

UNIVERSIDADE PRESIDENTE ANTÔNIO CARLOS

Curso Superior de Tecnologia em Gestão Ambiental

LETÍCIA APARECIDA DA SILVA

MICHELLE CRISTINA REIFF LADEIRA

ZOONOSES NA ÁREA URBANA

JUIZ DE FORA

2014

LETÍCIA APARECIDA DA SILVA
MICHELLE CRISTINA REIFF LADEIRA

ZOONOSES NA ÁREA URBANA

Monografia de conclusão de curso apresentada ao Curso Superior de Tecnologia em Gestão Ambiental da Universidade Presidente Antônio Carlos – Campus Juiz de Fora, como um dos requisitos para obtenção do título de Tecnólogo em Gestão Ambiental.

Professora Orientadora Inês Scassa Afonso Neto – M.Sc.

JUIZ DE FORA

2014

Dedico esta monografia em primeiro lugar a Deus que iluminou o meu caminho durante esta caminhada, o que seria de mim sem a fé que eu tenho nele. Agradeço também ao meu esposo, Marcelo, que de forma especial e carinhosa me deu força e coragem, me apoiando nos momentos de dificuldades e que embora não tivesse conhecimento disto, me iluminou de maneira especial os meus pensamentos me levando a buscar mais conhecimentos. E não deixando de agradecer de forma grata e grandiosa meus pais, José Kleber e Aparecida, a quem eu rogo todas as noites a minha existência, capacidade de acreditar em mim e investir em mim. Mãe, seu cuidado e dedicação foi o que deram, em alguns momentos, a esperança para seguir. Pai, sua presença significou segurança e certeza de que não estou sozinha nessa caminhada. Aos amigos e colegas, pelo incentivo e pelo apoio constantes.

Este trabalho é dedicado às pessoas que sempre estiveram ao meu lado pelos caminhos da vida, me acompanhando, apoiando e principalmente acreditando em mim. As minhas filhas, Lorrany da Silva e Lara Fabian da silva, que sempre me incentivaram e apoiaram para a realização dos meus ideais, encorajando-me a enfrentar todos os momentos difíceis da minha vida. Com carinho dedico a minha mãe, Dolores das Graças silva, pela compreensão, apoio e contribuição para minha formação acadêmica. Também aos meus amigos de classe.

AGRADECIMENTOS

À professora Inês pela paciência na orientação e incentivo que tornaram possível a conclusão desta monografia. Ao professor e coordenador do curso, Humberto, pelo convívio, pelo apoio, pela compreensão e pela amizade. A todos os professores do curso, que foram tão importantes na nossa vida acadêmica e no desenvolvimento desta monografia. Enfim a todos que de alguma forma tornaram este caminho mais fácil de ser percorrido.

"Há homens que lutam um dia e são bons.

Há outros que lutam um ano e são melhores.

Há os que lutam muitos anos e são muito bons.

Porém, há os que lutam toda a vida.

Esses são os imprescindíveis."

BERTOLT BRECHT

RESUMO:

Zoonoses são doenças transmitidas ao homem por animais e vice-versa. Devido à importância que as zoonoses tem nas diferentes sociedades, torna-se necessário desenvolver fontes de informações sobre as mesmas. Foi então adotada a ideia de se elaborar um resumo em forma de apostila informativa, com base em livro de parasitologia e sites da área. Abordando principalmente itens relacionados às zoonoses, como higiene, condições sócio ambientais, transmissores, ciclos e consequências das doenças. Este trabalho de acordo com o descrito acima teve como objetivo fazer um resumo de livro de parasito e conceitos de vários sites sobre o assunto com a finalidade de montar uma apostila que possa ser usada por alunos do ensino médio.

Palavras-chave: Zoonoses. Resumo. Ensino médio.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	10
2 O QUE SÃO ZOONOSES? COMO ATINGEM O HOMEM?	11
2.1 CONCEITOS INICIAIS	11
3 COMO AS PARASITOSES CHEGAM AO HOMEM	12
4 AS RELAÇÕES DO AMBIENTE QUE FAVORECEM AS ZOONOSES	13
5 QUEM É O PARASITO?	14
6 TIPOS DE PARASITOS	15
7 O PARASITO E O ORGANISMO	22
8 EPIDEMIOLOGIA E PROFILAXIA	23
9 CARACTERIZANDO AS DOENÇAS CAUSADAS POR PARASITOS	23
9.1 MORBILIDADE	23
9.2 MORTALIDADE	23
10 DISPERSÃO DAS PARASITOSES	27
11 PROFILAXIA (PREVENÇÃO)	28
12 VERDURAS E PARASITOSE	28
13 HELMINTOS	30
13.1 PLATELMINTOS	30
14 ESQUISTOSSOMOSE MANSONI	31

15 FASCIOLÍASE	38
16 TENÍASE E A CISTICERCOSE	41
17 HIDATIDOSE	44
18 HIMENOLEPÍASE	46
19 OUTROS HELMINTOS	50
<i>19.1 DIPHYLLOBOTHRIUM LATU</i>	50
<i>19.2 ANGIOSTRONGYLUS COSTARICENSIS</i>	54
<i>19.3 LAGOCHILASCARIS MINOR</i>	57
19.4 ESTRONGILOIDÍASE	61
19.5 TRICURÍASE	63
19.6 ANCILOSTOMÍASE E NECATORÍASE	65
19.7 ENTEROBIOSE	67
19.8 ASCARIDÍASE	69
<i>19.9 LARVA MIGRANS</i>	72
19.10 FILARIOSE	75
20 CONCLUSÃO	78
21 REFERÊNCIAS	79

1 - Introdução:

Zoonoses são doenças transmitidas ao homem por animais e vice-versa.

O contato do homem com animais portadores de microrganismos ou macrorganismos patogênicos data da pré-história.

O homem vem aprendendo sobre contágio e controle de doenças ao longo dos anos.

Devido à importância que as zoonoses tem nas diferentes sociedades e na vida urbana atual, acredita-se ser necessário desenvolver fontes de informação sobre as mesmas para a população e para estudantes do ensino médio e fundamental.

A ideia de se elaborar um resumo usando um livro básico de Parasitologia e alguns sites foram adotados, devido o livro ser de conteúdo enxuto e os sites de linguagem acessível. Portanto permitindo adequar o texto (que no geral se destina a alunos de cursos básicos da área de saúde), com auxílio de conceitos de dicionários e glossários de biologia para um texto tipo apostila didática, para auxiliar os alunos de ensino médio e também devido a forma de abordagem do livro que permite acesso a informações necessárias sobre higiene e condições socioambientais favorecedoras à parasitose na população – fator esse de destaque na formação da cidadania de jovens e adolescentes.

Portanto o objetivo do presente trabalho é um resumo do livro Parasitologia Básica (Neves & Filippis, 2014), enriquecido com conceitos e vocabulários de outros autores, dicionário, textos e sites da internet objetivando elaborar uma pequena apostila que permita leitura concomitante com livros de Biologia e Zoologia do ensino médio, permitindo a esse grupo de estudantes possuírem mais uma fonte de consulta.

2 - O que são zoonoses? Como atingem o homem?

O presente capítulo é um resumo de ideias de Neves & Filippis, 2014, do número 2 a 7.

Zoonoses são as doenças e infecções transmitidas para o homem através dos animais. É uma palavra de origem grega formada por “*zoo*”, que significa "animal" e “*nosos*”, que significa "doença".

As zoonoses são transmitidas pelos animais através de vírus, bactérias, fungos, protozoários e outros microrganismos diversos.

As zoonoses podem ser transmitidas ao homem ou aos animais através do contato direto ou indireto com animais ou pessoas contaminadas. Ou seja, assim como os animais podem transmitir para o homem, o homem também pode transmitir para os animais.

2.1) Conceitos Iniciais:

- **Zoonose:** Segundo Neves & Filippis (2014, p. 21-22), “Zoonose, são as doenças (parasitárias ou não) cujo agente etiológico pode circular entre humanos e animais. Exemplo: a toxoplasmose, a doença de Chagas, a febre amarela”.

A Organização Mundial de Saúde (OMS) conceitua zoonose como “infecção ou doença infecciosa transmissível, em condições naturais, dos animais vertebrados ao homem” (World Health Organization, 1967).

- **Antroponose:** Doenças exclusivamente humanas. Exemplos: filariose bancroftiana, necatorose, dengue, etc.

- **Enzoonose:** Doenças exclusivamente de animais. Exemplos: Peste suína, *Dioctophime renale*.

- **Reservatório:** São os humanos, os animais, as plantas, o solo, pode ser entendido como o habitat de um agente etiológico no qual este vive, cresce e se multiplica, para atingir novos hospedeiros.

3- Como as parasitoses chegam ao homem:

3 a) Foco natural:

É através do **foco natural** que uma determinada parasitose (são doenças causadas por organismos parasitas) se instala ou se propaga em uma determinada região. O **foco natural**: é o ambiente adequado para uma espécie sobreviver e propagar, que é o local adequado dos hospedeiros típicos.

Logo percebe-se que, a presença ou a ausência de parasitoses humanas e animais em uma região, é mais dependente da ação humana (no qual baixas condições sanitárias), coleta e tratamento do lixo, qualidade e quantidade de água fornecida, do que do clima. Como muitos veem estas condições podem diminuir ou atrasar o ciclo biológico do parasito, logo pode-se perceber que depende de cada um de nós (seres humanos), o seu bem-estar e o local, em se tratando de parasitoses.

Conseqüentemente, o foco natural de uma doença é um conjunto de fatores sociais e ambientais, que ocorrem ao mesmo tempo. Isso irá permitir que se forme o elo hospedeiro-parasita, e a dissipação do agente etiológico (agente causador de uma doença). Perceba: a doença não é causada única e exclusivamente pelo causador, mas consequência do subdesenvolvimento.

Para que a parasitose (ou doença) aconteça, há necessidade de algumas condições essenciais para a existência do foco natural:

- coincidência de habitats dos hospedeiros e vetores;
- número suficiente de hospedeiros e vetores para que o parasito possa circular entre eles;

- o parasito em número suficiente para atingir o hospedeiro e o vetor;
- condições ambientais (naturais ou sociais) propícias para a transmissão e proliferação.

Os parasitos são encontrados, sempre onde se reúnem condições favoráveis para que se feche seu ciclo biológico e sua transmissão.

3 b) Animais domésticos e silvestres:

Os animais domésticos e silvestres podem abrigar muitas espécies de parasitos, ou seja, servem de reservatórios para os parasitos. Os animais domésticos, são parasitados por um número menor de espécies, mas em número elevados. Já os animais silvestres são parasitados por um número maior de espécies, mas em menor quantidade. Porque essas diferenças?

A) os animais domésticos vivem presos em ambientes restritos por longos anos e larvas e ovos, estão sempre presentes alcançando os hospedeiros com facilidade, logo o contato do homem com esses animais (se não forem tratados), permite a contaminação do mesmo;

B) os animais silvestres vivem espalhados no ambiente, o que dificulta o encontro destes animais com os agentes infectantes.

Mas hoje o comércio clandestino, o turismo e a proximidade cada vez maior dos animais silvestres aos domicílios, permite que algumas doenças de animais silvestres possam atingir humanos, causando novas zoonoses.

4 - As relações do ambiente que favorecem as zoonoses:

Todos os organismos que vivem em um ecossistema relacionam-se entre si, tanto da mesma espécie (relações intraespecíficas) quanto de espécies distintas (relações interespecíficas). Dentro de um ecossistema encontram-se várias formas de interações entre os seres vivos que as formam, denominadas relações ecológicas ou interações biológicas. Essas relações se diferenciam pelos tipos de dependência que os organismos mantêm entre si. Algumas relações

trazem benefícios para todos, outras só beneficiam um dos seres envolvidos. Algumas interações ocorrem entre organismos da mesma espécie e outras entre organismos de espécies diferentes. Ou seja, todos os tipos de associação seriam formas especiais de simbiose.

Logo as associações podem variar sendo benéficas aos seres envolvidos ou não. Exemplos de associações mais e menos visíveis:

- **mutualismo** - é a associação entre duas espécies diferentes, na qual ambos se beneficiam. Esse tipo de associação é tão íntima, que a sobrevivência dos seres que a formam torna-se impossível, quando são separados. Exemplo: afídeos (pulgões) e formigas e a associação de fungos micorrízios nas raízes de vegetais;

- **parasitismo** - é a associação duas espécies diferentes, onde um indivíduo prejudica o outro. O indivíduo que prejudica é denominado parasita (espécie menor). O prejudicado recebe o nome de hospedeiro (espécie maior). Exemplo: *Ascaris lumbricoides* ou o *Ancylostoma duodenale*, roubando nutrientes no intestino humano.

5 - Quem é o parasito?

Parasito é um ser vivo que vive em associação com outros organismos dos quais retiram os meios para a sua sobrevivência, normalmente prejudicando o organismo hospedeiro (espécie de maior porte), sempre dependendo deste para seu abrigo, alimentação e reprodução. Logo percebe-se que:

- A) As associações que se desenvolvem através das chamadas zoonoses são de parasitismo;
- B) Os parasitos são organismos que ao longo do tempo se adaptaram a vida no corpo dos hospedeiros, para aproveitar melhor o recurso e sobreviverem. Exemplo: A *Leishmania* parasita o cão e se esse cão infectado entra em contato com o homem esse

homem também será parasitado.

Por meio de diversas adaptações durante seu processo evolutivo, os parasitos sofreram alterações na sua morfologia e na sua biologia, que permitem que o parasito utilize forma mais eficiente sua associação com o hospedeiro. As principais modificações são:

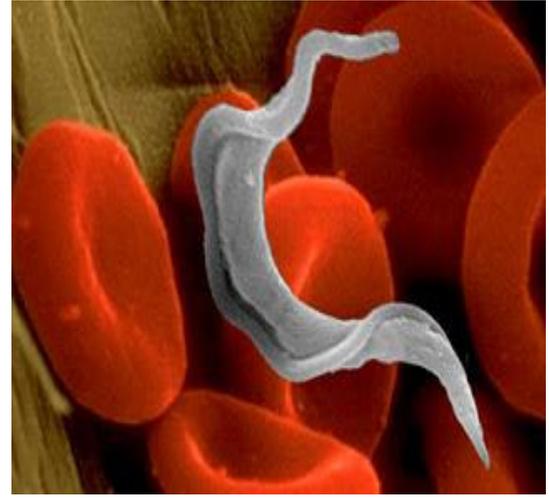
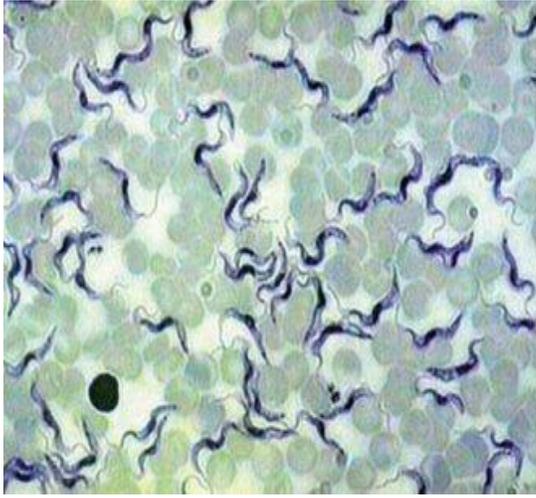
- A) **Adaptações Morfológicas:** essas alterações buscam melhor ajuste do parasito dentro ou sobre o corpo do hospedeiro. Podem ser **regressivas** (com a perda ou atrofia de órgãos locomotores, do aparelho digestivo, etc, exemplo: tênias) e **hipertróficas** (com o desenvolvimento de órgãos ou organelas para melhor se reproduzir ou fixar-se no hospedeiro).

- B) **Adaptações Biológicas:** algumas adaptações são ligadas a reprodução, como: a **esquizogonia** (sucessivas divisões nucleares por mitoses, como os do gênero *Plasmodium*) ou a **poliembrionia** (reprodução de formas jovens, como ocorre no *Schistosoma*), os parasitos são capazes de produzirem grandes quantidades de ovos, assim o fazendo, algumas formas poderão perpetuar a espécie. Outras adaptações biológicas são os **mecanismos de resistência** ou escape ao sistema de defesa do hospedeiro (capacidade de resistência à agressão do hospedeiro) e **nutrição** (o parasito utiliza com frequência, o alimento já processado pelo hospedeiro).

6 - Tipos de Parasitos

Para entender as zoonoses, precisamos conhecer o tipo de parasito e como ele vive com o hospedeiro:

- **Parasito obrigatório:** É a espécie que é incapaz de viver fora do hospedeiro. Exemplo: *Trypanosoma* causa Doença de Chagas (local atingido: coração). Esse protozoário vive na forma jovem no barbeiro e na forma adulta no homem.



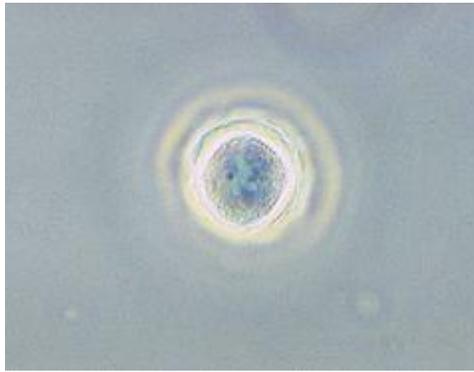
Trypanosoma cruzi, causador da Doença de Chagas.

Disponível em: <<http://www.sobiologia.com.br/conteudos/Reinos/DoencadeChagas.php>> Acesso em: 06 set. 2014.

Disponível em: <<http://www.euquerobiologia.com.br/2013/03/doenca-de-chagas-trypanosoma-cruzi.htm>> Acesso em: 06 set. 2014.

- **Parasito facultativo:** São as espécies que podem viver parasitando, ou não, um hospedeiro (nesse último caso, isto é, quando não está parasitando, é chamada vida livre). Exemplo: *Acanthamoeba* é um tipo de ameba encontrada em todo o ambiente. Embora normalmente não cause problemas para os seres humanos, em raras ocasiões, pode causar infecção.

Disponível em: <<http://pt.265health.com/conditions-treatments/eye-vision-disorders/1009137850.html#.VHFGNYvF9KM>> Acesso em: 06 set. 2014.



Fotomicrografia de contraste de fase de um cisto de *Acanthamoeba polyphaga*

Disponível em: <<http://en.wikipedia.org/wiki/Acanthamoeba>> Acesso em: 06 set. 2014.

- **Parasito temporário:** O hospedeiro mantém-se em contato com o hospedeiro por pouco tempo, ou seja, só procura o hospedeiro para dele retirar seu alimento. Exemplo: os insetos hematófagos (são os insetos que se alimentam de sangue).



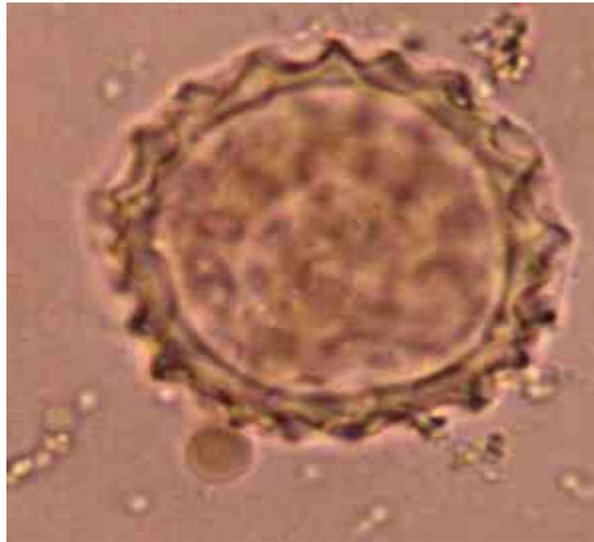
Aedes aegypti, o mosquito da dengue.

Disponível em: <<http://www.sevendesentupidora.com.br/blog/curiosidades/os-insetos-diptera-e-suas-caracteristicas/>> Acesso em: 06 set. 2014.

- **Parasito acidental:** O que parasita outro hospedeiro que não o seu usual, só o atinge raramente. Exemplo: *Lagochilascaris* causa a doença lagoquilascariose ou lagoquilascariase, que habitam principalmente o meio rural e consomem carne de animais silvestres, como paca, cutia e

capivara, assim a infecção humana acontece através da ingestão da carne crua ou mal cozida de animais silvestres contendo larvas encapsuladas do parasito.

Disponível em: <http://www.icbusp.org/index.php?option=com_content&view=article&id=281&catid=1>
Acesso em: 06 set. 2014.

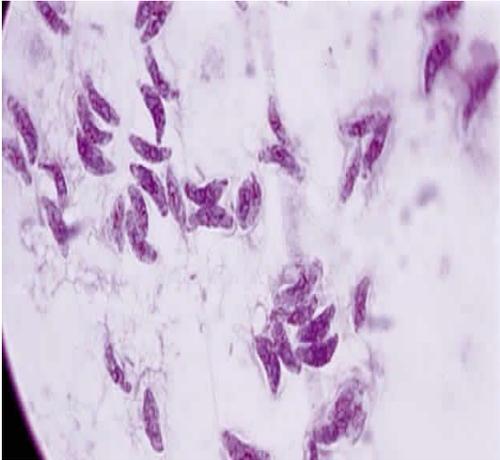


Lagochilascaris minor – ovo

Disponível em: <<http://www.ufrgs.br/para-site/siteantigo/Imagensatlas/Animalia/Lagochilascaris%20minor.htm>>
Acesso em: 06 set. 2014.

- **Parasito oportunista:** É quando o parasito vive dentro do hospedeiro sem provocar nenhum dano, mas em determinados momentos se aproveita da baixa resistência do hospedeiro e se reproduz intensamente. Exemplo: *Toxoplasma gondii*, causa uma doença infecciosa, congênita ou adquirida, chamada Toxoplasmose, o parasito é encontrado nas fezes dos gatos e outros felinos. Homens e outros animais também podem hospedar o parasita. A toxoplasmose pode ser adquirida pela ingestão de alimentos contaminados — em especial carnes cruas ou mal passadas, principalmente de porco e de carneiro, e vegetais que abriguem os cistos do *Toxoplasma*, a doença pode também ser transmitida congenitamente, ou seja, da mãe para o feto, mas não se transmite de uma pessoa para outra.

Disponível em: <<http://drauziovarella.com.br/letras/t/toxoplasmose/>> Acesso em: 06 set. 2014.



Formas evolutivas do *Toxoplasma gondii*

Disponível em: <<http://www.icb.ufmg.br/biq/prodap/2000/toxo/oocisto.html>> Acesso em: 06 set. 2014.

- **Parasito monoxeno:** São os que necessitam de apenas um hospedeiro para completar seu ciclo biológico, não necessitando do hospedeiro intermediário, é o que possui apenas o hospedeiro definitivo. Exemplos: *A. Lumbricoides*, causa a doença conhecida como ascaridíase ou lombriga. É a verminose intestinal humana mais comum no mundo. A contaminação acontece quando há ingestão dos ovos infectados do parasita, que podem ser encontrados no solo, água ou alimentos contaminados por fezes humanas. O único reservatório é o homem. Os vermes adultos desenvolvem-se no intestino delgado do hospedeiro.

Disponível em: <<http://paula-freire.blogspot.com.br/p/zoologia.html>> Acesso em: 06 set. 2014.



Fêmea de *Ascaris lumbricoides*

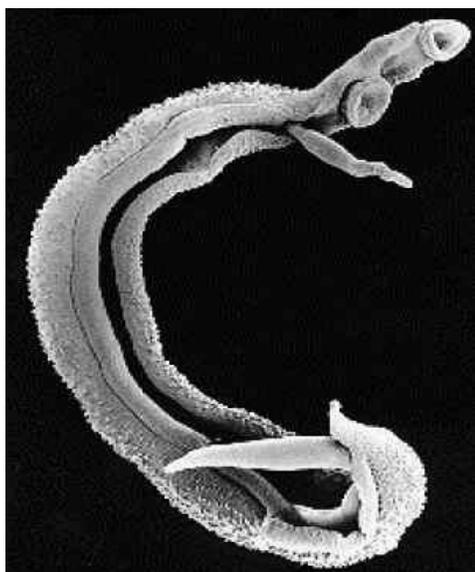
Disponível em: <<http://www.ufrgs.br/para-site/siteantigo/Imagensatlas/Animalia/Ascaris%20lumbricoides.htm>>

Acesso em: 06 set. 2014.

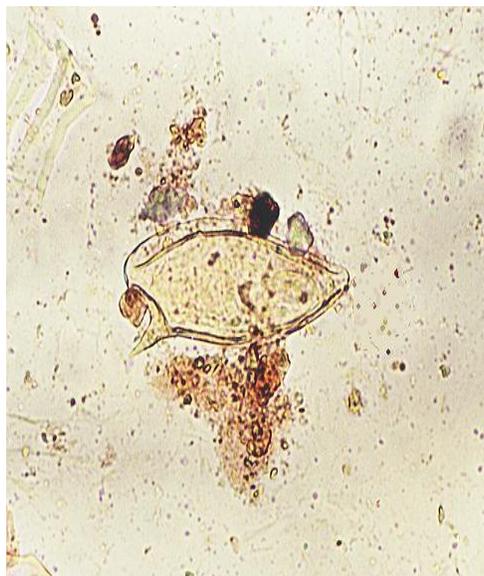
- **Parasito heteroxeno:** São os que necessitam de hospedeiro intermediário para completar seu ciclo biológico, são os que possuem hospedeiro definitivo e intermediário. Exemplos: *Schistosoma Mansoni* causa a doença Esquistossomose, que é popularmente conhecida como xistose, barriga d'água ou mal do caramujo, uma verminose bastante perigosa e comum em áreas com saneamento precário. É um parasita que tem no homem seu hospedeiro definitivo, mas que necessita de caramujos de água doce como hospedeiros intermediários para desenvolver seu ciclo evolutivo. A transmissão desse parasita se dá pela liberação de seus ovos através das fezes do homem infectado. Em contato com a água, os ovos eclodem e libertam larvas que morrem se não encontrarem os caramujos para se alojar. Se os encontram, porém, dão continuidade ao ciclo e liberam novas larvas que infectam as águas e posteriormente os homens penetrando em sua pele ou mucosas.

Disponível em: <<http://www.portalsaofrancisco.com.br/alfa/esquistossomose/>> Acesso em: 06 set. 2014.

Disponível em: <<http://drauziovarella.com.br/letras/e/esquistossomose/>> Acesso em: 06 set. 2014.



Schistosoma mansoni, macho e fêmea durante o acasalamento



Schistosoma mansoni – ovos

Disponível em: <<http://www.euachei.com.br/educacao/doencas/esquistossomose/>> Acesso em: 06 set. 2014.

Disponível em: <<http://www.ufrgs.br/para-site/siteantigo/Imagensatlas/Animalia/Schistosoma%20mansoni.htm>>
Acesso em: 06 set. 2014.

- **Parasito autoxeno:** São os que apresentam todas as formas evolutivas em um único hospedeiro. Exemplo: *Sarcoptes scabiei* causa uma doença contagiosa na pele conhecida como escabiose no homem (popularmente conhecida como "sarna") e sarna sarcóptica nos animais. A transmissão do parasita faz-se pelo contato direto de pessoas saudas e portadores da doença.

Disponível em: <<http://pt.slideshare.net/patrickjbf/doencas-em-geral>> Acesso em: 06 set. 2014.



Sarcoptes scabiei

Disponível em: <http://pt.wikipedia.org/wiki/Sarcoptes_scabiei> Acesso em: 06 set. 2014.

- **Endoparasito:** São os que vivem dentro do corpo do hospedeiro, provocando uma infecção. Exemplos: *Giardia lamblia*, causa a doença conhecida como giardíase ou giardiose, e sua transmissão se dá pelo contato com fezes de pessoas contaminadas parasita o intestino dos mamíferos e de seres humanos, sendo que no homem, costuma parasitar o intestino delgado. A contaminação acontece pela ingestão dos cistos de *Giardia* que saem nas fezes de humanos ou outros mamíferos sendo ingeridos pelo homem através da água ou de alimentos contaminados.

Disponível em: <<http://pt.scribd.com/doc/110511746/Almanaque-de-Bichos-que-dao-em-Gente-Sonia-Hirsch>> Acesso em: 06 set. 2014.



Giardia lamblia



Cisto de *G. lamblia*

Disponível em: <http://pt.wikipedia.org/wiki/Giardia_lamblia> Acesso em: 06 set. 2014.

Disponível em: <<http://www.biomedicinapadiao.com.br/2014/03/giardia-lamblia-g-duodenalis-g.html>>
Acesso em: 06 set. 2014.

- **Ectoparasita:** São os parasitas que se instalam fora do corpo do hospedeiro, na pele. Exemplos: piolhos (*Pediculus humanus*), pulgas (*Pulex irritans*), sarnas (*Sarcoptes scabiei*).

- **Zoonose:** são doenças, cujo agente etiológico pode transmitir tanto aos animais quanto aos humanos. Exemplos: Toxoplasmose, Doença de Chagas, Febre Amarela.

7 - O Parasito e o organismo:

As doenças causadas pelos parasitas causam muitos problemas à saúde do hospedeiro (que fornece ao parasito, habitat e fonte de alimento), no entanto, dificilmente essas doenças levam à morte. Como a sobrevivência do parasita está relacionada ao hospedeiro, se este morrer o parasita morrerá junto ou terá de encontrar outro hospedeiro. Portanto, o parasita deixa o hospedeiro debilitado, mas não é de seu interesse matá-lo. Então, normalmente a relação entre hospedeiro-parasito acontece de forma equilibrada, pois o sistema imune (defesa) do hospedeiro, não permite que o parasito se multiplique de maneira acelerada. Como exemplo dessa relação de equilíbrio, podemos citar o paciente que é **portador assintomático** de alguma doença, ou seja,

ele abriga o parasita sem manifestar os sintomas, mas pode transmitir a doença.

Sendo assim, as formas de ação do parasito sobre o hospedeiro podem ser: **mecânica** (quando o parasito obstrui ou impede o fluxo de alimento); **espoliativa** (quando o parasito absorve nutrientes ou mesmo sangue do hospedeiro) e **traumática** (quando o parasito provoca traumas durante sua fixação no hospedeiro).

8 - Epidemiologia e Profilaxia:

Segundo Neves, 2014, podemos definir Epidemiologia e Profilaxia como uma relação enorme entre a ciência da epidemiologia e os trabalhos de profilaxia. Essas ciências precisam andar juntas para que nossas ações de saúde sejam eficientes. Nosso objetivo é promover a saúde, o bem estar e a longevidade dos humanos e para que isso ocorra de fato nossas ações tem que se basear nos conhecimentos da epidemiologia.

Epidemiologia é o estudo dos fatores que determinaram a ocorrência de doenças.

Profilaxia são as medidas para prevenir ou atenuar doenças.

Disponível em: <<http://www.significados.com.br/profilaxia>> Acesso em: 20 set. 2014.

9 - Caracterizando as doenças causadas por parasitos:

É preciso quantificar o numero de casos de óbito e conhecer o ambiente, as condições sociais e sanitárias vigentes onde a doença propaga.

9.1 - Morbidade: que mede a frequência da doença.

A) Prevalência: número total de casos de uma doença dentro de uma população.

Ex: Casos antigos e casos mais novos.

B) Incidência: É o número de casos novos de uma doença, dentro de uma população e tempo definido.

9.2 - Mortalidade: mede o numero de mortes em um período definido de tempo.

Para se ler com clareza um texto sobre parasitologia, também se faz necessário conhecer alguns termos, a saber:

A) Agente etiológico ou agente infeccioso: é o causador da doença.

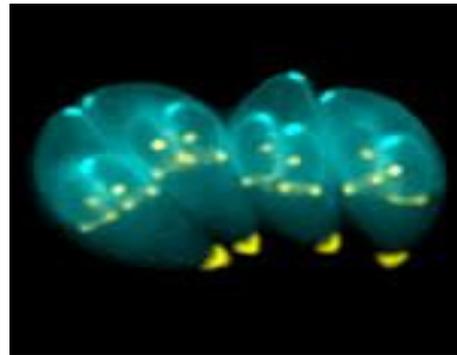
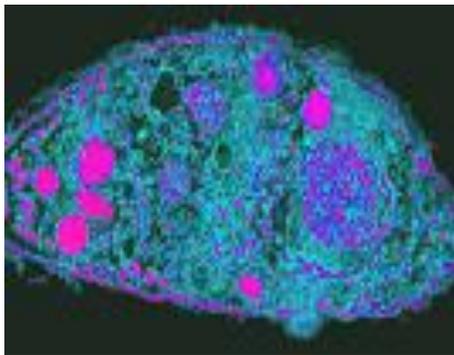
a.1) Causador da malária (*Plasmodium malarie*):



Disponível em: <<http://pt.slideshare.net/CotucaSegundoMEC/trabalho-4089903>> Acesso em: 20 set. 2014.

Disponível em: <<http://www.brasilecola.com/doencas/malaria.htm>> Acesso em: 20 set. 2014.

a.2) Causador da toxoplasmose (*Toxoplasma gondie*):



Disponível em: <http://portaldadenfermagem.com.br/plantao_read.asp?id=3422> Acesso em: 20 set. 2014.

Disponível em: <http://www.faperj.br/boletim_interna.phtml?obj_id=6052> Acesso em: 20 set. 2014.

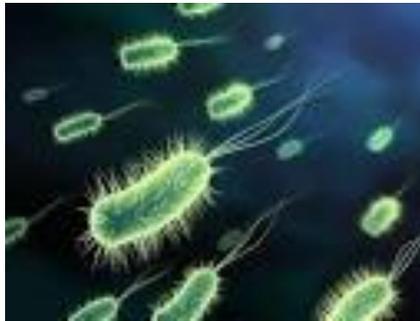
a.3) Causador da giardíase (*Giardia lamblia*):



Disponível em: <<http://www.pelotas.rs.gov.br/vigiagua/doencas/doencas-pela-agua.htm>> Acesso em: 20 set. 2014.

Disponível em: <<http://www.todabiologia.com/doencas/giardíase.htm>> Acesso em: 20 set. 2014.

a.4) Causador da Amebíase (*Entamoeba histolytica*):

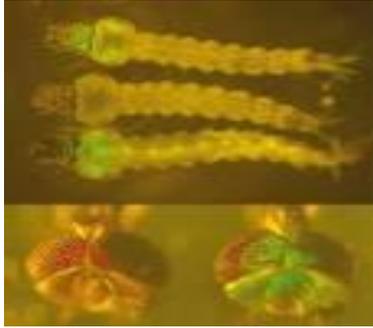


Disponível em: <http://estudandoparasitologia2012.blogspot.com.br/2012_08_01_archive.html> Acesso em: 20 set. 2014.

Disponível em: <imagem: <http://jamilli-enfermagem.blogspot.com.br/>> Acesso em: 20 set. 2014.

C) **Transmissor ou vetor:** é o organismo que transmite a doença para o homem.

b.1)- Transmissor da Malária: (*Anopheles*):



Disponível em: <<http://jamilli-enfermagem.blogspot.com.br/>> Acesso em: 20 set. 2014.

Disponível em: <http://www.institutohorus.org.br/download/noticias/06_2004_FioCruz_Mosquito_Malaria.htm>
Acesso em: 20 set. 2014.

b.2) Transmissor da toxoplasmose: (*Felis silvestris catus*):



Disponível em: <<http://blogdamarion.blogspot.com.br/2011/04/toxoplasmose-e-os-gatos.html>> Acesso em: 20 set. 2014.

Disponível em: <<http://doutissima.com.br/2013/05/02/cuidados-durante-a-gravidez-quatro-regras-para-evitar-a-toxoplasmose-2211/>> Acesso em: 20 set. 2014.

*Quando a transmissão ocorre pelo meio (água e solo contaminado), Ex.: Giardíase e amebíase, não há transmissor.



Disponível em: <http://matiassinantropicos.blogspot.com.br/2013_06_01_archive.html> Acesso em: 20 set. 2014.

10 - Dispersão das Parasitoses:

Segundo Neves, 2014, podemos afirmar que a partir do início do século passado, as parasitoses e zoonoses foram identificadas e sua dinâmica compreendida, fato esse que veio permitir a observação das necessidades de saneamento e hábitos de higiene adequados para as pessoas.

Muitos tratamentos foram desenvolvidos para parasitose bem como técnicas de controle de vetores.

O que, no entanto não impede que a disseminação das doenças continuasse na população, agora devido a fatores ligados a nova forma de vida urbana.

Com o crescimento da população mundial, aumento do comércio internacional e com a velocidade dos veículos de transporte humano e animal, as doenças aumentaram muito em relação antigamente. Podemos dizer que boa parte das parasitoses humanas é encontrada no mundo todo e que uma quantidade menor de parasitoses é restrita, tem uma "pequena distribuição geográfica".

A grande maioria das pessoas julga que o clima tropical é o principal fator da existência de parasitoses. E o que causa a existência de parasitose entre os humanos é:

- O hábito higiênico;
- A qualidade ou existência de sistema de distribuição de água potável e de esgotos domésticos;
- Hábitos alimentares e condições de moradia, podendo afirmar que doenças parasitárias são decorrentes da pobreza, da falta de higiene e da precariedade alimentar das pessoas.

A distribuição geográfica das parasitoses depende de alguns fatores:

- Presença do agente etiológico em reservatórios ou em pessoas infectadas;
- Condições favoráveis para a permanência ou dispersão do parasito;
- Existência de pessoas suscetíveis.

11 - Profilaxia (Prevenção):

Na medicina, a profilaxia visa prevenir uma doença em nível populacional através de diversas medidas que vão desde procedimentos mais simples, como o uso de medicamentos, até aos mais complexos.

Um grande exemplo de profilaxia foi à criação da vacina, que faz com que o sistema imune reconheça os elementos externos que podem atingi-lo e assim desencadeiam uma reação de defesa.

Atitudes de profilaxia devem ser constantes para resultado maior.

Disponível em: <<http://www.significados.com.br/profilaxia/>> Acesso em: 04 out. 2014.



Disponível em: <<http://uiipi.com.br/noticias/politica/2012/06/21/governo-diz-que-10-milhoes-de-criancas-foram-vacinadas>> Acesso em: 04 out. 2014.

Disponível em: <<http://www.iapep.pi.gov.br/noticia.php?id=44>> Acesso em: 04 out. 2014.

12 - Verduras e Parasitose:

Os principais parasitas mais encontrados em verduras e vegetais frescos são ameba e giárdia, também podem ser encontrados ovos de outros parasitas como da áscaris. Todos esses parasitas causam verminose, vermes como se costuma dizer por ai. Eles ficam alojados no seu intestino e lá atrapalham a absorção de nutrientes além de provocar sintomas bem desagradáveis. Os sintomas mais comuns de verminose são cólicas, flatulência (gases), diarreia, enjoo, vômitos, fraqueza e anemia.

Verminose é uma doença provocada por agentes específicos, denominados parasitas, especialmente Endoparasitas que vivem no interior do corpo do hospedeiro. Constitui-se uma doença frequente, de difícil controle pelos órgãos públicos, que acomete o ser humano de forma irrestrita. É observada nas crianças e nos adultos, em ambos os sexos, em todas as classes sociais, tanto na zona rural como nas cidades.

As verminoses são transmitidas por alimentos contaminados, frutas e verduras mal lavadas, água contaminada, carnes cruas ou mal cozidas, mãos sujas, objetos contaminados (chupetas, brinquedos, copos, pratos, talheres, etc...).

Verminose não é somente um problema que afeta pessoas de baixa renda, encontra-se em todas as camadas da população. A conscientização de higiene seria a melhor forma de combater esta grande patologia, além de exigirmos medidas sanitárias mais sérias no saneamento básico, como também treinamento e controle de qualidade nos restaurantes, bares, lanchonetes, agricultura, escolas, produtores de água mineral, filtros de água e tudo que se relacione à veiculação de água e alimentos.

Disponível em: <<https://temciencianoteucha.wordpress.com>> Acesso em: 04 out. 2014.

Disponível em: <<http://pt.wikipedia.org/wiki/Verminose>> Acesso em: 04 out. 2014.



Disponível em: <<http://portaltrabalhoseguro.blogspot.com.br/2014/03/agua-e-alimentos-contaminados-podem.html>>
Acesso em: 04 out. 2014.

Disponível em: <<http://smsdc-isabeldossantos-eqengenhoblogspot.com.br/>> Acesso em: 04 out. 2014.

Disponível em: <<http://muralvirtual-educaoambiental.blogspot.com.br/2014/01/lavar-os-alimentos-remove-todos-os.html>> Acesso em: 04 out. 2014.

13 - Helmintos:

A palavra helminto significa verme parasito, ocorrem principalmente em populações que vivem em condições de saúde precárias. Os helmintos infectam o homem e outros animais. Os helmintos que infectam a seres humanos são sempre endoparasitas e vivem em várias partes do corpo humano. Os helmintos podem multiplicar-se dentro ou fora do corpo do hospedeiro.

Os helmintos de interesse como transmissores de parasitose no Brasil acham-se classificados em Platelmintos (vermes chatos) com duas classes de interesse: Cestoda (*Tênias*), Trematoda (*Fasciolas*, *Esquistossoma*); Nematoda (com vários representantes, exemplo: lombriga). Havendo outros que aparecem em menor número de casos. Os helmintos podem multiplicar-se dentro ou fora do corpo do hospedeiro.

13.1) Platelmintos:

A) Características Gerais:

Os platelmintos, também conhecidos popularmente como vermes chatos, são animais pertencentes ao filo *Platyhelminthes*, reino *Animália* e subreino *Metazoa*. O corpo dos platelmintos é achatado, pois não possuem sistemas respiratório e circulatório. Vivem em locais úmidos e, algumas espécies, parasitam animais (principalmente mamíferos).

Disponível em: <<http://www.todabiologia.com/zoologia/platelmintos.htm>> Acesso em: 11 out. 2014.

B) Transmissão:

As verminoses causadas por platelmintos são transmitidas por alimentos contaminados, frutas e verduras mal lavadas, água contaminada, carnes cruas ou mal cozidas, mãos sujas, objetos contaminados (chupetas, brinquedos, copos, pratos, talheres, etc...).

Disponível em: <<http://www.portalsaofrancisco.com.br/alfa/verminoses/>> Acesso em: 11 out. 2014.

C) Principais doenças provocadas por platelmintos:

- *Taenia Solium* provoca no ser humano a teníase e a cisticercose.
- *Schistosoma* provoca a esquistossomose.
- *Trematodas* provocam doenças no sangue e no fígado.

Disponível em: <<http://www.todabiologia.com/zoologia/platelmintos.htm>> Acesso em: 11 out. 2014.

QUADRO 1 Prevalência estimada das parasitoses Intestinais (em milhões de pessoas)		
	No mundo	No Brasil
Ascariíase	650	50
Ancilostomíase	460	20
Triquiuríase	350	35
Esquistossomose	200	12
Estrongiloidíase	34	—
Teníase	38	—
Giardiase	150	—
Amebíase	30	—

Disponível em: <http://www.moreirajr.com.br/revistas.asp?id_materia=608&fase=imprime> Acesso em: 11 out. 2014.

14 - Esquistossomose mansoni:

A) Agente Etiológico:

Schistosoma mansoni (mais comum no Brasil), um helminto pertencente à classe dos *Trematoda*, família *Schistosomatidae* e gênero *Schistosoma*.

B) Reservatório:

No caso da Esquistossomose mansoni o homem deve ser considerado o principal reservatório. Além do homem, cães, gado, búfalo, roedores, macacos, porcos, ovelhas e cabras também podem ser reservatórios.

C) Hospedeiro:

- **Intermediário:** o caramujo da água doce do gênero *Biomphalaria*; família dos *Planorbidae*; esses caramujos tem preferência por águas paradas, com pouca luz solar. Nesses caramujos se processam mecanismos de maturação e desenvolvimento do parasito, resultando na evolução de miracídios a cercárias infectantes (que são as larvas).

Disponível em: <<http://www.mccorreia.com/verminose/esquistossomose.htm>> Acesso em: 11 out. 2014.

- **Definitivo:** o homem, cães, gatos, suínos, bovinos e búfalos aquáticos. Neles ocorre o ciclo sexuado, onde ocorre o verme adulto.

Disponível em: <<http://www.mccorreia.com/verminose/esquistossomose.htm>> Acesso em: 11 out. 2014.

D) Transmissão:

Os ovos do *S. mansoni* são eliminados pelas fezes do hospedeiro infectado (homem). Na água, eclodem, liberando uma larva ciliada denominada miracídio, que infecta o caramujo após 4 a 6 semanas, a larva abandona o caramujo, na forma de cercária, ficando livre nas águas naturais. O contato humano com águas infectadas pelas cercárias é a maneira pela qual o indivíduo adquire a Esquistossomose, as larvas (cercarias) penetram através da pele de pessoas que nadam ou trabalham nas águas infectadas.

Disponível em: <<http://www.medicinapratica.com.br/tag/esquistossomose/page/2/>> Acesso em: 11 out. 2014.

Para que ocorra a transmissão tem que haver a combinação dos seguintes fatores:

- presença de indivíduos eliminando ovos;
- presença de caramujos hospedeiros intermediários para serem infectados pelos ovos na água;
- tem que ocorrer o contato humano com águas naturais contendo cercárias.

Tanto no Brasil como em outras partes do mundo, as áreas de irrigação constituem locais ideais para a transmissão da doença; há elevada prevalência da doença.

Transmissão ativa: pela penetração de larvas de *Schistosoma mansoni*, chamadas cercárias, através da pele, quando o indivíduo se banha em açudes, córregos e riachos infectados.

Disponível em: <<http://www.mccorreia.com/verminose/esquistossomose.htm>> Acesso em: 11 out. 2014.

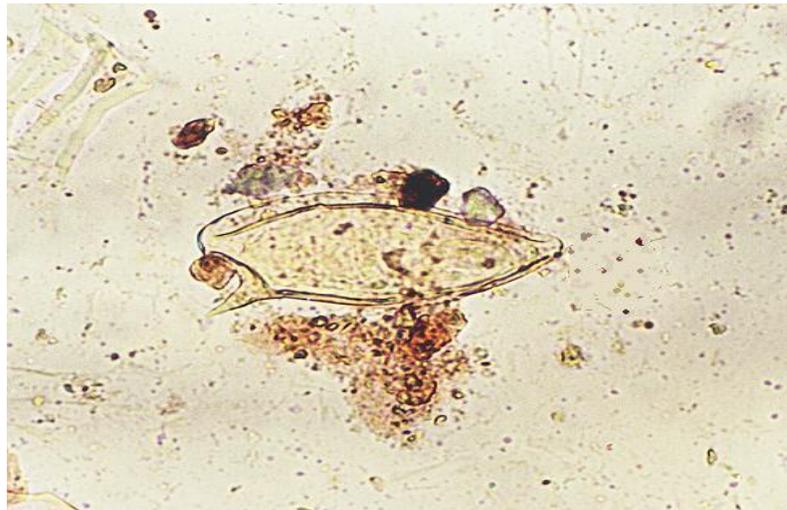


Disponível em: <<http://www.sempretops.com/saude/doenca-esquistossomose/>> Acesso em: 11 out. 2014.

E) Ciclo biológico:



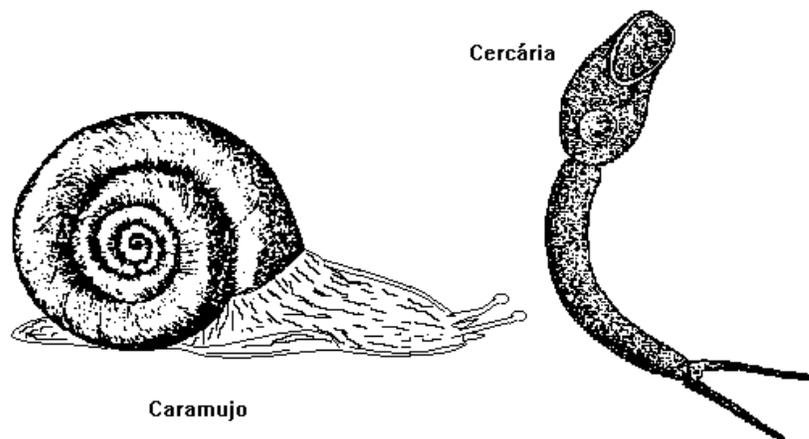
Disponível em: <http://dc416.4shared.com/doc/AhB7G5_M/preview.html> Acesso em: 11 out. 2014.



Schistosoma mansoni - ovos

Disponível em: <<http://www.ufrgs.br/para-site/siteantigo/Imagensatlas/Animalia/Schistosoma%20mansoni.htm>>

Acesso em: 11 out. 2014.



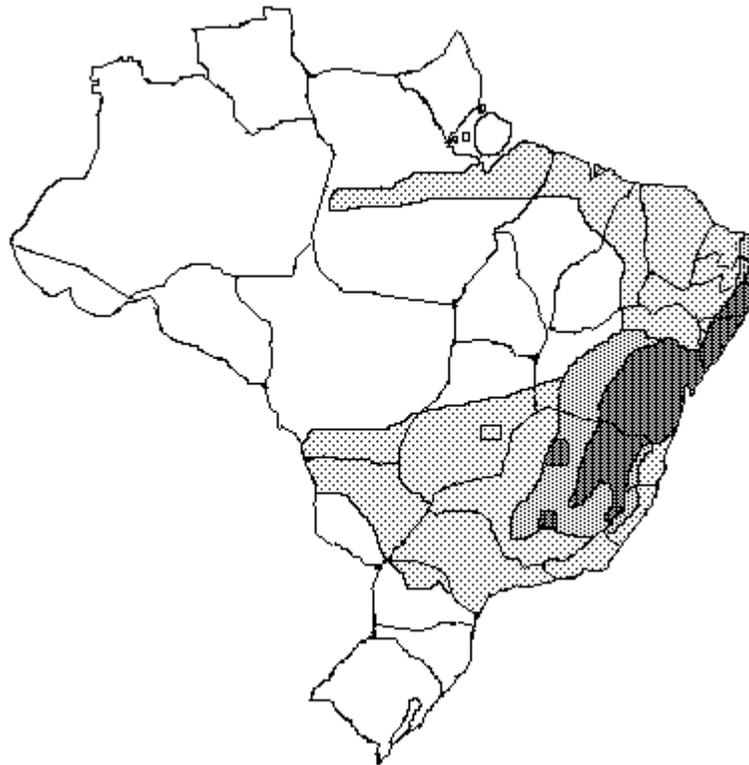
Caramujo

Cercária

Caramujo hospedeiro e esquistossomo na fase larvária
(Fonte: Dacach, 1979)

Disponível em: <<http://www.dec.ufcg.edu.br/saneamento/Esquisto.html>> Acesso em: 11 out. 2014.

F) Distribuição Geográfica:



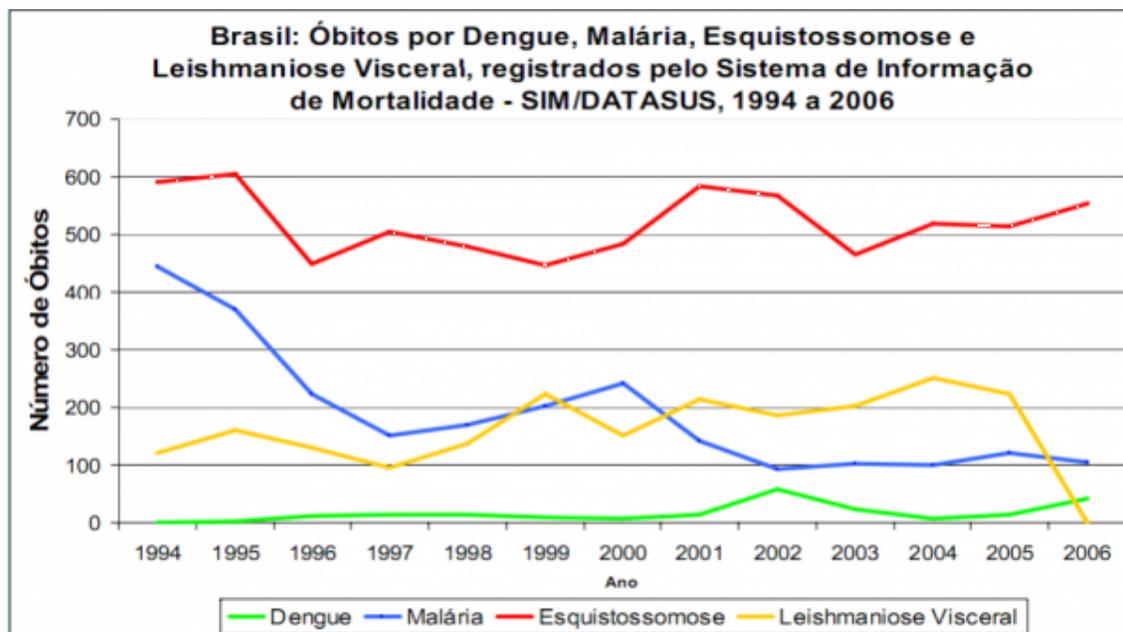
-  **ALTA ENDEMICIDADE**
-  **MÉDIA ENDEMICIDADE**
-  **ÁREAS SUJEITAS A FOCOS ISOLADOS**

Distribuição Geográfica da Esquistossomose Mansônica no Brasil
(Desenho: Carlos Fernandes, 1999)

Disponível em: <<http://www.dec.ufcg.edu.br/saneamento/Esquisto.html>> Acesso em: 11 out. 2014.

G) Dados sobre a Esquistossomose no Brasil:

G.1) Óbitos:



CVE (Centro de Vigilância Epidemiológica) – 2009

Disponível em: <<http://www.aquinaotemtrouxanao.com.br/aprenderepartilhar/josuenaimpresa.html>> Acesso em: 11 out. 2014.

G.2) Número de doentes:

Percentual de positividade para *S. mansoni* na população examinada, por Unidade Federada. Brasil, 2004 - 2009

Unidade Federada	Ano					
	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Pará	0,7	2,3	2,4	2,2	1,7	0,3
Maranhão	4,2	5,3	4,2	4,1	4,7	4,2
Piauí	0	0	0,1	0,1	0	0,2
Ceará	0,8	0,8	0,5	0,4	0,4	0,2
Rio Grande do Norte	2,8	3,8	3,6	3,6	3,1	3,3
Paraíba	4,9	5,1	4,7	5,4	7	5,2
Pernambuco	9,1	10,1	8,6	8,2	8,5	6,1
Alagoas	10,2	9,6	8,7	8,1	8,4	8,7
Sergipe	10,8	9,7	10	10,5	10,5	9,0
Bahia	6,1	5,1	5	4,3	3,7	3,1
Minas Gerais	7,7	5,9	5,9	6	6,5	4,2
Espírito Santo	3,8	5	4,3	3,6	3,4	2,9
Rio de Janeiro	1,3	1,9	1,9	0,3	1,1	3,7
Paraná	0,9	1,3	1,5	1,4	2,1	6,4
Santa Catarina	0,1	0,1	0,2	0,5	0,1	0,0

Fonte: MS/SVS

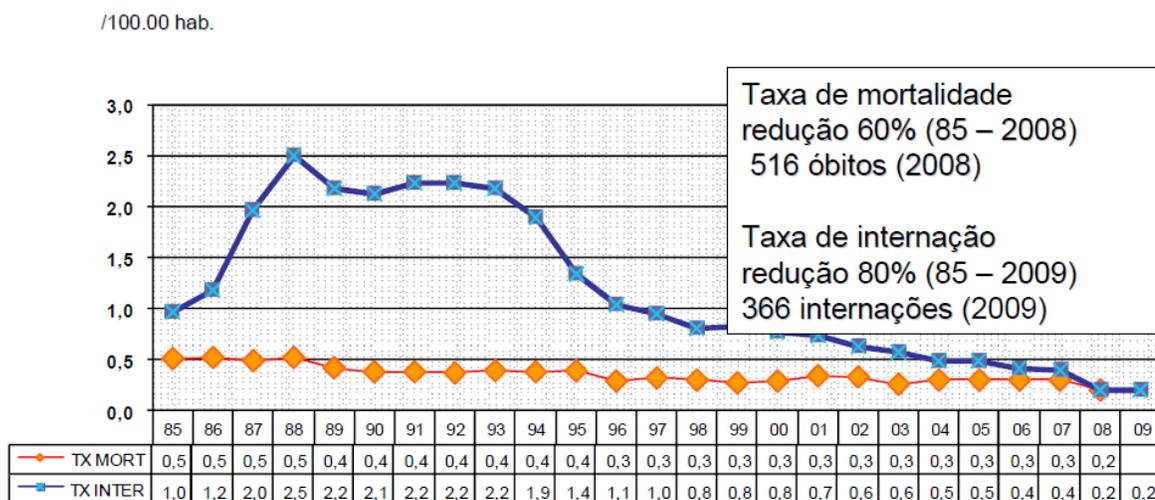
Ministério da Saúde, SVS. Situação epidemiológica da esquistossomose no Brasil.

Disponível em: <[hTp://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/situacao_esquistossomose_brasil_2010_2211_2.pdf](http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/situacao_esquistossomose_brasil_2010_2211_2.pdf)>

Acesso em: 11 out. 2014.

G.3) Taxas de mortalidade:

Taxas de mortalidade e internação por esquistossomose. Brasil, 1990 – 2009



Ministério da Saúde, SVS. Situação epidemiológica da esquistossomose no Brasil.

Disponível em: <http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/situacao_esquistossomose_brasil_2010_2211_2.pdf>

Acesso em: 11 out. 2014.

H) Profilaxia (Prevenção):

Objetivo: Erradicação da parasitose, através da eliminação dos vermes adultos e dos ovos.

O tratamento da esquistossomose sem lesões avançadas resume-se na cura da parasitose, que pode ser alcançada com os medicamentos específicos.

O combate a esta doença passa necessariamente por medidas de saneamento básico. Águas e sistemas de esgoto devem ter sempre as águas tratadas. Os caramujos, hospedeiros intermediários do parasita, devem ser eliminados. Ao entrar em águas paradas ou sujas, deve haver uma proteção nos pés com botas de borracha.

Evitar tomar banho em coleções de águas doces (rios, lagos, açudes, valas e canais de irrigação em áreas onde há transmissão da esquistossomose.

Disponível em: <<http://www.mccorreia.com/verminose/esquistossomose.htm>> Acesso em: 11 out. 2014.

15 - Fasciolíase:

A) Agente Etiológico:

A fasciolose é uma zoonose causada por um trematódeo que abrange duas espécies: *Fasciola hepatica* e *Fasciola gigantica*. Essa doença, também é chamada de distomatose hepática ou fasciolíase.

Disponível em: <<https://prezi.com/ycyqlnqvqj0/doencas-esquistossomose/>> Acesso em: 18 out. 2014.

Os trematódeos causadores da fasciolose são primariamente parasitos de carneiros, bovinos, veados e coelhos, bem como de outros herbívoros, que ocasionalmente infectam o homem.

Disponível em: <<http://estudosdeparasitas.blogspot.com.br/2013/10/trematodeos-causadores-de-doencas-em.html>> Acesso em: 18 out. 2014.

Também é conhecido pelos nomes de barata-do-fígado, baratinha-do-fígado, dúvia e sagaipé.

Disponível em: <http://pt.wikipedia.org/wiki/Fasciola_hepatica> Acesso em: 18 out. 2014.



Fasciola hepática

Disponível em: <http://pt.wikipedia.org/wiki/Fasciola_hepatica> Acesso em: 18 out. 2014.

B) Habitat:

A *Fasciola hepatica* é um parasita dos canais biliares de bovinos, ovinos, caprinos, suínos, equinos e, raramente, do homem, pode viver em mamíferos, incluindo os seres humanos e mais comumente atacam bovinos e ovinos. No homem, que não é seu hospedeiro habitual, encontram-

se nas vias biliares, alvéolos pulmonares e esporadicamente em outros locais, caracterizando-se, uma zoonose de caráter crescente em todo o mundo.

Disponível em: <<http://www.infoescola.com/doencas/fasciolose/>> Acesso em: 18 out. 2014.

Nos humanos, como são hospedeiros acidentais, a carga parasitária é bem menor e, conseqüentemente, as lesões também.

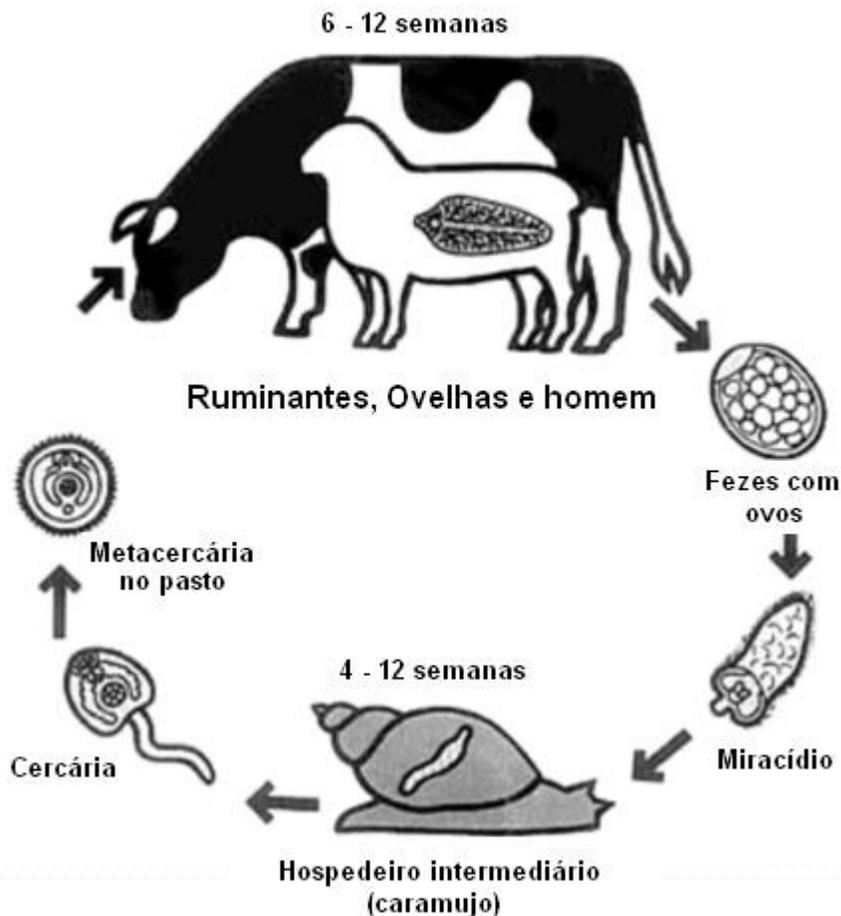
Os estados brasileiros com maior número de casos de fasciolose são: Rio Grande do Sul, Santa Catarina, Paraná, São Paulo, Minas Gerais, Rio de Janeiro e Goiás.

Disponível em: <<http://www.infoescola.com/doencas/fasciolose/>> Acesso em: 18 out. 2014.

C) Ciclo biológico:

A *Fasciola* adulta mede de 20 a 50 mm de comprimento e de 6 a 12 mm de largura e se aloja nos canais biliares (fígado) do hospedeiro definitivo (ovino ou caprino). Para completar seu ciclo biológico, a *F. hepatica* necessita de um hospedeiro intermediário. Este é um caramujo do gênero *Lymnaea*, onde no Brasil há três representantes: *Lymnaea columella*, *L. viatrix* e *L. cubensis*. Assim, no hospedeiro intermediário, há a produção de cercárias e dentro do hospedeiro definitivo, os ovos que são liberados pelas fezes. Cada parasita pode produzir cerca de 20.000 ovos por dia e dentro do ovo se desenrola um organismo móvel, que após eclodir em uma semana, irá penetrar em um caramujo. Para que seja bem sucedido, isto deve ocorrer em cerca de 3 horas. Dentro deste irá evoluir para uma forma chamada de esporocisto, depois rédia e então cercária. As cercárias liberadas se fixam no pasto e se transformam em formas infectantes, em um período mínimo de uma a duas semanas, chamadas de metacercárias. Ao serem ingeridas com o pasto pelos ruminantes, chegam até o intestino e se transformam em *Fasciolas* jovens. Posteriormente elas atravessam a parede intestinal e migram até o fígado, onde finalmente perfuram a cápsula hepática e migram através do tecido hepático fazendo túneis no parênquima, para os ductos biliares. Neste local ocorre então a postura de ovos e é completado seu ciclo. Ao todo, leva-se 18 semanas em média a duração do ciclo evolutivo.

Disponível em: <<http://www.farmpoint.com.br/radares-tecnicos/sanidade/fasciola-hepatica-em-ovinos-e-caprinos-45391n.aspx>> Acesso em: 18 out. 2014.



Disponível em: <<http://negritosbio.blogspot.com.br/p/doencas-provocadaspor-platelmintos.html>> Acesso em: 18 out. 2014.

O ser humano pode se infectar por meio da ingestão de água e verduras contendo a forma infectante do parasita (metacercárias). Os animais contaminam-se ingerindo metacercárias em capim ou gravetos.

Animais parasitados por *F. hepatica* apresentam retardo no desenvolvimento, redução no ganho de peso e na produção de leite, e problemas de reprodução. Esses baixos desempenhos geram perdas econômicas consideráveis.

Disponível em: <http://www.biologico.sp.gov.br/artigos_ok.php?id_artigo=67> Acesso em: 18 out. 2014.

D) Tratamento:

Na maioria das vezes o tratamento da fasciolose se dá por medicamentos específicos.

E) Prevenção:

- destruição dos caramujos;
- controle dos hospedeiros intermediários;
- tratamento dos animais parasitados;
- isolamento de pastos úmidos, para impedir a entrada dos animais;
- não beber água de alagadiços e córregos, apenas água filtrada ou tratada (cuidado com a água ingerida que pode estar contaminada);
- não plantar agrião em área que possa ser contaminada por fezes de animais doentes, nem comer agrião proveniente de zonas de risco, proteger hortas de agrião de animais para que não haja contaminação da plantação pelas fezes;
- drenagem das pastagens alagadas;
- a vacinação dos animais, que ainda está em fase de testes, mas já apresenta resultados benéficos no combate parasita.

Disponível em: <<http://www.portaleducacao.com.br/enfermagem/artigos/846/fasciola-hepatica#ixzz3Iwzsy9>> Acesso em: 18 out. 2014.

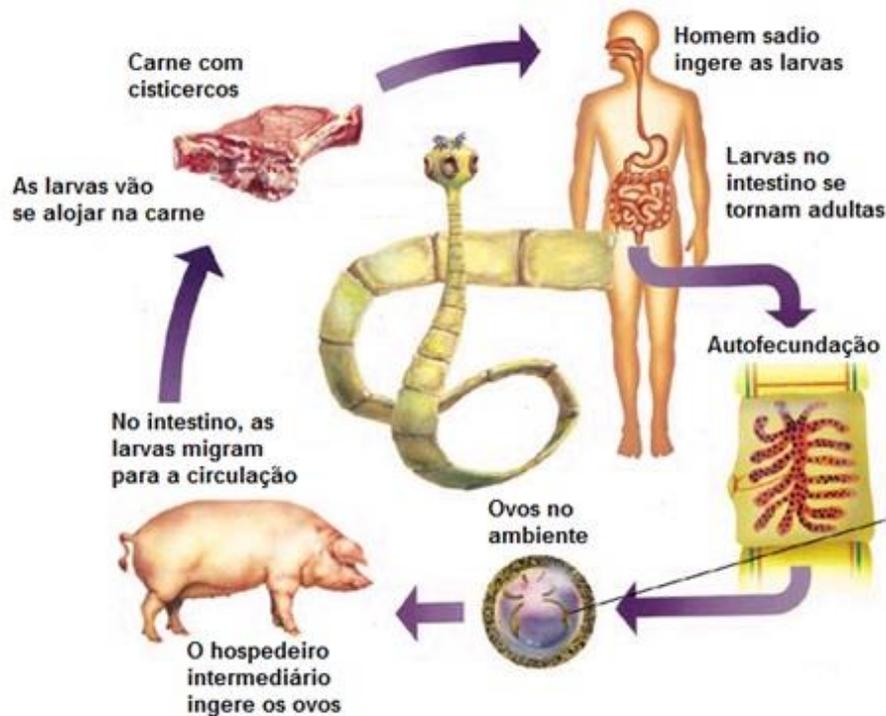
16 - Teníase e a cisticercose:

A) Agente etiológico:

A **teníase** e a cisticercose são causadas pelo mesmo parasita, só que em fases distintas de vida. A teníase é causada pela *Taenia solium* ou *Taenia saginata* quando presente no intestino delgado dos humanos (hospedeiros definitivos), já a cisticercose, causada devido à presença da larva, pode estar presente em hospedeiros intermediários, sendo que o cisticercose da *Taenia solium* é encontrada na musculatura do porco e da *Taenia saginata* é encontrada na do boi. A teníase causada pela *T. solium* não é considerada fatal, enquanto que a cisticercose causada por ela pode levar à morte. **Cisticercose:** O homem entra no lugar do porco, ingerindo os ovos do parasita.

Disponível em: <http://anacliceat2010.blogspot.com.br/2010/11/principais-doencas-causadas-por_27.html> Acesso em: 18 out. 2014.

B) Ciclo biológico:



Disponível em: <<http://negritosbio.blogspot.com.br/p/doencas-provocadaspor-platelmintos.html>> Acesso em: 18 out. 2014.

C) Transmissão:

Teníase: A teníase ocorre devido à ingestão de carne suína ou bovina, que não teve os devidos cuidados de preparo, como congelamento e cozimento, contaminada com o cisticercos (canjiquinha), dependendo da espécie.

Disponível em: <<http://pt.wikipedia.org/wiki/Ten%C3%ADase>> Acesso em: 18 out. 2014.

Cisticercose: Os portadores de teníase eliminam ovos através das fezes no ambiente, assim, por acidente, os humanos podem ingerir estes ovos e adquirir a parasitose.

Disponível em: <<http://pt.wikipedia.org/wiki/Ten%C3%ADase>> Acesso em: 18 out. 2014.

D) Prevenção:

- Não ingerir carnes de porco ou de boi de origem duvidosa, isto é, que não tenham passado pela fiscalização dos órgãos responsáveis pela vigilância sanitária. Mesmo conhecendo a origem da carne, evitar comê-la malpassada. O cozimento prolongado mata as larvas.
- Lavar bem frutas, verduras e legumes antes de serem ingeridos crus.
- Tratar os doentes.
- Saneamento básico com construção de fossas ou redes de esgotos para impedir que o solo e a água sejam contaminados.

Disponível em: <<http://www-p1.blogspot.com.br/2012/11/as-tenias-teniase.html>> Acesso em: 18 out. 2014.

O **tratamento** da teníase na maioria das vezes o tratamento se dá por medicamentos específicos.

Sintomas		Profilaxia		Tratamento	
Teníase	Cisticercose	Teníase	Cisticercose	Teníase	Cisticercose
Aumento ou perda do apetite	Dores de cabeça	Não comer carne mal assada	Educação sanitária	Uso de vermícidias	Uso de vermícidias
Desconforto intestinal	Vômitos	Fiscalização de carne e derivados	Lavar as mãos	Uso de drogas alternativas	Uso de drogas alternativas
Diarreia	Dificuldade para andar	Saneamento básico	Saneamento básico	Remédios populares	Cirurgia
Enjoo	Convulsões	Vermifugação de rebanhos			
Irritação	Cefaléia				
Fadiga	Epilepsia				
Insônia	Edemas				
Pode ser assintomática	Tabela feita por Graci para o blog Essas e Outras (www.essaseoutras.com.br)				

17 – Hidatidose:

A equinococose, também conhecida como cisto hidático, é uma doença causada por parasitas do grupo tênias chamadas de *Echinococcus granulosus*. A doença pode atingir tanto o homem como os animais e se caracteriza pelo aparecimento de cistos em diversas partes do corpo. O rompimento de tais cistos provocam choque anafilático no indivíduo acometido e pode levar ao óbito.

Disponível em: <<http://www.minutobiomedicina.com.br/postagens/2014/06/18/hidatidose/>> Acesso em: 18 out. 2014.

A) Agente etiológico:

O agente etiológico desta enfermidade é o platelminto *Echinococcus granulosus* e *Echinococcus vogeli*, que tem como hospedeiro definitivo os canídeos (cão, raposa e lobo); bovinos, ovinos, caprinos, equinos, suínos e roedores são os hospedeiros intermediários; e o homem, hospedeiro acidental.

Disponível em: <<http://www.infoescola.com/doencas/hidatidose/>> Acesso em: 18 out. 2014.

B) Hospedeiro:

É conhecida como a tênia do cão, que parasita o intestino do cão e de outros canídeos (lobo, chacal, etc), os hospedeiros definitivos. O problema dessa doença é que as larvas podem parasitar o homem, bois, carneiros, porcos etc, portanto, o homem é um hospedeiro acidental e os outros animais, os hospedeiros intermediários. A maioria dos casos ocorrem na região rural do sul do Brasil.

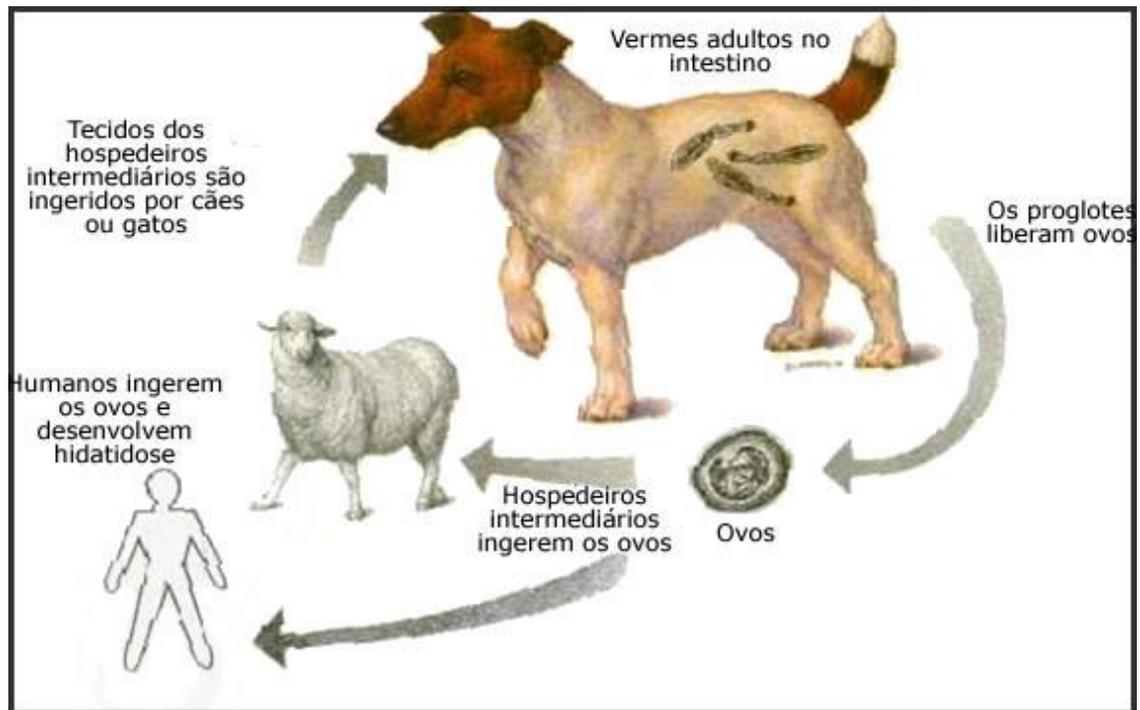
Disponível em: <<http://negritosbio.blogspot.com.br/p/doencas-provocadaspor-platelmintos.html>> Acesso em: 18 out. 2014.

C) Ciclo Biológico:

Ingestão dos ovos do parasita que são liberados nas fezes do cão ou contato direto com esses animais. No intestino humano, os ovos eclodem e liberam as larvas que fogem para a circulação, onde encaixam em órgãos diversificados. As larvas desenvolvem-se dentro de grandes bolsas esféricas cheias de líquidos, podendo chegar a ter 30 cm de diâmetro (cisto hidático). Esse cisto pode formar cistos secundários que se espalham pelo corpo e podem provocar infecções bacterianas e serem fatais e, quando se rompem, causam choque anafilático e há grandes chances

do indivíduo ir a óbito. Os cães se contaminam comendo as vísceras dos hospedeiros intermediários com cistos.

Disponível em: <<http://negritosbio.blogspot.com.br/p/doencas-provocadasbpor-platelmintos.html>> Acesso em: 18 out. 2014.



Disponível em: <<http://negritosbio.blogspot.com.br/p/doencas-provocadasbpor-platelmintos.html>> Acesso em: 18 out. 2014.

D) Transmissão:

A contaminação dos seres humanos é dada após o contato com fezes de animais, principalmente cães, contaminados com o parasita. O homem também pode se contaminar ao ingerir vegetais contendo ovos e larvas do parasita ou água contaminada. A doença afeta principalmente órgãos como o fígado, o pulmão e o cérebro, que podem adquirir cistos que crescem de 1 a 5 cm ao ano e podem atingir o tamanho de uma bola de futebol.

Disponível em: <<http://www.saudicas.com.br/hidatidose/>> Acesso em: 18 out. 2014.

E) Tratamento:

O tratamento da Hidatidose geralmente é o cirúrgico. Tratamento medicamentoso pode ser utilizado em pacientes impedidos de sofrerem cirurgia ou que apresentem a doença disseminada, recorrente ou inoperável.

Disponível em: <<http://mccorreia.com/verminose/hidatidose.htm>> Acesso em: 18 out. 2014.

F) Prevenção:

A prevenção da doença se faz, basicamente, com a higienização e o tratamento com cães possivelmente contaminados. Medicação e vermifugação, sempre, todos os cachorros com os quais se tem contato reduz e muito todas as possibilidades de contágio com o parasita. Deve-se evitar que animais ingiram alimentos e carnes cruas.

Disponível em: <<http://www.saudicas.com.br/hidatidose/>> Acesso em: 18 out. 2014.

Outros cuidados básicos de higiene e de saneamento básico, também ajudam na prevenção, tanto de cães, como de humanos. Utilizar somente água filtrada para o consumo e ingestão, evitar a ingestão de vegetais crus sem saber seu procedimento, lavar bem os alimentos antes de consumir e lavar bem os pés e as mãos depois do contato com animais e antes de manipular alimentos, são outras medidas simples que ajudam na redução do risco de contaminação e acometimento pela Hidatidose.

Disponível em: <<http://www.saudicas.com.br/hidatidose/>> Acesso em: 18 out. 2014.

18 – Himenolepíase:

A) Agente etiológico:

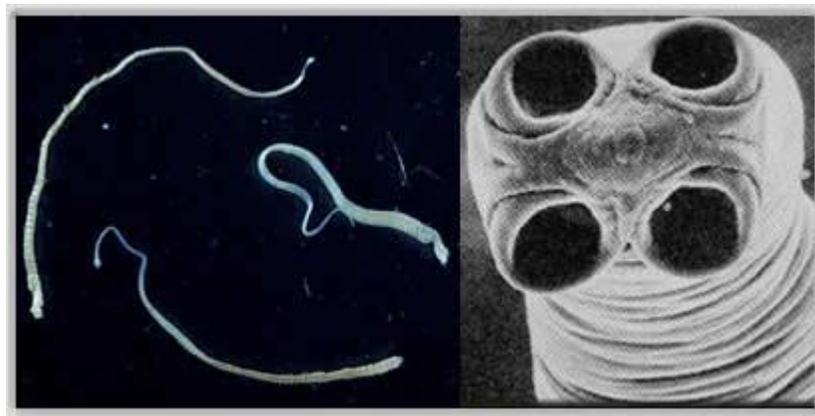
A Himenolepíase é uma infecção intestinal provocada por uma das seguintes espécies de tênia: *Hymenolepis nana* e *Hymenolepis diminuta*, Infecta seres humanos e roedores - possivelmente ratos causando a himenolepíase. É a única tênia que infecta o homem sem um hospedeiro intermediário obrigatório. Popularmente, é conhecida como infecção por tênia anã e

Tênia do rato. Apesar de ser conhecido muitas vezes como uma tênia, o gênero *Hymenolepis* pertence à família *Hymenolepididae*, e não à *Taeniidae*.

Disponível em: http://www.uft.edu.br/parasitologia/pt_BR/parasitologia/himenolepiase/conceito/index.html Acesso em: 18 out. 2014.



Disponível em: <http://www.infoescola.com/doencas/himenolepiase/> Acesso em: 18 out. 2014.



Disponível em: <http://www.infoescola.com/doencas/himenolepiase/> Acesso em: 18 out. 2014.

B) Transmissão:

Seus ovos podem sobreviver mais de 10 dias em um ambiente externo. Quando seus ovos são ingeridos por meio de água contaminada, alimentos, ou ingestão insetos contaminados com

larvas cisticercóides, frequente com crianças e mão contaminada por fezes, são levados até a mucosa intestinal se transformando em larva. A larva adulta pode viver de 4 a 8 semanas.

Disponível em:
<http://www.uft.edu.br/parasitologia/pt_BR/parasitologia/himenolepiase/conceito/index.html> Acesso em: 18 out. 2014.

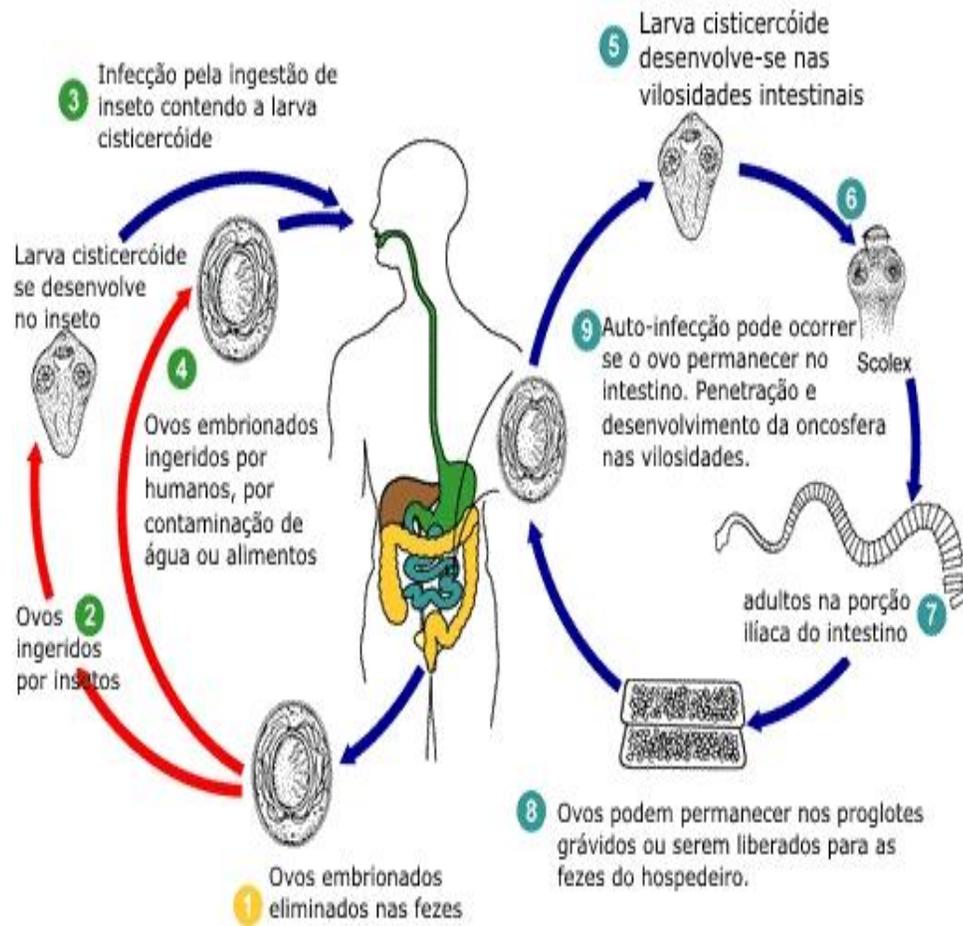
C) Ciclo biológico:

Esse helminto pode apresentar dois tipos distintos de ciclo: monoxênico e heteroxênico.

O ciclo **monoxênico** (possui apenas um hospedeiro, em que completa o seu ciclo de vida), que ocorre da seguinte forma: um indivíduo ingere os ovos contidos em fezes, há semidisgestão dos embrióforos; no intestino ocorre a eclosão da oncosfera, que penetra nas vilosidades do jejuno ou íleo, e forma a larva cisticercóide; essa larva sai da vilosidade e fixa-se à mucosa intestinal; cerca de 20 dias depois já são vermes adultos, que cerca de 14 dias depois morrem e são eliminados.

No ciclo **heteroxênico** (possui dois tipos de hospedeiros, em que completa o seu ciclo de vida), os ovos são ingeridos por algum inseto (pulgas: *Xenopsylla cheopis*, *Ctenocephalides canis*, *Pulex irritans* e coleópteros: *Tenebrio molitor*, *T. obscurus* e *Tribolium confusum*). Ao chegarem ao intestino desses hospedeiros invertebrados liberam a oncosfera, que se transforma em larva cisticercóide. O homem ingere acidentalmente um inseto contendo larvas cisticercóides; as larvas desenvolvem-se e fixam-se à mucosa intestinal, e depois de 20 dias já são vermes adultos.

Disponível em: <<http://biomedicinaunic.blogspot.com.br/2010/11/himenolepiase.html>> Acesso em: 18 out. 2014.



Disponível em: <http://www.lookfordiagnosis.com/mesh_info.php?term=himenolep%C3%ADase&lang=3> Acesso em: 18 out. 2014.

D) Tratamento:

O tratamento na maioria das vezes se dá por medicamentos específicos. Os resultados são muito eficientes, mas em decorrência da possibilidade de auto-infecção interna é importante a repetição do medicamento com o intervalo de duas semanas. Além disso, é importante uma adequada higienização do ambiente e cuidados higiênicos das pessoas participantes do grupo familiar ou coletivo.

Disponível em: <<http://biomedicinaunic.blogspot.com.br/2010/11/himenolepiase.html>> Acesso em: 18 out. 2014.

E) Prevenção:

- A profilaxia dessa helmintíase consta principalmente da higiene individual e coletiva
- Educação sanitária

Disponível em: <<http://biomedicinaunic.blogspot.com.br/2010/11/himenolepiase.html>> Acesso em: 18 out. 2014.

Alguns outros cuidados também devem ser tomados, como proteger os alimentos e água da contaminação por fezes humanas e de roedores, mantê-los em boa qualidade e garantir um bom estado nutricional das crianças para aumentar sua resistência imunológica.

Disponível em: <http://www.uft.edu.br/parasitologia/pt_BR/parasitologia/himenolepiase/conceito/index.html> Acesso em: 18 out. 2014.

19 - Outros Helmintos:

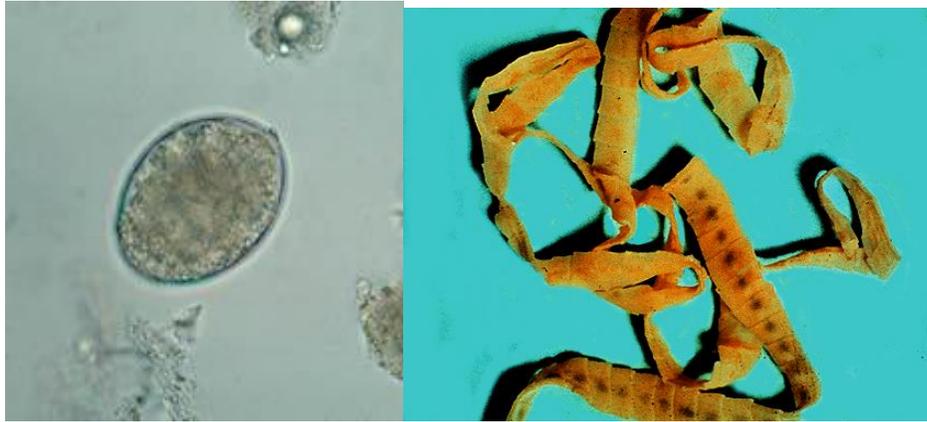
19.1) Diphyllbothrium latu:

A) Agente etiológico:

Diphyllbothrium latum é a "tênia do peixe", causadora da difilobotríase ou esparganose, que é uma doença intestinal de longa duração, causada por um cestódio, podendo persistir no intestino humano por mais de 10 anos.

Disponível em: <http://www.cve.saude.sp.gov.br/htm/hidrica/IF_Diphy.htm> Acesso em: 01 nov. 2014.

O hospedeiro definitivo desse parasita é o homem, porém outros mamíferos, como cães e gatos, que comem peixe cru podem servir de hospedeiro, a doença ocorre em áreas onde é comum a ingestão de peixes de água doce ou salgada, crus ou mal cozidos.



Ovo - *D. latum*

Adulto - *D. latum*

Disponível em: <http://www.cve.saude.sp.gov.br/htm/hidrica/com4_alertaMS.htm> Acesso em: 01 nov. 2014.

B) Transmissão:

Não há transmissão direta pessoa-a-pessoa. Hospedeiros definitivos eliminam os ovos no meio ambiente enquanto abrigarem tênia no intestino e a contaminação se faz através da ingestão de peixes crus, defumados em temperatura inadequada ou mal cozidos.

Disponível em: <http://www.cve.saude.sp.gov.br/htm/hidrica/IF_Diphy.htm> Acesso em: 01 nov. 2014.

C) Ciclo Biológico:

O ciclo de vida deste parasita envolve 01 hospedeiro definitivo, no caso o homem e 02 hospedeiros intermediários (crustáceos e peixes).

Disponível em: <<http://www.webartigos.com/artigos/difilobotriase-a-tenia-do-peixe/9902/>> Acesso em: 01 nov. 2014.

•Hospedeiro definitivo:

O homem ingere o peixe contaminado com a larva infectante denominada plerocercóide ou esparvano. No intestino do homem atinge o estágio adulto. No homem, o verme adulto se localiza no jejuno, e mede entre 3 a 15 metros de comprimento (é o maior cestódio que pode parasitar o homem), com mais de 3.000 proglotes. O *Diphyllobotrium* spp instalado no intestino delgado, ataca a mucosa.

Disponível em: <<http://www.webartigos.com/artigos/difilobotriase-a-tenia-do-peixe/9902/>> Acesso em: 01 nov. 2014.



Proglotes de *Diphyllbothrium latum*

Disponível em: <http://www.cve.saude.sp.gov.br/hm/hidrica/com4_alertaMS.htm> Acesso em: 01 nov. 2014.

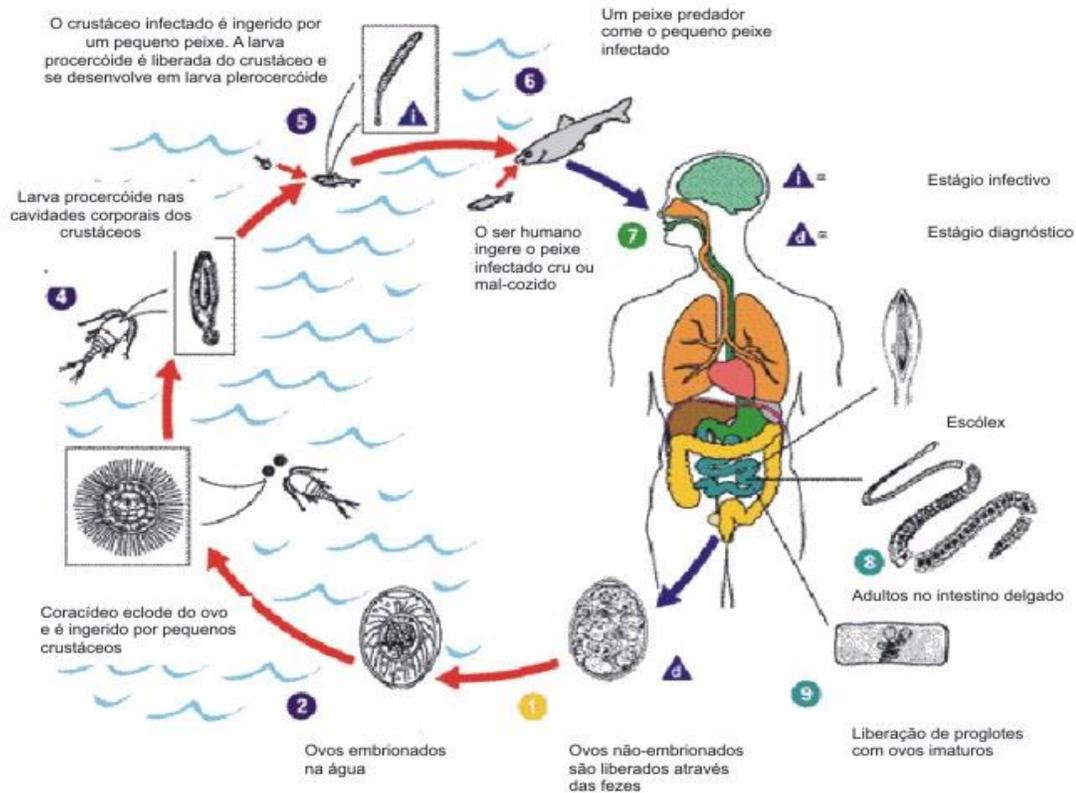
Os ovos são liberados, na água limpa, liberam coracídios que são ingeridos por pequenos artrópodes; os artrópodes são ingeridos por peixes, e as larvas procercóides infestam o organismo do peixe e, se esse for ingerido por um peixe maior, o também será infestado. A infecção humana se dá pelo consumo de peixe cru contendo esparganos. No homem, o verme adulto se localiza no jejuno, e mede entre 3 a 15 metros de comprimento (é o maior cestódeo que pode parasitar o homem).

Disponível em: <<http://www.webartigos.com/artigos/difilobotriase-a-tenia-do-peixe/9902/>> Acesso em: 01 nov. 2014.

O combate a práticas inadequadas de higiene é muito importante, pois quando o homem que está contaminado defeca na natureza, principalmente perto de qualquer fonte d'água, ele será a fonte de propagação da doença.

Disponível em: <<http://www.webartigos.com/artigos/difilobotriase-a-tenia-do-peixe/9902/>> Acesso em: 01 nov. 2014.

Ciclo do *Diphyllobothrium latum*



Adaptado de <http://www.dpd.cdc.gov/dpdx>

Disponível em: <http://www.cve.saude.sp.gov.br/htm/hidrica/com4_alertaMS.htm> Acesso em: 01 nov. 2014.

D) Transmissão:

A transmissão pode ocorrer, quando um peixe de maior tamanho se alimenta de um peixe de menor tamanho contaminado. Como os seres humanos geralmente não ingerem pequenos peixes crus ou mal-cozidos, estes não representam importante fonte de infestação. Entretanto, os pequenos peixes podem ser ingeridos por espécies de peixes maiores e predadores. Nestes casos, a larva "plerocercóide" pode migrar para a musculatura do peixe predador e os seres humanos se infestam pelo consumo do peixe cru ou mal cozido. Após a ingestão, a larva "plerocercóide" se desenvolve em verme adulto imaturo, localizando-se no intestino delgado. Os vermes adultos do *D. latum* aderem à mucosa intestinal do homem e iniciam seu ciclo no hospedeiro definitivo.

Disponível em: <<http://www.webartigos.com/artigos/difilobotriase-a-tenia-do-peixe/9902/>> Acesso em: 01 nov. 2014.

E) Tratamento:

O tratamento na maioria das vezes o tratamento se dá por medicamentos específicos.

F) Prevenção:

A prevenção dessa doença é feita evitando-se a ingestão de peixe de água doce cru ou mal cozido. Cozinhar adequadamente ou congelar os peixes de água doce mata as larvas desse parasita. Além disso, fezes humanas é um mecanismo importante de disseminação dos ovos desse verme, sendo necessária a implantação de uma rede de esgoto para reduzir a infecção dos peixes e conseqüentemente em humanos.

Disponível em: <<http://www.infoescola.com/doencas/difilobotriase/>> Acesso em: 01 nov. 2014.

19.2) Angiostrongylus costaricensis

É um helminto nematódeo causador da angiostrongilose abdominal. Roedores silvestres são hospedeiros definitivos e moluscos terrestres, como o caramujo-gigante-africano são hospedeiros intermediários, parasitando ocasionalmente seres humanos.

Disponível em: <http://pt.wikipedia.org/wiki/Angiostrongylus_costaricensis> Acesso em: 01 nov. 2014.

A) Transmissão:

Os ratos são hospedeiros definitivos e os moluscos terrestres, como o caramujo-gigante-africano são hospedeiros intermediários e o homem participa do ciclo como hospedeiro acidental quando ingere comida (hortifrútiis, caranguejos, camarões, peixe cru ou mal cozido, etc.) ou água contaminada com larvas de terceiro estágio presentes no muco secretado por moluscos terrestres ou através do consumo acidental de hospedeiros intermediários parasitados.

Disponível em: <http://www.icbusp.org/index.php?option=com_content&view=article&id=43&Itemid=49> Acesso em: 01 nov. 2014.

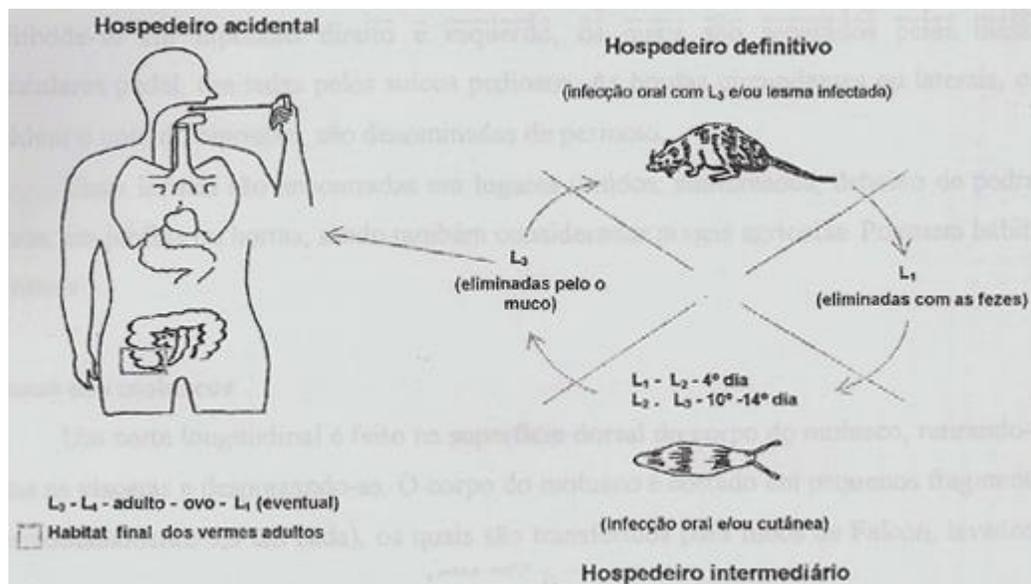


Disponível em: <<http://www.conchasbrasil.org.br/materias/saude/msaudebra.asp>> Acesso em: 01 nov. 2014.

B) Ciclo biológico:

Este verme é heteroxênico (possui dois tipos de hospedeiros, em que completa o seu ciclo de vida), envolvendo roedores e moluscos como hospedeiros definitivos e intermediários, respectivamente. Os vermes adultos de *A. costaricensis*, vivem nas artérias intestinais próximas ao íleo (parte final do intestino delgado). Os ovos atravessam a mucosa a partir da artéria e as larvas L1 eclodem no íleo e são eliminadas no meio ambiente. As larvas L1, uma vez no meio ambiente, são ingeridas pelo hospedeiro intermediário (caramujo ou lesma) onde as larvas de primeiro estágio sofrem duas mudas (L2 e L3). Roedores e humanos se contaminam ao ingerir o molusco contaminado ou alimentos contaminados com larvas de L3 (hospedeiros como caranguejos, camarão de água doce mal-cozidos, etc.), além de vegetais contaminados.

Disponível em: <http://www.icbusp.org/index.php?option=com_content&view=article&id=43&Itemid=49> Acesso em: 01 nov. 2014.



Disponível em: <<http://www.conchasbrasil.org.br/materias/saude/msaudebra.asp>> Acesso em: 01 nov. 2014.

No homem, os vermes adultos de *A. costaricensis* se alojam nas arteríolas do íleo onde atingem a maturidade sexual e liberam ovos em tecidos do intestino. Os ovos e larvas não são liberados nas fezes, ficam retidos nos tecidos, degeneram e provocam reações inflamatórias locais intensas.

Disponível em: <http://www.icbusp.org/index.php?option=com_content&view=article&id=43&Itemid=49> Acesso em: 01 nov. 2014.

C) Tratamento:

Não se revelou ainda uma droga eficaz para o tratamento da infecção. O tratamento se dá com o alívio dos sintomas da infecção com a utilização de analgésicos e corticosteróides. Pode ser necessária intervenção cirúrgica com o intuito de remover granulomas.

Disponível em: <http://www.icbusp.org/index.php?option=com_content&view=article&id=43&Itemid=49> Acesso em: 01 nov. 2014.

D) Prevenção:

O controle dessa doença se faz pelo combate aos roedores, pelo cuidado no preparo dos alimentos e cuidados básicos de higiene, como lavar as mãos.

Disponível em: <<http://www.ufrgs.br/parasite/siteantigo/Imagensatlas/Animalia/Angiostrongylus%20costaricensis.htm>> Acesso em: 01 nov. 2014.

O esclarecimento da população em relação aos cuidados na alimentação com verduras e frutas, evitar consumir vegetais contaminados e lavar e cozinhar bem os alimentos para a destruição de larvas infectantes (L₃).

Disponível em: <http://www.icbusp.org/index.php?option=com_content&view=article&id=43&Itemid=49>
Acesso em: 01 nov. 2014.

19.3) Lagochilascaris minor:

É a mais importante dentre as cinco espécies descritas neste gênero, uma vez que foram registrados mais de 100 casos de parasitismo humano. A infecção humana, conhecida como lagoquilascariose ou lagoquilascariase, tem sido relatada em pessoas de baixo nível socioeconômico, que habitam principalmente o meio rural e consomem carne de animais silvestres.

Disponível em: <http://www.icbusp.org/index.php?option=com_content&view=article&id=41&Itemid=49>
Acesso em: 01 nov. 2014.

No Brasil a doença é emergente, a maioria dos casos humanos tem distribuição geográfica restrita à Amazônia Legal.

Disponível em: <http://www.icbusp.org/index.php?option=com_content&view=article&id=41&Itemid=49>
Acesso em: 01 nov. 2014.

A) Hospedeiro e Transmissão:

Ainda não se conhece o hospedeiro natural do *L. minor*, devendo ser possivelmente felídeos e/ou canídeos selvagens.

Disponível em: <http://www.icbusp.org/index.php?option=com_content&view=article&id=41&Itemid=49>
Acesso em: 01 nov. 2014.

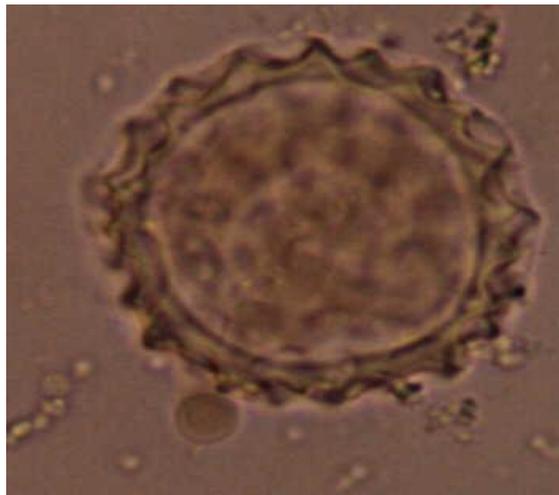
Originalmente é descrito parasitando o homem, mas é considerado um parasito acidental desse hospedeiro.

Acredita-se que mamíferos silvestres (por exemplo, cutia, preá, paca, anta, capivara, etc.) possam atuar como hospedeiros intermediários, atuando como fonte de infecção para o homem (hospedeiro definitivo), uma vez que em regiões de ocorrência da doença, o paciente relata ter o hábito de alimentar-se de carne de alguns destes animais silvestres.

Disponível em: <http://www.icbusp.org/index.php?option=com_content&view=article&id=41&Itemid=49>
Acesso em: 01 nov. 2014.

Assim, admite-se a possibilidade do mecanismo de infecção humana ser através da ingestão da carne crua ou mal cozida de animais silvestres contendo larvas encapsuladas do parasito.

Disponível em: <http://www.icbusp.org/index.php?option=com_content&view=article&id=41&Itemid=49> Acesso em: 01 nov. 2014.



Lagochilascaris minor - ovo

Disponível em: <<http://www.ufrgs.br/para-site/siteantigo/Imagensatlas/Animalia/Lagochilascaris%20minor.htm>>
Acesso em: 01 nov. 2014.

B) Ciclo Biológico:

O ciclo de vida do *L. minor* ainda não foi completamente estabelecido, sendo evidenciado apenas experimentalmente através de um modelo constituído por camundongo e gato domésticos. Os primeiros comportam-se como hospedeiros intermediários e os últimos como hospedeiros definitivos do verme. Existindo ainda a hipótese de roedores silvestres atuarem como hospedeiros intermediários e felinos agirem como hospedeiro definitivo.

Inicialmente os camundongos foram inoculados com ovos infectantes, por via oral, e em algumas horas após a ingestão dos ovos ocorrem a eclosão das larvas nas porções terminais do intestino delgado e ceco. Em seguida as larvas invadem vasos linfáticos e veia porta alcançando o

parênquima hepático e pulmões. As larvas de terceiro estágio irão, posteriormente, encistar-se na musculatura esquelética e tecido subcutâneo. As larvas permanecem viáveis aproximadamente por um ano. Também podem ser encontradas encistadas no coração, bexiga urinária, parênquima pulmonar e lobos hepáticos.

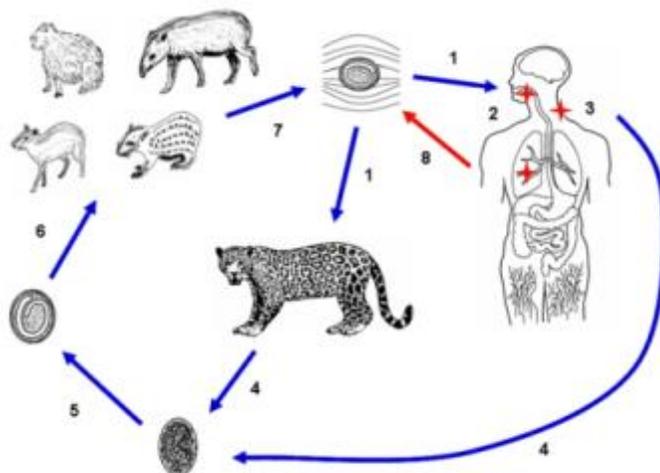
Disponível em:
<http://www.icbusp.org/index.php?option=com_content&view=article&id=41&Itemid=49> Acesso em: 01 nov. 2014.

Em gatos alimentados com carcaças de camundongos infectados, foi observado que as larvas de terceiro estágio eclodem dos cistos no estômago, migram para as porções superiores do tubo digestivo, alcançando a fase adulta em tecidos da orofaringe, linfonodos cervicais, mandíbula, seios paranasais, ouvido, pulmões e cérebro. Esses parasitos possuem tropismo por músculos ou partes moles da região cervical, onde provocam lesões tumorais que podem se fistulizar ou ulcerar, com saída de material seropurulento e vermes. Em um dos gatos (e também em lesões humanas) observou-se a ocorrência do ciclo auto-infectante de *L. minor* que foi caracterizado pelo encontro de ovos em várias fases de evolução, larvas de 3º estágio e vermes adultos em tecidos do pulmão e região cervical.

Disponível em:
<http://www.icbusp.org/index.php?option=com_content&view=article&id=41&Itemid=49> Acesso em: 01 nov. 2014.

Em gatos inoculados com ovos infectantes, por via oral, o parasito não alcança a maturidade sexual. Acredita-se que algum componente do trato digestivo de carnívoros possa inviabilizar larvas de 3º estágio do interior de ovos, justificando a interrupção do ciclo evolutivo quando tais animais são inoculados com ovos infectantes. O papel fundamental do hospedeiro intermediário nas primeiras fases do ciclo evolutivo deste helminto.

Disponível em: <http://www.icbusp.org/index.php?option=com_content&view=article&id=41&Itemid=49>
Acesso em: 01 nov. 2014.



Disponível em: <http://www.icbusp.org/index.php?option=com_content&view=article&id=41&Itemid=49> Acesso em: 01 nov. 2014.

C) Tratamento:

Não há consenso com relação à terapêutica. A ausência de um medicamento ideal, ou recomenda a utilização de vários esquemas terapêuticos.

(http://www.icbusp.org/index.php?option=com_content&view=article&id=41&Itemid=49) Acesso em: 01 nov. 2014.

D) Prevenção:

As pessoas infectadas pelo *L. minor* são naturais ou procedentes da área rural, a maioria sem condições mínimas de uma vida digna. Na profilaxia da parasitose seria necessário que contemplasse a melhoria de vida das populações nos setores educacional, de trabalho e sanitário. Acredita-se que o controle da lagochilascariase deva também ser realizado através do cozimento completo da carne de qualquer espécie de caça.

Disponível em: <http://www.icbusp.org/index.php?option=com_content&view=article&id=41&Itemid=49> Acesso em: 01 nov. 2014.

Em virtude de ciclos e formas de infecção do homem ainda serem teóricos, acredita-se que o controle da lagochilascariase deva ser realizado através do cozimento completo da carne de qualquer espécie de caça (roedores especificamente), fervura ou filtração da água, saneamento básico, higiene pessoal e dos alimentos.

Disponível em: <<http://www.ufrgs.br/parasite/siteantigo/Imagensatlas/Animalia/Lagochilascaris%20minor.htm>> Acesso em: 01 nov. 2014.

19.4) Estrongiloidíase:

A Estrongiloidíase ou Estrongiloidose é uma doença causada pelo parasita *Strongyloides stercoralis* e possui maior prevalência em regiões quentes e com bastante umidade. Ao contrário de outros parasitas, estes nemátodes podem viver indefinidamente no solo como formas livres.

A forma parasita deste verme possui corpo cilíndrico, filiforme, esbranquiçada, com as extremidades afiladas. Na porção anterior encontramos a boca com três pequenos lábios. Possui esôfago estreito e cilíndrico (filarióide), e mede de 2 a 3 mm de comprimento.

Disponível em: <<http://www.infoescola.com/doencas/estrongiloidiase/>> Acesso em: 08 nov. 2014.



Disponível em: <<http://www.infoescola.com/doencas/estrongiloidiase/>> Acesso em: 08 nov. 2014.

A) Modo de Transmissão:

As larvas infectantes (filarioides), presentes no solo, penetram através da pele e chegam aos pulmões, traqueia e epiglote. Após serem deglutidas atingem o trato digestivo onde se transformam em verme adulto. A fêmea libera os ovos larvados que eclodem ainda no intestino, liberando larvas rabditoides (não infectantes), que saem pelas fezes. No meio externo, as larvas rabditoides podem evoluir para a larva filarióide (forma infectante) ou para adultos de vida livre que ao se acasalarem geram novas formas infectantes. Outra forma de infecção é por meio da transmissão fecal-oral, com a ingestão de água ou alimentos contaminados com larvas infectantes.

O período de incubação entre a penetração através do tegumento e o surgimento de larvas não infectantes nas fezes ocorre no prazo de 14 a 28 dias. Já o tempo para a manifestação dos primeiros sintomas varia de pessoa para pessoa.

Disponível em: <<http://www.medicina.ufmg.br/observaped/index.php/estrongiloidiase.html>> Acesso em: 08 nov. 2014.

B) Prevenção e tratamento:

A medida profilática que deve ser utilizada é a educação da população sobre os aspectos da doença e sobre hábitos como uso de calçados e lavagem adequada dos alimentos.

O tratamento em pessoas que não apresentem imunodepressão tem como medicamento de escolha a Ivermectina, por ter baixa toxicidade, além de apresentar menos efeitos colaterais que o tiabendazol e uma melhor erradicação de larvas que o Albendazol.

Entretanto, “pacientes com formas disseminadas frequentemente apresentam lesão nos vasos linfáticos intestinais e na mucosa intestinal pelo próprio parasita. Esses fatores somados causam edema na parede intestinal, redução de absorção e íleo, resultando em prejuízo da absorção do anti-helmíntico”.

Disponível em: <<http://blog.medportal.com.br/dip/estrongiloidiase/>> Acesso em: 08 nov. 2014.



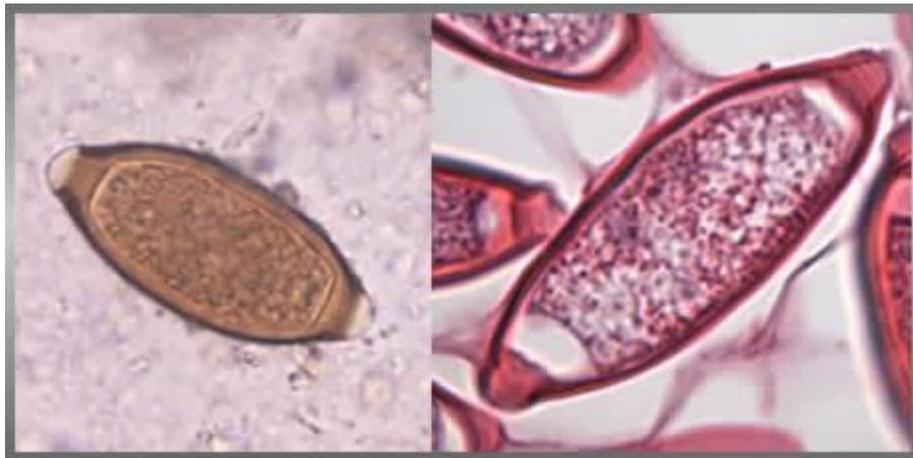
Disponível em: <<http://asparasitariasemacao.blogspot.com.br/>> Acesso em: 08 nov. 2014.

19.5) Tricuriase:

Tricuriase ou Tricurirose é uma parasitose intestinal causada pelo *Trichuris trichiura*. O *Trichuris trichiura* é um verme fusiforme nematoide, e como todos, tem sistema digestivo completo. Boca na extremidade anterior, abertura simples — sem lábios, seguido do esôfago bastante longo e delgado — 2/3 do comprimento. Na parte posterior, que é alargada, está o sistema reprodutor simples e o intestino. Os vermes adultos são dióicos, com dimorfismo sexual. Os machos têm em torno de 2,5 a 4 cm, as fêmeas são maiores que os machos, em torno de 4 a 5 cm. Os ovos têm o aspecto típico de barril ou bola de futebol americano ou a forma de limões, com cerca de 45 a 65 micrómetros de comprimento por 20 a 25 micrómetros de largura, e massa mucoide transparente nas duas extremidades (opérculos polares).

Os ovos são expelidos com as fezes e permanecem viáveis durante vários meses ou anos em solo úmido e quente, e são infecciosos assim que se desenvolve a larva no seu interior, o que demora algumas semanas. Se ingeridas, as larvas saem dos ovos no lúmen do intestino, migram para o ceco e penetram na mucosa intestinal. Aí se desenvolvem, maturando em formas adultas depois de alguns meses, que permanecem com a cauda no lúmen do intestino e a cabeça penetrando a mucosa. Se houver um macho e uma fêmea, pelo menos, no mesmo indivíduo, acasalam e a fêmea põe mais de 3000 ovos por dia, excretados nas fezes. As formas adultas podem sobreviver durante vários anos. Alimentam-se do bolo intestinal, mas também de sangue. São semelhantes ao *Ascaris lumbricoides*.

Disponível em: <<http://pt.wikipedia.org/wiki/Tricur%C3%ADase>> Acesso em: 08 nov. 2014.



Disponível em: <<http://www.infoescola.com/doencas/tricuriase>> Acesso em: 08 nov. 2014.

A) Modo de Transmissão:

A infecção ocorre quando alguém ingere alimentos que contêm ovos que estiveram a

incubar na terra durante 2 a 3 semanas. As larvas têm a sua maturação no intestino delgado, migram para o intestino grosso e mergulham as suas cabeças no revestimento mucoso. Cada larva cresce aproximadamente até 12 cm de comprimento. As fêmeas maduras produzem cerca de 5000 ovos por dia, que se transmitem através das fezes.

Disponível em: <<http://www.manualmerck.net/?id=210&cn=1746>> Acesso em: 08 nov. 2014.

Além dos métodos comuns de transmissão de parasitos; saneamento precário, falta de higiene, alimentos contaminados, sua transmissão pode ocorrer através de moscas e autofagia.

Disponível em: <<http://lucasqueirozsubrinho.blogspot.com.br/2009/12/tricuriase-trichuris-trichiura.html> > Acesso em: 08 nov. 2014.

B) Prevenção e tratamento:

Lavar as mãos frequentemente, sempre que usar o banheiro; lavar frutas e verduras cruas antes de consumi-las; combate aos vetores (moscas, baratas); melhoria do saneamento básico, envolvendo tratamento de água e esgoto; consumo de água tratada, filtrada ou fervida.

Disponível em: <<http://infoparasitoses.blogspot.com.br/2013/05/tambem-de-tricurose-e-causada-pelo.html>> Acesso em: 08 nov. 2014.

Saneamento básico, educação sanitária e medidas complementares; Como os humanos são os únicos hospedeiros do *Trichuris trichiura*, é fundamental, além das medidas gerais, procederem-se ao tratamento das pessoas infectadas, com ou sem sintomatologia, pois podem funcionar como fonte de contaminação do peridomicílio.

Disponível em: <<http://biomedicinaunic.blogspot.com.br/2010/11/tricuriase.html>> Acesso em: 08 nov. 2014.



Disponível em: <<http://www.pensamentoverde.com.br/meio-ambiente/doencas-causadas-pela-falta-de-higiene-e-saneamento-basico>> Acesso em: 08 nov. 2014.

19.6) Ancilostomíase e Necatoríase:

A Ancilostomíase, Ancilostomose ou Necatoríase são nomes de doenças causadas pelos *Ancilostomídeos* das espécies *Ancylostoma duodenale* ou *Necator americanus*. Estas verminoses, também conhecidas como “amarelão” têm grande prevalência em regiões quentes e úmidas, de solo arenoso.

Os ovos dos helmintos causadores da ancilostomíase possuem forma ovalada, casca fina e transparente e um espaço largo e claro entre a casca e o conteúdo dos ovos. As larvas rebditóide apresentam bulbo esofageano (esôfago do tipo rãbitóide) e vestíbulo bucal longo. Já as larvas filarióide apresentam esôfago cilíndrico (do tipo filarióide) e cauda pontiaguda.



Disponível em: <<http://www.infoescola.com/doencas/ancilostomose/>> Acesso em: 15 nov. 2014.

Os vermes adultos alcançam aproximadamente um centímetro de comprimento sendo que as fêmeas são um pouco maiores que os machos. Possuem o corpo cilíndrico, rígido, somente afilado nas extremidades. Os machos apresentam na extremidade posterior uma expansão chamada de bolsa copuladora. Na porção anterior encontramos a cápsula bucal, que permite a distinção entre os dois parasitas.

Disponível em: <<http://www.infoescola.com/doencas/ancilostomose/>> Acesso em: 15 nov. 2014.

A) Modo de transmissão:

As formas de transmissão desta verminose acontecem por penetração ativa das larvas filarióides infestantes na pele ou mucosas, principalmente nas regiões dos pés, pernas, nádegas e mãos, como também pela ingestão das larvas junto com os alimentos.

Disponível em: <<http://www.infoescola.com/doencas/ancilostomose/>> Acesso em: 15 nov. 2014.



Disponível em: <<http://enfermagemneparasitologia.blogspot.com.br/2013/04/ancilostomiase.html>> Acesso em: 15 nov. 2014.

B) Prevenção e tratamento:

- Utilização de calçados, evitando o contato direto com o solo contaminado;
- Fornecimento de infraestrutura básica para a população, proporcionando saneamento básico e condições adequadas de higienização;
- Ter o máximo de cuidado quanto ao local destinado ao lazer das crianças, pois acabam brincando com terra;
- Educação da comunidade, bem como o tratamento das pessoas doentes.

Tratamento: vermífugos, como o albendazol, devidamente prescritos pelo médico.

Disponível em: <<http://www.brasilecola.com/doencas/ancilostomose.htm>> Acesso em: 15 nov. 2014.

Tratamento dos doentes (deve ser repetido com intervalo de seis meses, durante dois anos aproximadamente, a fim de impedir que o homem continue disseminando os ovos). Utiliza-se anti-helmínticos e antianêmicos.

Disponível em: <<http://www.infoescola.com/doencas/ancilostomose/>> Acesso em: 15 nov. 2014.



Disponível em: <http://www.ehow.com.br/vermes-entram-pelos-humanos-info_415973/> Acesso em: 15 nov. 2014.

19.7) Enterobiose:

A Enterobiose, Enterobíase, Oxiurose ou ainda Oxiuríase é uma doença causada pelo nematódeo *Enterobius vermiculares* ou *Oxyurus vermiculares*. Possui distribuição geográfica mundial, mas tem incidência maior nas regiões de clima temperado. Essa helmintose tem alta prevalência nas crianças em idade escolar e é de transmissão eminentemente doméstica ou de ambientes coletivos fechados.

Disponível em: <<http://www.infoescola.com/doencas/oxiurose/>> Acesso em: 15 nov. 2014.

Os oxiúros são pequenos, de distribuição ampla, e ocorrem mesmo em populações onde o saneamento básico é satisfatório. Este animal parasita o intestino humano, causando coceira na região anal, ocorre em razão da migração das fêmeas à região anal para postura dos ovos.

Disponível em: <<http://www.brasilecola.com/doencas/oxiurose.htm>> Acesso em: 15 nov. 2014.



Disponível em: <<http://doencaoxiurose.blogspot.com.br/2011/10/fontes.html>> Acesso em: 15 nov. 2014.

A) Modo de transmissão:

A transmissão da doença é variada. Pode ser de forma direta, onde a criança ao coçar a região anal, coloca a mão infectada pelo verme na boca. Também pode acontecer indiretamente pela contaminação da água ou alimento, ao cumprimentar uma pessoa que esteja com a mão suja contendo ovos do verme. É muito comum, encontrar ovos do verme em roupas de cama, nas toalhas, no chão e nos objetos da casa, sendo frequentes as pequenas epidemias entre aqueles que habitam a mesma residência.

Disponível em: <<http://www.infoescola.com/doencas/oxiurose/>> Acesso em: 15 nov. 2014.

Como geralmente o deslocamento da fêmea do intestino até o ânus ocorre durante o sono de seu hospedeiro, a criança pode eliminar diversos ovos neste período, podendo comprometer mais pessoas, uma vez que a poeira domiciliar é responsável por mais de 90% da infestação do verme.

Disponível em: <<http://www.brasilecola.com/doencas/oxiurose.htm>> Acesso em: 15 nov. 2014.

B) Prevenção e tratamento:

É importante o hábito de lavar as mãos após usar o sanitário e principalmente antes de comer ou preparar alimentos. Manter o corpo asseado, mediante o banho frequente e o uso de

roupas limpas, tanto as do corpo quanto as da cama, são formas de prevenir a doença.

Disponível em: <<http://www.infoescola.com/doencas/oxiurose/>> Acesso em: 15 nov. 2014.

O tratamento tende a ser bastante rápido e eficaz. Portanto, diante da suspeita desta enfermidade, consulte imediatamente um médico especialista para receber as orientações adequadas.

Disponível em: <<http://www.saudemedicina.com/oxiurose-ou-enterobiose-tratamento-sintomas/>> Acesso em: 15 nov. 2014.



Disponível em: <<http://tutorialdaenf.blogspot.com.br/2013/05/enterobiase-enterobiose-oxiurose.html>> Acesso em: 15 nov. 2014.

19.8) Ascaridíase:

Popularmente conhecida como lombriga, a ascaridíase é uma parasitose causada pelo verme nematódeo *Ascaris lumbricoides*.

Este parasita de reprodução sexuada pode chegar até 40 cm de comprimento. Geralmente a fêmea possui tamanho bastante superior ao macho. Seus ovos são “microscópicos” e costumam sair junto às fezes de seu hospedeiro. Seu desenvolvimento se dá em ambientes quentes e úmidos. O solo de países de clima tropical é o tipo de ambiente considerado ideal ao seu desenvolvimento.

Disponível em: <<http://www.todabiologia.com/doencas/ascaridíase.htm>> Acesso em: 15 nov. 2014.

A ascaridíase é o resultado da infestação do helminto *Ascaris lumbricoides* no organismo, sendo mais frequentemente encontrado no intestino. Aproximadamente 25% da população mundial possuem estes parasitas, sendo tais ocorrências típicas de regiões nas quais o saneamento básico é precário.

Disponível em: <<http://www.brasilecola.com/doencas/ascaridiase.htm>> Acesso em: 15 nov. 2014.



Disponível em: <<http://www.infoescola.com/doencas/ascaridiase-lombriga/>> Acesso em: 15 nov. 2014.

A) Modo de transmissão:

A contaminação por *Ascaris lumbricoides* ocorre pela ingestão de água ou alimentos contaminados por seus ovos. A contaminação ocorre quando as condições de higiene e de saneamento básico favorecem o contato desses ovos com a terra, a água, e com alimentos que são ingeridos. As crianças são a população mais atingida, já que não entendem e respeitam as regras de higiene.

Disponível em: <<http://www.infoescola.com/doencas/ascaridiase-lombriga/>> Acesso em: 15 nov. 2014.

As larvas são liberadas no intestino delgado e alcançam a corrente sanguínea através da parede do intestino. Infectam o fígado, onde crescem durante menos de uma semana e entram nos vasos sanguíneos novamente, passando pelo coração e seguem para os pulmões. Nos pulmões invadem os alvéolos, e crescem mais com os nutrientes e oxigênio abundantes nesse órgão bem irrigado. Quando crescem demasiados para os alvéolos, as larvas saem dos pulmões e sobem pelos brônquios chegando à faringe onde são maioritariamente deglutidas pelo tubo digestivo, passando pelo estômago, atingem o intestino delgado onde completam o desenvolvimento, tornando-se adultos. Apesar de haver alguns casos em que são expectoradas saindo pela boca. A forma adulta vive aproximadamente dois anos. Durante esse período, ocorre a cópula e a liberação de ovos que são excretados com as fezes.

Disponível em: <<http://pt.wikipedia.org/wiki/Ascarid%C3%ADase>> Acesso em: 15 nov. 2014.



Disponível em: <<http://www.medfoco.com.br/ascaridiase-lombriga-sintomas-tratamento-prevencao/>> Acesso em: 15 nov. 2014.

B) Prevenção e tratamento:

Ingerir somente água tratada, lavar bem frutas e legumes antes de ingeri-los, lavar sempre as mãos, não defecar em locais inapropriados.

Existe tratamento, que é feito com uso de fármacos e adotando medidas de higiene básica. É necessário que se faça exames de fezes, onde podem ser encontrados os ovos deste animal.

Disponível em: <<http://www.brasilecola.com/doencas/ascaridiase.htm>> Acesso em: 15 nov. 2014.

Se houver um bloqueio do intestino causado por um grande número de vermes, endoscopia pode ser usada para remover os vermes. Em casos raros, a cirurgia é necessária. Os pacientes devem ser verificados novamente em 3 meses. Trata-se de examinar as fezes para verificar se há ovos de vermes. Se os ovos estão presentes, o tratamento deve ser administrado novamente.

Disponível em: <<http://www.portalsaofrancisco.com.br/alfa/ascaridiase/>> Acesso em: 15 nov. 2014.



Disponível em: <<http://www.brasilecola.com/doencas/cisticercose.htm>> Acesso em: 15 nov. 2014.

19.9) Larva migrans:

A larva migrans cutânea, conhecida popularmente como bicho-geográfico, é causada pela penetração de larvas de parasitas intestinais de cães e gatos na pele humana, principalmente o *Ancylostoma brasiliensis*.

De incidência maior em países de clima subtropical e tropical, principalmente em regiões litorâneas, tais larvas costumam ser encontradas em areias de praias, tanques e parquinhos: locais onde os animais domésticos costumam defecar. Estando parasitados por estes helmintos, os ovos liberados juntamente com as fezes, em condições favoráveis de umidade e calor, se transformam em larvas em aproximadamente 24 horas, tornando-se infectantes alguns dias depois.

Disponível em: <<http://www.brasilecola.com/doencas/dermatose.htm>> Acesso em: 15 nov. 2014.



Disponível em: <<http://transparenciaangra.blogspot.com.br/2011/05/1-de-maio-dia-do-bicho-geografico.html>>
Acesso em: 15 nov. 2014.

C) Modo de transmissão:

Infecção é dada pelo contato da pele com as larvas infectantes. Apesar de estas serem comuns nas areias das praias, os ovos progridem em qualquer terreno que lhes garanta calor e umidade suficientes para virarem larvas. Por isso, também são frequentemente encontrados em outros locais onde cães e gatos defecam, como montes de areia de construção e quadras de esportes, de areia e saibro.

Quando as pessoas pisam ou sentam em locais infestados, as larvas tratam de perfurar a pele superficialmente e começam a caminhada que abrirá verdadeiros túneis na pele da vítima. Infectam notadamente as crianças, que têm a pele fina.

Disponível em: <http://pt.wikipedia.org/wiki/Larva_migrans_cut%C3%A2nea> Acesso em: 15 nov. 2014.



Disponível em: <<http://www.zun.com.br/bicho-geografico-como-se-pegar/>> Acesso em: 15 nov. 2014.



Disponível em: <<http://podotrauma.blogspot.com.br/2012/05/qual-e-larva-migrans-cutanea-larva.html>> Acesso em: 15 nov. 2014.

D) Prevenção e tratamento:

O tratamento é feito utilizando-se pomadas locais¹⁵. No entanto, em lesões mais extensas, é feito também a administração de medicamentos via oral. Não é recomendado furar as lesões.

O controle é realizado através da conscientização populacional no sentido de não levar esses animais a locais públicos e realizar neles exames parasitológicos, acompanhados do tratamento adequado. Também devem ser tratados cães de rua que podem apresentar alto índice de contaminação.

A prevenção consiste em evitar o contato com a areia ou terra, utilizando-se proteções como chinelos, sapatos, toalhas, etc.

Disponível em: <http://pt.wikipedia.org/wiki/Larva_migrans_cut%C3%A2nea> Acesso em: 15 nov. 2014.



Disponível em:

<http://www.santacruzudodebom.com.br/site/index.php?option=com_content&view=article&id=115:a-importancia-da-vermifugacao&catid=54:coluna-qamigo-bichoq-por-carla-diele&Itemid=145> Acesso em: 15 nov. 2014.

19.10) Filariose:

A filariose é uma doença parasitária provocada pelo nematelminto *Wuchereria bancrofti*, transmitido por mosquitos fêmeas dos Gêneros *Culex*, *Anopheles*, *Mansonia* ou *Aedes*, sendo o *C. quinquefasciatus* o mais frequentemente associado.

Infectando somente humanos, tais vermes se direcionam ao sistema sanguíneo, provocando febre, dor de cabeça e mal-estar. Após sua maturação, período que varia entre três meses e um ano instala-se no sistema linfático, bloqueando os vasos, fazendo com que as pessoas acometidas passem a apresentar sinais claros de inchamento nos membros; e também nas mamas, no caso de mulheres, e testículos, em indivíduos do sexo masculino. Tais vermes adultos produzirão microfíliarias, que circularão pelo sangue do paciente.

Disponível em: <<http://www.brasilecola.com/doencas/filariose.htm>> Acesso em: 22 nov. 2014.

Apenas 10 a 15% dos infectados desenvolvem a elefantíase, e a doença leva cerca de 10 anos para progredi.

Disponível em: <http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/e/e8/M._ozzardi.jpg> Acesso em: 22 nov. 2014.

Ao se acumular nos vasos linfáticos o parasita causa grande inchaço e engrossamento da pele na área, esse inchaço ocorre geralmente nos pés, pernas e genitais.

Disponível em: <<http://pt.wikipedia.org/wiki/Filar%C3%ADase#mediaviewer/File:Elephantiasis.jpg>> Acesso em: 22 nov. 2014.



Disponível em: <http://tinolima.blogspot.com.br/2012_10_01_archive.html> Acesso em: 22 nov. 2014.

A) Modo de transmissão:

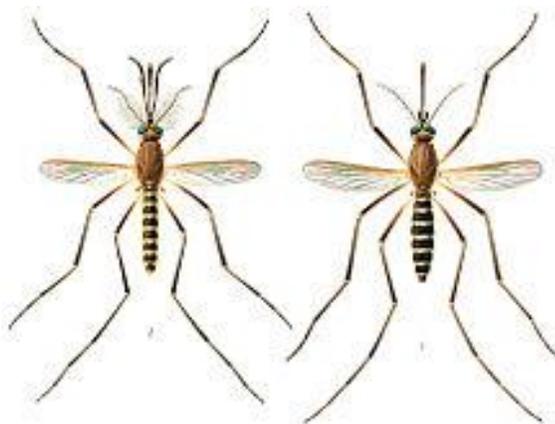
Ao picar o indivíduo, a larva presente no mosquito, ou na mosca, é transmitida e instala-se na corrente linfática, gerando os sintomas da doença.

O indivíduo infectado não passa a doença para outros, mas se um mosquito o picar pode contaminar-se e contaminar outros com a sua picada, mesmo que este indivíduo ainda não tenha manifestado todos os sintomas da doença.

Disponível em: <<http://www.tuasaude.com/elefantiase/>> Acesso em: 22 nov. 2014.

Após cerca de oito meses da infecção inicial (período pré-patente), começam a produzir microfírias que surgem no sangue, assim como em muitos órgãos. Dentro do mosquito as microfírias modificam-se ao fim de alguns dias em formas infectantes, que migram principalmente para os lábios do mosquito. Assim quando o hospedeiro definitivo for picado, a larva escapa do mosquito e cai na corrente sanguínea do homem (seu único hospedeiro definitivo).

Disponível em: <<http://pt.wikipedia.org/wiki/Filar%C3%ADase>> Acesso em: 22 nov. 2014.



Disponível em: <http://pt.wikipedia.org/wiki/Filar%C3%ADase#mediaviewer/File:Culex_quinquefasciatus_E-A-Goeldi_1905.jpg> Acesso em: 22 nov. 2014.

B) Prevenção e tratamento:

O controle do inseto é difícil, mas pode-se exterminar as larvas e os adultos. A população tem papel fundamental nesse combate, pois a maioria dos criadouros é de águas poluídas peridomiciliares. Contra as larvas usa-se larvicidas químicos, ou biológicos (o uso do larvicida biológico deve ser incentivado, pois não causa efeitos indesejáveis ao meio ambiente). Contra os insetos resistentes aos inseticidas, usa-se malathion e piretróides. Para proteção individual, usa-se repelente, mosquiteiros ou telas nas janelas e portas residenciais.

Disponível em: <<http://www.ebah.com.br/content/ABAAAATLIAL/filariose>> Acesso em: 22 nov. 2014.

É necessário eliminar os microfírias no sangue para evitar que a doença agrave o estado geral do paciente. Medicamentos são muitas vezes utilizadas para aliviar os sintomas da doença, destruindo vermes ainda não desenvolvidos.

Disponível em: <<http://doencasesintomas.blogspot.com/2014/02/filariose-ou-filariase-definicao-causas.html>> Acesso em: 22 nov. 2014.



Disponível em: <<http://www.cbnfoz.com.br/geral/casa/pragas/mosquitos/como-evitar-doencas-transmitidas-por-mosquitos-e-pernilongos>> Acesso em: 22 nov. 2014.

Conclusão:

Lembrando que as conclusões pertencem aos autores resumidos, apenas foram sintetizadas para fins de estudo:

- Zoonoses são intrinsicamente relacionadas a condições de higiene e saneamento.
- Modificações ambientais interferem no aumento das zoonoses.
- O aumento populacional e os aglomerados humanos contribuem para difusão das zoonoses.
- O controle de zoonoses depende de gestão, saneamento e especialmente de educação da população seguida de mudança de hábitos.

Referências:

AIRES, Eberton Luiz. Disponível em: <<http://infoparasitoses.blogspot.com.br/2013/05/tambem-de-tricurose-e-causada-pelo.html>> Acesso em: 08 nov. 2014.

BIOLOGIA na Rede. Disponível em: <<http://paula-freire.blogspot.com.br/p/zoologia.html>> Acesso em: 06 set. 2014.

BIOMEDICINA. Disponível em: <<http://biomedicinaunic.blogspot.com.br/2010/11/himenolepiase.html>> Acesso em: 18 out. 2014.

BIOMEDICINA. Disponível em: <<http://biomedicinaunic.blogspot.com.br/2010/11/tricuriase.html>> Acesso em: 08 nov. 2014.

BRASIL Escola. Disponível em: <<http://www.brasilecola.com/doencas/ancilostomose.htm>> Acesso em: 15 nov. 2014.

BRASIL Escola. Disponível em: <<http://www.brasilecola.com/doencas/oxiurose.htm>> Acesso em: 15 nov. 2014.

BRASIL Escola. Disponível em: <<http://www.brasilecola.com/doencas/oxiurose.htm>> Acesso em: 15 nov. 2014.

BRASIL Escola. Disponível em: <<http://www.brasilecola.com/doencas/ascaridiase.htm>> Acesso em: 15 nov. 2014.

BRASIL Escola. Disponível em: <<http://www.brasilecola.com/doencas/ascaridiase.htm>> Acesso em: 15 nov. 2014.

BRASIL Escola. Disponível em: <<http://www.brasilecola.com/doencas/dermatose.htm>> Acesso em: 15 nov. 2014.

BRASIL Escola. Disponível em: <<http://www.brasilecola.com/doencas/filariose.htm>> Acesso em: 22 nov. 2014.

CONEXÃO Saúde. Disponível em: <http://anacliceat2010.blogspot.com.br/2010/11/principais-doencas-causadas-por_27.html> Acesso em: 18 out. 2014.

CORREIA. Disponível em: <<http://mccorreia.com/verminose/hidatidose.htm>> Acesso em: 18 out. 2014.

CORREIA. Disponível em: <<http://www.mccorreia.com/verminose/esquistossomose.htm>> Acesso em: 11 out. 2014.

DDTHA. Disponível em: <http://www.cve.saude.sp.gov.br/hm/hidrica/IF_Diphy.htm> Acesso em: 01 nov. 2014.

DOENÇAS e sintomas. Disponível em: <<http://doencasesintomas.blogspot.com/2014/02/filariose-ou-filariase-definicao-causas.html>> Acesso em: 22 nov. 2014.

EBAH. Disponível em: <<http://www.ebah.com.br/content/ABAAAATLIAL/filariose>> Acesso em: 22 nov. 2014.

ENFERMAGEM, A arte do cuidar. Disponível em: <<http://lucasqueirozsubrinho.blogspot.com.br/2009/12/tricuriase-trichuris-trichiura.html>> Acesso em: 08 nov. 2014.

FARM Point. Disponível em: <<http://www.farmpoint.com.br/radares-tecnicos/sanidade/fasciola-hepatica-em-ovinos-e-caprinos-45391n.aspx>> Acesso em: 18 out. 2014.

HEALTHY, Medicina Alternativa. Disponível em: <<http://pt.265health.com/conditions-treatments/eye-vision-disorders/1009137850.html#.VHFGNYvF9KM>> Acesso em: 06 set. 2014.

ICB-USP, Monte Negro. Disponível em:

<http://www.icbusp.org/index.php?option=com_content&view=article&id=281&catid=1>

Acesso em: 06 set. 2014.

ICB-USP, Monte Negro. Disponível em:

<http://www.icbusp.org/index.php?option=com_content&view=article&id=43&Itemid=49>

Acesso em: 01 nov. 2014.

ICB-USP, Monte Negro. Disponível em:

<http://www.icbusp.org/index.php?option=com_content&view=article&id=41&Itemid=49>

Acesso em: 01 nov. 2014.

INFO Escola, Navegando e aprendendo. Disponível em:

<<http://www.infoescola.com/doencas/fasciolose/>> Acesso em: 18 out. 2014.

INFO Escola, Navegando e aprendendo. Disponível em:

<<http://www.infoescola.com/doencas/fasciolose/>> Acesso em: 18 out. 2014.

INFO Escola, Navegando e aprendendo. Disponível em:

<<http://www.infoescola.com/doencas/hidatidose/>> Acesso em: 18 out. 2014.

INFO Escola, Navegando e aprendendo. Disponível em:

<<http://www.infoescola.com/doencas/difilobotriase/>> Acesso em: 01 nov. 2014.

INFO Escola, Navegando e aprendendo. Disponível em:

<<http://www.infoescola.com/doencas/estrongiloidiase/>> Acesso em: 08 nov. 2014.

INFO Escola, Navegando e aprendendo. Disponível em:

<<http://www.infoescola.com/doencas/ancilostomose/>> Acesso em: 15 nov. 2014.

INFO Escola, Navegando e aprendendo. Disponível em:
<<http://www.infoescola.com/doencas/ancilostomose/>> Acesso em: 15 nov. 2014.

INFO Escola, Navegando e aprendendo. Disponível em:
<<http://www.infoescola.com/doencas/ancilostomose/>> Acesso em: 15 nov. 2014.

INFO Escola, Navegando e aprendendo. Disponível em:
<<http://www.infoescola.com/doencas/oxiurose/>> Acesso em: 15 nov. 2014.

INFO Escola, Navegando e aprendendo. Disponível em:
<<http://www.infoescola.com/doencas/oxiurose/>> Acesso em: 15 nov. 2014.

INFO Escola, Navegando e aprendendo. Disponível em:
<<http://www.infoescola.com/doencas/oxiurose/>> Acesso em: 15 nov. 2014.

INFO Escola, Navegando e aprendendo. Disponível em:
<<http://www.infoescola.com/doencas/ascaridiase-lombriga/>> Acesso em: 15 nov. 2014.

INSTITUTO Biológico. Disponível em:
<http://www.biologico.sp.gov.br/artigos_ok.php?id_artigo=67> Acesso em: 18 out. 2014.

MANUAL Merck, Biblioteca Médica online. Disponível em:
<<http://www.manualmerck.net/?id=210&cn=1746>> Acesso em: 08 nov. 2014.

MED Portal. Disponível em: <<http://blog.medportal.com.br/dip/estrongiloidiase/>> Acesso em: 08 nov. 2014.

MINUTO Biomedicina. Disponível em:
<<http://www.minutobiomedicina.com.br/postagens/2014/06/18/hidatidose/>> Acesso em: 18 out. 2014.

NEGRITOS Biológicos. Disponível em: <<http://negritosbio.blogspot.com.br/p/doencas-provocadaspor-platelmintos.html>> Acesso em: 18 out. 2014.

NEVES, David Pereira; FILIPPIS, Thelma de. **Parasitologia Básica**. 3.ed. – São Paulo: Editora Atheneu, 2014.

PARASITOLOGIA Integrada. Disponível em:
<http://www.uft.edu.br/parasitologia/pt_BR/parasitologia/himenolepiase/conceito/index.html>
Acesso em: 18 out. 2014.

PEREIRA, Ivan Oliveira. **Parasitologia Prof. Ivan**. Disponível em:
<<http://estudosdeparasitas.blogspot.com.br/2013/10/trematodeos-causadores-de-doencas-em.html>> Acesso em: 18 out. 2014.

PORTAL Educação. Disponível em:
<<http://www.portaleducacao.com.br/enfermagem/artigos/846/fasciola-hepatica#ixzz3Iwzsaby9>>
Acesso em: 18 out. 2014.

PORTAL São Francisco. Disponível em:
<<http://www.portalsaofrancisco.com.br/alfa/esquistossomose/>> Acesso em: 06 set. 2014.

PORTAL São Francisco. Disponível em:
<<http://www.portalsaofrancisco.com.br/alfa/verminoses/>> Acesso em: 11 out. 2014.

PORTAL São Francisco. Disponível em:
<<http://www.portalsaofrancisco.com.br/alfa/ascaridiase/>> Acesso em: 15 nov. 2014.

PREZI. Disponível em: < <https://prezi.com/ycyqlnqvqj0/doencas-esquistossomose/>> Acesso em: 18 out. 2014.

SABER Biologia. Disponível em: <<http://www-p1.blogspot.com.br/2012/11/as-tenias-teniase.html>> Acesso em: 18 out. 2014.

SAÚDE Medicina. Disponível em: <<http://www.saudemedicina.com/oxiurose-ou-enterobiose-tratamento-sintomas/>> Acesso em: 15 nov. 2014.

SAUDICAS. Disponível em: <<http://www.saudicas.com.br/hidatidose/>> Acesso em: 18 out. 2014.

SCRIBD. Disponível em: <<http://pt.scribd.com/doc/110511746/Almanaque-de-Bichos-que-dao-em-Gente-Sonia-Hirsch>> Acesso em: 06 set. 2014.

SIGNIFICADOS.com.br. Disponível em: <<http://www.significados.com.br/profilaxia>> Acesso em: 20 set. 2014.

SIGNIFICADOS.com.br. Disponível em: <<http://www.significados.com.br/profilaxia/>> Acesso em: 04 out. 2014.

SLIDESHARE. Disponível em: <<http://pt.slideshare.net/patrickjbf/doencas-em-geral>> Acesso em: 06 set. 2014.

TODA Biologia.com. Disponível em: <<http://www.todabiologia.com/doencas/ascaridiase.htm>> Acesso em: 15 nov. 2014.

TODA Biologia.com. Disponível em: <<http://www.todabiologia.com/zoologia/platelmintos.htm>> Acesso em: 11 out. 2014.

TODA Biologia.com. Disponível em: <<http://www.todabiologia.com/zoologia/platelmintos.htm>> Acesso em: 11 out. 2014.

TUA Saúde. Disponível em: <<http://www.tuasaude.com/elefantiase/>> Acesso em: 22 nov. 2014.

UFRGS.br. Disponível em: <<http://www.ufrgs.br/para-site/siteantigo/Imagensatlas/Animalia/Angiostrongylus%20costaricensis.htm>> Acesso em: 01 nov. 2014.

UFRGS.br. Disponível em: <<http://www.ufrgs.br/para-site/siteantigo/Imagensatlas/Animalia/Lagochilascaris%20minor.htm>> Acesso em: 01 nov. 2014.

VARELLA Drauzio. Disponível em: <<http://drauziovarella.com.br/letras/e/esquistossomose/>> Acesso em: 06 set. 2014.

VARELLA Drauzio. Disponível em: <<http://drauziovarella.com.br/letras/t/toxoplasmose/>> Acesso em: 06 set. 2014.

WEBARTIGOS.com – Publicação de artigos. Disponível em: <<http://www.webartigos.com/artigos/difilobotriase-a-tenia-do-peixe/9902/>> Acesso em: 01 nov. 2014.

WIKIPÉDIA, A enciclopédia livre. Disponível em: <http://pt.wikipedia.org/wiki/Fasciola_hepatica> Acesso em: 18 out. 2014.

WIKIPÉDIA, A enciclopédia livre. Disponível em: <<http://pt.wikipedia.org/wiki/Ten%C3%ADase>> Acesso em: 18 out. 2014.

WIKIPÉDIA, A enciclopédia livre. Disponível em: <<http://pt.wikipedia.org/wiki/Ten%C3%ADase>> Acesso em: 18 out. 2014.

WIKIPÉDIA, A enciclopédia livre. Disponível em: <http://pt.wikipedia.org/wiki/Angiostrongylus_costaricensis> Acesso em: 01 nov. 2014.

WIKIPÉDIA, A enciclopédia livre. Disponível em:
<<http://pt.wikipedia.org/wiki/Tricur%C3%ADase>> Acesso em: 08 nov. 2014.

WIKIPÉDIA, A enciclopédia livre. Disponível em:
<<http://pt.wikipedia.org/wiki/Ascarid%C3%ADase>> Acesso em: 15 nov. 2014.

WIKIPÉDIA, A enciclopédia livre. Disponível em:
<http://pt.wikipedia.org/wiki/Larva_migrans_cut%C3%A2nea> Acesso em: 15 nov. 2014.

WIKIPÉDIA, A enciclopédia livre. Disponível em:
<http://pt.wikipedia.org/wiki/Larva_migrans_cut%C3%A2nea> Acesso em: 15 nov. 2014.

WIKIPÉDIA, A enciclopédia livre. Disponível em:
<<http://pt.wikipedia.org/wiki/Filar%C3%ADase#mediaviewer/File:Elephantiasis.jpg>> Acesso em: 22 nov. 2014.

WIKIPÉDIA, A enciclopédia livre. Disponível em:
<<http://pt.wikipedia.org/wiki/Filar%C3%ADase>> Acesso em: 22 nov. 2014.