

ZOO NOSES

LEISHMANIOSE,
TOXOPLASMOSE E GIARDIA

CARTILHA
EDUCATIVA



SCEILA DA ROCHA NUNES

ZOONOSSES

A relação entre os animais domésticos com o homem ocorre a milhões de anos. Hoje os cães e gatos estão dentro das casas, nas ruas, no parque e fazem parte do nosso cotidiano!

Precisamos cuidar muito bem deles, pois convivemos no mesmo ambiente.

Mas você sabe o que são as Zoonoses?



Os cães e gatos podem possuir doenças causadas por parasitas! São doenças que podem ocorrer nos seres humanos também!

Claro!
As zoonoses são doenças que podem ser transmitidas do animal para o homem, e do homem para o animal!



ZOOZOOSES

Fiquem ligados!

As zoonoses transmitidas pelos animais de estimação podem ser causadas por organismos que vivem alojados no hospedeiro causando as doenças.

Os organismos podem ser as bactérias, vírus, fungos, parasitas, entre outros.

Pode ser os cães, os gatos, o homem, uma raposa, um peixe, um sapo, e muitos outros animais! Cada zoonose tem o(s) seu(s) hospedeiro(s) específico!



Calma!

Você não precisa afastar-se dos animaizinhos de estimação!

Mas... ATENÇÃO!

É importante adotar alguns hábitos no dia a dia para evitar a transmissão das zoonoses.

Mas quem pode ser o hospedeiro?

ZOONOSES

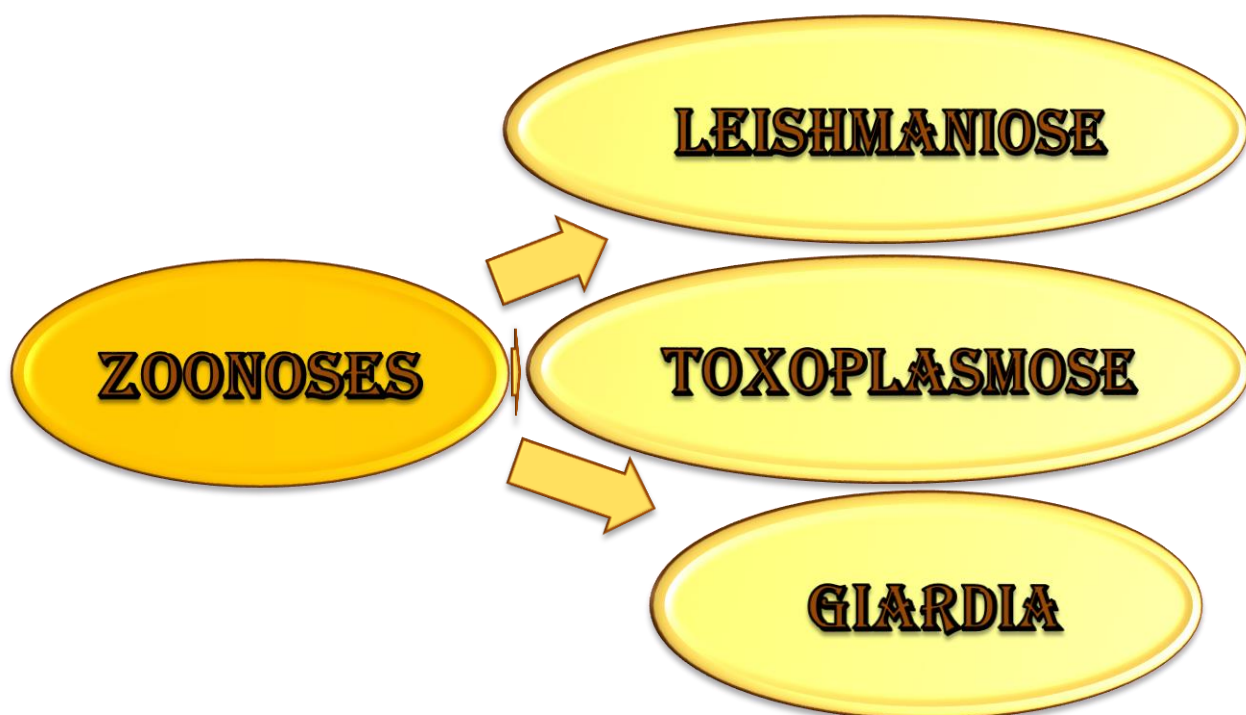
**Vamos
aprender?**

Primeiramente você
precisa conhecer sobre
elas!

Nesta cartilha você irá
aprender um pouco sobre
três zoonoses causadas
por protozoários que são
parasitas nos animais de
estimação e no homem!

Fique atento!

**Pois agora
você irá
conhecer cada
uma delas!**

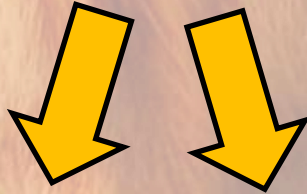




ZOO NOSES



LEISHMANIOSE



**TEGUMENTAR
AMERICANA**

**VISCERAL
AMERICANA**

ZOO NOSES

A leishmaniose possui o hospedeiro vertebrado e invertebrado.

Vertebrados- São os mamíferos: o homem, os cães, as raposas, gambás, dentre outros animais.

São encontradas nas células do hospedeiro, onde multiplicam-se e sobrevivem.

Os principais órgãos afetados são: medula óssea, fígado, baço, rins, intestino, dentre outros.

Invertebrados- São os insetos da ordem Diptera. Encontradas no tubo digestivo dos insetos.



Imagem 1



Imagem 2- Fêmea adulta de *Lutzomyia longipalpis*, vetor da leishmaniose visceral no Brasil.

ZOOZOOSES

Você sabia?

No Brasil os insetos transmissores são conhecidos como: mosquito-palha, tatuquira, birigui dentre outros!

1- Morfologia

Podem possuir duas formas:

- Amastigotas;
- Promastigotas.

Amastigotas: Essa forma não possui flagelos para movimentar-se e são esféricas.

São encontradas no hospedeiro vertebrado.

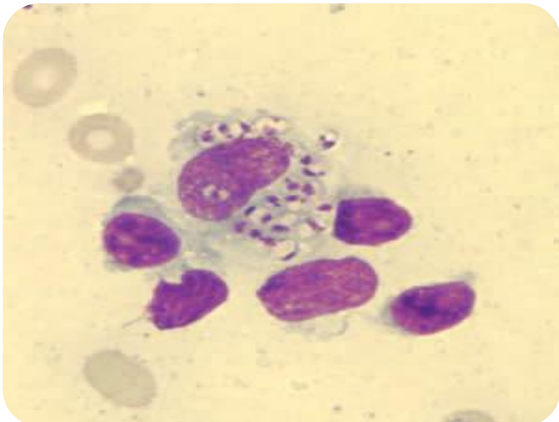


Imagem 3

Promastigotas: Apresentam flagelos para movimentar-se e tem forma alongada. São encontradas no hospedeiro invertebrado.

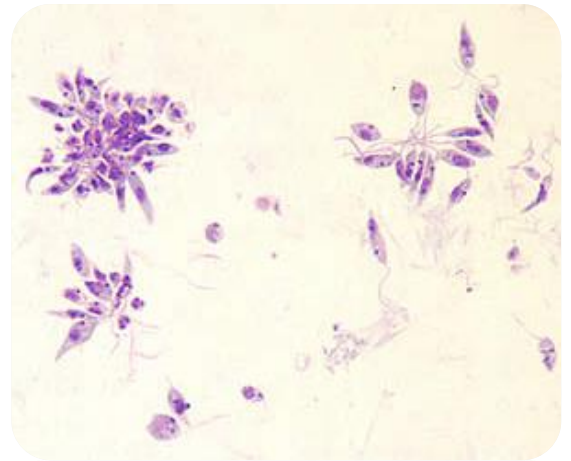


Imagem 4

2- Ciclo Biológico

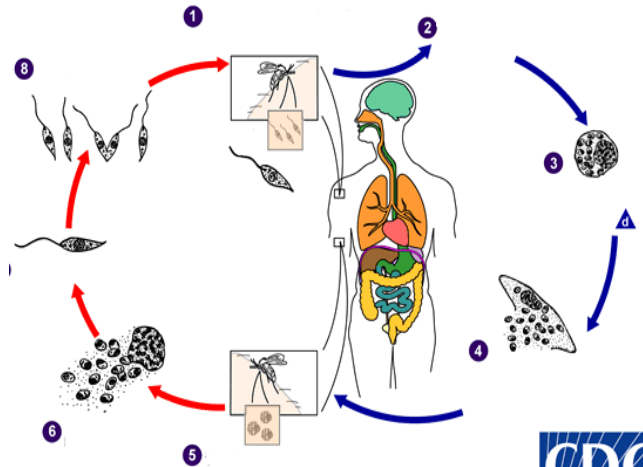


Imagem 5

ZOO NOSES

1- O inseto fêmea infectada pica o hospedeiro e injeta a forma promastigota;

2- As promastigotas são “ingeridos” pelas células do hospedeiro;

3- Nestas células elas transformam-se na forma amastigota;

4- As formas amastigotas se multiplicam dentro das células;

5- Um inseto Fêmea não infectada pica o hospedeiro infectado, ingerindo a forma amastigota;

6- Dentro do intestino dos insetos as formas amastigotas se transformam novamente em promastigotas;

7- No intestino elas se multiplicam e se instalam na probóscide do inseto.

Mas afinal, o que é PROBÓSCIDE?

**É o “sugador” dos insetos!
É com ele que ela “pica”**

ZOONOSES

VISCERAL AMERICANA

1- Introdução

É uma zoonose que atinge os animais domésticos, principalmente os cães, além do homem e alguns animais silvestres.

A Leishmaniose Visceral Americana é conhecida popularmente na América Latina como Calazar Neotropical ou Visceral Americana.

Na Índia ela é conhecida como febre Dum-Dum e Kala-Azar.

Atenção!

Essa doença pode levar á óbito em 90% dos casos se ela não for tratada!

Prevenção é o melhor remédio!

2- Agente Etiológico

É um parasita que pertence ao complexo *Leishmania donovani*: Espécie *L. chagasi* e a *L. infantum*.

3- Transmissão

- Ocorre através da picada do inseto.

ZOOZOOSES

Atenção!

Existe algumas exceções!
Em casos mais raros pode haver a transmissão por:

- Transfusão de sangue;
- Compartilhamento de seringas contaminadas.



Imagem 6- Seringa

Você sabia?

Somente o inseto fêmea infectada pode transmitir a doença. Elas ingerem sangue para o desenvolvimento dos seus ovos. Por isso elas picam os seres humanos e os cães!

4- Sintomas

- Febre;
- Anemia;
- Edema (acúmulo de líquidos nos tecidos);
- Aumento do fígado (hepatoesplenomegalia)
- Dor abdominal;
- Emagrecimento;
- Morte, se não tratada.

ZOONOSES



Imagem 7- Criança com hepatoesplenomegalia

5- Incubação

Nos seres humanos pode variar de 10 dias até um ano.

6- Diagnóstico

- Observação do parasita através de material retirado da pessoa possivelmente infectada;
- Exames imunológicos.

7- Tratamento

Uso de medicamentos:

- Glucantime;
- Antimoniais Pentavalentes;
- Estibogluconato sódico.



Imagem 8

TEGUMENTAR AMERICANA

1- Introdução

É uma zoonose que afeta principalmente os animais domésticos, o homem e alguns animais silvestres. Conhecida popularmente como úlcera de Bauru.



ZOO NOSES



Você sabia?

Ela é conhecida como úlcera de Bauru, porque no ano de 1908 na cidade de Bauru em São Paulo houve muitos casos dessa doença.

2- Agente Etiológico

Segue as espécies encontradas em humanos que mais ocorrem no Brasil:

- L. amazonenses*
- L. braziliensis*
- L. guyanensis*
- L. lainsoni*
- L. Shawi*
- L. naiffi*

3- Transmissão

Ocorre através da picada do inseto fêmea infectada (da mesma forma que ocorre na Visceral Americana).

4- Sintomas

Pode ser classificada de acordo com sua forma em:

- Cutânea
- Cutânea difusa;
- Cutâneamucosa.

Cutânea - Características

- Infecção na derme;
- Formação de úlceras;
- Indolor.

ZOOZOOSES



Imagem 9- Úlcera

Cutânea Difusa Características

- Infecção confinada na derme;
- Nódulos;
- Se dispersa por todo o corpo.



Imagem 10- Cutânea difusa

Cutâneamucosa Características

- Infecção na derme;
- Formação de úlceras;
- Destruição de cartilagem;
- Invasão de mucosa.
- Ocorre geralmente no nariz, boca, faringe e laringe.

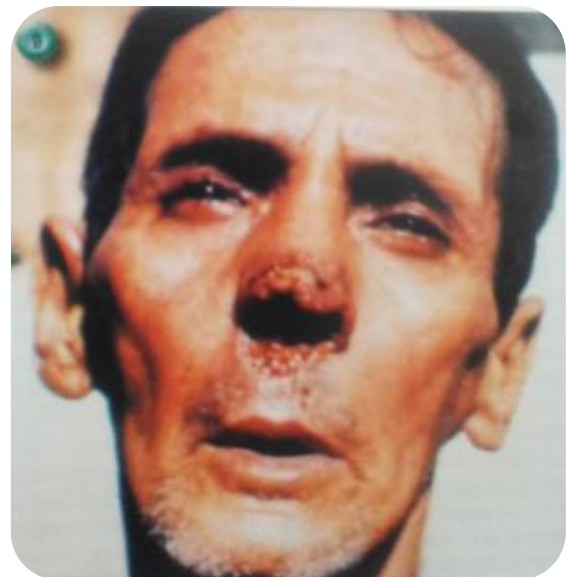


Imagem 11- Cutâneamucosa

ZOO NOSES

5- Incubação

Para aparecer a lesão causada pela picada do inseto pode variar de 2 semanas até três meses.



6- Diagnóstico



Exames de Laboratório.

7- Tratamento



Atualmente é utilizado antimônio pentavalente.

Atenção!

Ela pode ser facilmente confundida com outras doenças, tais como hanseníase, infecções por fungos, entre outras.

8- Prevenção

Leishmaniose Tegumentar e Visceral

- Cuidados com os cães;
- Controle de insetos;
- Usar Repelentes;
- Manter quintais sempre limpos para afastar os insetos;
- Uso de inseticidas;



Imagem 12





ZOO NOSES

TOXOPLASMOSE

1- Introdução

A toxoplasmose é uma zoonose popularmente conhecida em todo mundo. Ela pode ocorrer nos mamíferos, nas aves, nos gatos e nos demais felídeos.



Imagem 13



Imagem 14

Seu hospedeiro completo são os felídeos e o homem é o seu hospedeiro incompleto.

2- Agente etiológico

Protozoário parasita *Toxoplasma gondii*

Atenção!

A forma mais grave pode manifestar-se em recém-nascidos e em pessoas que estão com o sistema imune comprometido.

3- Morfologia

Podem possuir três formas diferentes:

- Taquizoíta;
- Bradizoíta;
- Oocistos.

ZOONOSES

Taquizoíto

Semelhante a uma banana com suas extremidades afinadas, encontrada na fase aguda da infecção.

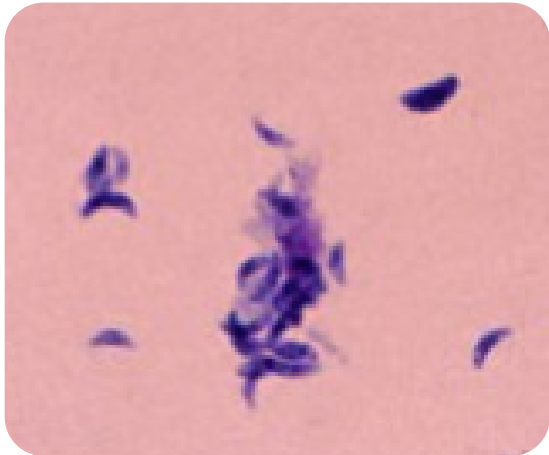


Imagem 15- Taquizoíto

Bradizoíto

Geralmente aparecem na fase crônica da infecção.

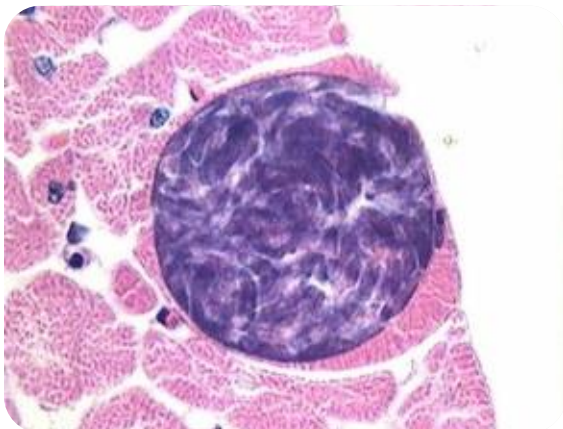


Imagem 16- Bradizoíto

Oocistos

Possuem forma esférica, resistentes, formados no intestino dos felídeos e posteriormente eliminados pelas fezes.

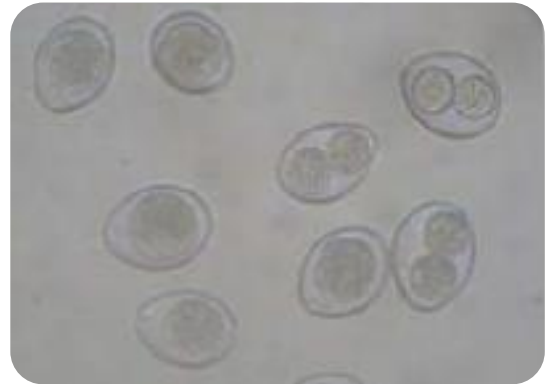


Imagem 17 - Oocistos

4- Ciclo biológico

Assexuada: Ocorre no tecido dos hospedeiros, como os mamíferos, aves e gatos.

Sexuada: Ocorre nas células do epitélio intestinal dos felídeos.

ZOOZOOSES

4- Ciclo biológico

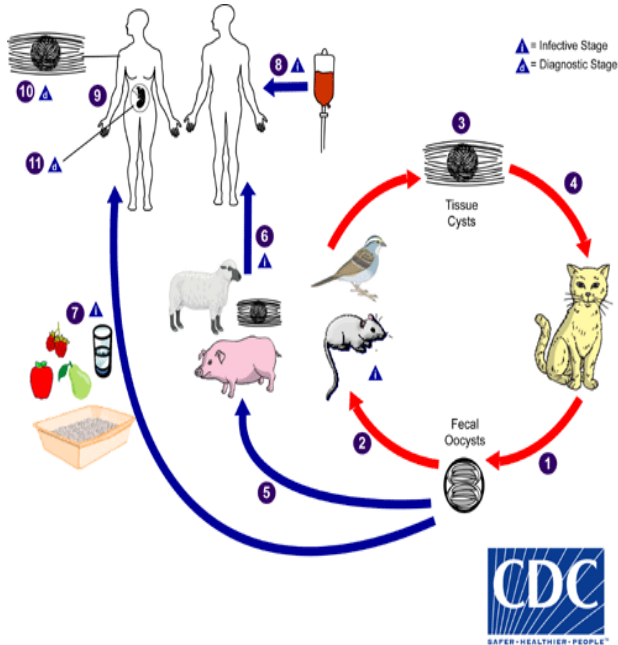


Imagem 18- Ciclo Biológico

1- Os oocistos são liberados nas fezes dos felídeos (exemplo: gato);

2- Hospedeiro intermediário (exemplo: pássaro) é infectado através da ingestão dos oocistos presentes na água, nos alimentos ou no solo;

3- Após a ingestão realizada pelo hospedeiro

intermediário, os oocistos evoluem para taquizoítos, que transforma-se em bradizoítos do cisto tecidual;

4- Os felídeos consomem o hospedeiro intermediário contendo os cistos;

5- Os animais usados para o consumo humano (exemplo: porco) são infectados por cistos após ingerir os oocistos;

6- Os humanos são infectados pelo consumo da carne mal cozida;

7- Consumo de alimentos e água contaminada;

ZOO NOSES

8- Transfusão de sangue;

9- Da mãe para o feto.

6- Transmissão

Através da ingestão de oocistos presentes nos alimentos e na água, ou pela propagação através de moscas;

Ingestão de bradizoítos encontradas em carnes mal cozidas;

Através da placenta, da mãe para o bebê.



Imagem 19

Atenção!

Apenas os gatos podem eliminar os ovos de *Toxoplasma gondii* nas fezes contaminando o ambiente.

Isso só ocorre quando os gatos estão na fase aguda da doença, geralmente uma única vez na vida.

Os gatos se infectam quando caçam os animais doentes.

7- Sintomas

Difícilmente possui sintomas, mas quando apresenta pode ocorrer:

- Dores abdominais;
- Febre muito alta;



ZOO NOSES



- Mialgia;
- Pode afetar a retina dos olhos;
- Encefalite, principalmente em pacientes infectados com a AIDS.

Atenção!

Em recém-nascidos
Pode apresentar a
Forma mais grave!



Imagem 20- Microcefalia



Imagem 21- Estrabismo

Como por exemplo:

- Anemia;
- Microcefalia;
- Estrabismo;
- Hepato-esplenomegalia;
- Convulsões;
- Calcificações cerebrais



8- Diagnóstico

- Laboratorial ou clínico, através de testes sorológicos;
- Em gestantes é realizado o teste de avidéz.



ZOO NOSES



9- Tratamento



Pode ser realizado com:

- Sulfadiazina com pirimetamina;
- Em gestantes pode ser utilizado a espiramicina, sulfadiazin e o ácido fólico.

- Beber água fervida ou filtrada;
- Cuidar da alimentação dos gatos, apenas ração ou carne cozida;



Imagem 22



Imagem 23



Atenção!

É considerada incurável, portanto os medicamentos atuam apenas contra a forma dos taquizoítos.

10- Prevenção

- Controle da população dos gatos através da castração;



ZOO NOSES

- Trocar sempre a areia dos gatos;
- Evitar a ingestão de carnes mal cozidas;
- Incinerar todas as fezes dos gatos;
- Realização do exame pré-natal para toxoplasmose em todas as gestantes.



Imagem 25



Imagem 26



Imagem 24

**Cuidem bem dos
seus gatinhos!**

**A sua saúde e a
deles
Agradece!**



ZOO NOSES



GIARDIA



ZOO NOSES



1- Introdução

A Giárdia é uma zoonose que ocorre principalmente em países que estão em desenvolvimento.

Seus hospedeiros são: os mamíferos, principalmente o homem, as aves, os anfíbios e os répteis.



2- Agente Etiológico

Giardia duodenalis

3- Morfologia

Pode apresentar-se de duas formas diferentes:

Trofozóito: Semelhante com uma pera, com uma estrutura semelhante com uma ventosa, pares de flagelo;



Imagem 27



Imagem 28- Trofozóitos

❑ **Cistos:** Formato oval.

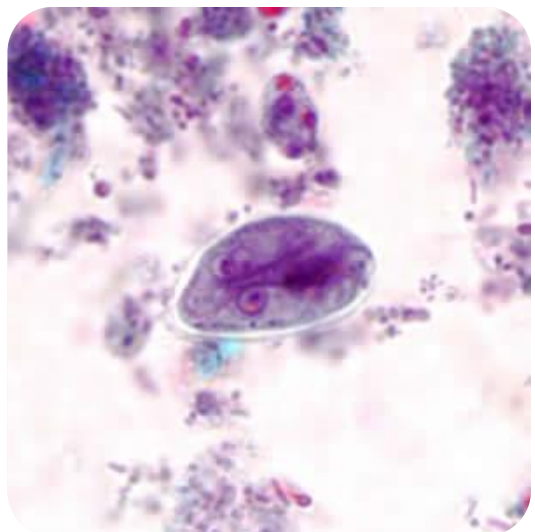


Imagem 29- Cistos

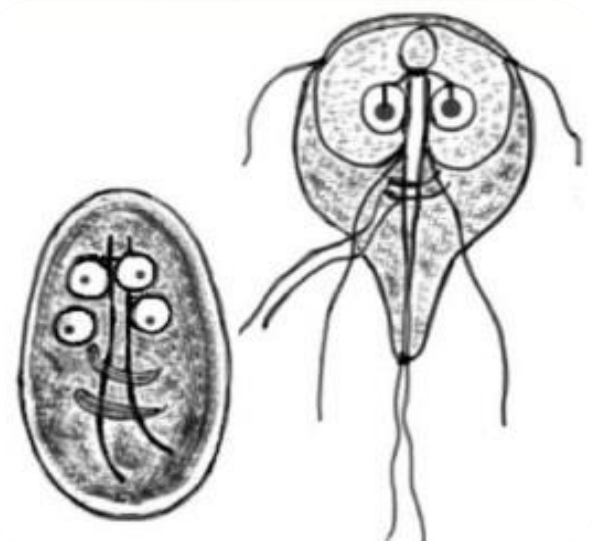


Imagem 30- Cisto e Trofozóito

4- Ciclo Biológico

É um parasita monóxeno, ou seja, seu ciclo biológico ocorre de forma direta.

❑ Os cistos são responsáveis pela transmissão da zoonose;

❑ Ocorre pela ingestão de alimentos e da água contaminada pelos cistos, ou pela via fecal-oral (mãos contaminadas);

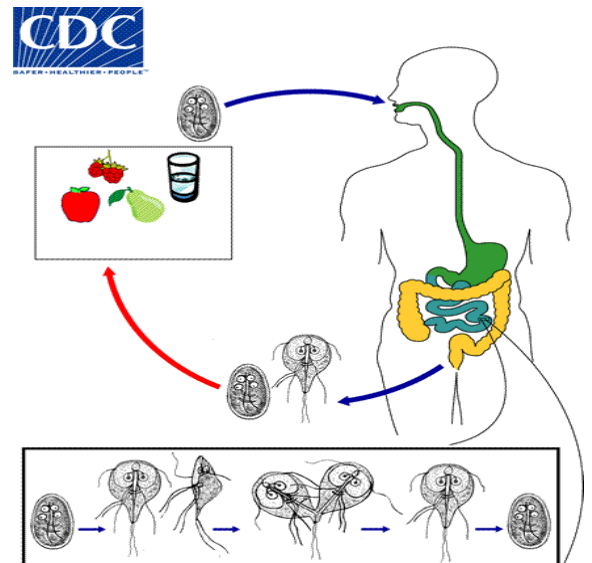


Imagem 31

ZOO NOSES

❑ No intestino delgado os cistos produzem os trofozoítos, sendo liberados nas fezes.



Imagem 33



5- Transmissão



❑ Alimentos e água contaminados pelos cistos;

❑ Via fecal-oral;

❑ Pelo contato direto, exemplo: através da aglomeração de pessoas, como em creches, escolas, presídios etc.



Imagem 32

6- Sintomas

❑ Diarreia aguda ou persistente no homem e nos animais;

❑ Perda de peso;

❑ No homem pode acompanhar de dores abdominais;

❑ Diarreia aquosa.



Imagem 34- Emagrecimento



Imagem 35- Dor abdominal



Imagem 36- Diarreia



ZOO NOSES



6- Diagnóstico

- Exames coprológicos;
- Clínico;
- Imunológico e parasitológico.



7- Tratamento

O tratamento pode ser feito com alguns remédios derivadas de:

- 5-nitroimidazóis;
- Nitrofuranos;
- Corantes de acridina;
- Benzimidazóis;
- 5-nitrotiazóis.



8- Prevenção

Cuidados com os animais:

- Manter a alimentação saudável;

- Evitar o acesso às ruas;
- Levar ao veterinário;
- Utilizar água filtrada;
- Usar de vermífugos;
- Limpar o bebedouro, comedouro e brinquedos dos animais.



Imagem 37



ZOO NOSES



Cuidado com os humanos:

- Utilizar água filtrada;
- Lavar as mãos;
- Utilização de fossas ou esgoto para descarte correto das fezes;
- Proteger os alimentos.



Agora você já sabe como essas doenças ocorrem!

PORTANTO, FAÇA A SUA PARTE!

Cuide bem dos seus animais de estimação, e adote hábitos de higiene!

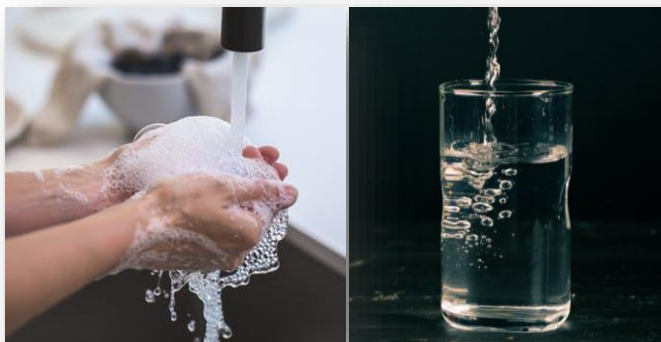


Imagem 38



Imagem 39

**Com certeza
Irá reduzir as chances
de
Contrair as doenças!**

E aí alguma dúvida?

**Vamos lá, só mais um
pouquinho, pois
informação é sempre bem
vinda!**



ZOO NOSES



MITO OU VERDADE?

- ❖ Não posso encostar no cachorro com leishmaniose?

Mito: A doença é transmitida através da picada do inseto!

- ❖ Qualquer contato com o gato infectado por toxoplasmose pode ocorrer a transmissão.

Mito: É necessário tomar alguns cuidados, principalmente as gestantes, porém, não significa que irá contrair a doença, por isso é preciso tomar precaução e evitar o contato com as fezes!



- ❖ É necessário levar os animais de estimação ao veterinário frequentemente.

Verdade: Eles precisam de cuidados assim como nós, levar ao veterinário pode ajudar a prevenir uma série de doenças!

- ❖ Animais que vão com frequência ao veterinário não correm risco de ter doenças.

Mito: A visita ao veterinário poderá prevenir, mas não descarta a possibilidade dele ter alguma doença!





ZOO NOSES



MITO OU VERDADE?

- ❖ Não tenho cães e nem gatos em casa, não preciso me preocupar com as zoonoses.

Mito: Mesmo que você não tenha em casa, você pode ter contato na rua, na praça e em tantos outros lugares!



Ah, e tem mais o esgoto, água tratada, alimentos contaminados, e por aí vai...



Cuide bem dos seu animais de estimação!



Amor e carinho se traduz em

CUIDADOS!



Lembrem-se sempre disso!

**Parece fácil,
mas não é!**
Ter um animal de estimação requer responsabilidade! Esteja ciente dos cuidados que precisa ter com eles!



Referências Bibliográficas

BRASIL. Ministério da Educação. **Guia de vigilância em Saúde**. Brasília: Ministério da Saúde, 2017. Disponível em:

<<http://portalarquivos.saude.gov.br/images/pdf/2017/outubro/06/Volume-Unico-2017.pdf>>. Acesso em: 28 maio 2019.

CARDOSO, T. A. E. M. et al. Ocorrência de giardia spp. em fezes de cães na praia do Laranjal, Pelotas-RS e estudo comparativo entre técnicas. **Pubvet**, [S.l.], v. 12, n. 3, p. 1-4, mar. 2018. Disponível em: <<http://www.pubvet.com.br/artigo/4497/ocorrencia-de-giardia-spp-em-fezes-de-catildees-na-praia-do-laranjal-pelotas-rs-e-estudo-comparativo-entre-teacutecnicas>>. Acesso em: 05 jun. 2019.

GARCIA, H. F.. **Toxoplasmose congênita em Palmas, Tocantins**. 2017. 101 f. Dissertação (Mestrado em Saúde Coletiva) - Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2017. Disponível em: <<https://repositorio.ufba.br/ri/handle/ri/26046>>. Acesso em: 30 maio 2019.

NEVES, D. P. **Parasitologia humana**. São Paulo: Ed. Atheneu, 2016.



Referências das Imagens

Imagem capa – fonte: <http://blogs.correiobraziliense.com.br/maisbichos/caes-e-gatos-podem-ser-melhores-amigos/>>

Imagem da logo e da página 2- Fonte: Autoria própria

Imagem páginas 5, 15, 23- Fonte: Autoria própria

Imagem 1, 6, 8, 12, 14, 19, 26, 27, 32, 33, 34, 37, 38 – Fonte:
<<https://www.pexels.com/pt-br/>>

Imagem 2 - Fonte: <<http://www.icb.usp.br/~livropar/img/capitulo5/7.html>>

Imagem 3, 4, 5, 18, 30 - Fonte: <<https://www.cdc.gov>>

Imagem 7 - Fonte:<http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0036-46652014000300271>

Imagem 9 – Fonte:

<http://bvsm.s.saude.gov.br/bvs/publicacoes/manual_vigilancia_leishmaniose_tegumentar_america.pdf>

Imagem 10 – Fonte:

<<http://gmbahia.ufba.br/index.php/gmbahia/article/viewFile/1026/1002>>

Imagem 11 – Fonte: Livro Parasitologia Humana – Neves 2016

Imagem 13 – Fonte: Autoria própria

Imagem 15 – Fonte: <<http://www.icb.usp.br/~livropar/img/capitulo3/1.html>>

Imagem 16- Fonte: <<http://www.ufrgs.br/para-site/siteantigo/Imagensatlas/Protozoa/Toxoplasma.htm>>

Imagem 17- Fonte: <- <https://wp.ufpel.edu.br/ccz/files/2016/03/Aula-toxoplasmose-zoo-9.pdf>>

Imagem 20 – Fonte: microcefalia <<http://criancaespecial.com.br/menino-que-nasceu-com-microcefalia-faz-ensaio-de-fotos-emocionante/>>

Imagem 21- Fonte: <<https://www.tuasaude.com/como-tratar-o-estrabismo/>>

Imagem 22- Fonte: <gatinho colo <https://g1.globo.com/pe/caruaru-regiao/noticia/2019/06/11/mutirao-de-castracao-de-gatos-e-realizado-no-bairro-do-vassoural-em-caruaru.ghtml>>



Imagem 23- Fonte: <<https://animais.umcomo.com.br/artigo/como-fazer-meu-gato-comer-racao-21466.html>>

Imagem 24- Fonte: <<https://drlavatudo.com/blog/caixa-de-areia-para-gatos/>>

Imagem 25- Fonte: <<https://diariodorio.com/saude-exame-pre-natal-para-rastreamento-de-alteracoes-geneticas-no-feto-tem-precisao-superior-a-99/>>

Imagem 28, 29 - Fonte: <<https://www.cdc.gov/dpdx/giardiasis/index.html>>

29 - Fonte:

<<http://www.biologia.seed.pr.gov.br/modules/galeria/detalhe.php?foto=956&evento=4>>

Imagem 35 – Fonte: <<https://rotasaude.lusiadas.pt/doencas/sintomas-e-tratamentos/diarreia-o-que-fazer/>>

Imagem 36 – Fonte: [https://www.suprevida.com.br/blog/diarreia-\(aguda\):-conheca-causas-e-sintomas](https://www.suprevida.com.br/blog/diarreia-(aguda):-conheca-causas-e-sintomas)

Imagem 39- Fonte: <<https://www.saneamentobasico.com.br/estados-piora-acesso-rede-esgoto/>>