

INQUÉRITO SOBRE O CONHECIMENTO DE ZOONOSES RELACIONADAS A CÃES E GATOS EM BOTUCATU-SP

Helio Langoni¹
Marcella Zampoli Troncarelli²
Eliana Curvelo Rodrigues³
Helio Rubens de Carvalho Nunes⁴
Simone Baldini Lucheis⁵
Cassiano Victoria⁶
Caio Nunes de Barros⁷
Glauceia Suman⁷

RESUMO

A presença do cão e do gato na convivência com os seres humanos é intensa, embora a população geralmente desconheça ou conheça parcialmente os riscos que estes animais podem oferecer como potenciais transmissores de zoonoses. O objetivo do presente estudo foi avaliar o grau de conhecimento da população de Botucatu-SP sobre raiva, leptospirose, leishmaniose, toxoplasmose e verminoses. Foram aplicados questionários em 99 domicílios sorteados, segundo planejamento amostral estatístico, em 55 bairros do município. Os questionários foram compostos de 30 questões, no total, envolvendo epidemiologia da leptospirose, raiva, toxoplasmose, verminoses e leishmaniose. Verificou-se que a população botucatuense reconhece a importância das zoonoses, mas não tem conhecimento (ou apresenta conhecimento parcial) da cadeia epidemiológica destas enfermidades. 57,6%; 41,4%; 38,5%; 15,2%; e 8,1% dos entrevistados apresentavam algum tipo de informação correta sobre verminoses, leptospirose, raiva, leishmaniose e toxoplasmose, respectivamente. Com base nos resultados apresentados, conclui-se que um intenso trabalho educacional deva ser desenvolvido na comunidade botucatuense, com referência às principais zoonoses transmitidas por cães e/ou gatos, especialmente no tocante à leishmaniose e toxoplasmose.

Palavras-chave: zoonoses, cães e gatos, questionário, conhecimento, Botucatu-SP.

INQUIRY ABOUT KNOWLEDGE OF ZOONOSIS RELATED TO DOGS AND CATS IN BOTUCATU-SP

ABSTRACT

Dogs and cats are intensively present in the human environment, but the population normally does not know - or partially know - about the risks that these animals can offer, as potential zoonosis' transmitters. The aim of present study was to evaluate the knowledge level of Botucatu-SP population about rabies, leptospirosis, leishmaniasis, toxoplasmosis and worms. It where applied 99 queries in sorted houses, according to statistical sampling plan, in 55 districts. The queries were composed by a total of 30 questions regarding the epidemiology of

¹ Prof. Titular do Departamento de Higiene Veterinária e Saúde Pública, FMVZ/Unesp Botucatu. Correspondência.

² Pós-doutoranda Departamento de Higiene Veterinária e Saúde Pública, Área de Medicina Veterinária Preventiva, FMVZ-UNESP-Botucatu

³ Assessora Pedagógica, Faculdade de Ciências Agrônomicas, FCA-UNESP-Botucatu

⁴ Suporte técnico em Estatística, Faculdade de Medicina, Universidade Estadual Paulista

⁵ Pesquisadora Científica, APTA Pólo Regional Bauru-SP /

⁶ Departamento de Higiene Veterinária e Saúde Pública, Planejamento Animal, Universidade Estadual Paulista

⁷ Departamento de Higiene Veterinária e Saúde Pública, Área de Medicina Veterinária Preventiva, Universidade Estadual Paulista - egresso da FMVZ

leptospirosis, rabies, toxoplasmosis, worms and leishmaniasis. It was verified that Botucatu's population knows about the zoonosis importance, but has not knowledge (or presents partial knowledge) of epidemiological cycle of these diseases. 57.6%, 41.4%, 38.5%, 15.2%, and 8.1% of individuals that answered the queries presented some kind of correct information about worm's infestation, leptospirosis, rabies, leishmaniasis and toxoplasmosis, respectively. Considering the presented results, it is possible to conclude that an intensive educational work must be developed in Botucatu's community, regarding the major zoonosis transmitted by cats and/or dogs, with special attention for leishmaniasis and toxoplasmosis.

Keywords: zoonosis, dogs and cats, queries, knowledge, Botucatu-SP.

INQUERITO SOBRE EL CONOCIMIENTO DE ZOONOSIS RELACIONADAS A PERROS Y GATOS EN BOTUCATU-SP

RESUMEN

La presencia del perro y del gato en el convivio con los seres humanos es intensa, a despecho de la población generalmente desconozca o parcialmente conozca los riesgos que estos animales pueden ofrecer como potenciales transmisores de zoonosis. El objetivo del presente estudio fue evaluar el grado de conocimiento de la población de Botucatu-SP sobre Rabia, leptospirosis, leishmaniosis, toxoplasmosis y helmintiasis. Fueron aplicados cuestionarios en 99 residencias sorteadas, según planeamiento de muestra estadístico, en 55 barrios del municipio. Los cuestionarios eran compuestos de 30 cuestiones, en total, envolviendo epidemiología de leptospirosis, Rabia, toxoplasmosis, las helmintiasis y leishmaniosis. Se verificó que la población de la ciudad de Botucatu/SP reconoce la importancia de las zoonosis, pero no tiene conocimiento (o presenta conocimiento parcial) de la cadena epidemiológica de estas enfermedades. 57,6%; 41,4%; 38,5%; 15,2%; y 8,1% de los entrevistados presentaban alguno tipo de información correcta sobre helmintiasis, leptospirosis, Rabia, leishmaniosis y toxoplasmosis, respectivamente. Con base en los resultados presentados, se concluye que un intenso trabajo educacional deba ser desarrollado en la comunidad de la ciudad, con referencia a las principales zoonosis transmitidas por perros y/o gatos, especialmente en el tocante a la Leishmaniosis y Toxoplasmosis.

Palabras clave: zoonosis, perros y gatos, cuestionario, conocimiento, Botucatu-SP.

INTRODUÇÃO

A relação homem-animal é milenar, e apresenta marcada importância nos dias atuais, tendo em vista os inúmeros benefícios que esta interação pode trazer. Os animais de estimação, principalmente os cães e gatos, tornaram-se, em muitas situações, praticamente membros da família (1). No entanto, a intensa proximidade destes no ambiente onde os humanos vivem, aumentam o risco de transmissão de zoonoses, destacando-se a raiva, a leishmaniose, a leptospirose, a toxoplasmose e as verminoses. Essas doenças podem ser transmitidas ao homem tanto pelo contato direto com os animais infectados, como indiretamente, a partir de vetores e por secreções ou excreções que contaminam o ambiente, água e alimentos.

O risco à saúde pública em decorrência da convivência com estes animais é ainda maior quando os proprietários desconhecem o modo de transmissão dessas doenças, bem como suas formas de prevenção. Por este motivo, estudos que avaliem o grau de conhecimento da população sobre zoonoses possibilitam o diagnóstico de situação, para que condutas

educativas sejam delineadas pelos setores administrativos competentes, visando sanar as eventuais deficiências e proteger a saúde dos animais e da população.

Tendo em vista a relevância deste tema, pretendeu-se com o presente estudo avaliar o grau de conhecimento da população botucatuense no tocante às principais zoonoses transmitidas por cães e gatos.

MATERIAL E MÉTODOS

Equipe

O estudo foi realizado durante a “Semana de Integração Acadêmica – Medicina Veterinária e a Sociedade”, utilizando a metodologia de Aprendizagem Baseada em Projetos (ABP), durante o período de 18 a 22 de maio de 2009, promovida pela FMVZ – UNESP/Botucatu-SP em parceria com a Prefeitura Municipal. A equipe foi composta por um docente, um pesquisador científico, um pós-graduando (nível doutorado), três pós-graduandos (nível mestrado), cinco alunos de graduação em medicina veterinária (do primeiro ao quarto ano), um residente da área de zoonoses, um estatístico (devidamente registrado no Conselho Regional de Estatística da 3ª Região sob no. 8480-A), um coordenador da Equipe de Vigilância em Saúde Ambiental da Secretaria da Saúde de Botucatu-SP e vinte agentes de saúde.

Treinamento

No primeiro dia de atividade, a equipe recebeu informações sobre as principais zoonoses transmitidas por cães e gatos (raiva, leptospirose, leishmaniose, toxoplasmose e larva migrans cutânea e visceral), para padronização do conhecimento. O grupo também discutiu sobre o projeto de pesquisa, desde sua elaboração, até planejamento e forma de execução.

Optou-se pela aplicação de questionário casa-a-casa, sendo que as questões indagadas à população foram decididas em comum acordo pela equipe. Outro fator relevante é que a equipe trabalhou, durante as entrevistas, com educação em saúde, na medida em que procurou esclarecer as dúvidas da população sobre as zoonoses, não se atendo simplesmente a aplicar o questionário.

Planejamento estatístico

O delineamento experimental utilizado foi o estudo seccional, com aplicação do questionário em um único dia. O procedimento amostral visou obter um número mínimo de pessoas entrevistadas a fim de ser representativo da população de Botucatu-SP. Para tanto, a amostragem foi realizada em dois estágios. No primeiro, foram selecionadas, pseudo-aleatoriamente, por meio do software R, 100 quadras dentre as 3.588 quadras contidas nos registros do Departamento de Saúde Ambiental do município de Botucatu-SP, considerando erro de amostragem máximo de 10% e variância populacional de 25% para as questões binárias. Além disso, considerou-se uma confiança de 95% sobre a estimação intervalar dos percentuais populacionais e distribuição normal de probabilidades para o estimador da proporção. No segundo estágio, adotou-se o plano “Amostragem Aleatória Simples”, sem reposição, de um lote por quadra selecionada no primeiro estágio. Para fins de estimação, foi considerado o erro-padrão do plano amostral “Amostragem Aleatória Simples”, sem reposição (2).

Segundo informações da Secretaria de Saúde do município, o número de lotes por quadra é de, no máximo, 25. Caso o número sorteado em uma determinada quadra fosse maior que o total de lotes existentes na quadra em questão, seria entrevistada a casa referente ao último lote da quadra, ou na impossibilidade desta, o primeiro lote da casa subsequente, e

caso o lote selecionado não fosse imóvel residencial, seria sorteado o lote da esquerda ou direita por meio de um processo aleatório de seleção empregado no momento da colheita. No total, foram aplicados 99 questionários, com 30 questões cada, contendo questões relacionadas à epidemiologia das principais zoonoses, no dia 19/05/2009.

Para reduzir o efeito dos erros não amostrais, padronizou-se a abordagem dos entrevistadores, executou-se controle de qualidade na etapa de transcrição das informações do questionário para a base eletrônica de dados em, pelo menos, 10% da amostra obtida e, antes da fase de análise, a base de dados foi avaliada para detecção de possíveis inconsistências.

Foi realizada uma análise descritiva das informações por meio de tabelas de distribuição de frequências dos entrevistados segundo todas as informações do questionário.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O perfil das pessoas entrevistadas, com relação ao sexo, à renda familiar e ao grau de escolaridade está apresentado na Tabela 1.

Tabela 1. Perfil da população entrevistada de Botucatu-SP, em relação ao sexo, à renda familiar e ao grau de escolaridade. Botucatu-SP, 2012.

Perfil	Porcentagem relativa (%)
Sexo feminino	63,6
Renda	
Até R\$ 500,00	17,6
De R\$ 501,00 a R\$ 1.000,00	35,2
De R\$ 1.001,00 a R\$ 1.500,00	14,3
De R\$ 1.501,00 a R\$ 2.000,00	8,8
De R\$ 2.001,00 a R\$ 3.000,00	8,8
Acima de R\$ 3.000,00	14,3
Grau de escolaridade	
Sem escolaridade	6,1
Ensino fundamental	42,9
Ensino médio	35,7
Ensino superior	15,3

Observa-se que a faixa salarial mais freqüente entre as pessoas entrevistadas foi de um a dois salários-mínimos (35,2%). Em inquérito realizado com moradores da cidade de Pinhais-PR para levantamento do número de cães e gatos domiciliados (3), verificou que 46,46% da população apresentavam renda de até dois salários mínimos, e 32,02% de dois a quatro salários mínimos.

Na cidade de Botucatu-SP, os níveis de escolaridade predominantes entre os entrevistados foram fundamental e médio, totalizando 78,6%. Com relação à idade, a média foi de 50,5 anos, com desvio-padrão de 18,2, sendo que 25% tinham menos de 36,5 anos e 25% mais de 66 anos.

Na Tabela 2 são apresentadas as frequências de respostas para alguns dos 30 quesitos abordados.

Tabela 2. Distribuição da amostra segundo as variáveis analisadas durante a entrevista. Botucatu-SP, 2012.

Variável	Porcentagem relativa
Pessoas que possuem cão	66,7
Pessoas que possuem gato	12,1
Vacina o animal somente contra a raiva	53,1
Vacina o animal contra raiva unicamente em campanhas (e não em clínicas veterinárias)	100
Relatam problemas com roedores no domicílio	60,2
Administram vermífugos ao cão e/ou gato	63,8
Relatam hábito de consumir carne mal passada	19,2

Verifica-se um número mais expressivo de pessoas que possuem cão, em relação àquelas que possuem gatos como animais de estimação. Resultados semelhantes foram obtidos em estudo realizado em Pinhais-PR (3), onde 13.585 moradores foram entrevistados, possibilitando estabelecer relação cão: habitante de 1:3, e de cães e gatos de 7:1. Constatou-se ainda que quanto maior o número de crianças e idosos nos domicílios, maior também era a quantidade de cães. No estado de São Paulo, a população canina está estimada em torno de oito milhões, em proporção de um cão para cada quatro pessoas (4). No município de Botucatu-SP, segundo levantamento realizado durante a última campanha de vacinação antirrábica, realizada em setembro de 2009, a proporção estimada é de um cão para cada sete pessoas (Secretaria de Saúde da Prefeitura Municipal de Botucatu-SP).

Todos os entrevistados afirmaram levar seus cães e gatos para vacinação contra a raiva, anualmente, durante a campanha realizada no município. A participação de morcegos não hematófagos na cadeia epidemiológica de transmissão da raiva no município de Botucatu foi relatada (5). Este fato confirma a circulação viral no local e a importância da imunoprofilaxia vacinal.

A preocupação da comunidade com a vacinação de seus animais contra a raiva também é verificada em outras localidades do Brasil. Em estudo realizado em Recife-PE (6), 149 moradores da região metropolitana foram entrevistados para avaliação do conhecimento sobre zoonoses transmitidas por cães e gatos, e 92,2% afirmaram vacinar seus animais contra raiva.

Apesar de estar muito evidente para a população a importância de vacinar contra raiva, 53,1% dos entrevistados admitem vacinar seus cães somente contra esta doença. Com isso, seus animais estão desprotegidos contra outras enfermidades, inclusive leptospirose, que também apresenta extrema importância no contexto de saúde pública. Ressalta-se que o risco da ocorrência da leptospirose na população estudada é elevado, tendo em vista que 60,2% das pessoas admitiram apresentar problemas com a presença de roedores em seus domicílios.

As fezes de cães e gatos constituem importantes vias de transmissão de larva migrans cutânea e visceral, pois podem apresentar ovos de *Strongylidae* e de *Ascaridae*, agentes causadores destas duas enfermidades no homem. No presente estudo, 13,3% dos proprietários relataram que os animais defecam na rua, e 86,7%, no quintal. É alarmante o fato de que 42,4% das pessoas entrevistadas não sabiam o que é verminose. Em estudo realizado em Recife-PE (6), somente 18,2% dos 149 entrevistados afirmaram que há uma associação entre fezes de cães e gatos com zoonoses. Em outra pesquisa realizada (7), foram entrevistados 134 idosos, em Araçatuba-SP, sobre conceitos de zoonoses parasitárias, tendo-se observado em 67,2% (90/134) das respostas que os “vermes” dos animais são transmitidos para o homem. Destas, 34,4% (31/90) não souberam explicar como, 10,0% (9/90) mencionaram o contato direto com cães e gatos e 8,9% (8/90) citaram a urina e fezes como meio de disseminação.

A deficiência de conhecimento sobre verminoses é verificada não somente na população em geral, como também em profissionais da área da educação. Em inquérito epidemiológico

para avaliar os conceitos de zoonoses parasitárias para professores de escolas municipais do ensino infantil de Araçatuba-SP (8), verificou-se que 44,47% dos 85 entrevistados não conheciam sobre a patogenia das helmintoses, e 63,53% não administravam vermífugos aos seus animais de estimação.

Na presente pesquisa, os entrevistados, mesmo não apresentando em sua maioria conhecimento sobre verminoses, 63,8% relataram administrar vermífugos aos seus animais. Este dado demonstra que grande parte dos entrevistados considera importante a prática da vermifugação em cães e gatos, alegando facilidade de acesso aos anti-helmínticos (baixo custo e comercialização em casas agropecuárias e pet shops, estabelecimentos que normalmente estão localizados próximos aos domicílios).

No tocante à toxoplasmose, destacam-se como uma das principais fontes de infecção os felinos parasitados por *Toxoplasma gondii*, que estejam eliminando o protozoário na forma de oocistos pelas fezes. Em condições ideais de temperatura e umidade, o oocisto esporula, tornando-se infectante aos seres humanos e aos outros animais. Apesar do cão não ser o hospedeiro definitivo da doença, 80% dos 85 professores do ensino médio entrevistados em Araçatuba-SP (8), apontaram o cão como disseminador da toxoplasmose. Em Botucatu-SP, 63,6% dos entrevistados relataram que seus gatos defecam no quintal, e não em caixas de areia, o que seria recomendado para profilaxia desta enfermidade, na medida em que a retirada diária das fezes das caixas impede a esporulação dos oocistos. Em pesquisa realizada em Araçatuba-SP (7), 78,4% dos 134 idosos entrevistados não sabiam o significado da toxoplasmose e 86,6% ignoravam suas formas de disseminação.

Outra forma de infecção pelo *Toxoplasma gondii* é a ingestão de carne crua ou mal cozida, bem como a ingestão de água, frutas e/ou legumes contaminados. Observou-se que, em 19,2% das respostas, as pessoas entrevistadas no presente estudo admitiram comer carne crua ou mal cozida, e 100% delas referiram lavar bem verduras e legumes antes do preparo. No entanto, os dados referentes à ingestão de carne crua podem estar subestimados, na medida em que alguns entrevistados poderiam não ter admitido a real prática de consumo; assim como os resultados referentes à higienização dos alimentos pode estar superestimada. Em estudo realizado em Pernambuco (9), foram entrevistados 124 alunos de ensino fundamental, sendo que 19,35 % dos estudantes da rede pública e 12,90% da rede privada admitiram ter o hábito de consumir carne mal cozida.

Quanto à origem da água de consumo da família, em 69,7% é originária de filtro e 23,2% de torneira, demonstrando que a população se preocupa com a qualidade da água ingerida. Em inquérito realizado em Pernambuco (9), somente 4,71% (4/85) dos entrevistados citaram a ingestão de produtos cárneos como outra via de transmissão do *Toxoplasma gondii*, sendo que 67,06% (57/85) desconheciam o assunto.

Na Figura 1 estão apresentadas as porcentagens relativas do conhecimento da população sobre zoonoses. 22,2% das pessoas entrevistadas já viram morcegos no domicílio ou peridomicílio. Entre estas, 38,5% sabem que estes transmitem doenças como a raiva. Diferentes pesquisadores (5, 10) identificaram morcegos não hematófagos infectados pelo vírus rábico, em Botucatu-SP, evidenciando o ciclo aéreo de transmissão da doença no município e a importância das ações de vigilância.

Quanto à leptospirose, 58,6% a desconhecem e somente 36,4% utilizam vacina preventiva contra esta enfermidade nos cães. Somente 41,4% dos entrevistados assinalaram o rato como importante transmissor da doença. É preocupante o fato de que 60,2% dos entrevistados alegaram ter visto roedores no quintal ou no interior da residência. Para o controle, 39,5% dos moradores admitiram a utilização de ratoeiras, rodenticidas ou outros métodos.

Verificou-se que 84,8% das pessoas desconheciam totalmente sobre leishmaniose, e somente 15,2% sabiam informar que a transmissão para homem ocorre por picada de inseto.

Este é um dado alarmante, considerando-se que a doença ocorre em municípios limítrofes a Botucatu, aspecto que reforça a necessidade de ações de vigilância sanitária, epidemiológica e de educação em saúde. É importante considerar que mesmo em regiões onde a leishmaniose é endêmica, a população pode desconhecer a forma de transmissão da doença. Em estudo envolvendo 59 idosos do município de Garanhuns-PE (1), submetidos a inquérito, constatou-se que 71,2% (42/59) dos entrevistados não conheciam a doença, e somente 5,1% (3/59) dos 28,8% (17/59) que afirmaram saber sobre a doença apontaram o mosquito como vetor.

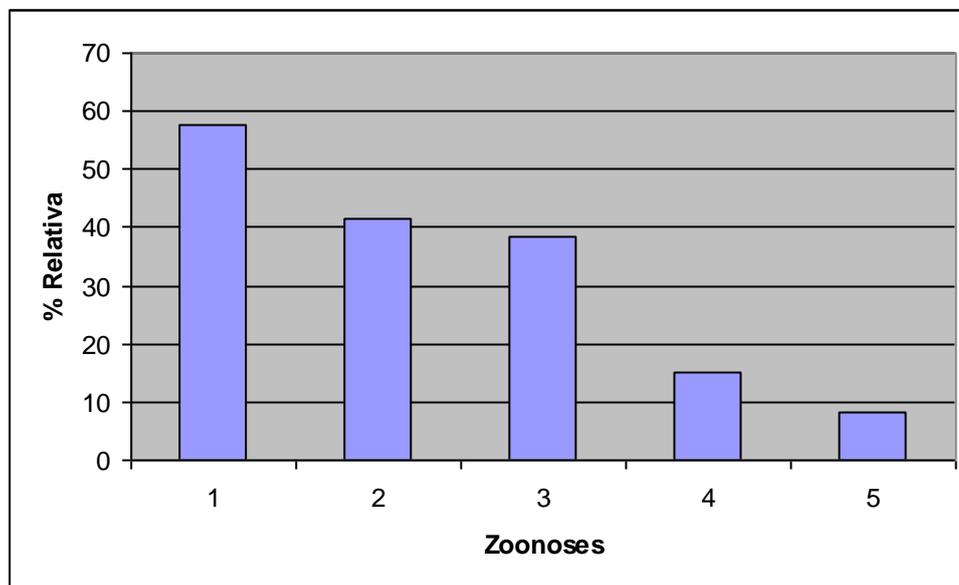


Figura 1. Porcentagem relativa das pessoas que sabem sobre verminose (1), leptospirose (2), raiva (3), leishmaniose (4) e toxoplasmose (5).

Nota-se que as pessoas entrevistadas sabiam - em ordem decrescente de conhecimento - sobre verminoses, leptospirose, raiva, leishmaniose e toxoplasmose. Estes dados indicam que a população deve ser mais bem esclarecida sobre as principais zoonoses transmitidas por cães e gatos, em especial sobre leishmaniose e toxoplasmose.

Outro aspecto pesquisado no presente estudo foi referente aos meios de comunicação mais utilizados pela população para a obtenção de informações sobre zoonoses. Verificou-se que a televisão é a mídia mais utilizada pelos botucatuenses, representando 84,8% dos entrevistados. Este dado sinaliza ser este um canal importante para ações educativas junto à comunidade. Por outro lado, deve-se considerar que os demais meios de comunicação podem ser mais explorados para o mesmo fim.

Não foi possível estabelecer uma relação estatística entre as estratificações propostas para a população estudada (renda e nível de escolaridade) e o grau de conhecimento das diferentes zoonoses, tendo em vista que algumas destas categorias apresentavam reduzido *n* amostral. De toda maneira, entendemos que ações de educação em saúde devam ser realizadas, em todos os níveis da comunidade, utilizando diferentes meios de comunicação e métodos. Com base nesta preocupação vem sendo desenvolvido, há 17 anos, o projeto de “Educação em Saúde nas Escolas”, trabalho realizado por alunos de graduação em Medicina Veterinária, voluntários e bolsistas da Pró-Reitoria de Extensão, além dos residentes da Área de Zoonoses e Saúde Pública da FMVZ UNESP-Botucatu-SP, sob a coordenação do docente da disciplina de Zoonoses. Esta equipe visita escolas municipais de ensino fundamental e médio, no período noturno, para informar e discutir com os jovens as principais zoonoses transmitidas por animais domésticos. Este trabalho tem contribuído para o maior

esclarecimento da população em geral, tendo em vista que crianças e jovens atuam como disseminadores de informações para os demais membros da comunidade.

É importante considerar que a família também é uma fonte de informações essencial para crianças e jovens. Entrevistas semi-estruturadas aplicadas em 60 crianças que cursavam o segundo e o quinto ano do ensino fundamental de duas escolas municipais de Lages, SC, para avaliar o grau de conhecimento sobre zoonoses (11), revelaram que quase 90% dos entrevistados demonstraram saber que os animais podem transmitir doenças aos seres humanos, e a principal fonte de informação relatada pelas crianças foi a família.

CONCLUSÃO

O presente estudo permitiu identificar que a população estudada apresenta deficiências no conhecimento das principais zoonoses transmitidas por caninos e felinos, especialmente sobre leishmaniose e toxoplasmose. Estes dados poderão ser utilizados pelos órgãos municipais competentes, para o delineamento de estratégias educativas, visando sanar estas deficiências e promover a proteção à saúde dos animais e da população.

AGRADECIMENTOS

Pelo apoio oferecido pela FMVZ e pela Prefeitura Municipal de Botucatu, à Equipe de Vigilância em Saúde e à Coordenação da Semana de Integração Acadêmica. Aos médicos veterinários Haroldo Greca Junior, Leila Sabrina Ullmann, Felipe de Freitas Guimarães e Fernanda Conceição Gaio, pela colaboração na aplicação de parte dos questionários e especialmente à comunidade botucatuense que recebeu a equipe e colaborou respondendo aos questionários, tornando possível a realização da pesquisa.

REFERÊNCIAS

1. Nunes ERC, Almeida DBA, Gonçalves MA, Silva MR, Macário V, Medeiros Júnior AG, et al. Percepção dos idosos sobre o conhecimento e profilaxia de zoonoses parasitárias. In: Resumos da 9ª Jornada de Ensino, Pesquisa e Extensão e Resumos da 6ª Semana Nacional de Ciência e Tecnologia; 2009, Recife. Pernambuco: JEPEX; 2009.
2. Bolfarine H, Bussab WO. Elementos de amostragem. São Paulo: Edgar Blucher; 2005.
3. Martins CM. Relação entre a posse de cães e gatos com padrão sócio-econômico e com a presença de crianças nas residências no município de Pinhais-PR. In: Anais do 17º Evento de Iniciação Científica da Universidade Federal do Paraná; 2009, Curitiba. Curitiba-PR: EVINCI; 2009.
4. Arca Brasil. Enfim, como acabar com a morte de cães e gatos no mundo? Projeto de lei apresentado em São Paulo proíbe a eutanásia de animais nos CCZs do estado e reaviva discussão internacional [Internet]. São Paulo; 2010 [acesso 2011 Set 6]. Disponível em: http://www.arcabrasil.org.br/noticias/0803_ccz.html
5. Langoni H, Hoffmann JL, Menozzi BD, Silva RC. Morcegos não-hematófagos na cadeia epidemiológica de transmissão da raiva. *Vet Zootec*. 2007;14(1):43-6.

6. Lima AMA. Avaliação do conhecimento, profilaxia das zoonoses, posse responsável e da contaminação do solo por ovos de ancilostomatídeos e toxocarídeos em uma comunidade da cidade do Recife, PE [tese]. Recife: Universidade Federal de Pernambuco; 2007.
7. Lima FF, Koivisto MB, Perri SHV, Bresciani KDS. O conhecimento de idosos sobre parasitoses em Instituições não governamentais do município de Araçatuba, SP. Rev Cienc Ext. 2008;4(1):77.
8. Tome 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(1):38.
9. Farias PC, Dutra BF, Nunes ERC, Assis AS. Avaliação do conhecimento e profilaxia das zoonoses em escolas situadas no município de São Bento do Una, PE. In: Anais da 9ª Jornada de Ensino, Pesquisa e Extensão e Resumos da 6ª Semana Nacional de Ciência e Tecnologia; 2009, Recife. Pernambuco: JEPEX; 2009.
10. Souza LC, Langoni H, Silva RC, Lucheis SB. Vigilância epidemiológica da Raiva na região de Botucatu-SP: importância dos quirópteros na manutenção do vírus na natureza. Ars Vet. 2005;21(1):62-8.
11. Fraga LS, Cardoso KM, Pfuetzenreiter MR. Concepções e comportamento de crianças em relação às zoonoses: a influência da família e da escola na educação em saúde. In: Anais do 6º Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências; 2007, Florianópolis. Santa Catarina: ENPEC; 2007. p.1-12.

Recebido em: 27/01/2013

Aceito em: 24/03/2014