

PARASITOLOGIA

Prof^a Dr^a Lorraine R. Signorelli M. Dornelas

Informações importantes – CARGA HORÁRIA

Carga horária total:

Carga horária teórica:

Carga horária prática: (SAPATO FECHADO, CALÇA, JALECO,
CABELO AMARRADO)

EMENTA

Livro para estudo:



DICAS DE ESTUDO

NÃO DEIXE ACUMULAR MATÉRIA!



Divida por grupos de parasitas

Organize seus estudos conforme a classificação:

Protozoários

Platelmintos (tênias e trematódeos)

Nematelmintos

Artrópodes (insetos e carrapatos)

→ Estude um grupo por vez, comparando suas características morfológicas e fisiológicas.

→ Faça tabelas, mapas conceituais, resumos, flashcards...



INSTITUTO FEDERAL
Espírito Santo

DICAS DE ESTUDO

NÃO DEIXE ACUMULAR MATÉRIA!

 **Faça mapas mentais e tabelas comparativas**

Crie resumos visuais para:

Ciclos de vida

Hospedeiros definitivos/intermediários

Formas infectantes e diagnóstico

Doenças causadas

Importância para saúde pública e animal

Exemplo: um quadro comparando *Fasciola hepatica*, *Eurytrema coelomaticum* e *Dicrocoelium dendriticum* facilita a memorização.

DICAS DE ESTUDO

NÃO DEIXE ACUMULAR MATÉRIA!

 **Relacione com a prática veterinária**

Pergunte-se:

Esse parasita afeta produção animal?

É zoonose?

Tem importância em saúde pública ou inspeção?

Isso ajuda a fixar a relevância do conteúdo e melhora seu raciocínio clínico.

DICAS DE ESTUDO

NÃO DEIXE ACUMULAR MATÉRIA!

Estude de forma ativa

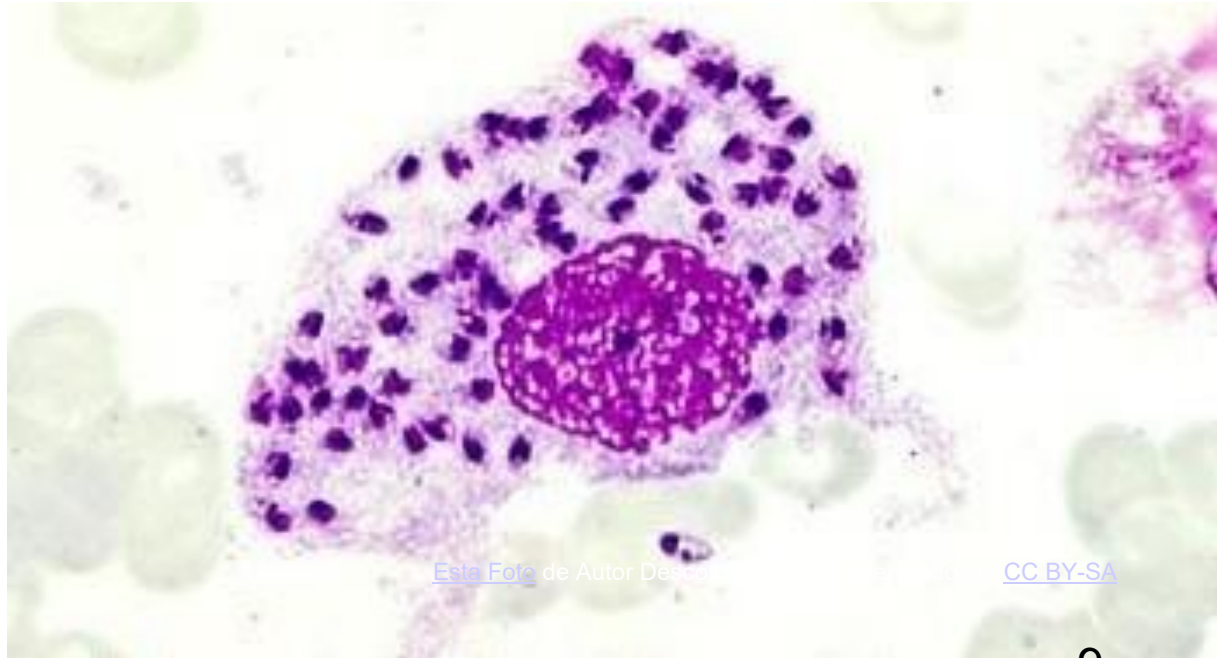
Explique o conteúdo para alguém.

Faça resumos orais.

Ensine um colega (ensinar ajuda a aprender!).

Crie suas próprias questões com colegas para praticar.

INTRODUÇÃO A PARASITOLOGIA



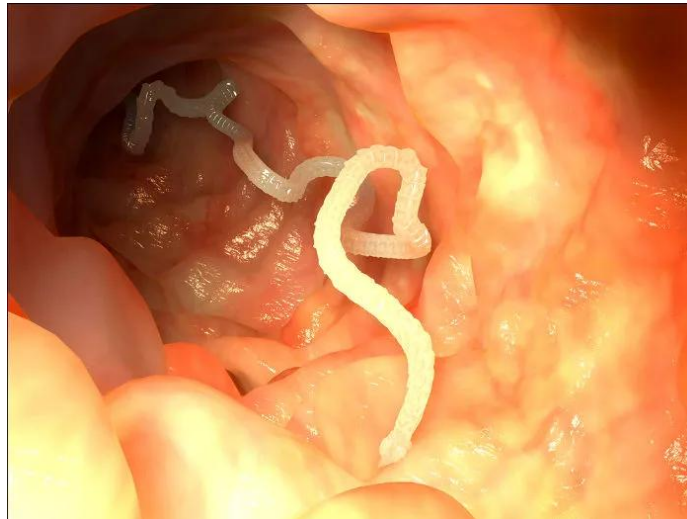
[Esta Foto](#) de Autor Desconhecido

[CC BY-SA](#)

PARASITO

Tem origem grega, significa “ser que se alimenta de outro ser” (hospedeiro).

Indivíduo que necessita de outro ser para ter abrigo e alimento, para reproduzir e perpetuar a espécie.



Parasito

A relação parasito-hospedeiro é muito importante. Exemplos:

- Acantocéfalos e cestódeos: têm dependência de 100% do hospedeiro, pois necessitam deles para sua nutrição.
- Nematóides: têm dependência menor, pois apresentam tubo digestivo e obtêm seu O_2 no próprio hábitat.

O parasito é sempre beneficiado, e o hospedeiro, prejudicado.



Quem é o parasita e quem é o hospedeiro?

Conceitos

Endoparasitos

Vivem dentro do hospedeiro. São aqueles que têm contato profundo com tecidos e órgãos dos hospedeiros.

Por exemplo, helmintos e protozoários.

Ectoparasitos

Vivem na superfície ou em cavidades do hospedeiro. São aqueles que têm contato com a pele dos hospedeiros.

Por exemplo, artrópodes (ácaros e insetos), como bernes, carrapatos, pulgas.

Conceitos

Infecção

É a **invasão** de um hospedeiro por organismos (vírus, bactérias, protozoários, helmintos). Termo utilizado para **endoparasitos** (pode ocorrer infecção sem haver manifestação de doença).

Infestação

É o estado ou a condição de ser infestado, restrito à presença de **parasitos externos**. Termo utilizado para **ectoparasitos**.



TIPOS DE PARASITOS

RELAÇÃO COM O HOSPEDEIRO

Obrigatório

Organismos **incapazes** de ter vida livre.

Aquele que **precisa de um hospedeiro para sobreviver**. Por exemplo, Toxoplasma.

Facultativo

Aqueles seres **que podem ou não** viver parasitando, ou seja, têm fase de vida livre.

Por exemplo, as moscas da família Calliphoridae (as moscas são atraídas pelo exsudato das lesões e põem ovos; as larvas, que se alimentam do tecido necrosado, eclodem).

Normalmente essas larvas são encontradas em cadáveres. 15

RELAÇÃO COM O HOSPEDEIRO

Acidental

Acidentalmente entra em contato com o hospedeiro, porém não evolui nele.

Aquele que vai a outro lugar que não o ideal e fica por acaso.

Por exemplo, larva migrans cutânea no ser humano, que é causada pela forma larval de *Ancylostoma caninum* (parasito do cão). Parasitam um hospedeiro diferente do seu habitual.



RELAÇÃO COM O HOSPEDEIRO

Parasita oportunista

Condição de imunodepressão → organismos considerados comensais ou sem importância do ponto de vista da patogenia, podem agir como agentes patogênicos → **caráter oportunista** → se aproveitam da condição indefesa do sistema imune do portador e se proliferam exacerbadamente, podendo causar manifestações graves e mesmo levar ao óbito

Estresse crônico, doenças virais, medicamentos imunossupressores (corticóides)

PERMANÊNCIA NO HOSPEDEIRO

Temporário

Uma ou mais formas evolutivas do parasito procuram o hospedeiro somente para se alimentar. Por exemplo, pulgas e mosquitos.

Permanente

Em todas as suas fases de vida, alimentam-se e reproduzem-se no hospedeiro. Dependem do hospedeiro para sobreviver. Por exemplo, sarnas e piolhos

Periódico

Apenas em uma fase de sua vida alimentam-se no hospedeiro. Por exemplo, carrapato, larva de *Dermatobia hominis*, larva de *Cochliomyia hominivorax*.

TIPO DE HOSPEDEIRO

Definitivo (HD)

É aquele em que o parasito é encontrado na sua forma **adulta**, em que ele **alcança sua maturidade sexual**.

No caso de protozoários, eles se encontram na fase sexuada.

Por exemplo, no ciclo da *Taenia saginata*, o ser humano é o HD, pois tem o parasito adulto no seu intestino delgado.

Para isso acontecer, o indivíduo ingeriu a forma larval da Taenia que estava na carne de bovino malcozida, **ou seja**, o **ruminante é o hospedeiro intermediário (HI)**.

No ciclo de vida do Toxoplasma, um protozoário que apresenta mais de um hospedeiro, o HD é o felino, pois é nele que ocorre a **reprodução sexuada**; já os **animais domésticos e o ser humano vão ser os HI**, pois, nestes, só ocorre a reprodução assexuada.

TIPO DE HOSPEDEIRO

Intermediário (HI)

É aquele no qual se encontra a **forma imatura do parasito**.

No caso dos protozoários, é no HI que se dá a fase assexuada.

O parasito não consegue alcançar sua maturidade sexual nesse hospedeiro.

Por exemplo, no ser humano (HI) ocorre apenas a reprodução assexuada do protozoário Plasmodium; porém, quando o mosquito Anopheles suga sangue infectado que contém hemácias parasitadas por formas femininas e masculinas do flagelado, ocorre a gametogonia (reprodução sexuada) no inseto (HD).

TIPO DE HOSPEDEIRO

Paratênico ou de transporte

É o ser vivo que serve de **refúgio temporário** para o parasito e atua como hospedeiro de transporte.

É aquele que alberga o parasito. **Entra no ciclo por acidente**. Por exemplo, os ratos no ciclo de *Toxocara canis* ingerem ovos no ambiente e albergam as larvas do verme nos seus tecidos → Se o rato for ingerido por um cão (HD do *T. canis*), o parasito se desenvolve até a forma adulta no intestino delgado do canino.

Não são essenciais para a continuação do ciclo, mas **facilitam a transmissão** do parasito para seus hospedeiros.

TIPO DE HOSPEDEIRO

Reservatório

É o ser vivo responsável pela sobrevivência do parasito. O parasito dificilmente causa doença nesse hospedeiro.

Por exemplo, a capivara é um reservatório do *T. evansi*.

TIPO DE HOSPEDEIRO

Vetor

Termo usado para **artrópodes**. Os vetores podem ser divididos em:

- Vetores mecânicos: meros transportadores. Não há desenvolvimento do parasito. Por exemplo, o ácaro *Macrocheles* usa um besouro para se transportar
- Vetores biológicos: são como um HI, pois haverá desenvolvimento do parasito. Por exemplo, a *Dermatobia hominis* pode ovipor na mosca *Stomoxys*, e o desenvolvimento da larva (L1) do berne ocorre nessa mosca.

TIPO DE HOSPEDEIRO

Vetor

São essenciais para a sobrevivência do parasito. Se o vetor for eliminado, o parasito é erradicado.

Por exemplo, na malária, o Plasmodium é disseminado pelos mosquitos, que são os vetores biológicos; se os mosquitos fossem extintos, não existiria mais a doença.

ESPECIFICIDADE DOS PARASITOS

Estenoxenos (Esteno = **estreito**)

Quando são muito específicos, só aceitam aquele hospedeiro.

Por exemplo, *Babesia bovis* em bovinos.

Eurixenos (Eury = **amplo**)

Quando são pouco específicos, tendo uma variedade de hospedeiros.

Por exemplo, *Toxoplasma gondii* ou *Fasciola hepatica*, que podem parasitar várias espécies animais.

ESPECIFICIDADE DOS PARASITOS

Oligoxeno (Oligo = pequeno)

Os **hospedeiros têm que ter parentesco**; normalmente estão na mesma **família**. A especificidade é limitada.

Por exemplo, *Echinococcus granulosus* pode ser encontrado no cão e no lobo, ambos mamíferos agrupados na família Canidae.

ESPECIFICIDADE DOS PARASITOS

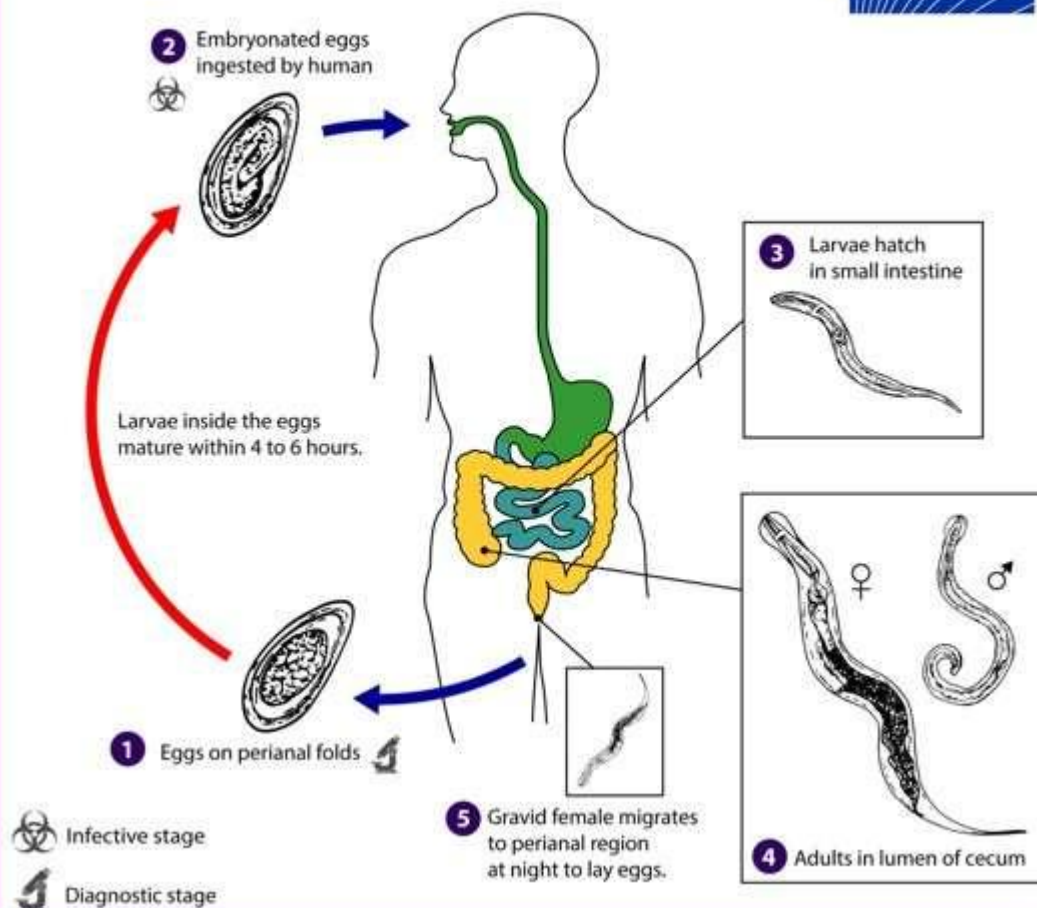
Parasitos podem possuir um único hospedeiro (definitivo) no seu ciclo biológico → ciclo **monoxênico**.

Ex. *Enterobius vermicularis*, *Ascaris lumbricoides*.

Quando possuem hospedeiro intermediário (um ou mais) e hospedeiro definitivo → ciclo **heteroxênico**.

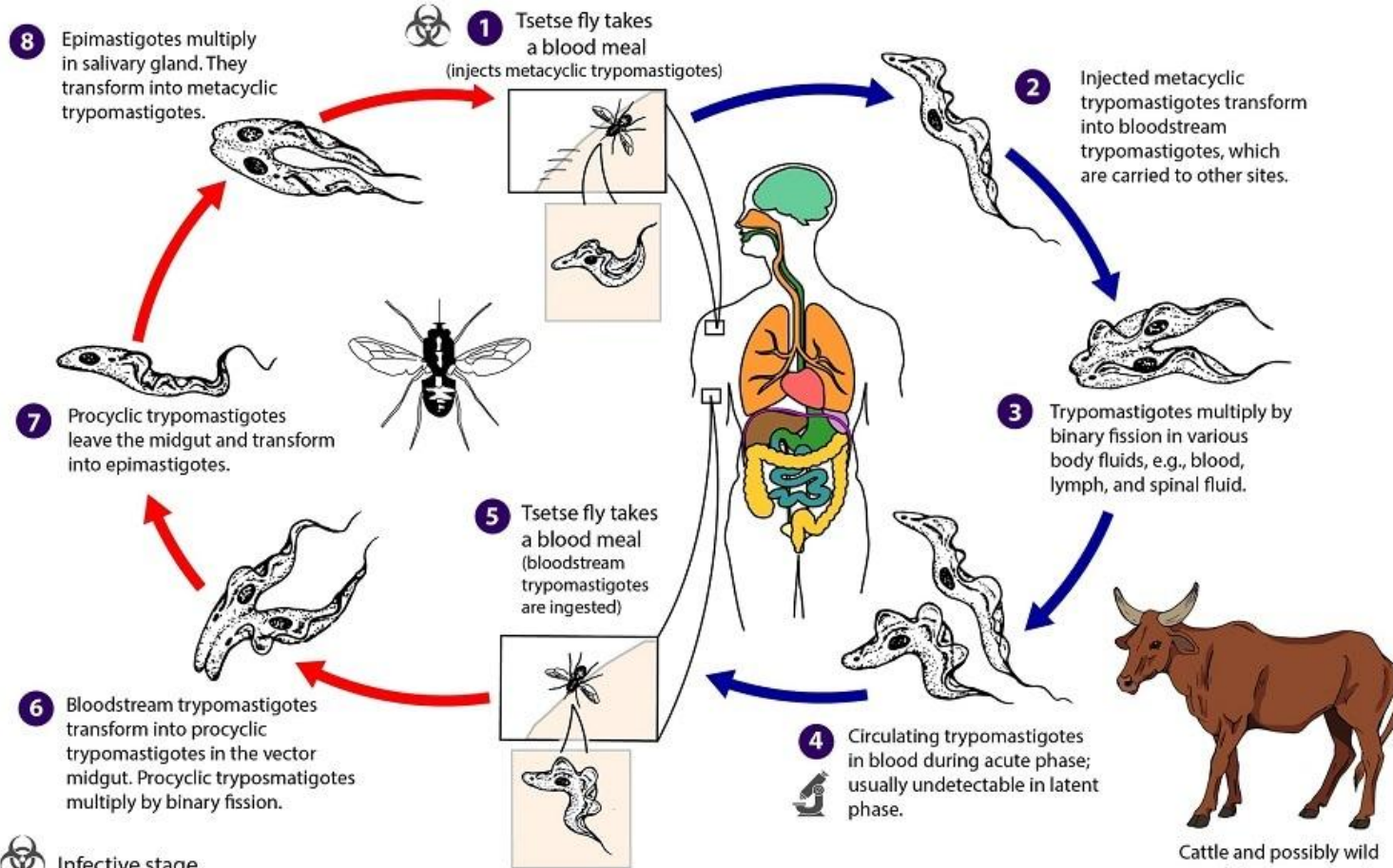
Ex. *Toxocara spp.*, *Trypanosoma sp.*, *Ancylostoma spp.*...

No hospedeiro intermediário o parasito encontra-se na fase larvária (helminths) ou tem reprodução assexuada (protozoários), e no hospedeiro definitivo o parasito tem reprodução sexuada (protozoários e helminths) e/ou está na fase adulta (helminths).



Tsetse Fly Stages

Mammalian Stages



Infective stage



Diagnostic stage

CICLOS BIOLÓGICOS



ESPÉCIE RHIPICEPHALUS (BOOPHILUS) MICROPLUS

Hospedeiros: Bovídeos e outros hospedeiros

Localização: Pele

Ciclo biológico: Monoxeno

Importância em Medicina Veterinária

- Pode causar anemia e diminuição da produtividade
- Pode transmitir protozoários do gênero *Babesia* e riquetsia *Anaplasma* responsáveis pela tristeza parasitária bovina

Controle

- O controle tem que ser feito nas pastagens e nos hospedeiros

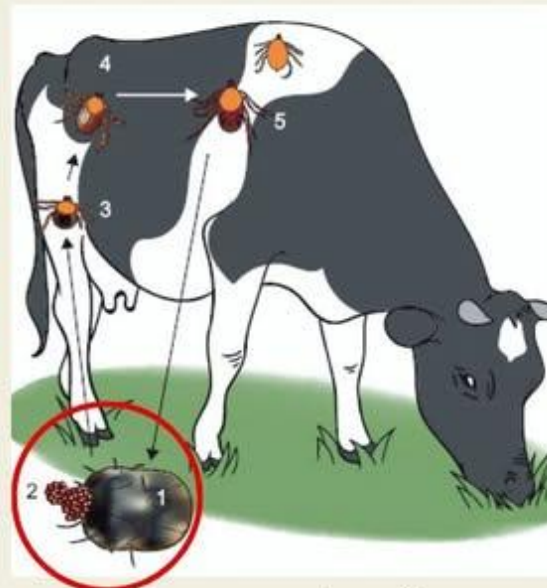


TRIOXENO



- A larva sobe no hospedeiro, ingurgita e desce
- Ninfas sobem no hospedeiro, ingurgita e vai para o ambiente
- Adulto sobe no hospedeiro, para se alimentar e acasalar
- Fêmea (teleógina) cai no solo para fazer a postura dos ovos
- As larvas eclodem e reinicia-se o ciclo

MONOXENO



- Todos os três estágios (larva, ninfas, adulto e o acasalamento) ocorrem no mesmo hospedeiro
- A fêmea ingurgitada, vai para o solo (1), realiza a postura (2); as larvas eclodem e sobem no hospedeiro (3)

Gênero *Amblyomma*

Amblyomma sculptum "carrapato-estrela"



Hospedeiros: Animais domésticos e silvestres (pode parasitar o ser humano)

Localização: Corpo do animal

Ciclo biológico: Trioxeno

Importância em Medicina Veterinária e Saúde Pública

- Pode transmitir *Borrelia* (agente da doença de Lyme) e *Rickettsia rickettsi* (causadora da febre maculosa)

Controle

Devem ser adotadas medidas preventivas, como:

- Utilizar acaricidas nos sapatos
- Usar roupas que cubram o corpo
- Ao observar o carrapato na pele, remova-o rapidamente



INSTITUTO FEDERAL
Espírito Santo

AÇÃO DO PARASITO SOBRE O HOSPEDEIRO

Ação mecânica

- Obstrução: como a de *Toxocara*. Esse parasito forma bolos de vermes no intestino e o obstrui
- Compressão: como a do *Coenurus cerebralis*, que, conforme cresce, comprime o cérebro, causando perturbações neurológicas e funcionais.

Ação espoliadora

Sequestram nutrientes e fluidos do hospedeiro, tornando-o abatido, apático, magro e alvo fácil de outras doenças.

Por exemplo, *Haemonchus* ao sugar sangue no abomaso de ovelhas.

AÇÃO DO PARASITO SOBRE O HOSPEDEIRO

Ação inflamatória/irritante

Ocorre pela penetração ativa de larvas na pele.

Por exemplo, *Strongyloides papillosus*.

Ação de transmissão

Hospedeiros transmitem agentes patogênicos.

Por exemplo, carrapato transmitindo Babesia.

PERÍODO DE PARASITISMO

Período pré-patente (PPP)

Compreende o momento da infecção até a maturidade sexual, quando se inicia a eliminação de ovos, cistos, oocistos ou larvas.

Corresponde ao período de incubação da doença no animal.

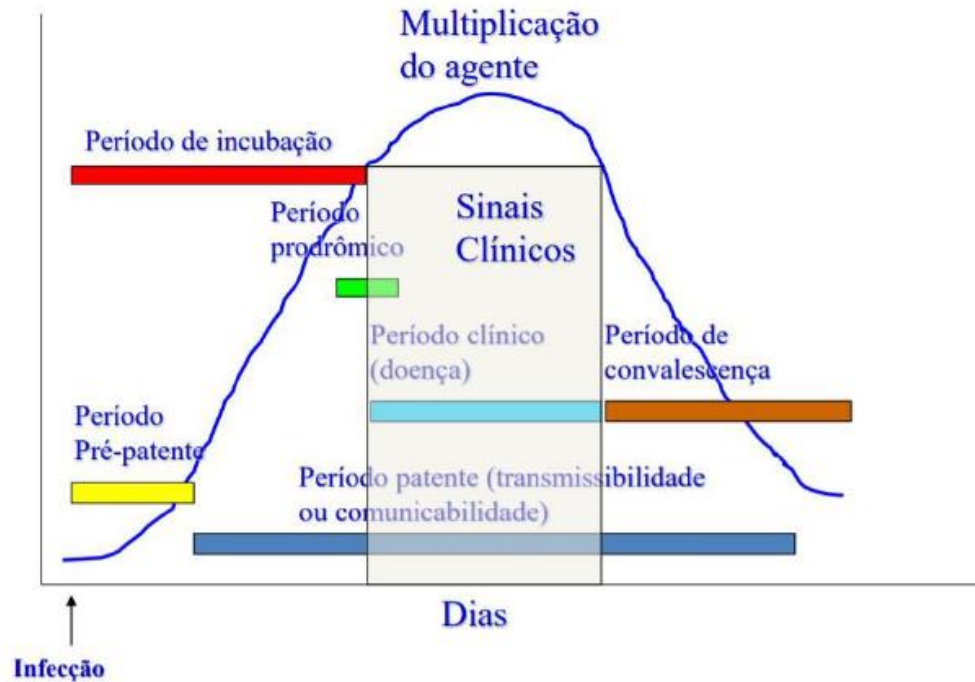
Período de incubação → tempo que decorre desde a penetração do agente etiológico no hospedeiro até o aparecimento dos primeiros sinais clínicos

PERÍODO DE PARASITISMO

Período patente (PP)

A partir da fase adulta até o fim da vida dos parasitos ou fim da infecção. No caso dos protozoários, é a fase de reprodução sexuada. É o período em que os parasitos são facilmente diagnosticados por meio dos seus ovos, cistos, oocistos ou larvas. Geralmente coincide com o período de sintomas da doença no animal. Termina quando as fases citadas anteriormente não são mais encontradas nos exames.

PERÍODO DE PARASITISMO



CLASSIFICAÇÃO DOS SERES VIVOS

CLASSIFICAÇÃO DOS SERES VIVOS

Classificação artificial

Não é mais utilizada.

Intuitiva, apoiada em características de certos órgãos estudados e escolhidos aleatoriamente pelo pesquisador.

Levava em consideração principalmente a morfologia externa do ser. Ex. classificavam os animais de acordo com o seu modo de locomoção, outros conforme o ambiente em que ele vivia.

Moscas e os urubus eram classificados como animais aéreos, já que ambos voam.

CLASSIFICAÇÃO DOS SERES VIVOS

Classificação natural

É científica e leva em consideração os dados filogenéticos, fisiológicos, anatômicos, ontogênicos, biogeográficos e de morfologia externa, procurando evidenciar as diferenças e as relações de parentesco entre os seres vivos.

Atualmente, as classificações são **naturais** → procuram agrupar os seres vivos de acordo com o **maior número possível de semelhanças**, tentando estabelecer relações de parentesco evolutivo entre eles.

Atual sistema de classificação → espécie = unidade de classificação → definida como **“um grupo de organismos que se acasalam na natureza e cujos descendentes são férteis”**.

DIVISÕES

Espécie

Reunião de indivíduos que apresentam características semelhantes e que, ao se reproduzirem, transmitem à sua descendência esses mesmos caracteres, dando origem, assim, a novos indivíduos igualmente semelhantes.

Composta de duas palavras:

- A primeira escrita com a primeira letra em maiúscula
- A segunda escrita toda em minúscula.
- Ambas devem estar grifadas, em negrito ou em itálico, diferentemente do restante do texto.

Por exemplo, *Felis catus* – gato.

DIVISÕES

Variedade ou raça

É influenciada por fatores do meio ambiente, como clima e alimentação.

É uma variação, que se perpetua através das gerações, de um ou mais grupos dentro de uma mesma espécie.

Pode desaparecer se o meio em que vivem for modificado.

Por exemplo, focinhos longos ou curtos em determinadas raças de cães.

DIVISÕES

Gênero

Reunião de espécies.

Agrupamento de um conjunto de espécies que apresentam ancestrais comuns muito próximos e muitas características morfológicas e funcionais semelhantes.

Somente uma palavra → deve ser grifada, em itálico ou em negrito, diferentemente do restante do texto.

Por exemplo, *Felis*.

DIVISÕES

Grupos superiores ao gênero

- Família: termina sempre em **idae**.

Conjunto de gêneros que mantêm entre si muitas afinidades e algumas características comuns.

No caso da existência de famílias com caracteres semelhantes e comuns aos de outras famílias, a reunião destas constitui uma ordem

- Ordem: conjunto de famílias. As diversas ordens podem reunir-se, formando uma classe
- Classe: conjunto de ordens
- Ramo ou filo: conjunto de classes.

DIVISÕES

Os seres vivos estão classificados em cinco Reinos, classificação que foi proposta pelo biólogo norte-americano R. H. Wittaker, em 1969, e é utilizada até hoje:

- Reino Animalia: todos os animais, desde as esponjas até os mamíferos
- Reino Plantae: desde algas pluricelulares até angiospermas
- Reino Fungi: todos os fungos
- Reino Protista: algas unicelulares e protozoários
- Reino Monera: bactérias e cianobactérias.

DIVISÕES

Termos intermediários

Em alguns casos, há a necessidade de agrupamentos intermediários para a classificação. Os termos mais frequentes são:

- Filo – subfilo
- Classe – subclasse
- Ordem – subordem
- Superfamília – família – subfamília
- Gênero – subgênero
- Espécie – subespécie – variedade.



Tudo bem até aqui?

Dúvidas?

PARASITISMO

Relação desarmônica entre espécies diferentes

Um (parasito) se beneficia retirando os meios para sua sobrevivência, podendo prejudicar o outro (hospedeiro).

Origem:

Ao acaso, do contato entre eles, passando o hospedeiro a ser suporte para o parasito que primitivamente deveria ser livre e saprofítico.

Com o decorrer do tempo, o hospedeiro passou também a ser fonte de alimento para o parasito, que se adaptou a uma nutrição restritiva e exclusiva.

Provável → 1º ectoparasitos e depois os endoparasitos.

ALGUMAS DEFINIÇÕES

Agente etiológico → agente causador de infecção ou doença no organismo do hospedeiro.

DOENÇAS PARASITÁRIAS

Muitas doenças parasitárias são raras e acidentais

Algumas são importantes doenças: malária, a amebíase e a esquistossomíase, incluídas na meta da Organização Mundial da Saúde (OMS) para erradicação na próxima década.

Doenças parasitárias → são problema muito grave nos países em desenvolvimento → causa importante de elevada **morbidade** e elevada **mortalidade**

Morbidade e Mortalidade

“São indicadores que podem ser utilizados tanto na saúde humana quanto veterinária, agindo, em ambos os casos, para a profilaxia de doenças, avaliação e planejamento de ações sanitárias e observação e constatação de epidemias”,

Mortalidade → indivíduos que morreram em um dado intervalo do tempo e espaço. Representa o risco/probabilidade de qualquer pessoa/animal na população morrer em decorrência de determinada doença.

O número de mortos dentre os atingidos pela doença é chamada de “letalidade da doença”.

Morbidade e Mortalidade

“São indicadores que podem ser utilizados tanto na saúde humana quanto veterinária, agindo, em ambos os casos, para a profilaxia de doenças, avaliação e planejamento de ações sanitárias e observação e constatação de epidemias”,

Morbidade → indivíduos que adquirem doença em determinado local e época.

Demonstra o comportamento das doenças e dos agravos de saúde na população/rebanhos e tem como indicadores a **prevalência** e a **incidência**.

DOENÇAS PARASITÁRIAS

Uma parcela da população, mesmo infectada, não desenvolve doença

Assintomáticos (ou portadores sadios, ou portadores são), porque não apresentam sintomas e correspondem, em regra, a cerca de 90% do total de infectados.

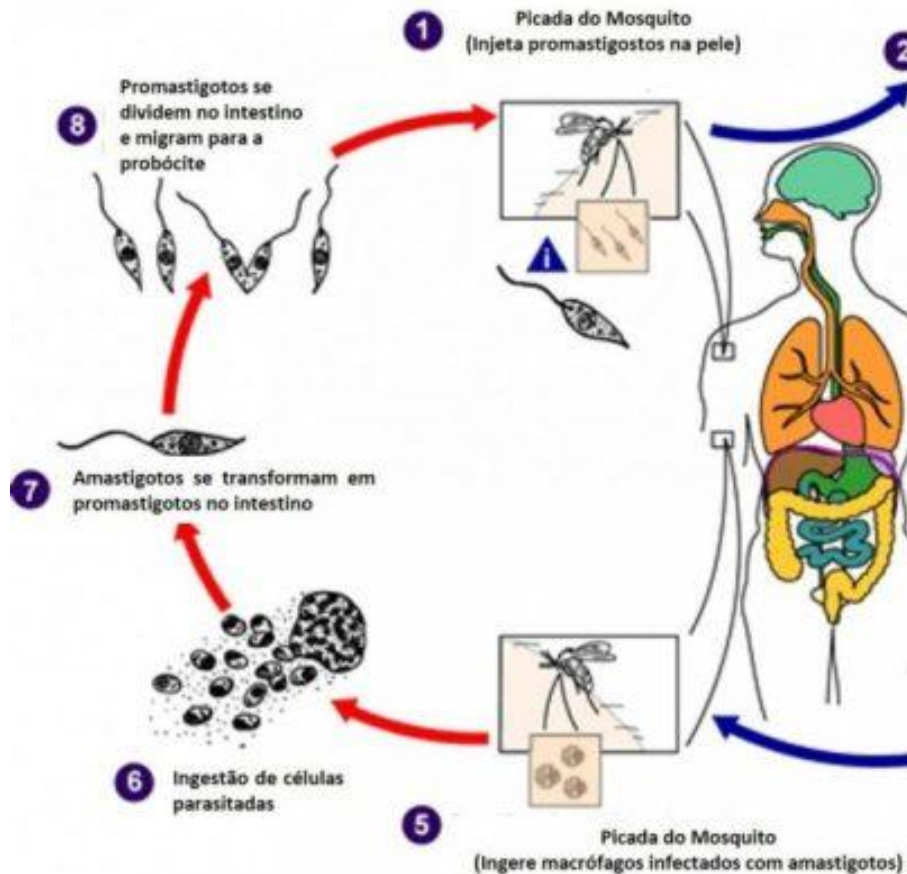
ESTÁGIOS DO DESENVOLVIMENTO

Parasitas passam por diversos estágios durante o desenvolvimento

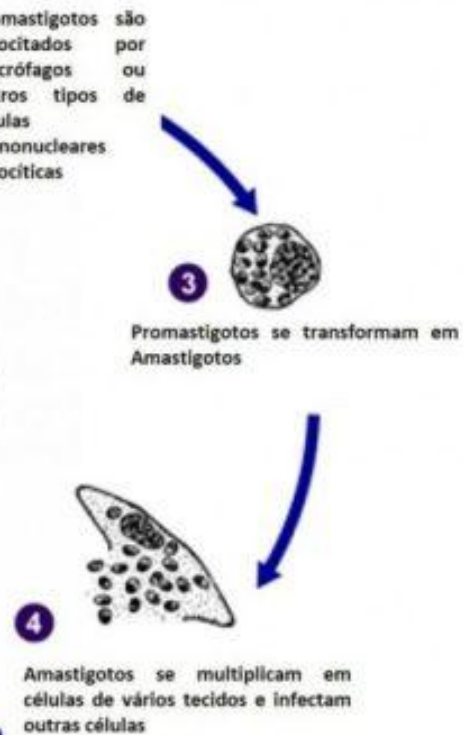
Infectiva ou infectante → forma pela qual o parasito penetra o organismo do hospedeiro causando infecção

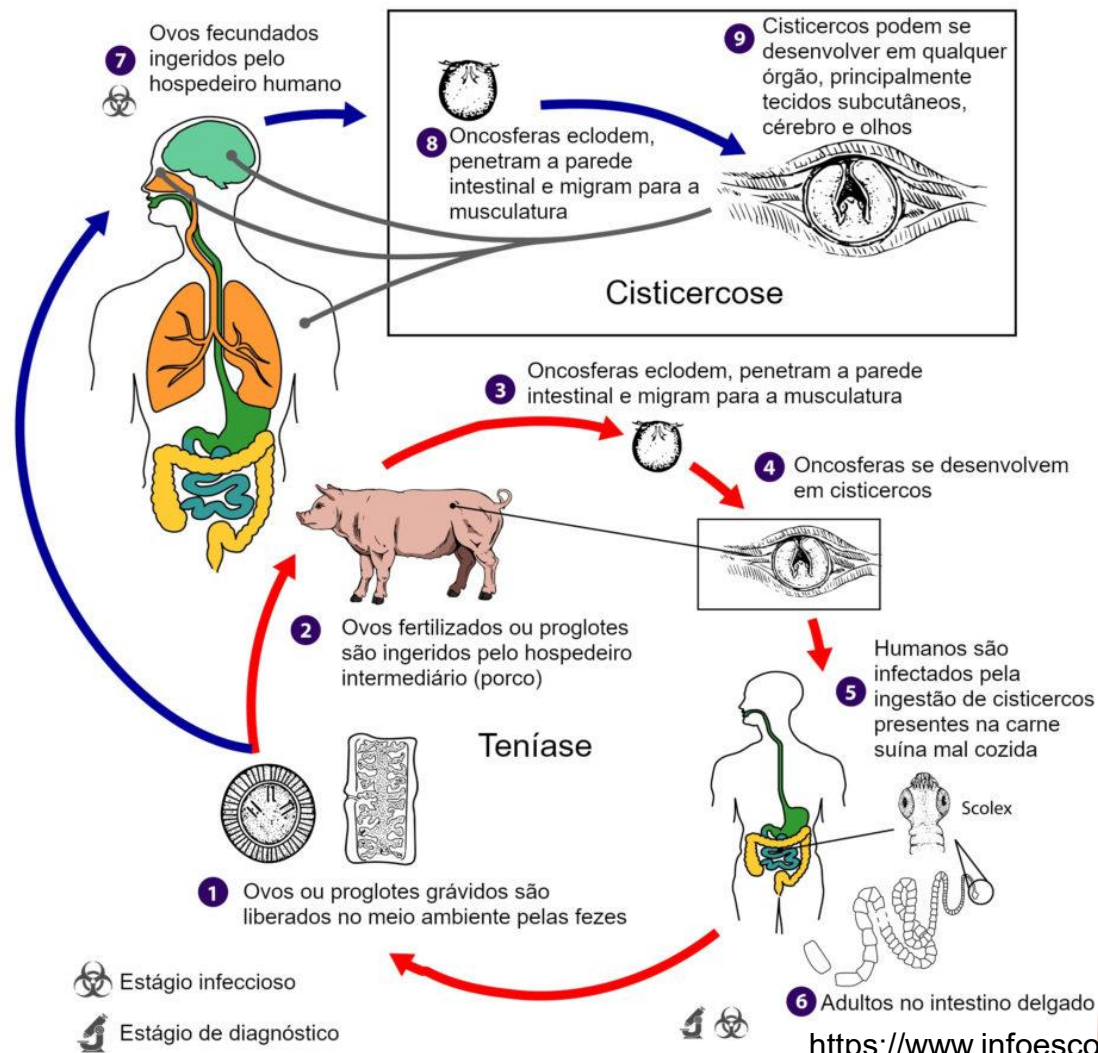
As fontes de infecção podem ser animais, plantas ou o próprio homem, onde o parasito vive e se multiplica e a que damos a denominação de reservatórios do parasito.

Ciclo no Flebotomíneo (Vetor)



Ciclo no Humano (Hospedeiro)





ASSINTOMÁTICA OU GRAVE?

Fatores que contribuem para uma parasitose ser assintomática em alguns indivíduos e grave em outros:

Carga parasitária (Número de parasitos presentes no organismo do hospedeiro em determinado momento);

Estado do sistema imune;

Estado nutricional;

Idade;

Predisposição genética;

Exposição;

Parasito: a cepa e o grau de virulência.

ASSINTOMÁTICA OU GRAVE?

CEPA → População parasitária de uma mesma espécie, isolada de uma fonte única (humana, reservatório ou vetor), que se mantém em condições laboratoriais e que apresenta características biológicas ou fisiológicas próprias.

VIRULÊNCIA → capacidade do parasito de determinar dano no hospedeiro.

REGRAS INTERNACIONAIS DE NOMENCLATURA ZOOLOGICA

REGRAS INTERNACIONAIS DE NOMENCLATURA ZOOLOGICA

É a nomenclatura utilizada para impedir confusões na descrição científica dos seres; é universal.

No Brasil, existem várias denominações para o cachorro.

Ele pode ser chamado de cão, cusco, vira-lata etc. Isso também acontece em outros países, o que causa confusão ao se descrever determinado animal. Por esse motivo, visando facilitar a comunicação entre as pessoas, foi criado o sistema de nomes científicos para designar as espécies de seres.

REGRAS INTERNACIONAIS DE NOMENCLATURA ZOOLOGICA

O sistema de nomenclatura de espécie é binomial, isto é, composto de dois nomes escritos em latim ou latinizados:

- O primeiro nome refere-se ao gênero e deve ter a inicial com letra maiúscula. Por exemplo, Canis
- O segundo nome é o epíteto específico e deve ser escrito com inicial minúscula. Por exemplo, familiaris
- Os dois juntos formam o nome da espécie. Por exemplo, Canis familiaris, que é o cão doméstico.

Os nomes científicos devem ter grafia diferenciada no texto. Se este for manuscrito, deve-se passar um único traço embaixo do nome. Se for impresso, pode-se, por exemplo, deixar a letra em *itálico* ou **negrito**.

REGRAS INTERNACIONAIS DE NOMENCLATURA ZOOLOGICA

Apenas uma palavra (uninominal)

O nome de um grupo superior à espécie sempre tem apenas uma palavra. Por exemplo, *Necator* (gênero), *Ancylostomidae* (família), *Strongyloidea* (superfamília), *Nematoda* (classe).

Duas palavras (binominal)

O nome da espécie é composto de duas palavras. Por exemplo, *Necator americanus* e *Ancylostoma caninum*.

Três palavras (trinominal)

O nome da subespécie é composto de três palavras. Por exemplo, *Hymenolepis nana* *fraterna*.

REGRAS INTERNACIONAIS DE NOMENCLATURA ZOOLOGICA

Parênteses

O nome de um subgênero é escrito entre parênteses, entre o nome genérico e o nome específico. Por exemplo, *Heterakis* (*Heterakis*) *gallinarum* e *Damalinia* (*Bovicola*) *bovis*.

REGRAS INTERNACIONAIS DE NOMENCLATURA ZOOLOGICA

Outras considerações

A nomenclatura deve ser em latim ou latinizada:

- Um nome específico dedicado a uma mulher deve terminar em -ae e, se for para homem, em -i. Por exemplo, *cuvieri* – *ruthae*
- O nome de uma subfamília é formado acrescentando-se -inae. Por exemplo, *Culicinae*
- O nome de família é formado acrescentando-se -idae. Por exemplo, *Eimeriidae*
- O nome de uma superfamília deve ter a terminação -oidea. Por exemplo, *Strongyloidea*
- Tribo deve terminar em -ini. Por exemplo, *Anophelini*.

GRAFIAS DOS NOMES CIENTÍFICOS

GRAFIAS DOS NOMES CIENTÍFICOS

Regras de nomenclatura de Lineu (1735)

Espécie é composta por duas palavras: a primeira é o gênero (com a primeira letra escrita em maiúscula), e a segunda é a que distingue as espécies (escritas em minúscula).

Ambas devem ser ressaltadas no texto, escritas em itálico ou sublinhadas, como, por exemplo: *Trypanosoma cruzi*, ou Trypanosoma cruzi.

Na primeira vez que uma espécie é citada no texto, seu nome deverá vir por extenso (ex.: *Lutzomyia longipalpis*, *Trypanosoma cruzi*), e nas vezes subsequentes → abreviação (ex.: *Lu. longipalpis*, *T. cruzi*) (Note que podemos utilizar uma ou duas letras para abreviar o gênero).

GRAFIAS DOS NOMES CIENTÍFICOS

Não há acentuação gráfica.

Se escritos manualmente, os nomes científicos devem ser sublinhados.

Em caso de alteração na nomenclatura, o nome do autor é citado entre parênteses.

Quando a espécie ainda não for identificada, o nome do gênero é seguido de sp. (abreviatura de espécie) ou de spp. (abreviatura de espécies).

GRAFIAS DOS NOMES CIENTÍFICOS

Quando usar "sp."?

"Sp." é usada para designar uma espécie genérica dentro de um gênero.

Por exemplo, "*Polystira* sp." significa uma espécie qualquer do gênero *Polystira*.

Quando usar "spp."?

"Spp." é usada para designar várias espécies dentro de um gênero.

Por exemplo, "*Wuchereria* spp." é usada para se referir a mais de uma espécie de *Wuchereria*.

GRAFIAS DOS NOMES CIENTÍFICOS

Como escrever "sp." e "spp."?

O gênero é grafado em itálico, e as abreviaturas “sp.” e “spp.” são grafadas em fonte normal, com ponto abreviativo.

Abreviaturas como "sp." não devem estar em itálico.

Um ponto final/ponto final é sempre colocado após essas abreviações, a menos que seja usado no final de uma frase e resultaria em um ponto final/ponto final duplo.

Denominação das doenças causadas por parasitos

Junção do gênero ou família ao sufixo “ose” ou “íase”.

Exemplos: giardiose, ou giardíase, (Gênero Giardia) e ancilostomíase (Gênero Ancylostoma) ou ancilostomatidose (Família Ancylostomatidae).

DÚVIDAS?



**Não leve suas
dúvidas para
casa!**

Obrigada

Lorraine R. Signorelli M. Dornelas

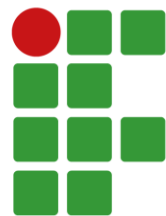
Doutora em Medicina Veterinária



Lorraine.dornelas@ifes.edu.br



@lorrainersignorelli



INSTITUTO FEDERAL
Espírito Santo

Educação pública, gratuita e de qualidade