



UNIVERSIDADE
ESTADUAL DO
MARANHÃO



SUPERINTENDÊNCIA
DE GESTÃO
AMBIENTAL



EDUCAÇÃO EM SAÚDE E ZOOSE

@educacaoemsaude_zoonoses

M217e Maia, João Vítor Soares.
Educação em saúde e zoonoses / João Vítor Soares Maia;
colaboradores, Andréa Araújo do Carmo ... [et al.]. – São Luís: [s.n.], 2022.
... p. :il. color.

Inclui bibliografia.

1.Saúde pública. 2.Zoonoses. 3.Medidas profiláticas. I.Carmo, Andréa Araújo do.
II.Universidade Estadual do Maranhão. Superintendência de Gestão Ambiental. III.Título.

CDU: 616.993

GOVERNADOR

Carlos Orleans Brandão Junior

REITOR

Gustavo Pereira da Costa

VICE-REITOR

Walter Canales Sant'ana

PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO

Profa. Dra. Fabíola de Jesus Soares Santana

**PRÓ-REITORIA DE EXTENSÃO E ASSUNTOS
ESTUDANTIS**

Prof. Dr. Paulo Henrique Aragão Catunda

**PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-
GRADUAÇÃO**

Profa. Dra. Rita Maria de Seabra Nogueira

**PRÓ-REITORIA DE PLANEJAMENTO E
ADMINISTRAÇÃO**

Prof. Dr. Antônio Roberto Coelho Serra

PRÓ-REITORIA DE GESTÃO DE PESSOAS

Prof. Dr. José Rômulo Travassos da Silva

PRÓ-REITORIA DE INFRAESTRUTURA

Profa. Dra. Fabiola de Oliveira Aguiar

SUPERINTENDENTE DE GESTÃO AMBIENTAL

Profa. Dra. Andréa Araújo do Carmo

AUTOR:

João Vitor Soares Maia

Graduado em Ciências Biológicas - Licenciatura
UEMA

COLABORADORES:

Andrea Araújo do Carmo

Professora e Superintendente de Gestão Ambiental
da UEMA

Hanna Gabriely Pinto Gonçalves

Prof.^a Orientadora do projeto TCC

Pamela Padilha

Agente Jovem Ambiental – Carutapera

Lara Jennifer dos Santos Viana

Agente Jovem Ambiental – Carutapera

Cassio Amorim

Aluno Ensino Médio





APOIO:
UEMA

AGA – Superintendência de Gestão Ambiental

Prefeitura Municipal de Carutapera
Gestão Dr. Airton Marques

Secretaria Municipal de:
Saúde
Turismo e Meio Ambiente
Administração e Planejamento Financeiro

Programa Jovens Ambientais

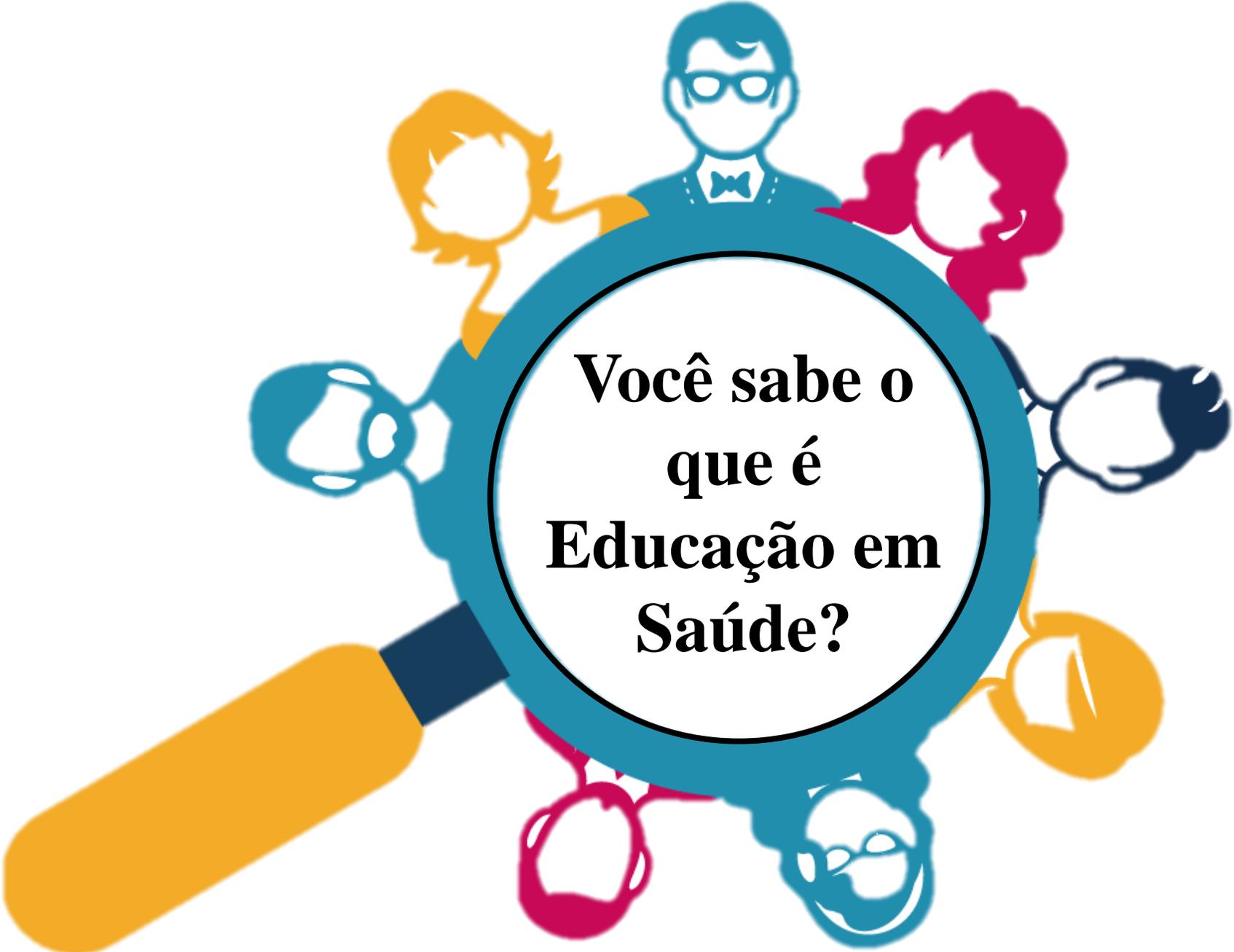
Escola Estadual
Centro de Ensino Dr. Traquino Lopes Filho

Escola Municipal
Unidade Integrada Vereador Otávio Lauro Corrêa

APRESENTAÇÃO:

As zoonoses são infecções ou doenças infecciosas transmissíveis, entre humanos e animais e vice-versa, são doenças de relevância para a saúde pública, por corresponderem um risco iminente de transmissão para as pessoas, que pode apresentar um impacto na saúde individual e comunitária, gerando uma preocupação pertinente das pessoas ter contato com animais infectados. Entretanto, a transmissão pelo contato direto ou indireto, pode afetar também os animais, por isso a atenção para saúde envolve humanos e animais.

Neste sentido, o Autor desse livro informativo desenvolveu o Projeto de TCC Educação em Saúde Zoonoses, no intuito da pesquisa de Monografia intitulada: Educação em Saúde nas Escolas do Município de Carutapera-MA, uma avaliação do nível de conhecimento sobre Zoonoses. O projeto teve como público-alvo, alunos do Ensino Fundamental Séries Finais, e Ensino Médio, levando para as escolas um conjunto de conhecimentos e práticas orientadas para a prevenção e medidas de profilaxia das zoonoses, assim como mudanças de comportamentos na cultura homem e sociedade.



**Você sabe o
que é
Educação em
Saúde?**





CONCEITO EDUCAÇÃO EM SAÚDE

A Educação em Saúde assume papel fundamental, na construção de conhecimentos e conjunto de práticas efetivas para a prevenção das doenças, e da saúde, sendo preciso sensibilizar e alertar a população (GRISOLIO, 2016).



Fonte: Karem Hansen



mas afinal.

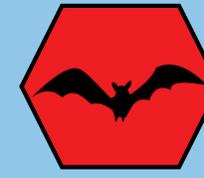
O QUE É

ZOONOSSES





ZOONOSES



CONCEITO

A OMS (Organização Mundial de Saúde) define zoonoses como "doenças e infecções que são naturalmente transmitidas entre animais e o homem". A infecção no ser humano pode ser transmitida diretamente dos animais, ou através da via oral com a alimentação de alimentos contaminados. As doenças são serias, podem variar suas consequências, há casos leves, e casos ameaça à vida (SILVA, 2009).

ZOONOSE

LEISHMANIOSES





LEISHMANIOSES

A Leishmaniose é uma zoonose que apresenta longos estágios e uma variedade de síndromes complexas. Acomete hospedeiros animais e humanos. Sua transmissão ocorre principalmente através da picada de mosquito de várias espécies fêmeas do inseto do gênero *Lutzomya* infectado pelo protozoário do gênero *Leishmania*. Apresenta-se de duas formas: a Leishmaniose Tegumentar ou Cutânea, (lesões na pele e nas mucosas das vias superiores) e a Leishmaniose Visceral, (febre alta, ataca órgãos como baço, fígado e intestino, desnutrição e anemia).



LEISHMANIOSE TEGUMENTAR AMERICANA - LTA

NOMES POPULARES

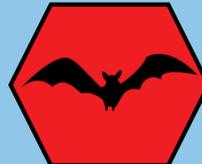
Úlcera de Bauru, Ferida Brava ou Nariz de Tapir.

AGENTE CAUSADOR

L. (V.) braziliensis, L.(V.) guyanensis, L.(L.) amazonensis, L. (V.) lainsoni, L. (V.) naiffi , L. (V.) lindenberg, L. (V.) shawi, L.(L.) amazonenses.



Fonte: sanarmed.com



LEISHMANIOSE TEGUMENTAR AMERICANA - LTA

ESPÉCIES ACOMETIDA

Homens, cães, equinos, asinios, gatos, roedores domésticos ou sinantrópicos, preguiças, tamanduás, raposas e marsupiais.



Fonte: colegioweb.com.br



LEISHMANIOSE TEGUMENTAR AMERICANA - LTA

SINTOMAS NOS SERES HUMANOS

Lesões de pele e mucosa com apresentações distintas dependente do agente causador e resposta imunológica do hospedeiro.

Leishmaniose Cutânea: úlcera cutânea, com fundo granuloso e bordas infiltradas em moldura.

Leishmaniose Mucosa: úlcera na mucosa nasal, com ou sem perfuração, ou perda do septo nasal, podendo atingir lábios, palato e nasofaringe.



LEISHMANIOSE TEGUMENTAR AMERICANA - LTA

SINAIS CLÍNICOS NOS ANIMAIS

Semelhante a encontrada em humanos.

FORMAS DE TRANSMISSÃO

Pela picada de fêmeas de mosquitos flebotomíneos infectados pelo agente, tanto em humanos como nos animais, o mosquito mais conhecido é o mosquito palha.



Fonte: drauziovarella.uol.com.br



LEISHMANIOSE VISCERAL

NOMES POPULARES

Calazar, Barriga D'Água, Febre Dumdun, Doença do Cachorro.

AGENTE CAUSADOR

Protozoário tripanosomatídeos do gênero *Leishmania*, da espécie *Leishmania infantum* / *Leishmania chagasi*.



Fonte: medicoresponde.com.br



LEISHMANIOSE VISCERAL

ESPÉCIES ACOMETIDAS

Homem, cão (*Canis familiaris*), raposas (*Dusicyon vetulus* e *Cerdocyon thus*), marsupiais (*Didelphis albiventris*).

SINTOMAS EM SERES HUMANOS

Após o período inicial de incubação os pacientes apresentam sinais e sintomas de uma infecção sistêmica que incluem, febre, fadiga, perda de apetite, perda de peso, palidez cutâneo-mucosa e hepatoesplenomegalia.



LEISHMANIOSE VISCERAL

SINTOMAS EM SERES ANIMAIS

Classicamente os cães se apresentam com lesões cutâneas, descamação e eczemas, em particular no espelho nasal e orelhas. Nos estágios mais avançados os cães podem apresentar onicogribose, esplenomegalia, linfadenopatia, alopecia, dermatites, cerato conjuntivite, coriza, apatia, diarreia, hemorragia intestinal, edemas de patas e vômitos.



Fonte: sbmt.org.br



LEISHMANIOSE VISCERAL

FORMAS DE TRANSMISSÃO

No Brasil a forma de transmissão da enfermidade é através da picada de fêmeas de insetos flebotomíneos das espécies *Lutzomyia longipalpis* e *Lutzomyia cruzi* infectados com as formas promastigotas do agente.



Fonte: vetso.com.br

SINTOMAS

SINTOMAS NO HOMEM

- febre
- aumento do volume do fígado e baço
- emagrecimento
- complicações cardíacas e circulatórias
- desânimo
- apatia
- palidez



MOSQUITO TRANSMISSOR

SINTOMAS NO CÃO EMAGRECIMENTO

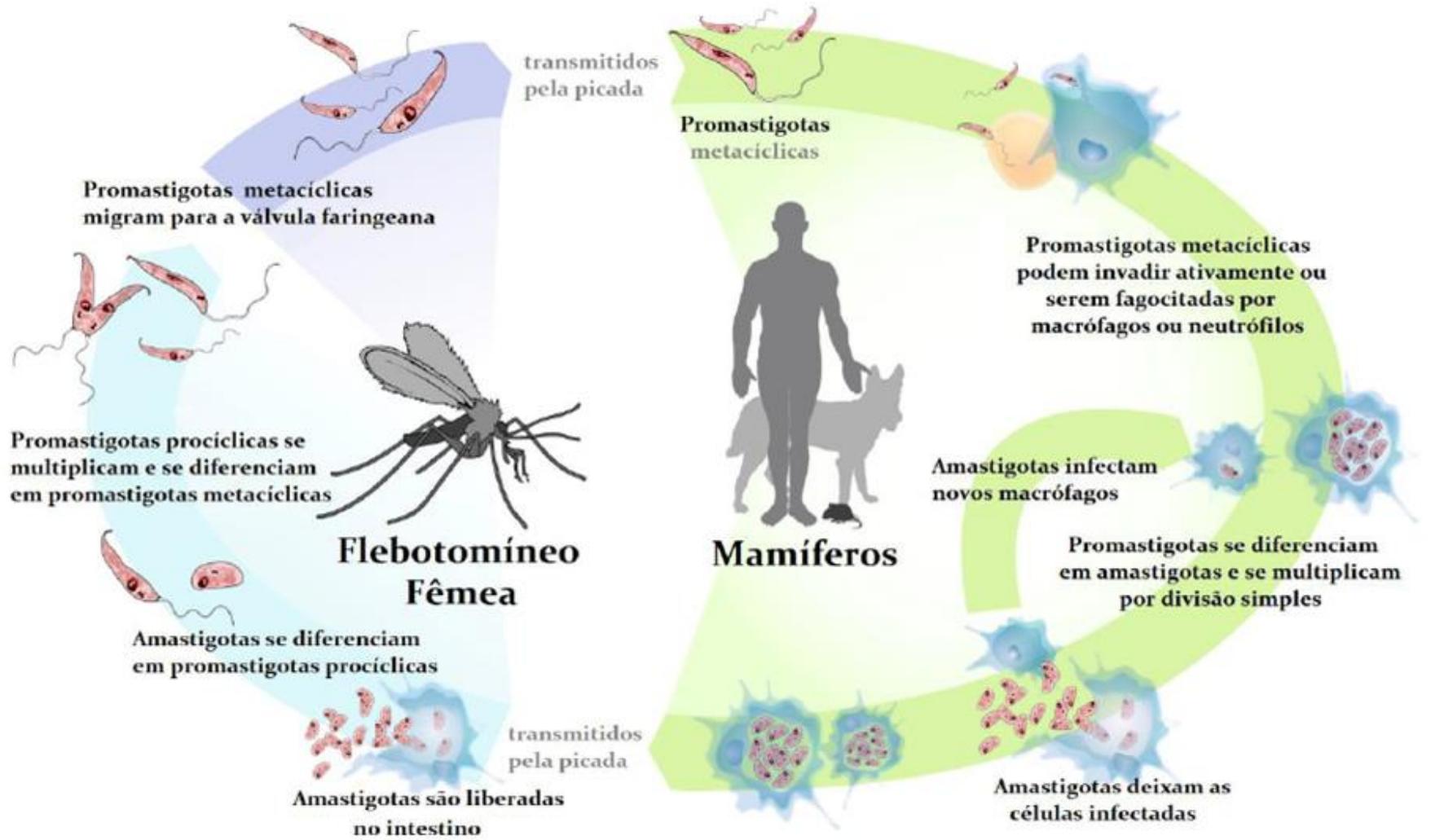
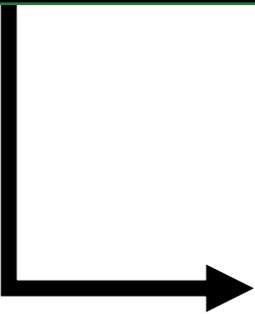
- ferimentos na pele, costas, focinho e orelhas
- lesões na córnea
- unhas crescidas
- aumento do volume do fígado e baço
- apatia
- desânimo



Fonte: Leishmaniose visceral (Calazar) | Laboratório São Paulo

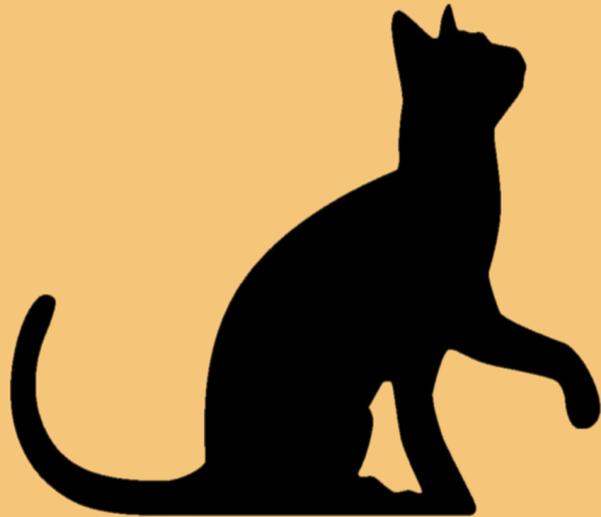


CICLO DE TRANSMISSÃO



ZOONOSE

TOXOPLASMOSE





TOXOPLASMOSE

A toxoplasmose é uma zoonose com distribuição mundial, ou seja, cosmopolita, que apresenta quadro clínico que pode variar de uma infecção assintomática até manifestações sistêmicas seriamente graves (BRASIL, 2010). A toxoplasmose ou popularmente conhecida como “Doença do Gato”, é causada pelo protozoário do Filo Apicomplexa, chamado *Toxoplasma gondii* (NICOLLE; MANCEAUX, 1909).

As formas de transmissão para os seres humanos são a ingestão de cistos em carnes mal cozidas, oocistos em água contaminada, ou na forma congênita ou seja na gravidez (ABREU et al., 2001).



TOXOPLASMOSE

NOMES POPULARES

Doença do gato.

AGENTE CAUSADOR

Protozoário do Filo Apicomplexa -
Toxoplasma gondii.



Fonte: super.abril.com.br



TOXOPLASMOSE

ESPÉCIES ACOMETIDAS

Todos os vertebrados homeotérmicos (aves e mamíferos).

SINTOMAS NOS SERES HUMANOS

Abortos, natimortos, hidrocefalia, neuropatias, oftalmopatias, cegueira.



Fonte: tuasaude.com



TOXOPLASMOSE

SINAIS CLÍNICOS EM ANIMAIS

Alterações neuromusculares, oculares, reprodutivas.

Ovinos, caprinos - aborto ou natimortos



Fonte: hospvetprincipal.pt

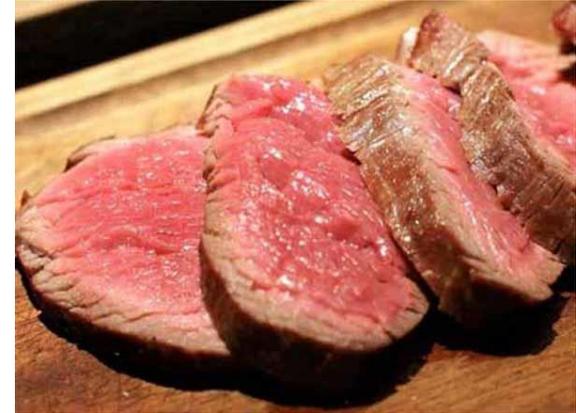


TOXOPLASMOSE

FORMAS DE TRANSMISSÃO

Seres humanos – congênita, ingestão de cistos em carnes mal cozidas e oocistos em água e alimentos.

Animal – oocistos em água e alimentos, carnivorismo em algumas espécies forma congênita.



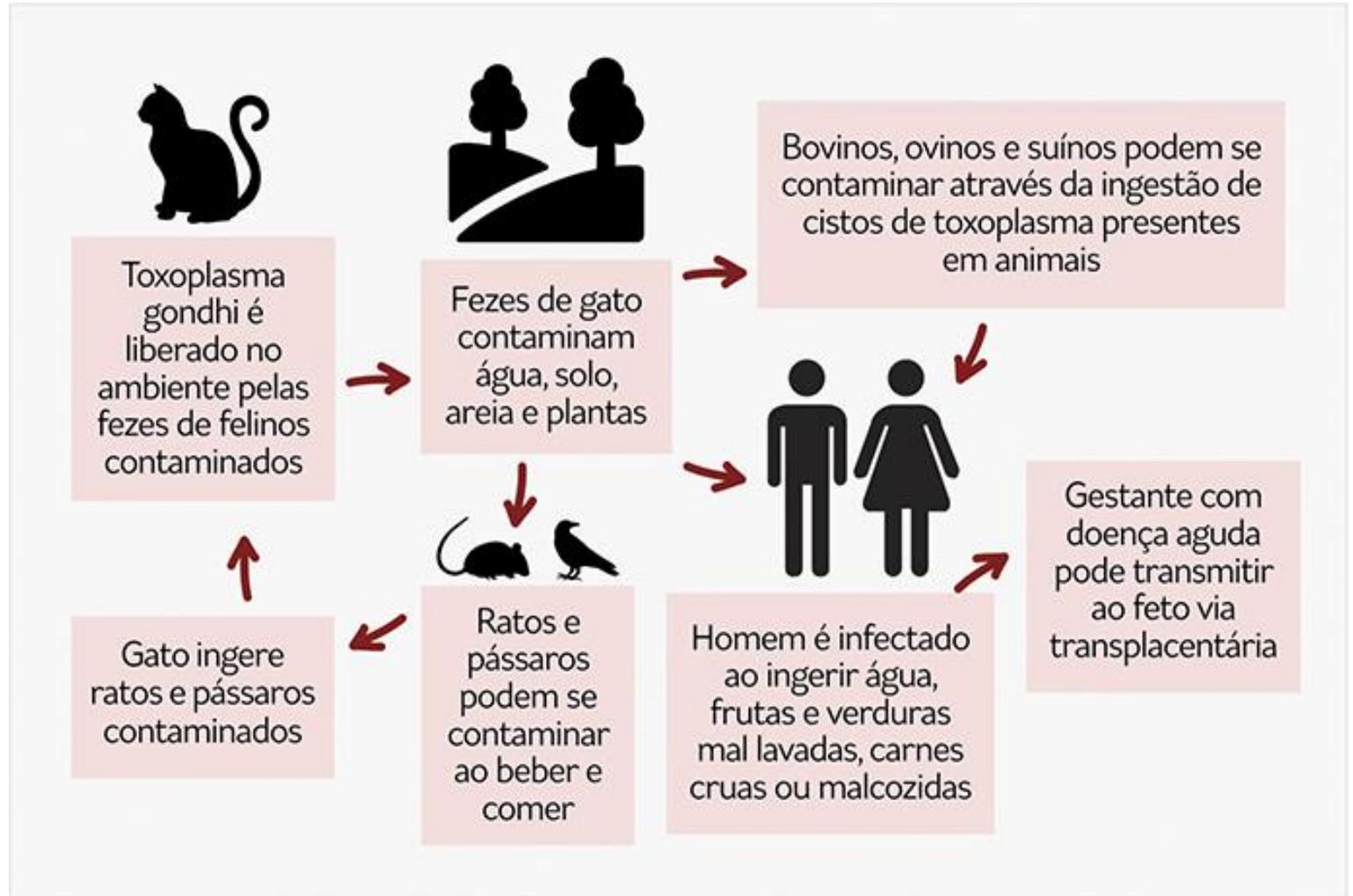
Fonte: mundodanutricao.com



Fonte: pequenosneuronios.com.br



CICLO DE TRANSMISSÃO



ZOONOSE

LEPTOSPIROSE





LEPTOSPIROSE

O Brasil por suas características tem o clima predominante tropical, que é ambiente perfeito para proliferação de roedores, estes são os portadores definitivos da bactéria, eles não desenvolvem a doença, mais são capazes de eliminar a leptospiras vivas através da urina contaminando o ambiente (PARREIRA, 2009).

A leptospirose é uma zoonose de importância mundial, causada por leptospiras patogênicas transmitidas pelo contato com urina de animais infectados ou água, lama ou solo contaminados pela bactéria.



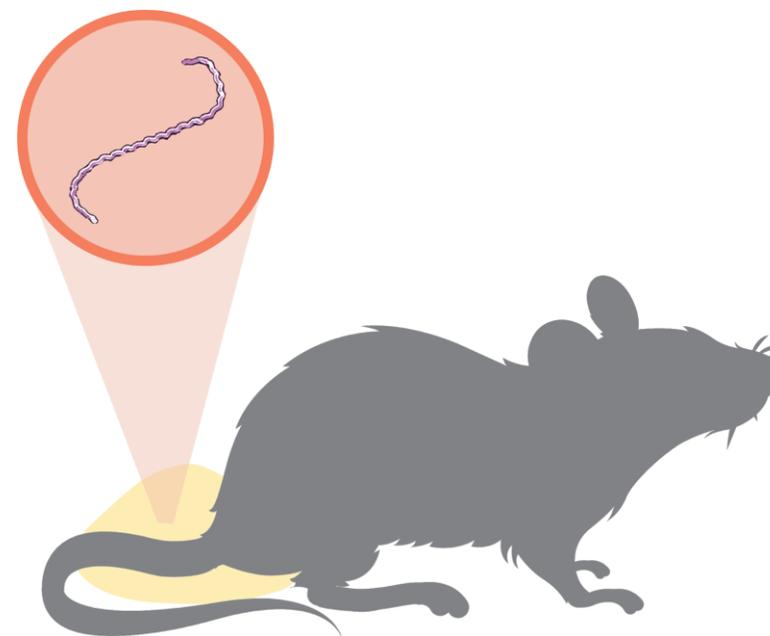
LEPTOSPIROSE

NOMES POPULARES

Doença de Weil, Icterícia Infecciosa.

AGENTE CAUSADOR

Bactérias patogênicas do gênero *Leptospira*.



Fonte: newslab.com.br



LEPTOSPIROSE

ESPÉCIES ACOMETIDAS

Roedores sinantrópicos (principal reservatório natural).

Ser humano, animais domésticos (caninos, suínos, bovinos, equinos, ovinos e caprinos) e silvestres.



Fonte: super.abril.com.br



LEPTOSPIROSE

SINTOMAS EM SERES HUMANOS

Mal estar, febre de início súbito, cefaléia, dores musculares e, em casos graves, alterações hepáticas, renais e vasculares.



Fonte: sanarmed.com



LEPTOSPIROSE

SINAIS CLÍNICOS NOS ANIMAIS

Cães podem apresentar uma infecção subclínica, na dependência do sorovar infectante ou um quadro agudo e febril, com complicações entéricas, hepáticas e principalmente renais. Animais de produção manifestam problemas reprodutivos.



Fonte: petvidasaudavel.com.br



LEPTOSPIROSE

FORMAS DE TRANSMISSÃO

A infecção humana resulta da exposição à água contaminada por urina ou tecidos provenientes de animais infectados.

Nos animais, a infecção geralmente ocorre por ingestão de água ou alimentos contaminados por urina de animais doentes ou portadores.



Fonte: sindsegrs.com.br



Fonte: sindsegrs.com.br

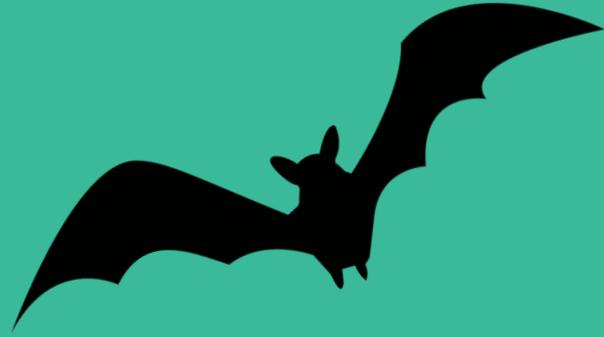


CICLO DE TRANSMISSÃO



Fonte: mundoecologia.com.br

ZOONOSE RAIVA





RAIVA

A Raiva é uma zoonose viral, ou seja, um vírus que se caracteriza como uma encefalite progressiva aguda e letalidade de aproximadamente 100%, considerando casos raros de cura. O vírus rábico, encontrado na saliva de animais, penetra no organismo por meio de mordedura de dentes afiados, mais raramente, pela arranhadura e lambedura de mucosas. No ciclo da doença no meio urbano, as principais fontes de infecção são o cão e o gato. No Brasil, o morcego é o principal responsável pela manutenção da cadeia silvestre dessa doença (BRASIL, 2016).



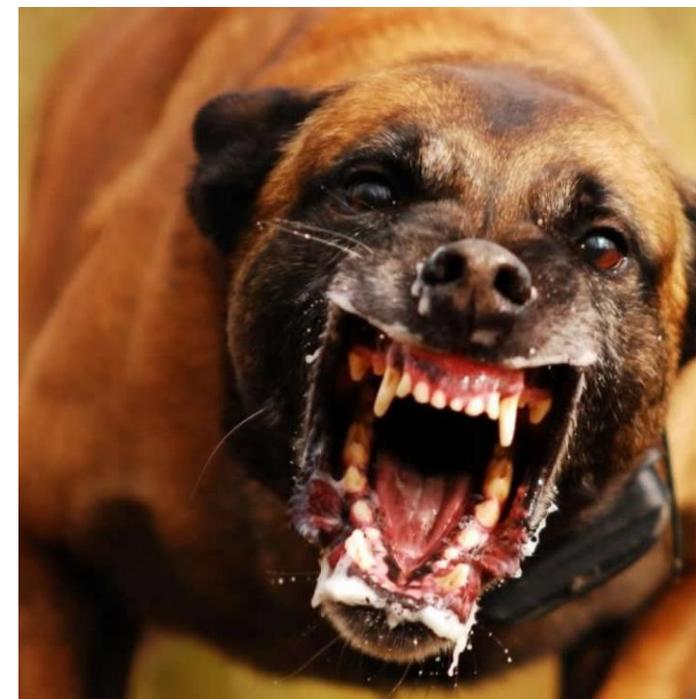
RAIVA

NOMES POPULARES

Doença do Cachorro Louco, Hidrofobia.

AGENTE CAUSADOR

Lyssavirus, da família Rhabdoviridae com oito genótipos.



Fonte: vetmetodo.com.br



RAIVA

ESPÉCIES ACOMETIDAS

Animais domésticos principalmente cães e gatos. Animais silvestres: macaco, lobo, gato do mato, graxaim, guaxinim, raposa, gambá e todas as espécies de morcegos.



Fonte: mundoeducacao.uol.com.br



RAIVA

SINTOMAS NOS SERES HUMANOS

Hiperestesia, paralisia muscular, hipersensibilidade aos estímulos sensoriais, miofasciculações e dificuldade de coordenação motora, seja voluntária ou involuntária.



Fonte: noticias.uol.com.br



RAIVA

SINAIS CLÍNICOS NOS ANIMAIS

Inquietude, prurido no local da inoculação do vírus, tendência a atacar objetos, pessoas e animais. Alterações da tonalidade do latido (latido bitonal) e dificuldade para engolir.



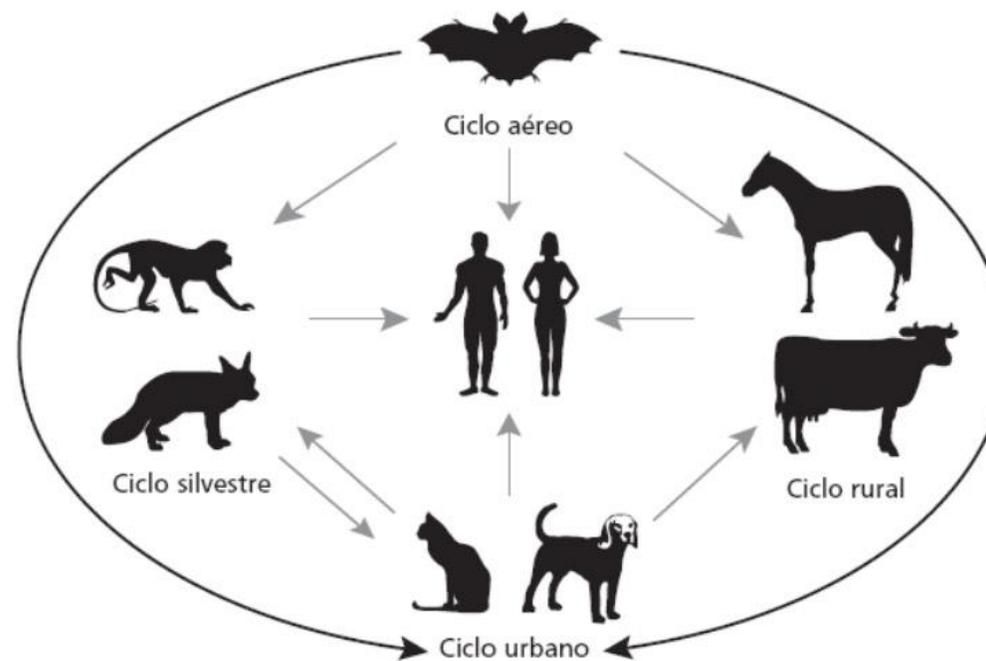
Fonte: santos.sp.gov.br



RAIVA

FORMAS DE TRANSMISSÃO

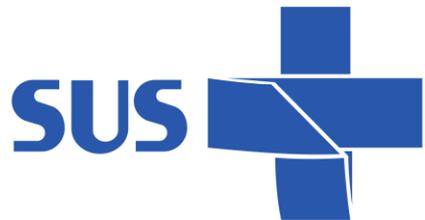
Através da inoculação do vírus presente na saliva do animal infectado, em geral por mordida, e mais raramente por arranhaduras ou lambeduras de mucosas ou pele com solução de continuidade.



Fonte: medicinanet.com.br

A Saúde do corpo começa pela educação da mente...

Rangel Lima



REFERÊNCIAS

- ABREU C. B., Navarro I. T., Balarin, M. R. S., Bracarense A. P. F. R. L., Marana E. R. M., Trapp S. M., Fuginaka C. A., Prudêncio L. B., Matos M. R., Tsutsui V. S. 2001. Aspectos clínicos, patológicos e sorológicos da toxoplasmose experimental em cães jovens. *Semina*. 22:2(n):123-130.
- ALMEIDA, Maria Angelica de Zolin. Programa de zoonoses região sul: manual de zoonoses. Santa Catarina, Paraná, Rio Grande do Sul, 2009.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. Manual de vigilância, prevenção e controle de zoonoses : normas técnicas e operacionais. – Brasília : Ministério da Saúde, 2016.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Doenças Infecciosas e Parasitárias. Guia de Bolso. 8º Ed. Brasília-DF, 2010.
- PELLISSARI, Daniele Maria et al. Revisão sistemática dos fatores associados à leptospirose no Brasil, 2000-2009. *Epidemiologia e Serviços de Saúde*, v. 20, n. 4, p. 565-574, 2011.
- DE SOUSA, Elson Silva. Nível de conhecimento e medidas de prevenção de moradores sobre a Leishmaniose Visceral em área endêmica no Maranhão, Brasil.
- GRISOLIO, Ana Paula Rodomilli et al. Avaliação do Conhecimento sobre Zoonoses de alunos do Ensino Médio do Município de Jaboticabal/SP. *Revista de Ciência Veterinária e Saúde Pública*, v. 3, p. 20-23, 2016.
- MACENO, Priscila Rosa et al. Desvelando as ações de promoção da saúde das enfermeiras nos grupos de atendimentos coletivos de atenção básica. 2013.
- MANCEAUX L, Nicolle C. 1909. Sur um protozoaire nouveau du gondii. *Paris*, 147:763-766.
- PARREIRA, Ivonete Maria. Aspectos epidemiológicos da infecção por leptospira spp. Em felinos domésticos (felis catus) aparentemente sadios da região metropolitana de Goiânia, Goiás. 2009. 70 f. Dissertação (Mestrado em Ciências Agrárias - Veterinária) - Universidade Federal de Goiás, Goiânia, 2009.
- SILVA, P. L. Zoonoses Emergentes. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE AVICULTURA, 21., 2009, Porto Alegre. Anais eletrônicos. Porto Alegre: Engormix, 2009.