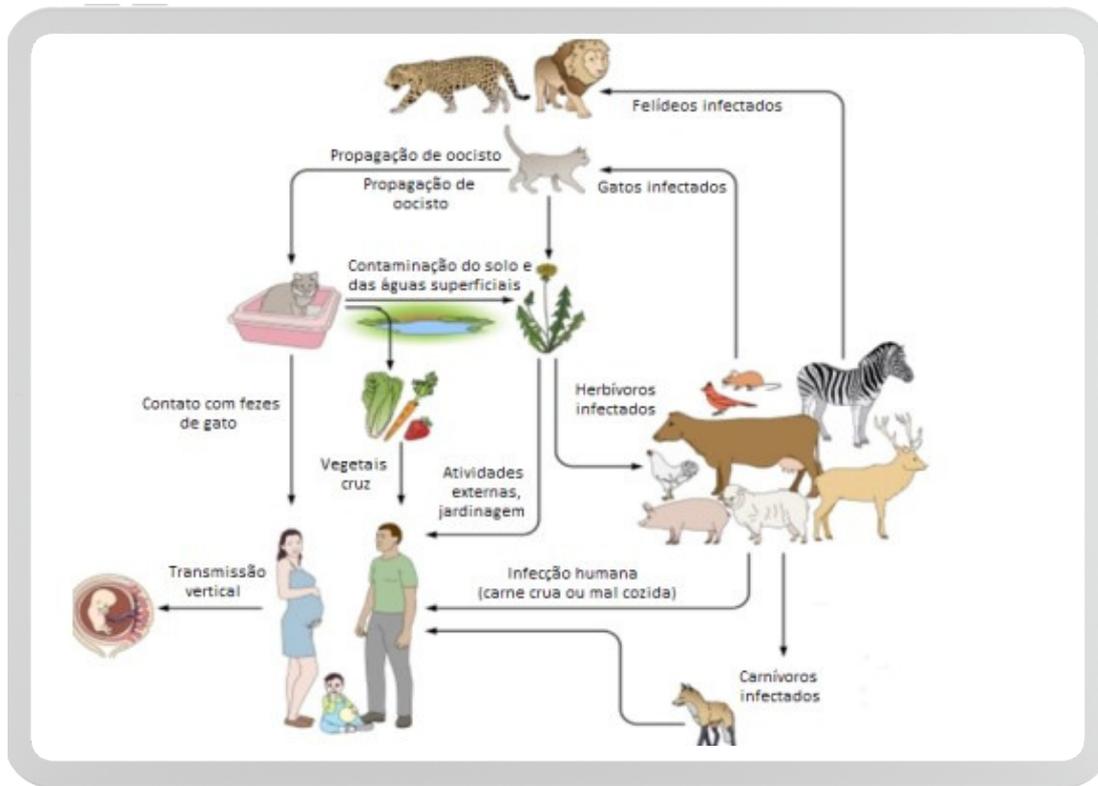


# O ASSUNTO DA V.E.Z.

O BOLETIM DA VIGILÂNCIA ENTOMOLÓGICA E ZOOÑOSE



## TOXOPLASMOSE

A toxoplasmose é uma doença infecciosa causada pelo protozoário *Toxoplasma gondii*. Esta antropozoonose tem os felídeos como hospedeiro definitivo (parasito na sua fase sexuada, madura). O ser humano, bovídeos, equídeos, suídeos, canídeos, répteis, anfíbios, aves e peixes entre outros, são hospedeiros intermediários (parasito na sua fase assexuada).

Apenas nos felídeos ocorre a fase sexuada do ciclo do protozoário, quando os oocistos são eliminados nas fezes e podem contaminar solo, vegetação e coleção d'água. Eles adquirem a toxoplasmose durante a predação ou ao se alimentarem da carne de

animais que possuem o cisto tecidual. Menos de 1% da população de gatos pode ser encontrada liberando oocistos nas fezes e estes são liberados por até 15 dias. Cada gato infectado pode liberar até 10 milhões de oocistos por dia. Infecções, desnutrição e imunossupressão, principalmente PIF (peritonite infecciosa felina), FeLV (vírus da leucemia felina) e FIV (vírus da imunodeficiência felina), podem levar a uma nova liberação de oocistos nas fezes dos felinos.

Os oocistos são eliminados ainda imaturos nas fezes e no meio ambiente sofrem esporulação. Este processo pode durar de 1 a

5 dias e é influenciado por umidade e temperatura. Estes oocistos esporulados podem permanecer viáveis por um longo período (até 18 meses), contaminando solo, água e alimentos. São muito resistentes, não sendo inativados por congelamento e processos de tratamento de água (cloração, ozônio e UV).

## TRANSMISSÃO

A transmissão pode ocorrer por duas vias principais, horizontal e vertical. A transmissão horizontal pode ocorrer de duas formas:

- ambiental ou fecal-oral – ocorre pela ingestão de oocistos liberados junto às fezes dos felinos no meio ambiente (através do consumo de vegetais sem higienização, uso de tanques de areia com fezes de gatos por crianças, consumo de água contaminada);
- carnivorismo - através do consumo de carne ou vísceras cruas ou mal cozidas dos hospedeiros intermediários contendo cistos teciduais.

Já a transmissão vertical ocorre através da transmissão transplacentária ou congênita, que pode ocorrer pela ingestão de oocistos ou cistos teciduais durante a gravidez. As formas infectantes atravessam a barreira transplacentária e se proliferam nos tecidos fetais, em cerca de 40% dos fetos das mães que adquiriram a toxoplasmose durante a gravidez. Pode causar aborto, lesões neurológicas e oculares ou problemas que só se manifestarão após o nascimento. Há outras formas de transmissão de baixo risco e pouco valor epidemiológico como pelo leite, por transfusão de sangue e por transplante de órgãos e tecidos.

Os cistos teciduais predominam na fase crônica de todos os hospedeiros. São frequentemente encontrados no SNC, retina e musculatura esquelética e cardíaca, mas também podem ser encontrados nos pulmões, fígado e rins.

O período de incubação em humanos é de 10 a 23 dias após a ingestão de carne com cistos e de 5 a 20 dias após a ingestão de oocistos das fezes de gatos.

## SINTOMATOLOGIA

Em seres humanos podem aparecer nódulos cervicais após a infecção e permanecerem por

até um mês. Em humanos podem ser assintomáticos até possuírem sintomas extremamente graves e persistentes (10-20% dos casos), principalmente em imunocomprometidos. Pode cursar com febre, diarreia e evoluir para pneumonia, miocardite, hepatite, encefalite e exantema. A retinite é a lesão mais frequente, pode acometer de 30 a 60% dos infectados e causa perda progressiva da visão.

Os cistos podem permanecer por toda a vida do hospedeiro sem causar resposta inflamatória. Quando ativados podem romper-se e invadir novas células hospedeiras, formando novos cistos.

Nos animais a infecção pode ser assintomática ou apresentarem depressão, anorexia, febre, dispnéia, uveíte, aborto, natimorto, diarreia e convulsões, sendo esses sintomas inespecíficos, que podem ser atribuídos a outras enfermidades. Nos exames laboratoriais pode ser encontrado anemia arregenerativa, aumento da AST e ALT e da bilirrubina, neutropenia, hipoproteinemia, hipoalbuminemia, eosinofilia e linfocitose.

## DIAGNÓSTICO

O diagnóstico deve ser realizado através de suspeita clínica aliado a dados epidemiológicos e confirmados com exames laboratoriais. Podem ser realizados exames parasitológicos a partir do sangue, líquor e fezes de felinos. Os testes sorológicos são os mais empregados e permitem a detecção de anticorpos IgG e IgM, que em testes comparativos auxiliam a identificar a fase da infecção. Deve ser considerado positivo um título de IgM superior a 1:64 ou um aumento de quatro vezes ou mais no título de IgG. Em felinos os oocistos são raramente encontrados no exame de fezes, pois só são eliminados por até duas semanas após a primoinfecção e eles não apresentam diarreia durante o período de eliminação dos oocistos.

**A transmissão do *T. gondii* está diretamente associada a fatores sócio-econômicos e hábitos higiênicos e alimentares.**

### Prevenção em animais:

- manter os animais domiciliados a fim de evitar a predação e contato com água e solo contaminado;
- não alimentar os animais com carne e vísceras cruas ou mal cozidas;
- para animais de produção, evitar que felinos tenham acesso aos comedouros e bebedouros desses animais.

### Prevenção para humanos:

- não consumir carne e vísceras cruas ou mal cozidas (cistos morrem em 4 minutos a temperatura superior a 60°C);
- lavar cuidadosamente as mãos após manipular carnes e vísceras cruas e da manipulação de vegetais;
- ingerir água mineral, fervida ou filtrada;
- não consumir leite cru;
- proteger fontes e poços da entrada de felinos;
- usar luvas ao manipular jardins;
- lavar e higienizar vegetais antes do consumo;
- manter caixas de areia de parques e escolas cobertas, principalmente durante a noite, e em área telada a fim de impedir o acesso de gatos;
- limpar diariamente a caixa de areia sanitária dos gatos domésticos e lavar as mãos em seguida;
- felinos recém-adquiridos ou resgatados devem ser avaliados por médico veterinário;
- gestantes devem realizar exame de toxoplasmose em seu pré-natal.

Em tempo, reiteramos a importância referente ao encaminhamento de amostras para diagnóstico das seguintes zoonoses: leptospirose, leishmaniose, esporotricose, toxoplasmose e raiva. Segue anexo o informativo, ficha de encaminhamento de amostras e folders informativos.

Certos da parceria e colaboração em prol da Saúde Única.

## REFERÊNCIAS:

- Avaliação do efeito anti-*Toxoplasma gondii* de metalocomplexo de núcleo férrico coordenado à sulfadiazina (TCC Pedro Gustavo Teófilo Siqueira, UEZO, 2018)
- Protocolo de notificação e investigação: toxoplasmose gestacional e congênita (Ministério da Saúde, 2018)
- Toxoplasma e toxoplasmose - O ciclo evolutivo (Scielo Books, Editora Fiocruz, 2014)
- Toxoplasmose (Dra. Daniela Pontes Chiebao, Pesquisadora Científica da Apta Regional Sorocaba)
- Toxoplasmose aguda adquirida: aspectos clínico-laboratoriais, avaliação oftalmológica e estudo do polimorfismo genético para IFN- $\gamma$ (+874) em pacientes acompanhados no IPEC/Fiocruz (2006 a 2009) (tese Elizabeth de Souza Neves, Fiocruz, 2010)
- Toxoplasmose felina: revisão de literatura (Vanessa Perlin Ferraro de Ávila, UFERSA, 2009)
- Toxoplasmose na cadeia produtiva da carne (Documentos 252, Embrapa, agosto/2018)