



## Toxoplasmose em Felinos: Uma revisão da literatura

Luís Augusto Soares Martins<sup>1\*</sup>, Nilciane Chagas Calda<sup>2</sup>, Pedro Henrique Pagiola Paz<sup>3</sup>, Hendrio Fabio Santos Rocha<sup>4</sup>, Jonathan Fantin Pereira<sup>5</sup>

<sup>1</sup>Acadêmico do Curso de Medicina Veterinária, Centro Universitário São Lucas Ji-Paraná - JPR, Ji-Paraná, RO, Brasil. E-mail: lasm9608@gmail.com

<sup>2</sup>Acadêmica do Curso de Medicina Veterinária, Centro Universitário São Lucas Ji-Paraná - JPR, Ji-Paraná, RO, Brasil. E-mail: nilcianechagas3@gmail.com

<sup>3</sup>Acadêmico do Curso de Medicina Veterinária, Centro Universitário São Lucas Ji-Paraná - JPR, Ji-Paraná, RO, Brasil. E-mail: phpagiola@gmail.com

<sup>4</sup>Acadêmico do Curso de Medicina Veterinária, Centro Universitário São Lucas Ji-Paraná - JPR, Ji-Paraná, RO, Brasil. E-mail: hendriofabiosantosrocha@gmail.com

<sup>5</sup>Docente do Centro Universitário São Lucas Ji-Paraná - JPR - Ji-Paraná, RO, Brasil. E-mail: jhonatan.pereira@saolucasjiparana.edu.br

### 1. Introdução

Sendo uma doença de ocorrência mundial, a Toxoplasmose pode afetar praticamente todas as espécies de animais de sangue quente, porém, até o momento os felinos são os únicos que eliminam oócitos do protozoário *Toxoplasma gondii* junto as fezes, sendo considerado seu hospedeiro definitivo (Lima et al., 2019).

Pertencente ao grupo coccídeos, da família sarcocystidae, o protozoário *Toxoplasma gondii* ocorre em todo território mundial, exceto nos polos. É um parasita intracelular com ciclo biológico heteroxênico, possuindo duas fases reprodutivas: Extraintestinal assexuado e enteroepitelia sexual (Portilho; Carvalho, 2019). Objetivo deste trabalho é relatar sobre a Toxoplasmose Felina, formas de contágio, agente causador, assim como no controle e prevenção da doença nas espécies suscetíveis.

### 2. Materiais e métodos

O presente estudo trata-se de uma revisão bibliográfica. Para levantamento do material foram utilizados artigos, dissertações e teses no período de 7 anos, para seleção do material foram utilizadas as seguintes buscas: "Toxoplasmose", "felino", "toxoplasma gondii" e "ciclo do toxoplasma gondii", publicados em plataformas como o Portal de Periódicos da Sapientiae Publishing, Google Acadêmico e PubVet.

### 3. Resultados e Discussões

#### 3.1 Ciclo do Toxoplasma

O *Toxoplasma gondii* possui um ciclo assexual em todas espécies. A pós a ingestão do parasita, o cisto é dissolvido durante a digestão e libera bradizoítos ou esporozoítos. Organismos que entram na lâmina do intestino delgado, onde iniciam o processo de multiplicação como taquizoítos (Santos, 2021).

Apenas os felinos abrigam o parasita no intestino, onde ele desenvolve o ciclo enteroepitelia que é a fase sexual de seu ciclo, excretam por períodos de 10 a 20 dias. Após a saída do organismo, já na presença de oxigênio e temperatura ideal, os oocistos esporularam, em um período de 5 dias, porém em alguns casos levam semanas (Marciano; Andrade; Meireles, 2021).

Os parasitas passam por um ciclo de reprodução sexual paralelamente em felinos: enquanto ocorre a multiplicação nas células do epitélio do intestino caracterizando o ciclo sexual, resultando na formação de um cisto não esporulado. Os oocistos disseminados nas fezes apresentam período pré-patente de 3-21 dias, podendo surgir de maneira precoce de 3-10 dias, quando a infecção é tecidual. A disseminação dos oocistos acontece somente na primeira infecção com *Toxoplasma gondii*, onde são excretados por períodos de 1 a 2 semanas (Santos, 2021).

### 3.2 Transmissão

Existe a ideia errônea de que o mero contato com o gato seja suficiente para a transmissão da Toxoplasmose, o que leva a inúmeras ações injustas contra os felinos. Os felinos são uma parte crucial do ciclo da doença, pelo fato de serem os hospedeiros definitivos do agente, (*Toxoplasma gondii*). Porém o mero contato com o animal não transmite a doença e sim o consumo dos oócitos que são eliminados nas fezes dos animais contaminados, direta ou indiretamente. Carne mal cozida de animais que tiveram contato com fezes de felinos contaminados também são uma importante fonte de transmissão, carne de ovelhas e porcos, não raramente podem apresentar cistos na musculatura, pois haviam se tornado hospedeiros intermediários do protozoário (Alegrucci et al., 2021).

Gatos domésticos com acesso livre ao ambiente externo, podem facilmente se contaminar ao ter acesso as fezes de outros felinos ou ao pregar pequenos roedores e pássaros contaminados, pois esses animais tem maior susceptibilidade a contrair a doença, uma vez que possuem um maior contato com o solo e conseqüentemente a locais de defecação de gatos contaminados, que possuem também maior prevalência sorológica, tendo relação com outras doenças como a FIV, que causar imunossupressão no animal (Barreto, 2022). Sendo assim, os gatos do meio rural são os maiores afetados por serem associados ao controle de pragas, como ratos, que são os maiores transmissores devido ao seu contato direto com o solo e sua associação ao gato, e receberem uma alimentação inadequada, geralmente restos de comida e restos de carne crua, além de receberem pouco ou nenhum cuidado profilático como acompanhamento veterinário ou mesmo vacinas (Portilho; Carvalho, 2019).

É importante saber que as fezes do animal contaminado é a principal fonte de disseminação, contudo o animal só elimina os oócitos nas fezes a partir da segunda semana após a infecção e o oócito apenas esporula no ambiente de um a cinco dias, possuindo resistência ao calor e ao frio, sendo resistente e contaminante (Barreto, 2022).

### 3.3 Sinais Clínicos

Os sintomas típicos da toxoplasmose em felinos consistem em febre, icterícia, tosse, dispneia, letargia, diarreia, vômito e anorexia. Alterações no miocárdio, neurológica, oculares e hiperestesia muscular também podem acometer os felinos. Contudo, mesmo sendo comum a ocorrência da doença nos gatos, a manifestação clínica é rara. Outros fatores podem acabar desencadeando a infecção latente, como a infecção pelo vírus da imunodeficiência dos felinos ou a administração exagerada de corticosteroides, que por fim, podem resultar em casos sintomáticos da doença. No sistema nervoso, ocasionam alguns sinais clínicos que incluem cegueira parcial ou total, hipotermia. Incoordenação, alterações no comportamento, estupor, convulsões e ataxia (Cavalcanti Filho, 2017).

### 3.4 Diagnostico

O exame imunológico com tetes na imunofluorescência IgG e IgM é considerado o mais indicado para esta patologia, sendo o mais usado e amplamente recomendado pelos laboratórios

de análises clínicas. Isso se dá pela dificuldade da detecção do agente *Toxoplasma gondii*, tanto em humanos como em felinos. (Marciano, 2018). A morfologia do protozoário em questão é o grande fator que dificulta a detecção em exames laboratoriais parasitários, pelo fato de se assemelhar com outros parasitas como o *Frenkelia* e o *Hammondia* por exemplo, que além de se assemelharem morfológicamente, compartilham de uma sintomatologia semelhante, sendo o teste de ELISA uma importante ferramenta para confirmar a doença (Portilho; Carvalho, 2019).

### 3.5 Tratamento

Como medida terapêutica na toxoplasmose utiliza-se o cloridrato de clindamicina (12,5 a 25 mg/kg, via oral, 12 horas, durante 4 semanas), que resultam em uma diminuição dos sinais clínicos da toxoplasmose sistêmica em até 2 dias após o início da terapia, com o tratamento também ocorre de a febre reduzir e há melhora no apetite do animal. O tratamento deve perdurar 4 semanas, pois quando os animais são tratados por mesmo tempo pode ocorrer reincidência dos sinais clínicos. (Cavalcanti Filho, 2017).

### 3.6 Prevenção

São diversas as formas de transmissão da toxoplasmose, e existem maneiras de controle para evitar que animais e seres humanos adquiram a doença. Uma das formas de infecção para humanos é a ingestão dos oocistos presentes em vegetais e frutas cuja higiene não foi realizada de forma correta, consumo de carne sem o devido cozimento, assim como a possibilidade de contaminação por ingestão de água contaminada com os oócitos ou até mesmo com a disseminação da doença por insetos. Os felinos são infectados pela caça de pequenos roedores e aves infectadas e também pela ingestão de cistos presentes em carne crua oferecida por seus tutores (Cavalcanti Filho, 2017).

Para prevenção se faz necessário que seja feita a higienização dos locais onde os gatos defecam, utilizando os equipamentos necessários como luvas e desinfetante para evitar contágio, além de realizar a higienização das mãos antes de consumir alimentos, além de cozinhar os alimentos de forma que elimine a viabilidade dos oocistos presente nos alimentos. Assim como na zona urbana existe algumas formas de prevenção que devem ser adotadas como por exemplo evitar que insetos, roedores e felinos entrem em contato com a ração dos animais (Alegrucci et al, 2021).

## 4. Considerações finais

Conclui-se que a toxoplasmose é uma zoonose, com ampla distribuição pelo mundo, que ainda é erroneamente associada ao gato doméstico em si, que é o hospedeiro definitivo da doença. Porém outros animais também estão envolvidos com o ciclo reprodutivo da toxoplasmose e com os cuidados e higiene dos animais e seus habitats são de extrema importância para evitar a propagação da doença, assim como evitar o consumo de carne mal cozida e o consumo de roedores e outros animais silvestres pelo gato doméstico.

A manifestação de sinais clínicos é rara, mas quando ocorre o animal apresenta: febre, icterícia, tosse, dispneia, letargia, diarreia, vômito e anorexia. Alterações no miocárdio, neurológica, oculares e hiperestesia muscular. Como medida terapêutica se faz uso de cloridrato de clindamicina.

## 5. Referências

PORTILHO, M. B. F.; CARVALHO, A. V.. A toxoplasmose em felinos: parasitologia, imunologia e diagnóstico animal. *Agrariae Liber*, v.1, n.1, p.1-11, 2019.

LIMA DE SOUZA<sup>1</sup>, Telma et al. Toxoplasmose sistêmica em filhotes de gatos. *Acta Scientiae Veterinariae*, v. 47, n. 1, p. 378, 2019.

SANTOS, Eligiane Barbara de Jesus. Os impactos da desinformação sobre a toxoplasmose: formas de transmissão, prevenção e tratamento. 2021.

BARRETO, Lucas Silva. Toxoplasmose clínica em um felino doméstico em Brasília-DF. 2022.

ALEGRUCCI<sup>1</sup>, Beatriz Suarez et al. Toxoplasmose: Papel real dos felinos. 2021.

CAVALCANTI FILHO, Mário et al. Toxoplasmose felina (revisão de literatura). 2017.

MARCIANO, Maria Aparecida Moraes; ANDRADE, Heitor Franco de; MEIRELES, Luciana Regina. Avaliação da técnica de ELISA para pesquisa de IgG anti-Toxoplasma gondii em exsudatos de carnes de sol. *Brazilian Journal of Food Technology*, v. 21, p. e2017009, 2018.