

## AVALIAÇÃO DO GRAU DE CONHECIMENTO SOBRE LEISHMANIOSE E TOXOPLASMOSE EM MORADORES DO MUNICÍPIO DE ARAÇATUBA, SP

Milena Araúz Viol<sup>1</sup>  
Lucas Vinicius Shigaki Matos<sup>2</sup>  
Monally Conceição Costa de Aquino<sup>3</sup>  
Izabella Pazzoto Alves<sup>4</sup>  
Thales Bregadioli<sup>4</sup>  
Bruno César Miranda Oliveira<sup>5</sup>  
Silvia Helena Venturoli Perri<sup>6</sup>  
Katia Denise Saraiva Bresciani<sup>7</sup>

### RESUMO

Considerando a importância zoonótica das infecções por *Leishmania* spp. e *Toxoplasma gondii* na região de Araçatuba, São Paulo, o presente trabalho determinou o grau de conhecimento de moradores araçatubenses sobre estas duas enfermidades. Questionários a respeito destas doenças foram aplicados a 123 entrevistados. Em relação ao grau de escolaridade, todos os entrevistados eram alfabetizados, sendo que 69,9% (86/123) não cursaram ensino superior e 30,8% (37/123) completaram um curso de graduação. Destes, 91,9% (34/37) sabiam o significado do termo zoonose, havendo diferença significativa em relação aos que não eram formados. Esta palavra era desconhecida por 57% (29/123) do total de entrevistados. A maioria dos não graduados, 59,3% (51/86) não sabia o que é toxoplasmose e entre os graduados, 35,1% (13/37) desconheciam o assunto, havendo diferença significativa entre os grupos. Quanto a prevenção da infecção por *Leishmania*, uma maior proporção de moradores preconizaram a limpeza ambiental seguida da coleira repelente e do uso de citronela. Em relação à toxoplasmose, 54,5% desconheciam as formas de transmissão desta enfermidade e entre os que possuíam grau superior completo, 13 ignoravam qualquer meio de transmissão. Em se tratando de prevenção desta doença, 55,3% (68/123) não souberam informar quaisquer conduta profilática. No grupo de maior instrução, 14 não sabiam como se prevenir contra a toxoplasmose. Os resultados encontrados no presente estudo, comprovam que a maioria dos entrevistados não tem consciência sobre a forma de transmissão dessas doenças, principalmente em relação à toxoplasmose.

**Palavras-chave:** grau de conhecimento, leishmaniose, toxoplasmose, zoonose.

<sup>1</sup> Doutoranda do Curso de Pós Graduação em Ciência Animal da Faculdade de Medicina Veterinária de Araçatuba - Universidade Estadual Paulista Julio de Mesquita Filho

<sup>2</sup> Mestrando do Curso de Pós Graduação da Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias de Jaboticabal

<sup>3</sup> Mestrando do Curso de Pós Graduação em Ciência Animal da Faculdade de Medicina Veterinária de Araçatuba - Universidade Estadual Paulista Julio de Mesquita Filho

<sup>4</sup> Graduanda em Ciência Animal da Faculdade de Medicina Veterinária de Araçatuba - Universidade Estadual Paulista Julio de Mesquita Filho

<sup>5</sup> Aluno Especial do Mestrado do Curso de Pós Graduação em Ciência Animal da Faculdade de Medicina Veterinária de Araçatuba - Universidade Estadual Paulista Julio de Mesquita Filho

<sup>6</sup> Profa. Ass. Dra. do Departamento de Apoio, Produção e Saúde Animal, Faculdade de Medicina Veterinária de Araçatuba - Universidade Estadual Paulista Julio de Mesquita Filho

<sup>7</sup> Profa. Adj. do Departamento de Apoio, Produção e Saúde Animal, Faculdade de Medicina Veterinária de Araçatuba - Universidade Estadual Paulista Julio de Mesquita Filho. Correspondência.

## EVALUATION OF THE DEGREE OF KNOWLEDGE ON TOXOPLASMOSIS AND LEISHMANIASIS IN RESIDENTS IN THE ARAÇATUBA CITY, SP

### ABSTRACT

Considering the importance of zoonotic infections by *Leishmania* spp. and *Toxoplasma gondii* in Araçatuba region, São Paulo, this study determined the degree of knowledge of residents of Araçatuba about these two diseases. Questionnaires about these diseases were applied to 123 people. Regarding schooling, all the respondents were literate, and 69.9% (86/123) did not attend higher education and 30.8% (37/123) completed an undergraduate degree. Of these, 91.9% (34/37) knew the meaning of the term zoonosis, with significant difference compared to those who were not trained. This word was unknown by 57% (29/123) of total respondents. Most non-graduates, 59.3% (51/86) did not know what is toxoplasmosis and among graduates, 35.1% (13/37) ignored the subject. There were significant difference between these groups. Regarding the prevention of *Leishmania* infection, a greater proportion of the residents advocated environmental cleanup, the collar repellent and use of citronella. In relation to toxoplasmosis, 54.5% did not know the ways of transmission of this disease and among those with graduate degree, 13 ignoring any transmission medium. When it comes to prevention of this disease, 55.3% (68/123) did not know any prophylactic. In the group of higher education, 14 did not know how to prevent toxoplasmosis. The results of this study show that the majority of respondents are not aware about the mode of transmission of these diseases, especially in relation to toxoplasmosis.

**Keywords:** degree of knowledge, leishmaniasis, toxoplasmosis, zoonosis.

## EVALUACIÓN DEL GRADO DE CONOCIMIENTO DE LOS CIUDADANOS DE ARAÇATUBA ACERCA DE LEISHMANIOSIS Y TOXOPLASMOSIS

### RESUMEN

Considerando la importancia de las infecciones zoonóticas con *Leishmania* spp. y *Toxoplasma gondii* en Araçatuba región, São Paulo, este estudio se determinó el grado de conocimiento de araçatubenses residentes acerca de estas dos enfermedades. Cuestionarios sobre estas enfermedades se aplicaron a 123 personas. En cuanto a la escolaridad, todos los entrevistados eran alfabetizados. El 69,9% (86/123) no asistieron a la educación superior y el 30,8% (37/123) completó una licenciatura. De éstos, el 91,9% (34/37) conocía el significado del término zoonosis, hay diferencia significativa en comparación con aquellos que no fueron capacitados. Esta palabra era desconocida por 57% (29/123) de todos los encuestados. Mayoría de los no graduados, el 59,3% (51/86) no sabía lo que es y toxoplasmosis. Entre los graduados, el 35,1% (13/37) ignoran el tema, hay diferencias significativas entre los grupos. En cuanto a la prevención de la infección por *Leishmania*, una mayor proporción de los residentes preconizadas limpieza del medio ambiente luego el collar y el repelente de uso de citronela. En relación a la toxoplasmosis, el 54,5% no conocía las formas de transmisión de esta enfermedad y en aquellos con título de posgrado, 13 haciendo caso omiso de cualquier medio de transmisión. En lo que respecta a la prevención de esta enfermedad, el 55,3% (68/123) no sabía nada sobre la profilaxia. En el grupo de educación superior, 14 no saben cómo prevenir la toxoplasmosis. Los resultados de este estudio muestran que la mayoría de los participantes no son conscientes de la modalidad de la transmisión de estas enfermedades, especialmente en relación a la toxoplasmosis.

**Palabras clave:** grado de conocimiento, leishmaniosis, toxoplasmosis, zoonosis

## INTRODUÇÃO

No Brasil, o agente etiológico da leishmaniose visceral canina (LVC) ou Calazar é a *Leishmania (Leishmania) chagasi*, sendo uma importante protozoonose (1). Devido a sua elevada ocorrência e alto grau de letalidade (2), assume grande importância em saúde pública.

Esta doença tem o cão como principal reservatório urbano, por portar uma enorme quantidade de parasitos cutâneos, favorecendo a expoliação sanguínea dos vetores. Os flebotomíneos, popularmente conhecidos como mosquito palha ou birigui, são insetos implicados como veiculadores do protozoário (3).

O controle da leishmaniose fundamenta-se em três medidas: o tratamento de casos humanos, a eutanásia de cães soropositivos e a redução da população de vetores em áreas endêmicas (4) como é o caso da região de Araçatuba.

Do mesmo modo a toxoplasmose, é uma enfermidade que atinge a população e pode acarretar danos irreversíveis, sendo particularmente interessante sob o aspecto zoonótico, por propiciar encefalites em pacientes severamente imunodeprimidos, seja naqueles que recebem terapias imunodepressivas para transplantes de órgãos e tecidos, tratamento para câncer e diálise renal, ou que padecem de enfermidades imunodepressoras, como doenças auto-imunes ou a síndrome da imunodeficiência adquirida – AIDS (5), além de causar distúrbios comportamentais, esquizofrenia e déficit de atenção (6, 7). Assim, esta doença tem sido motivo de preocupação de muitos pesquisadores em todo o mundo, em virtude principalmente da seriedade da toxoplasmose congênita e suas sequelas (8).

A infecção por *Toxoplasma gondii* por contato direto com gatos excretando oocistos é extremamente improvável, pois estas formas evolutivas devem esporular no ambiente para serem infectantes, assim o contato com amostras fecais frescas não é capaz de causar infecção (9). Análises de estudos epidemiológicos sugerem que a ingestão de cistos contidos em carne mal cozida ou crua, é um importante meio de transmissão de toxoplasmose (10).

O felino, em geral, defeca e enterra suas fezes em terra fofa ou areia. A menos que este animal esteja doente, pouco ou nenhum resíduo fecal fica aderido à sua região perineal, e, normalmente, não apresenta diarreia durante o período de excreção de oocistos. Portanto a possibilidade de transmissão para seres humanos pelo ato de tocar ou acariciar um gato é mínima ou inexistente (11).

A transmissão pela mordida de gato, ocorre não comumente, pois os taquizoítos dificilmente estão presentes na cavidade oral de gatos com infecção aguda ou crônica e nenhum estará presente na boca de gatos com infecção crônica (12).

Como controle desta zoonose cães e gatos devem ser mantidos domiciliados e bem alimentados, prevenindo que venham a caçar roedores e aves, que possam estar infectados (13) e principalmente evitar manipulação de carne não cozida adequadamente (14) e seu consumo, bem como de verduras mal lavadas e água não potável (10).

## OBJETIVO

O intuito deste trabalho foi avaliar o grau de conhecimento sobre leishmaniose e toxoplasmose de 123 moradores do município de Araçatuba, SP.

## MATERIAL E MÉTODOS

Este trabalho foi elaborado a partir de dados obtidos no desenvolvimento do projeto Programa de orientação sobre posse responsável para proprietários de cães em Araçatuba, SP,

número ID 5964, financiado pela PROEX (Pró-Reitoria de Extensão Universitária da UNESP) e foi conduzido por mestrandos do curso da Pós Graduação em Ciência Animal e por alunos do curso de Medicina Veterinária da Faculdade de Medicina Veterinária de Araçatuba pertencentes à UNESP (Universidade Estadual Paulista Julio de Mesquita Filho). Um total de 123 moradores do Município de Araçatuba, SP, foram entrevistados aleatoriamente de maneira individualizada e direta. O local escolhido foi o bairro central da cidade, devido apresentar maior fluxo de pessoas. As questões em forma de alternativa de múltipla escolha abordaram conceitos a respeito da definição da palavra zoonose, sobre os tipos de zoonoses que os entrevistados tinham ciência bem como em relação ao significado dos termos leishmaniose e toxoplasmose bem como a transmissão e prevenção das referidas enfermidades.

Os indivíduos foram distribuídos em dois grupos: graduados e não graduados. Como análise estatística, foi utilizado o Qui-Quadrado de Tendência de Mantel-Haenszel para comparar os conhecimentos com o nível de escolaridade.

Este trabalho foi aprovado (processo número 2009-006580) pela CEEA (Comissão de Ética na Experimentação Animal) dos Cursos de Odontologia e Medicina Veterinária da FOA – Faculdade de Odontologia de Araçatuba, São Paulo.

## RESULTADOS

Em relação ao grau de escolaridade, todas as pessoas eram alfabetizadas, sendo que 69,9% (86/123) não cursaram ensino superior e 30,8% (37/123) completaram um curso de graduação. Destes, 91,9% (34/37) sabiam o significado do termo zoonose, havendo diferença significativa em relação aos que não eram formados. Esta palavra era desconhecida por 57% (29/123) do total de entrevistados.

Entre os 123 participantes do estudo, 119 (96,7%) sabiam o que é leishmaniose, não havendo associação com o grau de escolaridade. A maioria dos não graduados, 59,3% (51/86) não sabia o que é toxoplasmose e entre os graduados, 35,1% (13/37) também desconheciam o assunto, havendo diferença significativa entre os grupos.

Os cães foram incriminados como transmissores de leishmaniose por meio de fezes, urina, mordidas, lambeduras ou sangue de animais, picada do mosquito e fezes contaminadas do mosquito, em 19,7%, 8,1%, 5,7%, 7,3%, 8,1%, 79,7% e 7,3%, respectivamente. Deste total de entrevistados, no grupo dos 37 graduados, quatro responderam que fezes, urina, sangue ou lambedura podem ser possíveis vias de infecção desta doença, dois incriminaram a mordida de cães e gatos, 33 a picada e um, as fezes contaminadas do vetor.

Como medidas preventivas contra a leishmaniose, 35,8% (44/123) elegeram a coleira repelente; 46,3% (57/123) a limpeza do ambiente, 13% (16/123) banhos frequentes no animal, 29,3% (36/123) o uso de citronela e 7,3% (9/123) dos moradores ignoravam a profilaxia. Entre os graduados, 23 conheciam a coleira como método de prevenção, 31 disseram que a limpeza do ambiente era importante, 10 citaram banhos constantes nos animais, 17 indicaram o uso de citronela como repelente para o inseto e apenas um entrevistado desconhecia qualquer forma de prevenção desta zoonose.

De acordo com os entrevistados 10,6%, acreditavam na disseminação de *T. gondii* por via transplacentária, 18,7% na ingestão de carne crua ou mal cozida e de alimentos contaminados por fezes de cães (5,69%) e de gatos (34,9%), assim como pela mordida dos mesmos (2,4%). Adicionalmente, 54,5% desconheciam as formas de transmissão desta enfermidade. Entre as pessoas que possuíam grau superior completo, 10, 11, duas, 16 e três, atribuíram a transmissão pela placenta, ingestão de carne mal cozida, consumo de alimentos contaminados por fezes de cães, alimentos contaminados por fezes de gatos e pela mordida

dos animais, respectivamente. Neste mesmo grupo, 13 desconheciam a forma de transmissão da toxoplasmose.

Em se tratando de prevenção da toxoplasmose, 23,6% (29/123) apontaram que gestantes deveriam evitar o contato direto com gatos, 31,7%, recomendaram lavar as mãos após manipular a caixa de areia dos gatos 14,6%, preferiam alimentar gatos com carne crua 16,3% preconizaram comer vegetais bem lavados e 55,3% (68/123) não souberam informar quaisquer conduta profilática. No grupo de maior instrução, 18 pessoas indicaram que gestantes não devem ter contato com gatos, 16 disseram ser importante a lavagem das mãos após manipulação da caixa de areia dos gatos, nove relataram a importância de se evitar a alimentação de gatos com carne crua, nove apontaram o hábito de se comer apenas vegetais e frutas bem lavados em água corrente como forma de prevenção da doença e 14 destes não sabiam como se prevenir contra a toxoplasmose.

## DISCUSSÃO

Em nosso estudo, 4,1% desconheciam o assunto leishmaniose. Este resultado é melhor que o encontrado por Borges et al. (15) que detectaram 30,5% de ignorância em relação ao tema em Belo Horizonte, Minas Gerais. Netto et al. (16) que aplicaram um questionário sobre o grau de conhecimento sobre zoonoses em idosos no mesmo município em questão, obtiveram 85,3% de respostas positivas sobre o que é esta doença assim como verificaram que 88,2% não conheciam o termo zoonose, o que também foi constatado em nosso questionário por 57% do total de entrevistados.

Quatro pessoas graduadas afirmaram que a leishmaniose pode ser transmitida tanto por meio da urina como pelas fezes de animais infectados. Cardia, Amarante e Bresciani (17) relataram que 43,33% e 18,33% de professoras de escolas do ensino fundamental de Araçatuba, atribuíram a forma de transmissão às fezes e à mordida ou saliva de cães portadores da doença, respectivamente.

A espécie canina é considerada o principal reservatório epidemiológico desta zoonose, apresentando maior prevalência de indivíduos portadores, doentes ou assintomáticos em relação aos seres humanos. Os cães não podem transmitir a doença por meio de suas fezes ou por mordidas. Estas respostas demonstraram que apesar da região de Araçatuba sofrer um grande problema de saúde pública com esta enfermidade, ainda parte da população conhece apenas parcialmente a sua epidemiologia (17).

Entre os entrevistados em nosso trabalho, 79,7% afirmaram que os mosquitos propagam a infecção por *Leishmania*, o que pode ser encarado positivamente, quando se considera, por exemplo, os estudos de Gama et al. (18), que evidenciaram um menor conhecimento de pessoas no Estado do Maranhão, também área endêmica para a doença. Tomé et al. (19) constataram um grau de conhecimento maior entre professoras entrevistadas em Araçatuba, sendo que 91,7% afirmaram que o cão é o principal reservatório da *Leishmania* spp. e 37,6% relataram que um tipo de mosquito é o vetor desta enfermidade.

Em relação a toxoplasmose, 35,1% dos graduados não conheciam o assunto, porém um maior grau de desconhecimento foi constatado por Tomé et al. (19) que constataram que 82,3% de entrevistados não sabiam sobre a doença.

Entre as pessoas que possuíam grau superior completo, 43,2% atribuíram como principal forma de transmissão da infecção toxoplásmica a contaminação ambiental por fezes de gato, corroborando com Cardia, Amarante e Bresciani (17), onde 56,6% das professoras entrevistadas responderam o mesmo.

Interessante notar que a eliminação dos oocistos ocorre apenas durante um curto período de vida do felino e também que estas formas evolutivas devem esporular no ambiente para adquirir infectividade, o que pode levar de um a cinco dias, assim, o contato com fezes

frescas propriamente não transmite esta zoonose (17, 20). Além disso, normalmente os felinos têm hábito de enterrar suas fezes após defecarem, fazendo com que o contato direto não seja uma forma importante de transmissão, a não ser que ocorra aderência de fezes no pelo do animal (20).

Somente duas pessoas atribuíram as fezes de cães como meio de contágio da doença. A eliminação de oocistos nas fezes de caninos não é relatada, porém há risco de transmissão mecânica já que este animal pratica xenosmofilia, ou seja, rolar na areia. Caso esta esteja contaminada pelo coccídeo, os cães podem adquirir oocistos, permanecendo alojados nos seus pelos (12, 20).

No presente estudo, 29,7% indicaram ser a carne mal cozida o principal meio de transmissão da toxoplasmose, entretanto Tomé et al. (19) verificaram que somente 4,7% conheciam esta forma de infecção. A ingestão de carne crua é o meio mais comum de contaminação pelo *T. gondii*, pois o encistamento do protozoário na musculatura dos hospedeiros ocorre frequentemente (21, 22).

O que foi surpreendentemente observado é que 55,3% (68/123) das pessoas entrevistadas não sabiam como se prevenir contra a doença. Não ingerir carne mal cozida, lavar corretamente utensílios utilizados na preparação dos alimentos, utilizar luvas ao se praticar jardinagem, lavar frutas e vegetais antes de seu consumo, limpar liteiras de gatos diariamente e não alimentar felinos com carne crua consistem em medidas profiláticas como devem ser difundidas e recomendadas principalmente por profissionais da área da saúde (19, 20).

Os resultados encontrados no presente estudo assinalam que a maioria dos entrevistados não tem consciência sobre a forma de transmissão dessas doenças principalmente em relação à toxoplasmose, devido principalmente o município investir mais em campanhas educativas para leishmaniose, frente à situação de endemia da doença.

Devido essa limitação de informações, sugerimos a necessidade do desenvolvimento de um programa de educação comunitária continuada, visando ampliar o conhecimento dos moradores sobre as principais zoonoses.

## CONCLUSÃO

A partir destes dados, podemos afirmar que no grupo de moradores entrevistados há uma maior carência de informações em relação ao conhecimento sobre toxoplasmose comparado ao de leishmaniose.

## REFERÊNCIAS

1. Secretaria de Estado da Saúde do Estado de São Paulo. Leishmaniose visceral americana [II Informe técnico]. São Paulo: A Secretaria; 2003. p.48.
2. Barata RA, França-Silva JC, Mayrink W, Silva JC, Prata A, Lorosa ES, et al. Aspectos da ecologia e do comportamento de flebotômíneos em área endêmica de leishmaniose visceral. Rev Soc Bras Med Trop. 2005;38:421-5.
3. Santa Rosa ICA, Oliveira ICS. Leishmaniose Visceral: breve revisão sobre uma zoonose reemergente. Clin Vet. 1997;11:24-8.
4. Secretaria de Vigilância em Saúde. Ministério da Saúde. Manual de vigilância e controle da leishmaniose visceral. Brasília: Secretaria de Vigilância em Saúde; Ministério da Saúde; 2006.

5. Lazo JE, Meneses ACO, Rocha A, Frenkel JK, Marquez JO, Chapadeiro E, et al. Meningoencefalites toxoplásmica e chagásica em pacientes com infecção pelo vírus da imunodeficiência humana: diagnóstico diferencial anatomopatológico e tomográfico. *Rev Soc Bras Med Trop.* 1998;2:163-71.
6. Vidal JE. Toxoplasmose cerebral em pacientes com AIDS. *Prat Hosp.* 2005;7:42.
7. Zhu S. Psychosis may be associated with toxoplasmosis. *Med Hypotheses.* 2009;73:799-801.
8. Kaye A. Toxoplasmosis: diagnosis, treatment, and prevention in congenitally exposed infants. *J Pediatr Health Care.* 2011;25:355-64.
9. Lappin MR. Feline zoonotic diseases. *Vet Clin North Am Small Anim Pract.* 1993;23:57-78.
10. Mcauley J, Boyer KM, Patel D, Mets M, Swisher C, Roizen N, et al. Early and longitudinal evaluations of treated infants and children and untreated historical patients with congenital toxoplasmosis: the Chicago collaborative treatment trial. *Clin Infect Dis.* 1994;18:38-72.
11. Dubey JP. Toxoplasmosis. *J Am Vet Med Assoc.* 1994;205:1593-8.
12. Lindsay DS, Blagburn BL, Dubey JP. Feline toxoplasmosis and the importance of *Toxoplasma gondii* oocyst. *Compend Contin Educ Pract Vet.* 1997;19:448-61.
13. Dubey JP. Strategies to reduce transmission of *Toxoplasma gondii* to animals and humans. *Vet Parasitol.* 1996;64:65-70.
14. Smith KE, Zimmerman JJ, Patton S, Beran GW, Hill HT. The Epidemiology of toxoplasmosis on Iowa swine farms with an emphasis on the roles of free-living mammals. *Vet Parasitol.* 1992;42:199-211.
15. Borges BKA, Silva JA, Haddad JPA, Moreira EC, Magalhães DF, Ribeiro LML, et al. Avaliação do nível de conhecimento e de atitudes preventivas da população sobre a leishmaniose visceral em Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil. *Cad Saude Publica.* 2008;4:777-84.
16. Netto LC, Lima FF, Perri SHV, Koivisto MB, Bresciani KDS. Programa de conscientização de idosos sobre posse responsável de animais de estimação em bairro periférico do município de Araçatuba, SP. *Rev Cienc Ext.* 2011;7:102.
17. Cardia DFF, Amarante AFT, Bresciani KDS. Ponto de vista de professoras de escolas municipais do ensino fundamental de Araçatuba (SP) sobre as parasitoses. *Rev Cienc Ext.* 2007;3:43-8.
18. Gama MEA, Barbosa JS, Pires B, Cunha AKB, Freitas AR, Ribeiro IR, et al. Avaliação do nível de conhecimento que populações residentes em áreas endêmicas têm sobre leishmaniose visceral, Estado do Maranhão, Brasil. *Cad Saude Publica.* 1998;2:381-90.

19. Tomé RO, Serrano ACM, Nunes CM, Perri SHV, Bresciani KDS. Inquérito epidemiológico sobre conceitos de zoonoses parasitárias para professores de escolas municipais do ensino infantil de Araçatuba-SP. *Rev Cienc Ext.* 2005;2:38.
20. Martins CS, Viana JA. Toxoplasmose: o que todo profissional de saúde deve saber. *Clin Vet.* 1998;3:33-7.
21. Dubey JP, Thulliez P. Persistence of tissue cysts in edible tissues of cattle fed *Toxoplasma gondii* oocysts. *Am J Vet Res.* 1993;54:270-3.
22. Norsworthy GD. Zoonotic diseases. In: *Feline practice*. Philadelphia: J.B. Lippincott Company; 1993. p.577-82.

**Recebido em: 01/04/2013**

**Aceito em: 25/06/2014**