

Recebido em: 17/02/2006
Aceito para publicação: 05/05/2007
Publicado on-line: 15/06/2007

Revista Ciência em Extensão
v.3, n.2, 2007
Artigo Original - ISSN: 1679-4605

PONTO DE VISTA DE PROFESSORAS DE ESCOLAS MUNICIPAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL DE ARAÇATUBA (SP) SOBRE AS PARASIToses^{7, 8}.

Daniel Fontana Ferreira Cardia *,
Alessandro Francisco Talamini do Amarante **,
Katia Denise Saraiva Bresciani ***,

RESUMO

O objetivo deste trabalho foi investigar o grau de conhecimento de professoras sobre as principais enfermidades parasitárias e verificar, após palestras, a assimilação do conteúdo ministrado. Foram entrevistadas 60 educadoras de 18 escolas municipais de ensino fundamental de Araçatuba, SP sobre parasitoses. Após esta etapa, foram ministradas palestras de curta duração sobre infecções por helmintos, ectoparasitos e protozoários. Em seguida, foram repetidas as mesmas perguntas referentes ao assunto para metade das pessoas envolvidas. Em se tratando do grau de escolaridade das professoras envolvidas, 6,66% apresentavam apenas 2º grau completo (magistério), 8,33% não completaram ou ainda cursam o ensino superior e 85,00% eram graduadas. A análise estatística descritiva revelou que, antes da execução das palestras, 93,33%, 46,66% e 16,66% das professoras responderam que tiveram casos de alunos com pediculose, helmintoses e escabiose respectivamente, sendo que a primeira destas é a afecção mais conhecida e compreendida pelas educadoras, como foi visto neste trabalho. Apenas 61,66% das professoras souberam diferenciar as enfermidades do complexo teníase-cisticercose. Após a explanação do extensionista, 96,66% souberam diferenciar estas duas enfermidades. Em relação à principal via de transmissão da toxoplasmose, dentre as entrevistadas, 86,66% incriminaram os felinos, 70,00% citaram a pomba, apenas uma professora sugeriu produtos cárneos e 28,33% não sabiam nada sobre o assunto. Após a palestra, quanto às formas de

⁷ Correspondência para/ Correspondence to

Daniel Fontana Ferreira Cardia
Departamento de Parasitologia, Instituto de Biociências, UNESP
Distrito de Rubião Júnior, s/n, Caixa Postal 510
Botucatu, SP, Brasil, CEP: 18618-000,
Fone: (14) 3811-6239, Ramal 6239
E-mail: cardia@fmvz.unesp.br

⁸ Trabalho aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Faculdade de Odontologia de Araçatuba (FOA) – UNESP, Araçatuba, SP, Brasil. Processo 1963/2003.

* Médico Veterinário, Mestrando em Clínica Veterinária da Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia, UNESP, Botucatu, SP, Brasil.

** Médico Veterinário, Professor Adjunto do Departamento Parasitologia, Instituto de Biociências, UNESP, Botucatu, SP, Brasil.

*** Médica Veterinária, Professora Assistente Doutora do Departamento de Apoio, Produção e Saúde Animal (DAPSA) do curso de Medicina Veterinária da Faculdade de Odontologia de Araçatuba, UNESP, Araçatuba, SP, Brasil.

transmissão, 93,33% entenderam o papel do gato na enfermidade e 96,66% dos produtos cárneos. Quanto à leishmaniose visceral, 68,33% das entrevistadas referiram a espécie canina como a transmissora da doença e 91,66% incriminaram o vetor flebotômico. Na averiguação pós-palestra, foi demonstrado que 100% das educadoras não indicaram o cão na transmissão direta da infecção por *Leishmania* spp. A partir dos dados obtidos, foi possível inferir que há a necessidade da implantação de programas de conscientização em educação sanitária nas escolas de ensino fundamental direcionados ao aprendizado dos conceitos básicos sobre o reconhecimento e a profilaxia destas enfermidades parasitárias.

Palavras-Chave: enfermidades parasitárias, ensino fundamental, escolas, professoras

VIEW POINT OF MUNICIPAL ELEMENTARY SCHOOL TEACHERS IN ARAÇATUBA, SP, BRAZIL, ABOUT PARASITICAL DISEASES.

ABSTRACT

The purpose of this survey was going to investigate teachers' knowledge degree about the major parasitological diseases and to verify after lectures, the administered content assimilation. They were going interviewed 60 educators of 18 municipal elementary schools from Araçatuba, SP, about parasitological diseases. After this phase, short lectures on infections by helminths, ectoparasites and protozoa were delivered. Soon after, they were going repeated the same referring questions to the subject for half the involved people. As regards the involved teachers' school level, 6.66% had graduated from high school only (teachership school), 8.33% had not graduated from college, or were still college undergraduates, and 86.00% had already graduated from college. The descriptive statistical analysis revealed that, before the lectures execution, 93.33%, 46.66% and 16.66% of the teachers answered that they had had students with pediculosis, helminthosis and scabiosis cases respectively, so that the first one is the most understood affection by the teachers, as noticed in this survey. Only 61.66% of the teachers knew how to differentiate diseases of the taeniasis-cysticercosis complex. After the explanation by the extensionist, 96.66% managed to differentiate these two diseases. Among the teachers interviewed for the survey, regarding knowledge on the major way of toxoplasmosis transmission, 86.66% incriminated felines, 70.00% quoted pigeons, only one teacher mentioned about meat products and 28.33% did not know anything about the topic. After the lecture, as for the ways of transmission, 93.33% understood cats' role regarding the disease and 96.66% understood the topic concerning meat products. As regards visceral leishmaniosis, 68.33% of the interviewed teachers referred to the canine species as the transmitter of the disease and 91.66% incriminated the flebotomine vector. In the after-lecture investigation, it was observed that 100% of the teachers did not point to dogs concerning direct transmission of infection by *Leishmania* spp. The data obtained in the survey made it possible to infer that there is a need for implementing awareness-raising programs for sanitary education directed to

teaching basic concepts on identification and prophylaxis of these parasitical diseases at elementary schools.

Key words: parasitic diseases, elementary schools, teachers

EI CONCEPTO DE ENFERMEDADES PARASITARIAS QUE PRESENTAN LOS PROFESORES DE LAS ESCUELAS MUNICIPALES DE ENSEÑANZA FUNDAMENTAL EN ARAÇATUBA- SP⁹

RESUMEN

Los educadores no se deben limitar al proceso técnico y mecánico transmitiendo solamente conocimientos pre determinados, sino que también deben aprovechar contenidos que hagan parte del día a día de sus educandos, esto incluye conceptos como parasitosis, que son observadas comunmente en el ser humano y en los animales. El objetivo de esta investigación es medir el grado de conocimiento presentado por las profesoras sobre las principales enfermedades parasitarias, para este fin, fueron visitadas dieciocho EMEF'S de Araçatuba y fue aplicado un cuestionario sobre parasitosis a 60 educadoras de niños de siete a once años. Al consultar el grado de escolaridad de las profesoras entrevistadas se observó que: 6,66% (4/60) presentaban apenas segundo grado completo (magisterio), 8,33% (5/60) todavía no lo completaban y frecuentaban un curso superior y 85,00% (51/60) eran graduadas. En una Segunda etapa, fueron ministradas palestras de corta duración sobre infecciones transmitidas por helmintos, ectoparásitos y protozoarios. En seguida, fueron repetidas las mismas preguntas referentes al asunto al 50% de los participantes. Un análisis estadístico descriptivo mostró que 93,33% (56/60), 46,66% (28/60) y 16,66% (10/60) de las profesoras respondieron que ya habían tenido casos de alumnos con pediculosis, hemintosis, y escabiosis respectivamente, mostrando en este trabajo que la primera de estas era la más conocida y comprendida por todas ellas. Apenas 61,66%(37/60) de las educadoras supieron diferenciar las enfermedades del complejo teniasis-cisticercosis. Después de la difusión extensionista, 96,66% (29/30) ya sabían diferenciar estas dos enfermedades. Con respecto a la principal vía de transmisión de la toxoplasmosis, entre las entrevistadas, 86,66% (52/60) incriminaron los felinos, 70,00% (42/60) culparon a las palomas, apenas una profesora (1,66%) sugirió que podía ser producto de la carne contaminada, en cuanto a las formas de transmisión, 93,33% (28/30) entendieron el papel del gato como transmisor de la enfermedad y 96,66% el papel de la carne. Con respecto a la leishmaniosi visceral, 68,33% (41/60) las entrevistadas se refirieron a la especie canina como la transmisora de la enfermedad y 91,66% (55/60) incriminaron el vector flebotomíneo. En la investigación posterior a la palestra fue demostrado que 100% de las educadoras no indicaron al perro como transmisor directo de la infección por leishmania spp. Partiendo de estos datos obtenidos fue posible deducir que existe una necesidad de la implantación de programas de conscientización en educación sanitaria en las

⁹ Tradução para o espanhol por Éster Myriam Rojas Osório (UNESP, FCL, Assis, SP, Brasil)

escuelas de enseñanza fundamental, direccionados, estos, al aprendizaje de conceptos básicos sobre reconocimiento de profilaxia de enfermedades parasitarias.

Palabras Claves: enfermedades parasitarias, enseñanza fundamental, escuelas, profesoras.

1. INTRODUÇÃO

O profissional da educação não pode se limitar ao puro processo técnico e mecânico de transferência de conhecimentos, mas deve explorar também novos conteúdos e atividades didáticas próximas do cotidiano de seus alunos, uma vez que a aprendizagem só acontece em resposta as suas necessidades práticas, principalmente as que propiciem o bem estar e a resolução de problemas destes (ALVES, 2001; ALVES, 2002, FREIRE, 2003).

Conceitos sobre enfermidades parasitárias estão inseridos neste contexto, considerando que estas afecções acometem a população infantil em idade escolar, comprometendo seu desenvolvimento físico e intelectual com conseqüente decréscimo no aprendizado. Os educadores têm como compromisso transmitir corretamente aos seus alunos informações sobre o assunto, devido a sua grande importância em saúde pública (HEUKELBACH, OLIVEIRA, FELDMEIER, 2003).

2. OBJETIVOS

Avaliar o grau de conhecimento das professoras de escolas municipais de ensino fundamental de Araçatuba (SP), sobre as principais parasitoses e verificar após palestras, a assimilação do conteúdo ministrado.

3. METODOLOGIA

As professoras envolvidas neste estudo eram responsáveis pelo ensino de alunos de primeira a quarta série, com faixa etária compreendida entre sete a onze anos de 18 escolas de ensino fundamental de Araçatuba (SP).

Inicialmente foi aplicado um formulário de entrevista sobre conceitos relacionados a parasitoses a 60 educadoras e a seguir, este aluno extensionista proferiu palestras de aproximadamente uma hora sobre enfermidades parasitárias. Imediatamente após a realização das mesmas, com o intuito de se avaliar a absorção do conteúdo ministrado, o mesmo formulário de entrevista foi reaplicado a 30 destas professoras.

As perguntas da entrevista foram as seguintes: "Já houveram casos de alunos com piolhos, verminoses e sarna em sua sala de aula?", "Andar descalço influi em adquirir verminose?", "Comer carne crua ou mal passada interfere na aquisição da verminose?", "Não lavar adequadamente frutas,

verduras e legumes antes de seu consumo leva a transmissão de verminose?", "Tomar água não filtrada influi em adquirir verminose?", "Pode-se adquirir verminose roendo as unhas?", "Teníase e cisticercose humana são a mesma doença?", "O que os vermes podem causar no homem?", "Na cabeça das crianças os piolhos alimenta-se do que?", "Lêndeas são o que?", "O gato é o principal transmissor de toxoplasmose em humanos?", "Se o gato pode transmitir toxoplasmose, de que forma acontece?", "Se cão pode transmitir toxoplasmose, de que forma acontece?", "Existe outro meio de aquisição da toxoplasmose? E se existe outro meio, qual pode ser?", "O cão transmite a Leishmaniose?", "Se cão transmite Leishmaniose, de que forma acontece?", "É verdade que a picada de um tipo de mosquito transmite Leishmaniose?", "Existe outro meio de aquisição da Leishmaniose?" e "Qual é a escolaridade da professora?".

Todos os dados obtidos por meio dos formulários de entrevista pré e pós palestras foram avaliados por meio de análise estatística descritiva.

4. RESULTADOS

A análise estatística descritiva revelou que 93,33%, 46,66% e 16,66% das professoras responderam que tiveram casos de alunos com pediculose, helmintoses e escabiose respectivamente.

Verificou-se que 93,33%, 91,66%, 73,33%, 93,33% e 90% das educadoras responderam respectivamente que maus hábitos de higiene como andar com os pés descalços, comer carne crua ou mal passada, não lavar corretamente vegetais utilizados na alimentação, beber água não filtrada e que o roer unhas levando a mão à boca podem influenciar na infecção das pessoas por verminoses.

Apenas 61,66% das professoras souberam diferenciar as enfermidades do complexo teníase-cisticercose causadas pelos diferentes estágios do parasita *Taenia solium* e 98,33% destas mesmas reconheceram que infecções helmínticas podem causar nas pessoas acometidas perda de peso, fraqueza e dor abdominal. Após a explanação do extensionista, aumentou significativamente o percentual (96,66%) de professoras que responderam corretamente a pergunta sobre teníase-cisticercose.

Observou-se que a pediculose foi uma das enfermidades parasitárias, mais conhecidas pelas entrevistadas, uma vez que 96,66% destas souberam que na cabeça das crianças os piolhos alimentam-se de sangue e 100% reconheceram que os ovos destes ectoparasitas são conhecidos como lêndeas.

Das educadoras entrevistadas 86,66% incriminaram os felinos como o principal transmissor da toxoplasmose para seres humanos e a via de transmissão desta doença, que são as fezes de felinos portadores por dias no ambiente, foi reconhecida por apenas 56,66% das professoras. Porém apenas 58,33% professoras acreditam que haja outra via de infecção para toxoplasmose em humanos, além da participação da espécie felina na doença.

Outras vias de infecção da toxoplasmose sugeridas por 48,33% e 48,33% das professoras entrevistadas foram fezes, urina, secreções de cães e contato direto com pombos e seus excrementos respectivamente, sendo que apenas uma educadora respondeu que a transmissão da toxoplasmose se dá pela ingestão de alimentos mal cozidos como carne crua ou mal passada e seus derivados. Após a palestra, quanto às formas de transmissão, aumentou o percentual (93,33%) de educadoras que entenderam o papel do gato na enfermidade, assim como o percentual (96,66%) que entendeu o papel dos produtos cárneos.

Quanto à leishmaniose visceral 68,33% das entrevistadas atribuíram a espécie canina como a transmissora da doença, sendo apontadas como vias de transmissão por 43,33% e 18,33% das educadoras, as fezes e a mordida ou saliva de cães portadores da doença respectivamente, porém 91,66% das educadoras acreditam que a possibilidade de transmissão desta doença esteja ligada à existência de um vetor flebotomíneo. Na averiguação pós palestra foi demonstrado um percentual de 100% de acerto, uma vez que estas não indicaram mais o cão na transmissão direta da infecção por *Leishmania* spp.

Em se tratando do grau de escolaridade das professoras entrevistadas, 6,66% apresentam apenas 2º grau completo compreendido pelo magistério, 8,33% não completaram ou ainda cursam o ensino superior e 85,00% já completaram o ensino superior.

5. DISCUSSÃO

Os resultados obtidos neste trabalho demonstraram que a pediculose foi uma das enfermidades parasitárias mais comuns já observadas pelas entrevistadas em seus alunos. As professoras apresentaram, em virtude da grande incidência desta parasitose, conhecimento sobre a biologia do agente causador, pois souberam identificar o seu hábito alimentar hematófago e que sua disseminação na cabeça das crianças se dá por seus ovos, conhecidos como lêndeas.

A pediculose é causada pelo *Pediculus humanus capitis*, mais conhecido como piolho do couro cabeludo que acomete principalmente crianças de baixa renda e em idade escolar, onde são observadas lesões nos indivíduos acometidos em virtude do forte prurido causado por este parasita, além de que esta moléstia pode provocar baixo desempenho escolar, levando a quadros de anemia em infestações severas (HEUKELBACH *et al.*, 2003), predispondo oportunamente também o hospedeiro a infecções bacterianas, micoses e até miíases (CATALÁ *et al.*, 2004).

Como não há programas de controle pelos órgãos de saúde, a profilaxia mais indicada para esta parasitose é o uso de pente fino para retirada das lêndeas juntamente com a administração oral de ivermectina em todas as crianças acometidas ou não, pois ocorre um melhor aproveitamento deste antiparasitário, uma vez que age também contra helmintoses e escabiose (HEUKELBACH *et al.*, 2003), considerando-se que estas parasitoses

acometem os alunos das educadoras entrevistadas do ensino fundamental de Araçatuba (SP).

Quanto as helmintoses, a maioria das educadoras entendeu que hábitos de higiene inadequados de nosso cotidiano podem contribuir para a infecção das pessoas, tais como andar com os pés descalços, comer carne crua ou mal passada, beber água não filtrada e roer unhas.

Foi verificado que apenas 73,33% das entrevistadas acreditam que lavar corretamente alimentos como vegetais possa servir na prevenção de verminoses, uma vez que muitas hortaliças podem carrear ovos ou larvas destes parasitas, em virtude da contaminação que pode ocorrer em seu cultivo pelo uso de água não tratada para irrigação e fertilizantes contendo resíduos de esgoto urbano, contaminação fecal nas plantações, além do manuseio que estes alimentos sofrem até chegarem aos consumidores (CARVALHO *et al.*, 2003).

As helmintoses intestinais humanas causadas pelos vermes *Ascaris lumbricoides*, *Trichuris trichiura*, *Enterobius vermicularis*, *Ancylostoma duodenale*, *Nector americanus*, *Taenia solium*, *Taenia saginata*, *Hymenolepis nana* são um grande problema de saúde pública que acarretam todos os anos grandes gastos ao Governo e às famílias. As helmintoses podem acometer tanto crianças como adultos, gerando transtornos na saúde, atrasando o desenvolvimento infantil e diminuindo a capacidade de produção de trabalhadores (MARINHO *et al.*, 2002).

Em nosso país as parasitoses são decorrentes da situação de insalubridade onde grande parte da população de baixa renda vive, como locais desprovidos de saneamento básico. Além disso, a maioria das pessoas que habitam estes locais não apresentam mínimas noções de higiene pessoal e alimentar (ROQUE *et al.*, 2005). Por essas razões, as medidas de profilaxia destas enfermidades não devem apenas se restringir ao uso de anti-helmínticos, mas sim devem estar associados também a medidas de melhoria ambiental e elevação do nível educacional (MARINHO *et al.*, 2002).

Deve-se também destacar que alguns helmintos intestinais de cães e gatos representados pelo *Toxocara* spp. e *Ancylostoma* spp. apresentam grande potencial zoonótico, pois através da deposição de fezes dos animais em recintos públicos como praças, parques, escolas, creches, pode ocorrer a contaminação ambiental com ovos e larvas destes parasitas, que uma vez em contato com humanos, especialmente crianças, podem acidentalmente tentar completar seu ciclo evolutivo, promovendo as parasitoses conhecidas como larva migrans visceral e larva migrans cutânea, esta última popularmente conhecida como bicho geográfico (NUNES *et al.*, 2000; GUIMARÃES *et al.*, 2004).

Sobre as enfermidades do complexo teníase-cisticercose apenas 61,66% professoras souberam diferenciar que o estágio larval da *Taenia solium* causa processo patológico distinto que a forma adulta em humanos.

A teníase, conhecida popularmente como solitária, compreende a helmintose intestinal humana adquirida através da ingestão de larvas encistadas na carne suína e bovina crua ou mal passada, já a cisticercose humana acontece quando há a ingestão de água e alimentos contaminados por ovos de *Taenia solium* contidos nas fezes de pessoas portadoras de teníase, que por sua vez, adquiriram esta helmintose através da ingestão de carne crua ou mal passada, exclusivamente suína (TREVISOL-BITTENCOURT, SILVA, FIGUEREDO, 1998).

A cisticercose, na maioria dos casos sobre a forma de neurocisticercose, apresenta alta letalidade e gera dispendiosos custos anuais às agências de saúde (MACHADO, PIALARISSI, VAZ, 1988).

Após a palestra, 96,66% das educadoras souberam diferenciar as duas enfermidades do complexo teníase-cisticercose. Na prevenção da teníase deve-se evitar o hábito de consumo de carne de origem suína crua ou mal cozida, além de efetuar-se o tratamento dos indivíduos acometidos.

Dentre todas as enfermidades presentes no formulário de entrevista, as que mais geraram respostas variadas e que demonstraram conhecimentos equivocados quanto ao aspecto epidemiológico e de prevenção foram a Toxoplasmose e Leishmaniose.

A toxoplasmose é a enfermidade parasitária, causada pelo protozoário *Toxoplasma gondii*, que acomete a maioria dos mamíferos domésticos e silvestres, aves, além do ser humano, causando diversas perdas econômicas à agropecuária e saúde pública, uma vez que pode provocar abortos espontâneos, natimortos e má formação fetal em mulheres grávidas e morte em pacientes com AIDS (MARTINS, VIANA, 1998).

A toxoplasmose tem seus efeitos bem conhecidos por parte da população, entretanto sua transmissão e prevenção necessitam de maior esclarecimento para a maioria das pessoas, além de que outra parcela da população ainda a confunde com doenças de sufixo parecido como histoplasmose, criptococose e leptospirose como foi observado pelo extensionista durante suas palestras junto às entrevistadas.

Das educadoras entrevistadas 86,66% incriminaram os felinos como o principal transmissor desta zoonose em seres humanos. Apenas 56,66% das professoras apontaram corretamente a via de transmissão desta doença pelo contato com as fezes de gatos, mantidas no ambiente por vários dias, seja diretamente ou indiretamente através de alimentos e água contaminados.

Constatou-se que 58,33% das professoras acreditam que haja outra via de infecção para toxoplasmose em humanos, além da participação da espécie felina na doença. Porém, quando questionadas sobre as vias de infecção da toxoplasmose as respostas sugeridas por 48,33% e 70,00% das professoras entrevistadas apontaram fezes, urina e secreções de cães como via de transmissão da doença e o contato direto com pombos e seus excrementos, respectivamente. Somente uma educadora respondeu que a

transmissão da toxoplasmose se dá pela ingestão de alimentos mal cozidos como carne crua ou mal passada e seus derivados.

Pelas respostas obtidas das educadoras, nota-se que estas atribuem quase que exclusivamente ao gato o papel de agente transmissor da zoonose anteriormente citada. Cabe salientar que embora seja o único hospedeiro definitivo do agente causador, a eliminação dos oocistos pelos felinos dura no máximo duas semanas e que ocorre apenas durante um curto período de vida do animal, pois há desenvolvimento de imunidade, e para que estes se tornem infectantes devem esporular no ambiente sob condições adequadas de temperatura e umidade em torno de 1 a 5 dias. Portanto, o contato com fezes frescas não é capaz de causar infecção (MARTINS, VIANA, 1998).

O próprio comportamento dos gatos também contribui para dificultar a transmissão direta de oocistos, pois o hábito constante de limpeza da pelagem através da lambedura impede a manutenção de oocistos nos pêlos, ou seja, é pouco provável a possibilidade de contágio no ato de acariciar estes animais, ao contrário do cão, que embora não elimine oocistos de *Toxoplasma gondii* podem manter em sua pelagem estes devido ao hábito de xenosmofilia. Outro fator comportamental que auxilia na diminuição da contaminação ambiental pelos oocistos é o hábito dos felinos enterrarem suas fezes após defecação (MARTINS, VIANA, 1998).

Sendo assim, a não ser que haja geofagia e ingestão de água não tratada, que também poderia ser utilizada para irrigação de vegetais destinados a alimentação humana, é pouco provável que os felinos sejam os principais responsáveis pela transmissão direta de toxoplasmose para os seres humanos.

A via de transmissão mais comum e importante da toxoplasmose em humanos está associada ao contato e consumo de carnes cruas ou mal cozidas provenientes de ovinos, caprinos, coelhos e principalmente suínos que contenham cistos de *Toxoplasma gondii* (MARTINS, VIANA, 1998).

A carne suína em relação à bovina e de aves apresenta maior risco de contaminação, uma vez que os suínos são os hospedeiros intermediários mais susceptíveis ao parasita, pois não conseguem eliminá-lo de sua musculatura, como os bovinos, podendo permanecer viável até um ano. Em comparação, a carne de aves é normalmente congelada e/ou bem cozida antes do consumo, inviabilizando os cistos que contenham as formas infectantes do parasita (MARTINS, VIANA, 1998). Constatou-se, porém que este foi o conceito menos difundido entre as educadoras, pois apenas uma das entrevistadas citou esta forma de transmissão.

Medidas de prevenção simples devem ser recomendadas por profissionais de saúde para a prevenção da toxoplasmose, principalmente em gestantes e portadores de HIV, uma vez que nestes dois grupos as consequências da infecção são mais severas.

Dentre estas medidas merecem destaque: consumir carnes bem cozidas, isto é, que seja atingida a temperatura de 67°C no interior da carne antes de seu consumo para a destruição dos cistos; lavar bem as mãos e

utensílios de cozinha, com água morna logo após manipulação de carne crua; evitar contato das mãos desprotegidas por luvas em atividades de jardinagem; lavar bem vegetais antes de seu consumo; trocar caixas de areia de felinos diariamente, evitando que oocistos esporulem; evitar contato com caixas de areia de praças públicas; não alimentar gatos com carne crua ou mal passada e não permitir que tenham acesso a rua onde podem caçar, para que não adquiram a doença pelos cistos contidos na carne e contaminem o ambiente futuramente ao eliminar oocistos; combater insetos como baratas que possam carrear oocistos do ambiente contaminando alimentos (MARTINS, VIANA, 1998).

Após a explanação do palestrante 93,33% entenderam o papel dos felinos na enfermidade e 96,66% dos produtos cárneos.

Em se tratando de leishmaniose visceral, 68,33% das professoras acreditam que a espécie canina podia transmitir esta doença, sendo apontadas como vias de transmissão por 43,33% e 18,33% as fezes e a mordida de cães portadores respectivamente, porém, quanto à existência de um vetor para a enfermidade, 91,66% das educadoras acreditam nesta possibilidade de transmissão da doença.

A leishmaniose Visceral, conhecida também por Calazar, é a antroponose parasitária causada pelo gênero de protozoário *Leishmania*, sendo a espécie *Leishmania (Leishmania) chagasi* prevalente em nosso país, sua transmissão entre os animais e os seres humanos é dependente unicamente da picada de insetos hematófagos flebotomíneos da espécie *Lutzomyia longipalpis*, conhecidos popularmente como mosquitos palha, birigui ou tatuquiras (SANTA ROSA, OLIVEIRA, 1997; FEITOSA *et al.*, 2000).

Ao picar seu hospedeiro durante o repasto sanguíneo, a *Lutzomyia longipalpis* infecta-o com as formas flageladas do agente causador que irão habitar os seus macrófagos até o surgimento das formas desprovidas de flagelo que parasitam o hospedeiro (SANTA ROSA, OLIVEIRA, 1997; FEITOSA *et al.*, 2000).

Em humanos pode causar febre, hepatoesplenomegalia, linfadenopatia, tosse, diarreia, edema, debilidade evoluindo até o óbito se não tratada, em cães pode variar de pacientes assintomáticos a casos severos que podem levar os animais à morte, podendo se observar sinais semelhantes a humanos infectados após 3 a 8 meses, além de alopecia, lesões crostosas em extremidades, dermatites descamativas, conjuntivite, uveíte, poliartrite, glomerulonefrite, onicogilose, ascite, caquexia e paralisia dos membros posteriores (SANTA ROSA, OLIVEIRA, 1997; FEITOSA *et al.*, 2000).

Provavelmente a da leishmaniose visceral pode ter surgido em áreas florestais como uma doença de canídeos selvagens, chegando a áreas rurais com a expansão da agropecuária e por último disseminando-se na população canina e humana urbana através do êxodo rural, pois houve um aumento da pobreza e diminuição das condições de higiene nas cidades, propiciando a perpetuação do vetor, que encontrou matéria orgânica necessária para seu desenvolvimento na forma de lixo e esgoto, além do fato que muitas famílias

trouxeram cães portadores da doença de suas moradias anteriores (SANTA ROSA, OLIVEIRA, 1997; FEITOSA *et al.*, 2000).

A leishmaniose pode ser combatida por três ações preconizadas pelo Ministério da Saúde, tais como: combate ao vetor com uso de inseticidas e limpeza de quintais e terrenos abandonados; tratamento de pessoas acometidas pelos órgãos de saúde municipais; eutanásia de todos os cães portadores da enfermidade, mesmo que assintomáticos, pois ainda não existem tratamentos com eficácia garantida, além de que estes podem servir como reservatórios da doença, pondo em risco a saúde humana (SANTA ROSA, OLIVEIRA, 1997; FEITOSA *et al.*, 2000).

A espécie canina pode ser até o principal reservatório epidemiológico desta parasitose, apresentando maior prevalência de indivíduos portadores doentes ou assintomáticos em relação aos seres humanos, porém ao contrário do que 68,33% das entrevistadas responderam, os cães não podem transmitir a doença nem através de suas fezes ou mesmo por mordidas, isto demonstrou que apesar da região de Araçatuba sofrer um grande problema de saúde pública com esta enfermidade, ainda parte da população não sabe muito bem sobre a epidemiologia desta doença, principalmente no que se refere à participação do cão no ciclo desta moléstia.

Na averiguação pós-palestra, foi demonstrado que 100% das educadoras não indicaram o cão na transmissão direta da infecção por *Leishmania* spp., o que indica que medidas simples de educação sanitária puderam esclarecer dados importantes sobre a epidemiologia da leishmaniose.

Em um trabalho semelhante em escolas de ensino infantil do município de Araçatuba realizado por Tomé *et al.* (2005), com 80 educadoras submetidas a um formulário de entrevista similar ao usado neste trabalho, em se tratando das protozooses toxoplasmose e leishmaniose obteve-se dados parecidos, uma vez que 82,35% das entrevistadas não souberam dizer de que modo o gato pode disseminar o parasita *Toxoplasma gondii* no ambiente, além de que 55,29% destas desconheciam outras possíveis fontes de infecção desta parasitose, tendo apenas 4,7% de professoras respondido que a ingestão de produtos cárneos mal cozidos consiste em uma fonte de infecção desta doença. Quanto à leishmaniose 91,76% das educadoras entrevistadas afirmaram que o cão é o principal reservatório da *Leishmania* spp. e 37,65% relataram que um tipo de mosquito é o vetor desta enfermidade.

Em relação ao melhor tipo de terminação cervical para coroas cerâmicas, a análise estatística deste trabalho não foi conclusiva, embora os desvios-padrão dos tratamentos que receberam término cervical em ombro tenham sido muito elevados (IO: $36,11\mu\text{m} \pm 20,07$; EO: $29,51\mu\text{m} \pm 17,09$ e PO: $25,77\mu\text{m} \pm 25,49$), sugerindo que este tipo de terminação cervical poderia apresentar uma menor homogeneidade e, conseqüentemente, pior reprodutibilidade em comparação aos tratamentos com término cervical em chanfro (IC: $28,46\mu\text{m} \pm 9,74$; EC: $27,95\mu\text{m} \pm 12,51$ e PC: $23,08\mu\text{m} \pm 6,76$).

6. CONCLUSÃO

A partir de todos os dados obtidos neste estudo epidemiológico sobre enfermidades parasitárias nas escolas de ensino fundamental do município de Araçatuba junto às professoras, pode-se inferir que há grande necessidade da implantação de programas de educação sanitária nas escolas pela Secretaria Municipal de Educação em parceria com órgãos públicos de saúde, desta forma transmitindo de maneira simples, informações sobre parasitoses, conscientizando as educadoras sobre a importância destas doenças junto ao seu cotidiano.

As professoras, por sua vez, ao transmitir o conhecimento aos seus alunos, poderão difundir ainda mais conceitos básicos sobre a epidemiologia e a profilaxia das principais moléstias parasitárias, uma vez que foi comprovado neste trabalho que iniciativas de educação sanitária auxiliam no entendimento destas. Desta maneira, poderá haver uma contribuição significativa no sentido de minimizar os sofrimentos infligidos aos animais e conseqüentemente aos seres humanos, principalmente no que diz respeito as populações carentes em recursos financeiros e menos favorecidas culturalmente.

7. AGRADECIMENTOS

À Pró-Reitoria de Extensão da UNESP – PROEX/FUNDUNESP pelo apoio financeiro ao projeto e bolsa concedida ao primeiro autor.

8. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALVES, R. Gaiolas e asas. **Folha de São Paulo**, São Paulo, 05 dez. 2001. Tendências e debates, p. A3.

ALVES, R. Sobre moluscos e homens. **Folha de São Paulo**, São Paulo, 17 fev. 2002. Tendência e debates, p. A3.

CARVALHO, J.B.; NASCIMENTO, E.R.; RIBEIRO, V.R.; NETO, J.F.N.; CARVALHO, I.S.; CARVALHO, F.S.; CARVALHO, L.S.; CARVALHO, J.S. Presença de ovos de helmintos em hortaliças fertilizadas com lodo de lagoa de estabilização. **Revista Brasileira de Análises Clínicas**, v.35, n.2, p.101-103, 2003.

CATALÁ, S.; CARRIZO, L.; CÓRDOBA, M.; KHAIRALLAH, R.; MOSCHELLA, F.; BOCCA, J.N.; CALVO, A.N.; TORRES, J.; TUTINO, R. Prevalência e intensidade de infestação por *Pediculus humanus capitis* em escolares de seis a onze anos. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, v.37, n.6, p.499-501, 2004.

FEITOSA, M.M.; IKEDA, F.A.; LUVIZOTTO, M.C.R.; PERRI, S.H.V. Aspectos clínicos de cães com leishmaniose visceral no município de Araçatuba-SP (Brasil). **Clinica Veterinária**, v.5, n.28, p.36-42, 2000.

- FREIRE, P. **Política e educação**. 7.ed. Cortez: São Paulo, 2003. 119p.
- GUIMARÃES, A.M.; ALVES, E.G.L.; REZENDE, G.F.; RODRIGUES, M.C. Ovos de *Toxocara* sp e larvas e ovos de *Ancylostoma* sp em praça pública de Lavras, MG. **Revista de Saúde Pública**, v.39, n.2, p.293-295, 2004.
- HEUKELBACH, J.; OLIVEIRA, F.A.S.; FELDMEIERS, H. Ectoparasitoses e saúde pública no Brasil: desafios para controle. **Cadernos de Saúde Pública**, v.19, n.5, p.1535-1540, 2003.
- MACHADO, A.B.B.; PIALARISSI, C.S.M.; VAZ, A.J. Cisticercose humana diagnosticada em hospital geral, São Paulo, SP (Brasil). **Revista de Saúde Pública**, v.22, n.3, p.240-244, 1988.
- MARTINS, C.S.; VIANA, J.A. Toxoplasmose: o que todo profissional de saúde deve saber. **Clinica Veterinária**, v.3, n.15, p.33-37, 1998.
- NUNES, C.M.; PENA, F.C.; NEGRELLI, G.B.; ANJO, C.G.S.; NAKANO, M.M.; STOBBE, N.S. Ocorrência de larvas migrans de áreas de lazer das escolas municipais do ensino infantil, Araçatuba, SP, Brasil. **Revista de Saúde Pública**, v.34, n.6, p.656-658, 2000.
- ROQUE, F.C.; BORGES, F.K.; SIGNORI, L.G.H.; CHAZAN, M.; PIGATTO, T.; COZER, T.A.; MEZZARI, A.; WIEBBELLING, A.M.P. Parasitas Intestinais: Prevalência em escolas da periferia de Porto Alegre. **NewsLab**, n.69, p.152-162, 2005.
- SANTA ROSA, I.C.A.; OLIVEIRA, I.C.S. Leishmaniose Visceral: breve revisão sobre uma zoonose reemergente. **Clinica Veterinária**, v.2, n.11, p.24-28, 1997.
- TOMÉ, R.O.; SERRANO, A.C.M.; NUNES, C.M.; PERRI, S.H.V.; BRESCIANI, K.D.S. Inquérito epidemiológico sobre conceitos de zoonoses parasitárias para professores de escolas municipais do ensino infantil de Araçatuba-SP. **Revista Ciência em Extensão**, v.2, n.1, p.38, 2005.
- TREVISOL-BITTENCOURT, P.C.; SILVA, N.C.; FIGUEREDO, R. Neurocisticercose em pacientes internados por epilepsia na região oeste de Santa Catarina. **Arquivos de Neuropsiquiatria**, v.56, p.53-58, 1998.