

Avaliação do conhecimento das medidas profiláticas sobre toxoplasmose em proprietários de gatos da região de Goiânia, Goiás

Carlos Henrique Rodrigues Rocha* ¹(IC), Osvaldo Jose da Silveira Neto ²(PQ), Barbara Maria de Oliveira ³(IC), Wignes Estácio Sousa da Silva ³(IC)

* Discente do Curso de Zootecnia e Bolsista PIBIC/ UEG - Universidade Estadual de Goiás, São Luís de Montes Belos, Goiás, Brasil; ² Docente da Universidade Estadual de Goiás, São Luís de Montes Belos, Goiás, Brasil; ³ Discente do Curso de Zootecnia da Universidade Estadual de Goiás, São Luís de Montes Belos, Goiás, Brasil.

*carloshenriquegpo@hotmail.com

Toxoplasma gondii é um protozoário eurixeno capaz de infectar animais domésticos, silvestres e o ser humano. Possui ciclo de vida heteróximo, e sua principal forma de transmissão é por meio da ingestão de alimentos e água contaminados com formas viáveis de *T. gondii*. Felídeos têm grande importância na epidemiologia da toxoplasmose, pois eliminam milhões de oocistos pelas fezes quando se infectam, sendo que estes oocistos após a esporulação ficam viáveis no ambiente por mais de um ano, de acordo com as condições de umidade e temperatura. A prevenção da doença se baseia na adoção de medidas profiláticas corretas, em relação à criação dos felídeos em um local e ao cuidado com o consumo de produtos de origem animal como carne e leite. Objetivou-se com este trabalho fazer uma pesquisa com donos de gatos da região metropolitana de Goiânia, Goiás, com o intuito de saber o conhecimento da população sobre a toxoplasmose. O questionário foi feito com perguntas básicas sobre a toxoplasmose e sobre o manejo e alimentação dos animais. 72% das pessoas entrevistadas afirmaram não ter conhecimento de como e transmitida a doença e 28% apenas tinham conhecimento, mostrando a carência da população de informações sobre o *Toxoplasma gondii*.

Palavras-chave: Protozoário. Felinos. Doença. Epidemiologia. Oocistos. Parasito.

Introdução

Toxoplasma gondii é um protozoário eurixeno capaz de infectar animais domésticos, silvestres e o ser humano. Possui ciclo de vida heteróximo, tendo qualquer mamífero e ave como hospedeiros intermediários e felídeos como hospedeiros definitivos (Dubey & Lappin, 2006). A principal forma de transmissão deste parasito é por meio da ingestão de alimentos e água contaminados com formas viáveis de *T. gondii*. (Dubey, 2010).

A incidência da infecção causada por *T. gondii* é alta e, apesar da doença ser frequentemente subclínica, manifesta-se principalmente em crianças infectadas congenitamente e em indivíduos imunodeficientes (MACHALA et al., 2013). Quando à primo-infecção materna ocorre durante a gravidez, *T. gondii* pode ser transmitido via placenta para o feto, podendo resultar em aborto, ou graves sequelas para o feto como alterações do volume craniano, coriorretinite, calcificações intracranianas e retardamento mental (Kawazoe, 2005). Além da doença congênita, de problemas

oculares e de doença em pacientes imunodeficientes, *T. gondii* também já foi relacionado como causador de distúrbios neurológicos como esquizofrenia e epilepsia, além de alterações comportamentais (Alvarado-Esquivel et al., 2011).

Felídeos têm grande importância na epidemiologia da toxoplasmose, pois eliminam milhões de oocistos pelas fezes quando se infectam pela primeira vez, sendo que estes oocistos após a esporulação ficam viáveis no ambiente por mais de um ano, de acordo com as condições de umidade e temperatura (Frenkel & Dubey, 1970). A taxa de infecção em gatos pode ser relacionada com a taxa de infecção na população local de aves e roedores, pois os gatos supostamente se infectam ao alimentarem-se desses animais. Quanto mais oocistos no ambiente, mais as presas dos felinos tornam-se infectadas, que por sua vez aumentam a taxa de infecção em gatos (Hill & Dubey, 2013; Torrey & Yolken, 2013).

A proporção da população humana que adquire *T. gondii* pela ingestão de oocistos no ambiente ou por ingestão de produtos de origem animal contaminados não é bem conhecida e não há dados consistentes atualmente disponíveis que possam indicar a origem da fonte de infecção. No entanto, dados epidemiológicos sugerem que a ingestão de carne mal cozida, contendo *T. gondii*, é uma importante fonte de infecção para os seres humanos nos Estados Unidos (Hill & Dubey, 2013). O hábito de ingerir carne crua ou mal cozida torna a ingestão de produtos cárneos uma importante via de transmissão tanto para os humanos quanto para outros animais domésticos carnívoros, que em algumas regiões são alimentados com sobras de carne e vísceras cruas (Tender, 2009).

A prevenção da toxoplasmose se baseia na adoção de medidas profiláticas corretas, especialmente em relação à população de felídeos em um local e ao cuidado com o consumo de produtos de origem animal, como carne e leite. É importante que as pessoas saibam quais as medidas necessárias para se prevenir esta enfermidade, pois a ausência ou a adoção de medidas erradas podem só não prevenir a enfermidade como favoreces a sua ocorrência.

O conhecimento das pessoas que cuidam e criam de gatos domésticos e o manejo diário interfere diretamente na disseminação da enfermidade. Somente evitando a contaminação dos gatos e também a contaminação do ambiente com as fezes dos felídeos que a transmissão pode ser controlada.

O objetivo deste trabalho foi avaliar o conhecimento sobre as medidas profiláticas da toxoplasmose em proprietários de gatos domésticos da região de Goiânia, Goiás.

Material e Métodos

A pesquisa foi realizada com donos de gatos da região metropolitana de Goiânia, Goiás. Foram entrevistados por meio de questionário padronizado 100 proprietários de gatos. As pessoas foram informadas sobre a pesquisa durante a abordagem e somente após estarem cientes e de acordo em participar, que foram realizadas as perguntas. Nenhuma informação foi passada antes de aplicar o questionário para não prejudicar o resultado final da pesquisa.

O questionário foi dividido em três partes, a primeira foi coleta de dados pessoais, onde foi perguntado o nome, endereço, idade, sexo, profissão e grau de instrução. A segunda parte foi composta por perguntas gerais e básicas sobre toxoplasmose, se já conhecem a doença, se sabem como e transmitida ao ser humano, quantidade de gatos que criam em suas casas, se já tiveram ou conhecem alguma pessoa que teve a doença, se tinham conhecimento que a água, vegetais, legumes e carnes cruas contaminadas podem transmitir a toxoplasmose. A terceira e última parte é composta por perguntas específicas de como são alimentados os gatos, se são vacinados e castrados, como classificam o toxoplasma, se conhecem os outros tipos da doença como a neurotoxoplasmose, toxoplasmose congênita e toxoplasmose ocular e se acham que o gato é a principal causa da doença.

A análise estatística foi feita com auxílio do software Epi-info 6, os dados obtidos durante a pesquisa foram associados, através da estatística descritiva com o objetivo de verificar se alguma pergunta está correlacionada com o resultado obtido.

Resultados e Discussão

Primeiramente os donos de gatos entrevistados, foram questionados a respeito do conhecimento que tinham a respeito da toxoplasmose e observou-se que 56% afirmaram não ter conhecimento da doença e 44% afirmam já ter ouvido falar. Soares et al., (2015) relataram em sua pesquisa que 88% dos entrevistados não conhecia a toxoplasmose e 22% apenas afirmaram ter conhecimento sobre a

doença, podemos pontuar um aumento de pessoas que conhecem ou já ouviram falar em toxoplasmose. No que diz respeito às formas de transmissão 72% dos donos de gato não sabiam como era transmitida a doença para o ser humano e 28% afirmaram que um dos meios de transmissão do toxoplasma gondii é pelas fezes do gato. Millar et al. (2008) concluíram, por meio de uma pesquisa sobre a importância dos animais de produção na infecção por *T. gondii* no Brasil, que os gatos são a chave para o controle da toxoplasmose em seres humanos e animais, uma vez controlando a contaminação de alimentos, água e solo por oocistos eliminados em suas fezes pode-se reduzir significativamente a transmissão deste protozoário. Em relação ao conhecimento sobre a Neurotoxoplasmose, 92% dos entrevistados afirmam não ter conhecimento nenhum sobre ela, e 8% já ouviram falar a respeito da doença. Quando questionados sobre toxoplasmose congênita o resultado foi ainda pior, 100% dos donos de gato nunca tinham ouvido falar sobre este risco de transmissão ao feto. Na pergunta sobre toxoplasmose ocular, 76% relataram não saber nada sobre a doença e 24% já tinha ouvido falar. Segundo MATTOS et al., (2011) e considerada uma das principais causas de uveíte no mundo, acometendo a retina e levando a um quadro de retinocoroidite posterior, muitas vezes adquirida congenitamente e apresentada mais tardiamente na pessoa. A manifestação de retinocoroidite é a mais comum da toxoplasmose ocular, sendo classificada como consequência de uma infecção aguda com a presença de taquizoítos, ou crônica com a presença de bradizoítos em cistos localizados na retina. A forma ocular da toxoplasmose pode ser de origem congênita ou adquirida através de água, legumes e carnes cruas contaminadas ou o contato com as fezes do gato contaminado, e em ambas o acometimento ocular pode ser precoce ou tardio (CARMO et al., 2005). No questionamento sobre como prevenir a toxoplasmose, foi constatado que 80% dos entrevistados não sabem as principais formas de profilaxia é apenas 20% souberam dizer como prevenir o protozoário. De acordo com o Ministério da saúde (2012) o recomendando como medida preventiva é lavar as mãos antes de comer e antes de levar as mãos à boca e após manipular alimentos; lavar bem frutas, legumes e verduras; não ingerir carnes cruas, mal cozidas ou mal passadas, incluindo embutidos como o salame, leite e seus derivados crus, não pasteurizados, evitar contato com o solo e terra em jardins, se for indispensável, usar luvas e lavar bem as mãos após o contato com o solo; evitar contato com fezes de gato no lixo ou solo; a caixa de areia dos felinos deve ser limpa diariamente; incinerar as fezes do gato;

alimentar o gato com ração ou carne bem cozida; combater ratos e camundongos e fazer controle da população felina. Na pergunta específica sobre manejo dos gatos, 72% afirmaram que seus felinos não são castrados e 28% disse ter seus animais castrados, este resultado obtido foi contra a recomendação feita pelo Ministério da Saúde.

Considerações Finais

A partir dos dados encontrados na pesquisa, podemos observar que os donos de gatos da região metropolitana de Goiânia, Goiás, necessitam de maiores informações e esclarecimentos sobre as formas de transmissão e profilaxia deste parasito. É a importância de manter seus animais castrados, vacinados e bem alimentados, no combate a toxoplasmose.

Agradecimentos

Agradeço a UEG pela oportunidade de ser bolsista da instituição.

Agradeço ao Professor Dr. Osvaldo Neto pela orientação, conselhos e atenção que me deu, durante a realização desta pesquisa.

Referências

ALVARADO-ESQUIVEL, C.; RAJENDRAN, C.; FERREIRA, L.R.; KWOK, O.C.H.; CHOUDHARY, S.; ALVARADO-ESQUIVEL, D.; RODRIGUES PENA, S.; VILLENA, I.; DUBEY, J.P. **Prevalence of Toxoplasma gondii Infection in wild birds in Durango, Mexico. Journal of Parasitology**, v. 97, n. 5, p. 809-812, 2011.

AVILA-PIRES F.D. **Dinâmica dos Reservatórios. In: Coura J. Dinâmica das Doenças Infecciosas e Parasitárias.** Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2005. p.65-73.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. **Manual de vigilância e controle da leishmaniose visceral**. Brasília: Ministério da Saúde, 2006.120 p.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. **Gestão de alto risco: manual técnico** / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. – 5. i. – Brasília : Editora do Ministério da Saúde, 2012.

CARMO, E. L.; ALMEIDA, E. F.; BICHARA, C. N.; PÓVOA, M. M. Pesquisa de anticorpos anti *Toxoplasma gondii* em fluidos intra-oculares (humor vítreo e humor aquoso) de pacientes com toxoplasmose ocular, na cidade de Belém, PA. **Soc Bras Med. Trop.** v. 38, n. 1, p. 495- 502, 2005.

CARRUTHERS, V.B.; SUZUKI, Y. Effects of *Toxoplasma gondii* infection on the brain. **Schizophrenia Bulletin**, v. 33; p.745-751. 2007.

GREENE, C.E. Infectious **Diseases of the Dog and Cat**. 3 ed. Elsevier, Amsterdam. 2006.

DUBEY, J.P. **Toxoplasmosis of animals and man**. 2. ed. Maryland, USA. CRC Press. 2010. 338 p.

KAWAZOE, U. *Toxoplasma gondii*. In: NEVES, D.P. **Parasitologia Humana**. 11 ed. São Paulo: Atheneu, 2005. p. 149-156.

KIM, K; WEISS, L, M. *Toxoplasma*: the next 100 years. **Microbes and Infection**, v. 10, p. 978-984, 2008.

HILL, D. E.; CHIRUKANDOTH, S.; DUBEY, J. P. Biology and epidemiology of *Toxoplasma gondii* in man and animals. **Animal Health Research Reviews**, v. 6, p. 41-61, 2005.

MATTOS, C. C. B.; SPEGIORIN, L. C. J. F.; MEIRA, C. S.; SILVA, T. C.; FERREIRA, A. I. C.; NAKASHIMA, F.; PEREIRA-CHIOCCOLA, V. L.; MATTOS, L. C. Anti-

Toxoplasma gondii antibodies in pregnant women and their newborn infants in the region of São José do Rio Preto, São Paulo, Brazil. **Med J**, v. 129, n. 4, p. 45-56, 2011.

MILLAR PR, Sobreiro LG, Bonna IC, Amendoeira MRR. **A importância dos animais de produção para a infecção por Toxoplasma gondii no Brasil**. Semina: Ciências Agrárias. 2008; 29(3): 693-706.

SOARES, Raphael Magno Silvaas da et al. Avaliação do conhecimento dos moradores da comunidade do fio no município de Mossoró/RN sobre a toxoplasmose. **Ciência Veterinária nos Trópicos**, [S.l.], v. 18, n. 2, p. 189-192, sep. 2015. ISSN 1415-6326. Disponível em: <<http://revistas.bvs-vet.org.br/cvt/article/view/30641/33428>>. Acesso em: 17 aug. 2017.

TENTER, A.M. Toxoplasma gondii in animals used for human consumption. **Memórias do Instituto Oswaldo Cruz**. v. 104, p. 364-369. 2009.