

UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA VETERINÁRIA
DEPARTAMENTO DE MEDICINA VETERINÁRIA

**AVALIAÇÃO DO CONHECIMENTO, PROFILAXIA DAS
ZONOSSES, POSSE RESPONSÁVEL E DA CONTAMINACAO DO
SOLO POR OVOS DE ANCILOSTOMATÍDEOS E TOXOCARÍDEOS
EM UMA COMUNIDADE DA CIDADE DO RECIFE, PE**

ANA MARIA ALVES LIMA

RECIFE – PE
2007

ANA MARIA ALVES LIMA

**AVALIAÇÃO DO CONHECIMENTO, PROFILAXIA DAS
ZONOSSES, POSSE RESPONSÁVEL E DA CONTAMINACAO DO
SOLO POR OVOS DE ANCILOSTOMATÍDEOS E TOXOCARÍDEOS
EM UMA COMUNIDADE DA CIDADE DO RECIFE, PE**

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciência Veterinária da Universidade Federal Rural de Pernambuco, como requisito parcial para obtenção do grau de Doutor em Ciência Veterinária.

ORIENTADOR: PROF. DR. LEUCIO
CÂMARA ALVES

UFRPE
Recife –PE
2007

Ficha catalográfica
Setor de Processos Técnicos da Biblioteca Central – UFRPE

L732a Lima, Ana Maria Alves
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 / Ana Maria Alves Lima - 2007.
81 f. : il.

Orientador : Leucio Câmara Alves
Tese (Doutorado em Ciência Veterinária) – Universidade Federal Rural de Pernambuco. Departamento de Medicina Veterinária.
Inclui apêndice e bibliografia.

CDD 614.56

1. zoonoses
2. Contaminação do solo
3. Ancilostomatídeos
4. Toxocarídeos
5. Recife (PE)
 - I. Alves, Leucio Câmara
 - II. Título

UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA VETERINÁRIA

**AVALIAÇÃO DO CONHECIMENTO, PROFILAXIA DAS
ZONÓSES, POSSE RESPONSÁVEL E DA CONTAMINAÇÃO DO
SOLO POR OVOS DE ANCILOSTOMATÍDEOS E TOXOCARÍDEOS
EM UMA COMUNIDADE DA CIDADE DO RECIFE, PE**

Tese de Doutorado elaborada por

ANA MARIA ALVES LIMA

Aprovada em 12/02/2007

BANCA EXAMINADORA:

ORIENTADOR:

Prof. Dr. Leucio Câmara Alves

EXAMINADORES:

Dr^a. Gílcia Aparecida de Carvalho Silva

Prof^a. Dr^a. Severina Gomes Pereira

Dr^a Adriana Soares Leite

Prof. Dr. José Pompeu dos Santos Filho

Prof^a Dr^a Maria Aparecida da Gloria Faustino

***D**eus está aqui nesse momento
Sua presença é real em meu viver
Entregue sua vida e seus problemas
Fale com Deus, Ele vai ajudar você
Deus te trouxe aqui
Para aliviar os teus sofrimentos
É Ele o autor da fé
Do princípio ao fim
Em todos teus tormentos
E ainda se vier noite traiçoeira
Se a cruz pesada for
Cristo estará contigo
E o mundo pode até fazer você chorar
Mas Deus te quer sorrindo
Seja qual for o seu problema Fale com Deus,
Ele vai ajudar você
Após a dor vem a alegria
Pois Deus é amor
Não te deixará sofrer”*

(Simone Telésforo e Carlos Pappae)

*À minha mãe Francisca Alves Lima (In
Memorian), por ter dedicado toda a sua vida e
todo o seu amor a mim e a meu irmão.*

DEDICO

A boa convivência, a amizade sincera, carinho, respeito, colaboração e dedicação fazem com que a lembrança promova em nós uma permanência eterna de pessoas e momentos especiais na memória e no coração, onde amor e saudade convivem em paz e harmonia.

E que o amor de Deus seja um elo de ligação entre o meu coração e o agradecer ao meu pai Raimundo Nonato Lima, meus tios Francisco Lopes, Francisco de Assis e Rosa, aos meus avós, meu primo Cândido, meu cunhado Roberto e os amigos Fabrício, Dimas e Luciano (In Memoriam).

*“O que é meu irmão
Eu sei o que te agrada
E o que te dói
É preciso estar tranqüilo
Pra se olhar dentro do espelho
Refletir
O que é
Seja você quem for
Eu te conheço muito bem
E isso faz bem pra mim
Isso faz bem pra vida
Onde quer que vá
Eu vou estar também
Eu vou me lembrar
Daquela canção que diz.....
Bendito
Encontro
Na vida
AMIGO
É tão forte quanto o vento quando sopra
Tronco forte que não quebra
Não entorta
Podés crer
Eu estou falando de AMIZADE”*

(Toni Garrido)

AGRADECIMENTOS

A Deus, por esse trabalho, por estar aqui, pela casa de rocha e pelo vendaval, pela tempestade e pela calmaria, e por nos presentear a cada dia com o amor e a compaixão de Cristo.

A meu irmão Francisco José (Miminho), pelo carinho, conforto, pelo apoio total e irrestrito, por ser a base, e por ser a minha família, juntamente com Eliane, Mariana, Carolina e Camila.

Aos meus tios Chiquinha, Nadir, Ana Francisca e aos meus primos, por todo o carinho e colaboração dados a mim e a minha mãe.

Às irmãs e ao sobrinho do coração, Leticia, Ana Paula e Alberto, por todo o carinho, dedicação, apoio, que sempre me dão segurança e conforto.

Ao meu orientador Prof. Leucio Alves, por ter me recebido como orientador, por sua sabedoria, paciência, credibilidade e confiança, sobretudo, por entender o meu tempo e o meu relógio todo diferente, como um pai o saberia.

Ao amigo Antônio Duarte (o Teacher), por ter sido meu orientador de mestrado e por ter logo em seguida me aceitado como orientada de doutorado, por toda a confiança, carinho e respeito com os quais sempre pude contar e que foram importantes na minha vida acadêmica.

À Prof^a Aparecida, por todo o seu carinho, por ser um exemplo de força e fé em Deus e pelos seus ensinamentos sempre feitos com paciência e cortesia.

À família Calado, por serem mais que vizinhos e mais que amigos, por todo o apoio e sobretudo a D. Sebastiana, Mônica e Luciano, por nos deixarem compartilhar juntamente com eles do amor de Gabriel.

As escolas que participaram desse trabalho, sobretudo à prof^a Ivonete Lopes (Tia Nete) e à Prof^a Neide Conserva, pela colaboração e respeito irrestritos a esse trabalho.

Aos pais de alunos do pré-escolar e a todos os moradores do Córrego da Fortuna, que participaram dessa pesquisa, pela atenção e respeito com os quais contribuíram com esse trabalho.

À Associação de Moradores do Córrego da Fortuna e parte do Sítio Sapucaia (AMOFORTS), pelo apoio e pela confiança na concessão da prancha da comunidade.

À Unidade de Saúde da Família do Córrego da Fortuna, sobretudo à Dr^a Verônica Diniz, pela gentileza e colaboração.

À Prof^a Silaine Borges e à Cristina Roiz pela consideração e gentileza na tradução para o espanhol do capítulo três.

À médica veterinária Viviane Pedrosa da Schering-Plough Coopers, pela atenção e imprescindível colaboração na doação de material educativo para proprietários de cães e gatos.

Ao médico veterinário Sílvio Romero Marques da Bayer do Brasil, por sua colaboração na doação de material educativo para o pré-escolar.

A Nadja, Ângela, Ana Paula e Renata, pela dedicação na colaboração com o trabalho de campo dessa pesquisa, sem os quais não teria sido possível a realização e conclusão no tempo previsto desse trabalho.

A todos os amigos do Laboratório de Doenças Parasitárias, pelo carinho e respeito com os quais sempre pude contar. Em especial àqueles que com carinho e amizade, ajudaram no processamento das amostras, na leitura de lâminas, na pesquisa de campo, na elaboração da tese, pela reciprocidade e cumplicidade e pelo companheirismo em diferentes momentos (importantes e especiais): João, Marilene, Rafael, Whaubty, Antônio, Fabiane, Andréa, Danilo, Márcia Paula, Alessandra d'Alencar, Geovânia, Wagner e Eduardo.

Aos colegas de Pós-Graduação: Marilene, Taciana Galba, Taciana Rabelo, Geovânia, Juliana Chiappori, Andréa Paiva, Sílvio, Gileno, Michelli, Elielete, Karin, Lílian, Juliana Teixeira, Suyene e Wanda; lutamos e conseguimos juntos importantes vitórias!

À Coordenação do Curso de Pós Graduação em Ciência Veterinária, sobretudo à Profª Áurea Wischral.

A CAPES pela bolsa.

A todos os professores do Curso de Pós Graduação em Ciência Veterinária.

A Renato e Betânia, pelo apoio imprescindível, sempre acompanhado de carinho e que me seguem desde a Graduação.

Aos amigos que estão sempre por perto para me dá carinho e apoio sempre que preciso, e aos que fazem isso mesmo estando longe, e eu os recebo como uma fonte de energia renovadora: Dan, Karin, Adriana, Conceição, Babi e Bruno, Ciana, Paolla, Nair, Alice, Rozélia, Juliana, Alessandra Ribeiro.

OBRIGADA!

LISTA DE TABELAS

CAPÍTULO 1	PÁGINA
3- PERCEPÇÃO SOBRE O CONHECIMENTO E PROFILAXIA DAS ZOOSE E POSSE RESPONSÁVEL EM PAIS DE ALUNOS DO PRÉ ESCOLAR DE ESCOLAS SITUADAS NA COMUNIDADE LOCALIZADA NO BAIRRO DE DOIS IRMÃOS NA CIDADE DO RECIFE, PE.....	38
1. Tabela 1 - Percepção dos pais de alunos do pré-escolar de escola particular e municipal situadas no Bairro de Dois Irmãos, Recife - PE, em relação às formas pelas quais os animais transmitem zoonoses.....	43
2. Tabela 2 - Percepção dos pais de alunos do pré-escolar de escola particular e municipal em relação às doenças consideradas como zoonoses.....	46
CAPÍTULO 2	
4- AVALIAÇÃO DO NÍVEL DE CONHECIMENTO SOBRE PROFILAXIA DAS ZOOSE E POSSE RESPONSÁVEL EM UMA COMUNIDADE RESIDENTE NO BAIRRO DE DOIS IRMÃOS NA CIDADE DO RECIFE, PE.....	54
1. Tabela 1 - Conhecimento dos moradores da Comunidade do Córrego da Fortuna no Bairro de Dois Irmãos, Recife - PE, em relação às formas pelas quais os animais transmitem zoonoses, Recife, 2007.....	57
2. Tabela 2 - Avaliação do conhecimento dos entrevistados em relação às doenças consideradas como zoonoses Recife – PE.....	59

CAPÍTULO 3

5- BUSQUEDA DE HUEVOS DE ANQUILOSTOMATÍDEOS Y TOXOCARÍDEOS EN EL SUELO DE RESIDENCIAS Y ESCUELAS EN EL BARRIO DE DOIS IRMÃOS, RECIFE – PE (BRASIL).....	66
---	----

1. Tabla 1 -Frecuencia absoluta y relativa de huevos de anquilostomatídeos y toxocarídeos en el suelo arenoso y arcilloso durante la estación seca y lluviosa, en residencias situadas en el barrio de Dois Irmãos, Recife – PE.....	71
--	----

LISTA DE FIGURAS

	PÁGINA
1- INTRODUÇÃO	20
Figura 1- Representação esquemática do ciclo de transmissão da Larva <i>Migrans</i> Cutânea (CDC/DPD, 2006- Adaptado).....	25
Figura 2 - Representação esquemática do ciclo de transmissão da Larva <i>Migrans</i> Visceral (UFSC, 2006).....	27
 CAPÍTULO 3	
 5 - BUSQUEDA DE HUEVOS DE ANQUILOSTOMATÍDEOS Y TOXOCARÍDEOS EN EL SUELO DE RESIDENCIAS Y ESCUELAS EN EL BARRIO DE DOIS IRMÃOS, RECIFE – PE (BRASIL).....	66
Figura 1- Huevo de toxocarídeo en muestra de suelo.....	69
Figura 2 - Huevo de anquilostomatídeo en muestra de suelo.....	69

LISTA DE APÊNDICES

PÁGINA

Apêndice 1 – Questionário P A (Questionário aplicado aos pais de alunos do pré-escolar da Comunidade do Córrego da Fortuna).....78

Apêndice 2 – Questionário CF (Questionário aplicado aos moradores da Comunidade do córrego da Fortuna).....80

RESUMO

O objetivo deste trabalho, foi avaliar a percepção sobre o conhecimento e profilaxia das zoonoses e posse responsável, entre os pais de alunos do pré-escolar e moradores de uma comunidade de Dois Irmãos na Região Metropolitana do Recife, PE, assim como realizar uma pesquisa de ovos de ancilostomatídeos e toxocarídeos no solo de residências e escolas. Para a realização do trabalho de percepção foram utilizados questionários com perguntas abertas e fechadas, aplicados a 64 pais de alunos do pré-escolar, e a 149 moradores da comunidade da Região Metropolitana do Recife – PE. Observou-se nesse estudo que 71,8% dos pais e 83,9 % dos moradores desconhecem o significado do termo zoonose, porém, 16% e 0,67% (nesta ordem) souberam reconhecer pelo menos um tipo de zoonose. Por outro lado, as doenças transmitidas por animais, foram associadas a sua forma de transmissão. Os principais tipos de cuidados apontados para com os animais de estimação foram a vacinação anti-rábica para 65.1% dos pais e 92.2% dos moradores entrevistados. Seguida de tratamento anti-hemíntico devidamente prescrito por um médico Veterinário e cuidados higiênico-sanitários. Apenas 18,2% dos moradores e 23,4% dos pais entrevistados souberam responder que algumas parasitoses transmitidas por fezes de cães e gatos são zoonoses. A pesquisa de contaminação de amostras de solo por ovos de *Ancylostoma* spp e *Toxocara* spp realizada nas áreas de lazer de duas escolas e 149 residências da comunidade foram coletadas durante o verão e o inverno e analisadas através da técnica de centrifugo-flutuação utilizando solução de sulfato de zinco a 33%. Os resultados obtidos demonstraram contaminação de 4.69% (07/149) por ovos de *Ancylostoma* spp e 8.73% (13/149) por ovos de *Toxocara* spp nas amostras de solo residenciais. Porém não foram recuperados ovos de nematódeos das amostras provenientes das áreas de lazer das escolas. Os resultados mostraram que a contaminação de seres humanos por helmintos com potencial zoonótico é maior no ambiente domiciliar do que fora deste. É possível concluir que para reduzir os riscos de zoonoses, é preciso a existência de programas de educação não apenas sobre riscos de adquirir doenças transmitidas dos animais aos humanos, mas também sobre posse responsável. Por outro lado, também foi demonstrado a importância do médico veterinário na prevenção destas doenças.

PALAVRAS – CHAVES: Percepção, Contaminação do solo, ancilostomatídeos, toxocarídeos, zoonoses.

ABSTRACT

The objective of this research was to examine the perception of the zoonosis and responsible pet care by the parents from public schools kindergarten and also evaluate the knowledge of zoonosis prophylaxis and responsible pet care by the people's community of Dois irmaos area, Metropolitan Region of Recife , Brazil. The contamination of soil of this area with *Ancylostoma* spp and *Toxocara* spp eggs was also estimated. First of all two convenience samples of 64 parents and 149 people from two public schools kindergarten and the people's community respectively, located at Metropolitan Region of Recife, was surveyed using the perception questionnaire. Findings indicate that 71.8 % of parents and 83.9% the people's communities don't know the meaning of the term zoonosis, but 16% and 0.67% in that order recognized at least one type of kind of disease. On the other hand, the diseases transmitted from animals to humans were associated to the way of transmission. The major pet health care reported was rabies immunization program ranged from 65.1% to 92.2% for the people's community and parents respectively, following by anthelmintic therapy, pet care provide by a veterinarian prescription medication and sanitary-hygienic conditions. Zoonotic parasitoses transmitted by dogs and cats feces were recognized by 18.2% of the people's community and 23.4% of parents questioned. In order to evaluate the contamination of soil garden, back yard with *Ancylostoma* spp and *Toxocara* spp eggs, samples from 149 soil houses and two public schools playgrounds areas were collected during summer and winter and analyzed by centrifugal flotation technique by using of 33% Zinc sulfate solution. The results showed *Ancylostoma* spp and *Toxocara* spp eggs in 4.69% (07/149) and 8.73% (13/149) of samples respectively from garden, back yard , but eggs of nematodes were not recovered from public schools playgrounds. The results showed the human to helminthes with zoonotic potential may be higher indoor than outdoor. In conclusion, in order to reduce the risk for zoonosis, the people surveyed should be educated not only about the risks the diseases transmitted from animals to humans but

also the responsible pet care. On the other hand this it was demonstrated the importance of veterinarians to advice on prevention of these diseases.

KEY WORDS: Perception, soil contamination, *Ancylostoma* spp., *Toxocara* spp., zoonosis

SUMÁRIO	PÁG.
1-INTRODUÇÃO GERAL.....	20
1.1-Zoonoses.....	20
1.1.1- Histórico.....	20
1.1.2-Classificação das zoonoses.....	21
1.2- Principais enteroparasitos de cães e gatos com potencial zoonótico	22
1.2.1- Classificação dos nematódeos.....	22
1.2.2- Toxocarídeos.....	22
1.2.3- Ancilostomídeos.....	23
1.3- Zoonoses causadas por ancilostomídeos e toxocarídeos de cães e gatos.....	24
1.3.1- Larva <i>Migrans</i> Cutânea.....	24
1.3.2- Larva <i>Migrans</i> Visceral.....	26
1.4- Ectoparasitoses zoonóticas.....	28
1.4.1- Escabiose.....	28
1.4.2- Tungíase.....	29
2-OBJETIVO GERAL.....	31
2.1- Objetivos Específicos.....	31
REFERÊNCIAS.....	31
CAPÍTULO 1	37
3- PERCEPÇÃO SOBRE O CONHECIMENTO E PROFILAXIA DAS ZOOSE E POSSE RESPONSÁVEL EM PAIS DE ALUNOS DO PRÉ ESCOLAR DE ESCOLAS SITUADAS NA COMUNIDADE LOCALIZADA NO BAIRRO DE DOIS IRMÃOS NA CIDADE DO RECIFE, PE.....	38
Resumo.....	38
Abstract.....	38
3.1- INTRODUÇÃO.....	39
3.2- MATERIAL E MÉTODOS.....	42
3.3- RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	42
3.4- CONCLUSÃO.....	48
3.5- REFERÊNCIAS.....	49
CAPÍTULO 2	53
4- AVALIAÇÃO DO NÍVEL DE CONHECIMENTO SOBRE PROFILAXIA DAS ZOOSE E POSSE RESPONSÁVEL EM UMA COMUNIDADE RESIDENTE NO BAIRRO DE DOIS IRMÃOS NA CIDADE DO RECIFE, PE.....	54
Resumo.....	54
Abstract.....	55
4.1- INTRODUÇÃO.....	55
4.2- MATERIAL E MÉTODOS.....	56
4.3- RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	56
4.4- CONCLUSÃO.....	62
4.5- REFERÊNCIAS.....	62
CAPÍTULO 3	66
5- BUSQUEDA DE HUEVOS DE ANQUILOSTOMATÍDEOS Y TOXOCARÍDEOS EN EL SUELO DE RESIDENCIAS Y ESCUELAS EN EL	67

BARRIO DE DOIS IRMÃOS, RECIFE – PE (BRASIL).....	
Resumen.....	67
Abstract.....	67
5.1- INTRODUCCIÓN.....	68
5.2- MATERIAL Y MÉTODOS.....	68
5.2.1- Selección de las zonas de estudio.....	68
5.2.2- Recogida de muestras.....	69
5.2.3- Procesamiento de muestras.....	69
5.2.4- Análisis estadístico.....	70
5.3- RESULTADOS Y DISCUSION.....	70
5.4- CONCLUSIÓN.....	74
5.5- REFERENCIAS.....	74
7- CONCLUSÕES GERAIS.....	76
8- APÊNDICES.....	77
Apêndice 1.....	78
Apêndice 2.....	80

1. INTRODUÇÃO

Parasitoses como a Larva Migrans Cutânea (LMC), escabiose e tungíase são hiperendêmicas em inúmeras comunidades pobres no Brasil e são comumente associadas com considerável morbidade. Contudo, programas de controle de ectoparasitoses não existem no sistema de saúde pública do País (HEUKELBACH et al., 2003).

A presença endêmica de algumas parasitoses no nordeste brasileiro, é uma questão epidemiológica que pode ser atribuída a uma confluência de vários fatores contribuintes. Além da pobreza crônica, culturalmente, persiste na região o hábito de pessoas ainda depositarem seus dejetos nas proximidades de coleções hídricas e do solo. Pobreza, ignorância e falta de saneamento básico, além de áreas de lazer são fatores decisivos para a manutenção do ciclo vital de diversos parasitas e, desta forma, reforçar o caráter endêmico de certas patologias (ALMEIDA FILHO e ROQUAYROL, 2002).

Dessa forma, o ambiente e o nível sócio-econômico e cultural englobam variáveis que influenciam na frequência das doenças parasitárias em humanos e seus animais domésticos: os fatores ambientais promoveriam o desenvolvimento e a propagação das formas infectantes e os fatores sócio-econômicos seriam responsáveis pela contaminação do ambiente com esses parasitas e a disseminação de enfermidades como as zoonoses (MELLO et al., 1988).

1.1. Zoonoses

1.1.1 Histórico

As referências descritivas das enfermidades contagiosas, tanto no homem como nos animais eram levadas ao conhecimento incidentalmente por filósofos e poetas, e só quando provocavam calamidades públicas. Os dados chegados até nossa época, muito sucintamente, direta ou indiretamente fazem referência aos aspectos epidemiológicos, mais ou menos relacionados com as zoonoses. As primeiras notícias a esse respeito têm sido relacionadas aos denominados papiros egípcios. Os papiros considerados de maior interesse são os denominados de *Ebers* ou *Tebas*, por haver sido encontrados nesta cidade, por volta de uns 1500 anos antes de Cristo. Nestes papiros se faz referência à origem das mais

importantes enfermidades conhecidas naquele tempo, considerando as originadas por parasitos, com referência ao “*hefu*” e “*dent*”, mais tarde homologados como ascaridioses e teníase por *Taenia solium* (MORENO et al., 1978).

O vocábulo zoonoses foi introduzido na literatura médica pelo médico alemão Rudolf Virchow, no século XIX, para caracterizar as doenças dos animais que podiam ser transmitidas ao homem. Etimologicamente a palavra é originária do grego, sendo que seu prefixo “zoon” significa animal e o sufixo “noses”, doença. Em 1966, durante a realização do “3º Encontro de peritos em zoonoses da Organização Mundial de Saúde”, zoonoses foi definida como “ as doenças e infecções naturalmente transmissíveis entre hospedeiros vertebrados e o homem” (MIGUEL, 1996).

Mais de 150 enfermidades denominadas zoonoses, constituem a maioria das infecções e parasitoses que afligem a humanidade. A transmissão dessas enfermidades podem se dá por contato direto ou indiretamente por contato com um meio contaminado pelos animais (MORENO et al., 1978)

1.1.2. Classificação das zoonoses (MIGUEL, 1996)

- Ortozoonoses – Zoonoses cuja transmissão se dá de um hospedeiro vertebrado infectado a um vertebrado susceptível, por contato, veiculação ou vetor mecânico;
- Ciclozoonoses – Tipos de zoonoses onde há a participação de mais de uma espécie de hospedeiro vertebrado na cadeia de transmissão;
- Metazoonoses – Zoonoses que são transmitidas biologicamente através de vetores invertebrados;
- Saprozoonoses – Nesses tipos de zoonoses há a participação de um hospedeiro vertebrado e de um elemento não pertencente ao reino animal, tais como solo, matéria orgânica e plantas.

As principais zoonoses parasitárias transmitidas por cães e gatos são a Larva *Migrans* Cutânea, Larva *Migrans* Visceral (ANTUNES, 2001; LIMA et al., 1984), a dipilidiose, a equinococose, e algumas protozooses como a toxoplasmose (ANTUNES,

2001), além de ectoparasitoses como a tungíase e a escabiose (HEULKELBACH et al., 2003).

Apesar da eficácia das drogas antiparasitárias disponíveis, enteroparasitos continuam com alta prevalência em cães e gatos. Este fato talvez provavelmente ocorra devido à falta de programas inadequados, associados aos eficazes mecanismos de transmissão desses agentes (GENNARI et al., 2001).

O convívio próximo entre o homem e seus animais de estimação, não fica limitado apenas a uma situação de coabitação familiar. Esses animais freqüentam locais públicos e constantemente depositam suas fezes nesses locais. Fezes de animais parasitados, depositadas no solo, pode torná-lo contaminado com ovos e larvas de helmintos, e oocistos de protozoários, os quais são fontes de transmissão de zoonoses (CORREA e MOREIRA, 1995).

1.2. Principais enteroparasitos de cães e gatos com potencial zoonótico

1.2.1- Classificação dos Nematódeos (MARKELL et al., 2003)

Filo Aschelminthes

Classe Nematoda

Sub-classe: Secernentea (Phasmidea)

Ordem Ascaridina (*Toxocara* spp.)

Ordem Strongylina (*Ancylostoma* spp.)

1.2.2- Toxocarídeos

O *Toxocara canis* (parasita de cães), *Toxocara cati* (parasita de gatos) e *Toxascaris leonina* (parasita de cães e gatos) são os ascarídeos mais prevalentes, sendo encontrados no lume do intestino. Morfologicamente são parasitas de coloração branco-acinzentada, cujo tamanho varia de 10 a 18 cm de comprimento por um a dois milímetros de diâmetro. Os ovos têm morfologia típica, apresentando três camadas, sendo a mais externa mamelonada (com protuberâncias arredondadas) (CURY e LIMA, 2002).

O ciclo biológico do *T. canis* é complexo, pois utiliza no hospedeiro definitivo duas rotas, a somática e a hepato-traqueal, além de quatro vias de transmissão: oral, transplacentária, lactogênica e por hospedeiro paratênico. O tipo de transmissão está associado à idade e ao sexo do hospedeiro (CURY e LIMA, 2002; CDC/DPD, 2006).

Os ovos de *T. canis* são eliminados não segmentados juntamente com as fezes. No meio exterior, em condições favoráveis de oxigenação, temperatura e umidade evoluem para larva infectante (L₃). O cão se infecta pela ingestão de ovos contendo L₃. A eliminação de ovos nas fezes acontece em torno de 50-60 dias pós-infecção (REINEMEYER, 1993; CURY e LIMA, 2002).

O ciclo do *T. cati* difere do *T. canis* por não apresentar infecção pela placenta. O gato pode se infectar ao ingerir ovos com larvas infectadas junto com o leite materno, no momento da amamentação, as quais eclodem no estômago, onde permanecem durante dois dias ou mais. Devido ao hábito de caçar dos felinos, a ingestão de hospedeiros paratênicos como ratos e aves apresenta grande importância, sendo a segunda forma de infecção dessa parasitose nesses animais (CURY e LIMA, 2002).

O ciclo do *Toxascaris leonina* é menos complexo, pois existem apenas duas formas de ingestão de ovos com larvas infectantes e ingestão do hospedeiro paratênico. O ciclo é extrintamente entérico (CURY e LIMA, 2002).

1.2.3- Ancilostomídeos

Os ancilostomídeos são parasitas hematófagos encontrados frequentemente fixados à mucosa intestinal. No Brasil, a infecção por ancilostomídeos em cães e gatos é muito comum, sendo os mais prevalentes o *Ancylostoma caninum* e o *A. braziliensi* parasitando cães e gatos respectivamente. *Uncinaria stenocephala*, *A. ceylanicum* e *A. tubaeforme*, também são ancilostomídeos do intestino delgado de cães e gatos (CURY e LIMA, 2002; CDC/DPD, 2004; ZAMORA et al, 2006).

As fêmeas adultas de ancilostomídeos fixam-se na mucosa intestinal pela cavidade bucal e realizam postura diária de milhares de ovos não embrionados. No meio exterior, sob ação de oxigênio e umidade e temperatura adequadas, num período de 24-48 horas, origina-se dentro do ovo uma larva de primeiro estágio (L₁) que, após a eclosão, alimenta-se de

microrganismos e matéria orgânica. A L₁, transformando-se em larva de segundo estágio (L₂), que se alimenta e se transforma em larva de terceiro estágio (L₃), que é a larva infectante (CURY e LIMA, 2002).

Esses nematódeos de cães e gatos possuem alta prevalência, sobretudo em filhotes (ANTUNES, 2001). A razão para a alta prevalência em filhotes é que estes adquirem infecções de suas mães transmamariamente (SCHANTZ e GLICKMAN, 1993), por via transplacentária, além de infestação oral ou percutânea, que ocorre tanto em filhotes, como nos animais adultos (REINEMEYER, 1993; ANTUNES, 2001).

Diversos fatores relacionados ao meio ambiente estão envolvidos na transmissão da ancilostomíase; temperatura, umidade, oxigenação e tipo de solo são importantes, pois influenciam diretamente no desenvolvimento das fases pré-parasitárias (CURY e LIMA, 2002; MARKELL et al., 2003; FONSECA, 2005).

Outro fator importante na epidemiologia dos ancilostomídeos, são os reservatórios, principalmente carnívoros selvagens, e os hospedeiros paratênicos, que mantêm as parasitoses, pois estes são capazes de manter a capacidade infectante das larvas de 3º estágio (CURY e LIMA, 2002; MARKELL et al., 2003; CDC/DPD, 2006).

A contaminação ocasionada por material fecal de cães está diretamente relacionada com os hábitos culturais da população, que favorecem a dispersão de fezes em lugares públicos (MILANO e OSCHEROV, 2002). A maioria das investigações sobre esse problema se referem à contaminação de parque, praças, escolas e praias (SANTARÉM et al., 1998; CASTILLO et al., 2000; MILANO e OSCHEROV, 2002).

Destacando-se as escolas de ensino infantil, nas quais, areia das áreas de lazer pode constituir via de transmissão para várias zoonoses parasitárias, representando risco para as crianças que desempenham atividades de lazer nesses locais.; Dentre essas zoonoses destaca-se a Larva *Migrans* Cutânea (LMC) (NUNES et al., 2000; ARAÚJO et al., 2000), a Larva *Migrans* Visceral (LMV) e a Larva *Migrans* Ocular (LMO) (NUNES et al., 2000).

1.3- Zoonoses causadas por ancilostomídeos e toxocarídeos de cães e gatos

1.3.1- Larva *Migrans* Cutânea

Na LMC a contaminação do homem ocorre pela migração ativa da forma infectante (L₃) do *Ancylostoma* sp através da pele (LIMA et al., 1984; ANTUNES, 2001). (Figura 1)

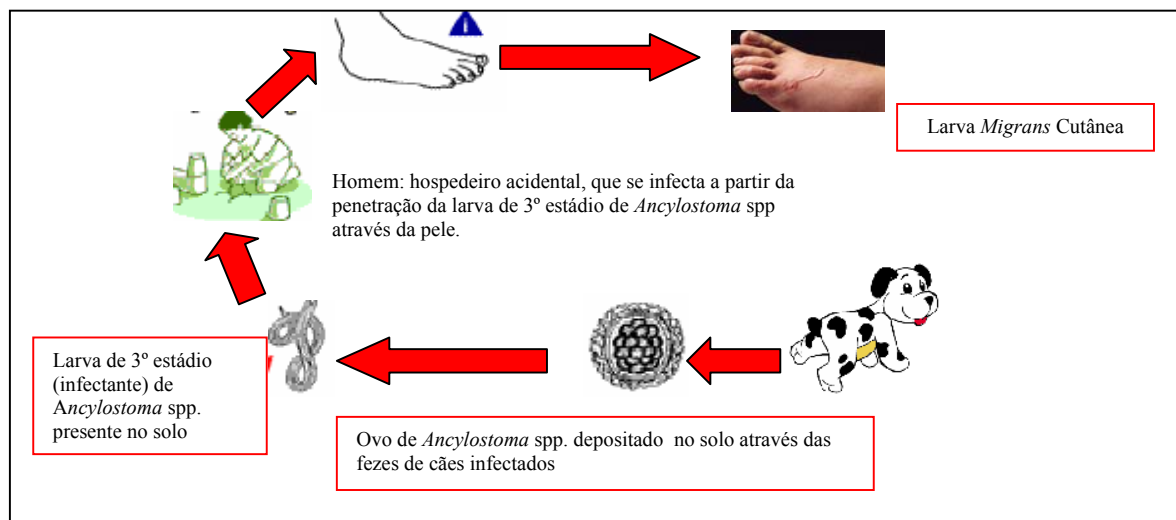


Figura 1- (Representação esquemática do ciclo de transmissão da Larva *Migrans* Cutânea (CDC/DPD, 2006- Adaptado)

Freqüentemente, a contaminação ocorre em praias, em tanques de areia e em jardins de parque infantis, onde cães errantes circulam (SANTARÉM et al., 1998; CASTILLO et al., 2000; ANTUNES, 2001; MILANO e OSCHEROV, 2002).

Os solos arenosos e úmidos das praias costumam ser mais contaminados, pois proporcionam ambiente ideal para o desenvolvimento das larvas, são úmidos, bem oxigenados e com temperaturas favoráveis (ANTUNES, 2001).

As pessoas podem ser infectadas através do contato direto com solo contaminado, geralmente por caminhar descalço. Os Ovos de *Ancylostoma* spp necessitam de um solo quente, úmido e sombreado para se desenvolverem, havendo eclosão das larvas. Este desenvolvimento ocorre em aproximadamente uma semana. No intestino delgado, as larvas se tornam adultas, se prendem à parede intestinal, e se alimentam de sangue. O adulto produz milhares de ovos. Estes ovos são eliminados com as fezes. Se os ovos contaminam o solo e as condições são adequadas, eles eclodirão, onde surgirão larvas infectantes após 5 a 10 dias (CDC/DPD, 2004).

A dermatite ocorre quando as larvas de terceiro estágio desses nematódeos, presentes em solos contaminados por fezes de cães e gatos, penetram na pele e migram pelo tecido

subcutâneo, provocando erupções serpiginosas, distribuídas principalmente nos membros inferiores, pernas, nádegas e mãos (LIMA et al., 1984). O intenso prurido gerado pode resultar em escoriações ou infecções secundárias, agravando o quadro (ARAÚJO et al., 2000).

Um eritema surge a 3-4cm do local de penetração e a larva fica localizada de 1 a 2 cm do local da erupção. O período de incubação é desconhecido e varia de horas até meses. As complicações da LMC são o impetigo, reações alérgicas locais ou gerais e em alguns casos pode produzir a síndrome de Löeffler, que é caracterizada por infiltrados, que é caracterizada por infiltrados pulmonares transitórios com eosinofilia periférica (SCHAUB et al., 2002; DEL GIUDICE et al., 2002).

As crianças representam o grupo mais exposto, pois realizam atividades de lazer no solo e possuem hábitos de geofagia (UGA,1993).

A contaminação ocasionada por material fecal de cães está diretamente relacionada com os hábitos culturais da população, que favorecem a dispersão de fezes em lugares públicos (MILANO e OSCHEROV, 2002).

1.3.2- Larva Migrans Visceral

O *Toxocara canis* e o *Toxocara cati* são as principais espécies que parasitam respectivamente o cão e o gato, suas larvas atingem eventualmente o homem como agentes da Larva *Migrans* Visceral (Figura 2), com quadro clínico bastante variável e inespecífico. Alguns pacientes apresentam-se assintomáticos enquanto outros apresentam quadro mais grave caracterizado por febre, hipereosinofilia, hepatomegalia, manifestações oculares, pulmonares ou cardíacas, nefrose e sinais de lesão cerebral podendo ser fatais (COSTA-CRUZ et al, 1994). Podendo também afetar o globo ocular e gerando a síndrome Larva *Migrans* Ocular (SANTARÉM et al., 1998).

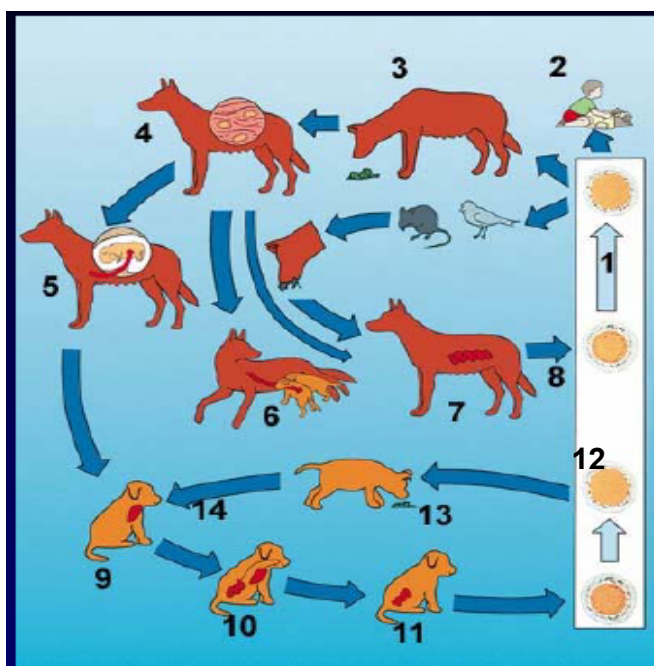


Figura 2 - (Representação esquemática do ciclo da Larva Migrans Visceral por *Toxocara canis*- UFSC, 2006)

Em 1952 (Beaver et al.), identificaram larvas das espécies de *Toxocara* na biopsia de uma amostra de fígado de um garoto de cinco anos e seis meses. Propuseram então empregar o termo larva *migrans* visceral que descreve a síndrome de eosinofilia hepatomegálica causada pela invasão de nematódeos imaturos nos órgãos humanos.

O primeiro relato brasileiro de Toxocaríase foi descrito por Ferraz et al (1980).

Bass et al (1983), descreveram uma forma clínica incomum de toxocaríase, denominada de “Covert toxocaríase”, que se manifesta com um quadro de dor abdominal, dor de cabeça, tosse e hepatomegalia. Nestes casos, a porcentagem de eosinofilia sanguínea não é tão elevada quanto na forma clássica, apesar de serem observados altos títulos de anticorpos anti- *Toxocara* no soro.

Magnaival et al (1987), descrevem outra forma clínica de toxocaríase, que se manifesta através de astenia crônica, prurido e rash cutâneo. Nesses casos, a eosinofilia é moderada e os títulos de anticorpos anti- *Toxocara* no soro são muito elevados.

O diagnóstico da toxocaríase é baseado nos achados clínicos, e no diagnóstico sorológico, que o mais indicado. O teste utilizado é o ELISA, utilizando-se antígeno ES *T.*

canis, por ser um método diagnóstico que apresenta alta sensibilidade e especificidade (JACOB et al., 1994).

Dentre os fatores de risco para ocorrência da *Larva migrans visceral*, destaca-se o tamanho da população de cães e gatos no local de ocorrência (COELHO et al., 2001).

Toxocara canis e *Toxocara cati* podem persistir por vários anos no ambiente, o risco de infecção em humanos para *Toxocara canis* é considerado alto e para *Toxocara cati* é considerado moderado (REINEMEYER, 1993).

Estudos epidemiológicos realizados em países desenvolvidos e em desenvolvimento tanto em zonas rurais, quanto em zonas urbanas, indicam a presença de ovos de *Toxocara* spp em cerca de 2 a 56% de amostras de solos obtidos em parque e outras áreas de lazer, pelo que se deve considerar o solo como a principal fonte de infecção para humanos (ORLOCAIN, 1994), e em especial para crianças entre dois e cinco anos de idade cujos hábitos geofágicos levam-nas a ingerirem ovos embrionados de *Toxocara* spp presentes em ambientes contaminados (COSTA-CRUZ et al, 1994; ORLOCAIN, 1994; SANTARÉM et al., 1998, CAPUANO e ROCHA, 2005).

1.4- Ectoparasitoses zoonóticas

1.4.1- Escabiose

Entre as parasitoses zoonóticas, pode-se destacar uma dermatopatia provocada por ácaros, a escabiose (sarna sarcóptica) é uma afecção cutânea, não-sazonal, intensamente pruriginosa e transmissível por contato direto, provocada pelo ácaro *Sarcoptes scabiei* pertencente ao filo Arthropoda, classe Aracnida e família Sarcoptidae, que afeta o homem e um grande número de animais domésticos e silvestres (MARKELL et al., 2003; PENNA, et al., 1999).

A escabiose humana, também denominada sarna, é uma dermatose cujo agente etiológico, é o ácaro *Sarcoptes scabiei*, var. *hominis*. Existem outras variedades como *S. scabiei* var *canis* e *S. scabiei* var *suis*, que afetam cães e suínos respectivamente, podendo também afetar o homem, constituindo-se zoonoses. Há indícios que a escabiose afeta humanos há mais de 2.500 anos. Seus surtos epidêmicos têm sido relacionados a guerras e

aglomerações populacionais. Historicamente tem sido tratada com enxofre, terapêutica muito utilizada até os dias atuais (LARSSON, 1978; SANTOS et al, 2001)

No homem ocorrem lesões em forma de vesículas, pápulas ou pequenos sulcos, nos quais ele deposita seus ovos. As áreas preferenciais da pele onde se visualizam essas lesões são: regiões interdigitais, punhos, axilas, sulco interglúteo, órgãos genitais externos nos homens. Em crianças e idosos, podem ocorrer no couro cabeludo, nas palmas e plantas. O prurido é intenso e, caracteristicamente, maior durante a noite, por ser o período de reprodução e deposição de ovos (PENNA, et al., 1999).

1.4.2- Tungíase

Outro ectoparasita de caráter zoonótico, que afeta a pele do hospedeiro é a pulga da espécie *Tunga penetrans*, que causa a tungíase. A *Tunga penetrans*, pertence ao filo Arthropoda, classe Insecta, ordem Siphonaptera (MARKELL et al., 2003). As informações sobre surtos de tungíase, são raras. O que há, além de antigo, é carente de detalhes. Na realidade, apesar de ser uma das zoonoses mais antigas conhecidas, pouco ou nada se discute sobre ela (MATIAS, 1988).

A tungíase afeta toda e qualquer classe social, independente da faixa etária, trazendo consigo toda uma série de danos que vão desde uma simples irritação local determinada pela penetração do parasita (tungíase primária), até graves processos infecciosos conseqüentes de infecções secundárias (tungíase secundária), que podem levar a blastomicose, linfadenite, septicemia, necrose óssea e tendinosa, gangrena gasosa, amputações e auto-amputação e mesmo ao óbito; a *Tunga penetrans* é considerada vetor mecânico do bacilo de tétano, sendo esta uma das graves conseqüências da tungíase (MATIAS, 1988; OBENGUI, 1989; FELDMEIER et al, 2002).

O parasita é endêmico em diversos países latino americanos, Caribe e região do sub-saara africano (HEUKELBACH et al, 2001). Em comunidades pobres no Brasil, Trinidad e Tobago e Nigéria, as taxas de prevalência variavam entre 16% e 54% (ADE-SERRANO e EJEZIE, 1981; CHADEE, 1998; WILCKE et al, 2002).

No ambiente urbano, cães e gatos atuam como reservatórios para *T. Penetrans*. No Nordeste do Brasil, 67% de cães e 50% de gatos foram encontrados infectados, muitos dos

animais são portadores de pulgas, e roedores como *Rattus rattus* também são considerados importantes reservatórios (HEUKELBACH et al, 2002). Na zona rural e em criatórios urbanos, há várias décadas suínos e bovinos também se constituem importantes reservatórios (VERHULST, 1976), contudo a taxa de ataque vem sendo reduzida para tungiase devido a programas de vigilância em relação a criatórios urbanos e ao uso de inseticidas contribuindo para o controle de pulgas (HEUKELBACH et al, 2002).

De modo geral o parasita ataca a região plantar, dedos, e sob unhas dos pés estes são os locais mais afetados (WILCKE et al., 2002). Apesar disto, qualquer parte do corpo ao alcance do parasita pode ser infectada, preferencialmente região onde a pele é córnea, mas também sob o bordo livre das unhas, pregas interdigitais, genitália, joelhos, costas, tórax, coxas, braços, rosto e outros locais (VERHULST, 1976; WILCKE et al., 2002).

O conhecimento sobre zoonoses, nem sempre alcança a população exposta a riscos constantes. É necessário implementar ações de educação sanitária. As quais, requerem a intervenção de autoridades relacionadas com a saúde e o saneamento ambiental, sendo extensiva à comunidade as informações precisas sobre os riscos de contrair zoonoses e as formas de preveni-las (MILANO e OSCHEROV, 2002).

O aumento da incidência de doenças geralmente ocorre sob condições adversas de vida atreladas a processos de degradação ambiental. A disseminação de muitas doenças ocorre com maior frequência em áreas populacionais de baixa renda com má estrutura sanitária e deficiência alimentar onde o homem altera as condições naturais do meio e modifica as paisagens naturais (COMIS et al., 2005).

A falta de estudos a cerca da percepção de populações carentes sobre doenças parasitárias, como a escabiose, larva *Migrans* e tungiase e a escassez de dados sobre a prevalência dessas enfermidades no Brasil, leva a uma preocupação e a uma necessidade de preencher essa lacuna, a fim de determinar a real importância dessas doenças na saúde pública (HEUKELBACH et al., 2003).

2. OBJETIVO GERAL

Com este trabalho, objetivou-se avaliar a percepção sobre o conhecimento e profilaxia das zoonoses e posse responsável, entre os pais de alunos do pré-escolar e moradores de uma comunidade de Dois Irmãos na Região Metropolitana do Recife, PE, assim como realizar uma pesquisa de ovos de ancilostomatídeos e toxocarídeos no solo de residências e escolas.

2.1. Objetivos específicos

- Avaliar as percepções, de pais de alunos do pré-escolar de duas escolas localizadas na comunidade do Córrego da Fortuna situada no Bairro de Dois Irmãos na cidade do Recife, PE.;
- Avaliar o conhecimento sobre profilaxia das zoonoses e posse responsável entre moradores da comunidade do Córrego da Fortuna situada no Bairro de Dois Irmãos na cidade do Recife, PE.;
- Realizar pesquisa de ovos de helmintos em áreas de recreação de escolas e residências da comunidade do Córrego da Fortuna;

REFERÊNCIAS

ADE-SERRANO, M. A.; EJEZIE, G. C. Prevalence of tungiasis in Oto-Ijanikin village, Badagry, Lagos State, Nigéria. **Annals of Tropical Medicine and Parasitology**, London, n.75, p. 471-472, 1981.

ALMEIDA FILHO, N. e ROQUAYROL, M. Z. **Introdução à Epidemiologia**. Medsi: Rio de Janeiro, 2002.

ANTUNES, M. R. Zoonoses parasitárias. **Revista Brasileira de Medicina**, São Paulo, v.58,n.9, 2001.

ARAÚJO, F. R. et al. A. Larva *migrans* cutânea em crianças de uma escola em área do Centro-Oeste do Brasil. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v.34, n.1, 2000.

BASS, J.L. et al. Clinically inapparent *Toxocara* infection in children. **New England Journal of Medicine**, Whaltam, v.308, p. 723-724,1983.

BEAVER, P. C.; SNYDER, C. H.; CARRERA, G. M. Chronic eosinophilia due to visceral larva *migrans*. **Pediatric**, São Paulo, n.9, p. 7-19,1952.

CAPUANO, D. M. e ROCHA, G. M. Environmental contamination by *Toxocara* sp eggs in Ribeirão Preto, São Paulo State, Brazil. **Revista do Instituto de Medicina Tropical**, São Paulo, v.47, n.4, p. 223-226, 2005.

CASTILLO, D. et al. Contaminación ambiental por huevos de *Toxocara* sp en algunas plazas y parques públicos de Santiago de Chile, 1999. **Boletín Chileno de Parasitología**, v.55, n.3-4, 2000.

CDC/DPD - Centers for Disease Control and Prevention National Center for Infectious Diseases - Division of Parasitic Diseases. **Parasites and Health**. Disponível em <http://www.cdc/dpd.org>. Acesso em 17/12/2004.

CDC/DPD - Centers for Disease Control and Prevention National Center for Infectious Diseases - Division of Parasitic Diseases. **Parasites and Health**. Disponível em <http://www.cdc/dpd.org>. Acesso em 22/06/2006.

CHADEE, D. D. Tungiasis among five communities in south-western Trinidad, West Indies. **Annals of Tropical Medicine and Parasitology**, London, n. 92, p. 107-113, 1998.

COELHO, L. M. P. S. et al. *Toxocara* spp eggs in public squares of Sorocaba, São Paulo State, Brazil. **Revista do Instituto de Medicina Tropical**, São Paulo, v.43, n.4, 2001.

COMIS, R. et al. Atividade de EA visando a melhoria da qualidade de vida da população do CEANE, em Uruguaiana, RS – prevenção das zoonoses e doenças transmitidas pela água não tratada. **Educação Ambiental em Ação**, Porto Alegre, n. 11, jan. 2005.

CORRÊA, G. L. B.; MOREIRA, W. S. Contaminação do solo por ovos de *Ancylostoma* spp em praças públicas na cidade de Santa Maria, RS, Brasil. **Revista da Faculdade de Zootecnia, Veterinária e Agronomia**, Belo Horizonte, v. 213, n.1, p. 15-17, 1995/1996.

COSTA-CRUZ, J. M.; NUNES, R. S.; BUSO, A. G. Presença de ovos de *Toxocara* spp em praças públicas da cidade de Uberlândia, Minas Gerais, Brasil. **Revista do Instituto de Medicina Tropical**, São Paulo, v. 1, n.36, p. 39-42, 1994.

CURY, M. C.; LIMA, W. S. Helminhos de cães e gatos. **Cadernos Técnicos de Veterinária e Zootecnia**, Belo Horizonte, n.39, p. 12-35, 2002.

DEL GIUDICE, P. et al. Loeffler's síndrome and cutaneous larva migrans: A rare case association. **British Journal of Dermatology**, Oxford, v. 147, p. 386-388, 2002.

FELDMEIERS, H. et al. Bacterial superinfection in human tungiasis. **Tropical Medicine and International Health**, Oxford, n.7, p. 559-564, 2002.

FERRAZ, C. N. et al. Eosinofilia relacionada à "larva *migrans*" visceral. **Revista da Associação Médica Brasileira**, São Paulo, v.26, p. 253-254, 1980.

FONSECA, S. P. P. Tratamento de esgoto por deposição no solo. **Fundação Estadual do Meio Ambiente – FEAM**, Minas Gerais. Maio de 2005.

GENNARI, S. M.; PENA, H. F. J.; BLASQUES, L. S. Frequência de ocorrência de parasitos gastrintestinais em amostras de fezes de cães e gatos da cidade de São Paulo, **Vet News**, São Paulo, ano VIII, n. 52, jul/ago, 2001.

HEUKELBACH, J. et al. Tungiasis: a neglected health problem of poor communities. **Tropical Medicine and International Health**, Oxford, n.6, p. 267-272, 2001.

HEUKELBACH, J.; MENCKE, N.; FELDMIEIER, H. Editorial: Cutaneous larva migrans and tungiasis: the challenge to control zoonotic ectoparasitoses associated with poverty. **Tropical Medicine & International Health**, Oxford, n.11,v.7. p. 907-912, 2002.

HEUKELBACH, J.; OLIVEIRA, F. A. S.; FELDMIEIER, H. Ectoparasitoses e saúde pública no Brasil: mudanças para o controle. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v.19, n.5, p.1535-1540, 2003.

HEUKELBACH, J. et al. Parasitic skin diseases: health care-seeking in a slum in north-east Brazil. **Tropical Medicine and International Health**, Oxford, v.8, n.4, p.368-373, 2003.

JACOB, C. M. A. et al. Clinical and laboratorial features of visceral toxocariasis in infancy. **Revista do Instituto de Medicina Tropical**, São Paulo, v.36, n.1, p.19-26, 1994.

LARSSON, M. H. M. A. Evidências epidemiológicas da ocorrência de escabiose, em humanos, causada pelo *Sarcoptes scabiei* (DEGEER, 1778) var. *canis* (BOURGUIGNON, 1853). **Revista de Saúde Pública, São Paulo**, n.12, p. 333-339, 1978.

LIMA, W. S.; CAMARGO, M. C. V.; GUIMARÃES, M. P. Surto de larva *migrans* em uma creche de Belo Horizonte, Minas Gerais (Brasil). **Revista do Instituto de Medicina Tropical**, São Paulo, n. 26, p.122-124, 1984.

MAGNAVAL, J. F. Eléments nouveaux dans lé seméiologie des “larva *migrans*” visceráles. **Presse Medical**, Saint Germain, v. 16, p.151-154, 1987.

MATIAS, R.S. **Ecologia e Epidemiologia da Tungíase** (*Tunga penetrans* Linnaeus,1758; Jarocki, 1838) (Siphonaptera, Tungidae). 1988, Tese de Doutorado. Universidade Federal do Rio Grande do Sul,Porto Alegre.

MARKELL, E. K.; JOHN, D. T.; KROTOSKI, W. A. **Markell & Vogt: Parasitologia Médica**. 8ª edição; Rio de Janeiro:Guanabara Koogan, 2003. 447 p.

MELLO D. A. et al. Helminthoses intestinais: I- Conhecimentos, atitudes e percepção da população. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, n. 22, p.140-149, 1988.

MIGUEL, O. A vigilância sanitária e o controle das principais zoonoses. **Epistême**, Porto Alegre, v.1, n.1, p. 141-155, 1996.

MILANO, A. M. F.; OSCHEROV, E. B. Contaminación por parasitos caninos de importancia zoonótica em playas de la ciudad de Corrientes, Argentina. **Parasitologia Latinoamericana**, Santiago, v. 57, n. 3-4, 2002.

MORENO, L. S.; FERNANDEZ, C. C.; CANCIO, A. F. Aspectos epidemiológicos de las zoonosis (sanitarios, ecológicos y económicos). **Ministerio de Sanidad y Consumo de España**. 1978.

NUNES, C. M. et al. Ocorrência de larva migrans na areia de áreas de lazer das escolas municipais de ensino infantil, Araçatuba, SP, Brasil. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v.34, n.6, p. 656-658, 2000.

OBENGUI, P. La tungose et le tétanos au C. H. U. de Brazzaville. **Dakar Medical**, Dakar, n.34, p. 44-48, 1989.

ORLOCAIN, P. Prevalence of *Toxocara canis* ova in public play grounds in the Dublin area of Ireland. **Journal of Helminthology**, London, n.68, p.237-241, 1994.

REINEMEYER, C. R. Post-therapeutic management of gastrointestinal parasitism of small animals. In: Waltham/OSU Symposium, 17. **Proceedings**, p.80-89, 1993.

SANTARÉM, V. A.; SARTOR, I. F.; BERGAMO, F. M. M. Contaminação, por ovos de *Toxocara* spp, de parques e praças públicas de Botucatu, São Paulo, Brasil. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, Rio de Janeiro, v. 31, n.6, 1998.

SANTOS, J. et al. Sarna: una revisión de la clínica y nuevos tratamientos. **Revista Española de Sanidad Penit.** n. 3, p. 49-54, 2001.

SCHANTZ, P. M.; GLICKMAN, L. T. Ascaridos de perros y gatos: un problema de salud pública y de medicina veterinaria. **Boletín de la Oficina Sanitaria Panamericana**, Washington, US, v.94, n.6, p.571-585, 1983.

SCHAUB, N. A.; PERRUCHOUD, A. P.; BUECHNER, S. A. Cutaneous larva migrans associated with Löffler's syndrome. **Dermatology**, Basel, v. 205, p. 207-209, 2002.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA - UFSC. **Enteroparasitoses** (Aulas). Laboratório de Protozoologia da Universidade Federal de Santa Catarina. Disponível em [http:// www.ufsc.com.br](http://www.ufsc.com.br), Acesso em 15/07/2006.

UGA, S. Prevalence of *Toxocara* eggs and number of faecal deposits from dogs and cats in sandpits of public parks in Japan. **Journal of Helminthology**, London, v..67, p.78-82, 1993.

VERHULST, A. *Tunga penetrans* (*Sarcopsylla penetrans*) as a cause of agalactia in sows in the republic of Zaire. **Veterinary Record**, London, n.98, p.384,1976.

WILCKE, T. et al. High prevalence of tungiasis in a poor neighbourhood in Fortaleza, Northeast Brazil. **Acta Tropica**, Basel, 2002. In press.

ZAMORA, L. P. et al. Larva migrans cutánea. A propósito de un caso. **Revista de La Sociedad Boliviana de Pediatría**, Santa Cruz de la Sierra, v. 43, 2006.

CAPÍTULO 1

PERCEPÇÃO SOBRE O CONHECIMENTO E PROFILAXIA DAS
ZONOSES E POSSE RESPONSÁVEL EM PAIS DE ALUNOS DO PRÉ
ESCOLAR DE ESCOLAS SITUADAS NA COMUNIDADE LOCALIZADA
NO BAIRRO DE DOIS IRMÃOS NA CIDADE DO RECIFE, PE

3. PERCEPÇÃO SOBRE O CONHECIMENTO E PROFILAXIA DAS ZOOSE E POSSE RESPONSÁVEL EM PAIS DE ALUNOS DO PRÉ ESCOLAR DE ESCOLAS SITUADAS NA COMUNIDADE LOCALIZADA NO BAIRRO DE DOIS IRMÃOS NA CIDADE DO RECIFE, PE

PERCEPTION OF THE ZOOSE AND RESPONSIBLE PET CARE BY THE PARENTS FROM PUBLIC SCHOOLS KINDERGARTEN LOCATED AT METROPOLITAN REGION OF RECIFE, NORTHEAST OF BRAZIL

RESUMO

O objetivo desta pesquisa foi avaliar a percepção sobre zoonoses e posse responsável de pais de alunos. Uma amostra de conveniência de 64 pais de alunos do pré-escolar de duas escolas situadas na Região Metropolitana do Recife, PE, foi analisada, utilizando um questionário para análise da percepção, que foi desenvolvido para este estudo. Entre os entrevistados, 71.8 % dos pais não sabiam reconhecer o significado do termo zoonoses, porém 16% souberam reconhecer pelo menos um tipo de zoonose. Por outro lado, as doenças transmitidas de animais a humanos foram associadas com suas formas de transmissão, como contato físico entre animais e o homem, mordeduras, contaminação fecal de água e alimentos com cistos e ovos de nematódeos presentes em fezes de animais infectados, penetração de larvas de nematódeos na pele e através de insetos vetores. Os principais cuidados com animais de estimação relatados foram programas de imunização, principalmente vacinação anti-rábica (92.2%), administração de anti-helmínticos (76.6%), e consultas regulares ao médico veterinário (82.8%). Contudo, 23.4% dos pais, tinham conhecimento que algumas parasitoses transmitidas por fezes de cães e gatos são zoonoses. Para reduzir os riscos de adquirir zoonoses, os pais precisam ser conscientizados, não apenas sobre doenças transmitidas por animais, mas sobre posse responsável.

PALAVRAS-CHAVES: Percepção, zoonoses, posse responsável, pais de alunos do pré-escolar.

ABSTRACT

The goal of this research was to examine parents' perception of the zoonosis and

responsible pet care. A convenience sample of 64 parents from two schools kindergarten located at Metropolitan Region of Recife, PE, was surveyed using the perception questionnaire survey, which was developed for this study. Findings indicate that 71.8 % of parents don't know the meaning of the term zoonosis, but 16% recognize at least one type of kind of disease. On the other hand, the diseases transmitted from animals to humans was associated to the way of transmission, as physical contact between animal and man, bite wound disease, fecal contamination of water, food with cysts or eggs of nematodes from feces of an infected animal, skin penetration, of nematodes, and also the arthropod borne disease. The major pet health care reported was immunization program (92.2%), especially rabies vaccine, anthelmintic therapy (76.6%), and pet care provide by a veterinarian (82.8%). However 23.4% of parents, have some knowledge about the zoonotic infections transmitted by feces dogs and cats. To reduce risk for zoonosis, the parents should be conscientized about not only about the risks the diseases transmitted from animals to humans but also the responsible pet care.

KEY WORDS: Perception, zoonosis, responsible pet care, schools kindergarten parents.

3.1. INTRODUÇÃO

Uma das contribuições da promoção de saúde é a ampliação do seu entendimento, contribuindo para o processo em que a comunidade aumente a sua habilidade de resolver seus problemas de saúde com competência e intensifique sua própria participação. Essa atividade pode ser desenvolvida em espaços diversos, como escolas, por exemplo, permitindo a expansão e o fortalecimento da saúde da população através de um trabalho coletivo e participativo com toda a comunidade escolar (FLORES e DREHMER, 2003).

O aumento da incidência de doenças ocorre, geralmente, sob condições adversas de vida que se atrelam a processos de degradação ambiental. A disseminação de muitas doenças ocorre com maior frequência, em áreas populacionais de baixa renda, com má estrutura sanitária, onde o homem altera as condições naturais do meio e modifica as paisagens naturais. Dessa forma, os elos de ligação entre o homem e o meio em que vive tornam-se um fator de risco à saúde; pois os elementos ambientais e antrópicos são

constantemente a base para a proliferação e desenvolvimento de agentes patogênicos (COMIS et al., 2005).

A ocupação de áreas de encostas, principalmente pela população pobre e de forma desordenada, com baixo padrão construtivo e uso incorreto do solo, vem trazendo impactos ambientais, como erosões e ruptura de taludes e supressão da vegetação, com perda de solo de superfície e instabilidade de encostas, contribuindo para uma série de riscos para a população residente. A substituição gradativa de edificações unifamiliares por edificações multifamiliares, sobrecarregam a infra-estrutura existente e o lançamento de esgoto e lixo nos corpos d'água, contribuindo para a poluição hídrica e a disseminação de doenças, entre elas as de caráter zoonótico (RECIFE, 2006).

A presença de Unidades de Assentamentos Subnormais em áreas alagadas, margens dos rios e canais, inicialmente por mocambos e, atualmente por edificações de luxo; que contribuem para o confinamento da calha fluvial de alguns trechos dos rios e canais urbanos e, para a impermeabilização do solo, causa enchentes de grandes proporções nas ocupações de entorno, sendo esse um fator de risco importante para zoonoses como a leptospirose (RECIFE, 2006).

Outro aspecto relevante está na relação entre o homem e o animal, que vem se tornando cada vez mais próxima, principalmente com os animais de estimação que possuem, um papel importante na estrutura familiar e social (ANTUNES, 2001). Porém, esse convívio próximo entre o homem e seus animais de estimação, não fica limitado apenas a uma situação de coabitação familiar. Esses animais freqüentam áreas públicas, e, com freqüência, acabam depositando seus dejetos nesses locais. Conseqüentemente, dejetos de animais parasitados no ambiente, acabam provocando doenças em seres humanos (CORRÊA et al., 1993).

Schwabe, em 1984 afirmava que as zoonoses constituíam os riscos mais freqüentes e mais temíveis a que a humanidade estava exposta, relacionando neste contexto, cerca de

150 a 180 doenças (MIGUEL, 1996).

Entende-se que as zoonoses são infecções comuns ao homem e a outros animais (BRASIL, 2005). Em decorrência de sua importância, tanto do ponto de vista social quanto do ponto de vista econômico, é necessária a adoção de medidas capazes de minimizar transtornos através da aplicação de métodos adequados para a prevenção, controle ou erradicação destas doenças (MIGUEL, 1996).

O Ministério da Saúde (Brasil, 1997) considera que a escola representa um ambiente educacional e social propício para se trabalhar conhecimentos e mudanças de comportamento, onde adolescentes assumem o papel de agentes multiplicadores.

Contudo, estudos epidemiológicos locais, ou seja, aqueles que buscam traçar um perfil de determinadas cadeias de transmissão ou o conhecimento da população sobre o comportamento de determinadas enfermidades, em dada área geográfica, são a base para a aplicação de ações de caráter preventivo (CORRÊA e MOREIRA, 1996).

No Brasil, Gama et al. (1998) realizaram um estudo para a avaliação do nível de conhecimento que populações residentes em áreas endêmicas tinham sobre leishmaniose visceral no Estado do Maranhão.

As percepções, os conhecimentos, o comportamento de comunidades em relação a zoonoses foram estudados por diversos autores, em diversos países do mundo como: Wijeyaratne et al. (1994), que avaliaram a capacidade de implementação de estratégias de controle e prevenção da leishmaniose por parte de comunidades de diversos países como Líbano, Jordânia, Etiópia, Quênia, Tunísia, México, Costa Rica, Colômbia, Peru e Brasil, analisando conhecimentos básicos, percepção e a participação em atividades de prevenção; Liefoghe et al. (1997), avaliaram a percepção sobre tuberculose na comunidade de Uasin Gishu no Quênia; Govere et al. (2000) avaliaram o conhecimento, a percepção e práticas relevantes no controle da malária em uma comunidade na Província de Mpumalanga, na África do Sul; Armstrong et al. (2001) estudaram o risco para Doença de Lyme através da

percepção dos residentes de uma comunidade infestada pelo carrapato *Amblyomma americanum*, na Ilha de Gibson nos Estados Unidos; Rakhshani et al. (2003) realizaram estudo onde obtiveram através de questionários dados sobre o conhecimento, percepção e prevenção da malária em mulheres casadas de área rural e urbana em Sistan va Baluchestan na República Islâmica do Iran; Jesen et al. (2005) realizaram um estudo qualitativo para a percepção do risco de zoonoses através dos alimentos com pessoas leigas e profissionais em diferentes partes da Dinamarca.

O objetivo do estudo foi, avaliar a percepção, de pais de alunos do pré-escolar de duas escolas situadas na Região Metropolitana do Recife, PE.

3.2. MATERIAL E MÉTODOS

As escolas pesquisadas pertencem à rede particular e municipal de ensino. Os questionários foram entregues aos alunos do maternal, jardim II e Alfabetização da escola particular e do pré-escolar da escola municipal para serem respondidos nas suas residências pelo seus pais.

A pesquisa foi realizada através de questionários estruturados com perguntas abertas e fechadas (ALMEIDA FILHO e ROUQUAYROL, 2002), contendo informações sobre perfil sócio-cultural e noções sobre zoonoses, posse responsável e medidas higiênico-sanitárias (Apêndice 1), entregues a 64 pais de alunos do pré-escolar de duas escolas da comunidade do Córrego da Fortuna, situada no Bairro de Dois Irmãos na Cidade do Recife, PE.

O Córrego da Fortuna está situado no Bairro de Dois Irmãos na cidade do Recife, PE. Com cerca de 6000 moradores, é dividida em oito microáreas. A Comunidade possui um sistema próprio de abastecimento de água, composto por um poço artesiano, administrado pela Associação de Moradores.

3.3.RESULTADOS E DISCUSSÃO

Com relação aos dados sócio-culturais, os resultados obtidos revelaram que 51,55% dos entrevistados estavam inseridos no mercado de trabalho informal e formal; 12,5% dos pais e 14,1% de seus cônjuges tinham o ensino fundamental (correspondente a 1ª a 4ª série), enquanto 29,7% dos pais e 32,8% dos cônjuges tinham o 1º grau concluído, enquanto 32,8% dos entrevistados e 31,3% dos seus cônjuges tinham concluído o ensino médio.

Quando aplicadas às questões referentes ao conhecimento sobre zoonoses, 28,21% (11/39) dos entrevistados da escola particular e 28% (07/25) da escola municipal disseram já ter ouvido falar no termo zoonoses.

Em relação ao conceito do termo zoonoses 28,21% (11/39) dos entrevistados da escola particular e 28% (07/25) da escola municipal, consideraram zoonoses como sendo doenças dos animais transmitidas ao homem; 58,97% (23/39) dos pais de alunos da escola particular e 68% (17/25) pais de alunos da escola municipal, consideram como zoonoses doenças que só afetam os homens; enquanto nenhum dos pais de alunos da escola particular ou municipal disseram considerar zoonoses doenças dos homens que podem ser transmitidas aos animais, 12,82% (05/39) pais de alunos da escola particular e 4,0% (1/25) pais de alunos da escola municipal, optaram por não emitir opinião sobre o assunto.

Na tabela 1, pode-se observar que entre os entrevistados existe um conhecimento razoável sobre formas pelas quais os animais podem transmitir doenças.

Tabela 1. Percepção dos pais de alunos do pré-escolar de escola particular e municipal situadas no Bairro de Dois Irmãos, Recife - PE, em relação às formas pelas quais os animais transmitem zoonoses

Modo de transmissão de doenças:	Pais da escola particular		Pais da escola municipal		TOTAL de entrevistados	
	FA	FR (%)	FA	FR (%)	FA	FR (%)
Ao morder ou lamber	23	58,97	24	96,00	52	81,3
Através de fezes e urina	27	69,23	25	100	52	81,3
Através de pulgas e carrapatos	22	56,41	21	84,00	43	67,2
Através de feridas na pele	25	64,11	18	72,00	43	67,2

FA -Frequência Absoluta

FR (%) Frequência Relativa

A conscientização de que animais transmitem doenças aos seres humanos, independente do termo usualmente aplicado a essa condição, fica bem estabelecida por parte dos entrevistados. O que se constitui em um fator importante, pois o fato de saber da possibilidade de adquirir doenças leva a preocupação em evitá-las.

Observando-se que 29,7% e 32,8% dos entrevistados possuíam o 1º grau e o ensino médio concluídos respectivamente, os resultados aqui obtidos corroboram com as observações realizadas por Lima-costa (2004), que assegura que o nível de escolaridade exerce influencia na qualidade de vida e promoção de saúde da população) pelo acesso a informação (COMIS et al., 2005).

Esteso, (1984) em estudo realizado na província de Córdoba na Argentina, demonstrou a interferência do nível de conhecimento da comunidade na incidência da doença de Chagas. Da mesma forma em trabalho de percepção sobre zoonoses com educadoras do ensino fundamental, Tome et al., (2005) observaram que 95,29% das entrevistadas concebiam a idéia que animais de estimação são reservatórios de zoonoses.

Com relação à posse de animais, 64,1% (41/64) dos entrevistados declararam possuir animais de estimação, dos quais 75,6% (31/41) são cães; 36,6% (15/41) são gatos; 21,9% (9/41) são aves e 9,7% (4/41) possuem outras espécies de animais como coelho, peixes e tartaruga. Observou-se que a maioria dos entrevistados que criam animais de estimação tem preferência por cães (75,6%).

Contudo, deve-se salientar que uma grande parcela dos proprietários possuem mais de um animal concomitantemente, em particular cães e gatos.

De acordo com Lima Júnior et al (1999), o recifense cria cães principalmente por questões afetivas. A maioria são animais de estimação e/ou companhia. A segunda

principal finalidade de cães é a proteção do domicílio, e grande parte dos cães tem dupla função.

Segundo Capuano e Rocha (2006), a crescente aquisição de cães como animais de companhia têm aumentado o número de pessoas expostas ao risco de contrair zoonoses, e a população infantil correspondem ao grupo mais exposto devido ao hábito de brincar em contato com o solo e aos hábitos de geofagia, de andar descalço, de se deixar abraçar, lambe e morder por seus animais de companhia.

A posse responsável constituiu-se uma parte importante dentro do questionário, e entre os entrevistados que possuem animais de estimação, sendo que 65,8% (27/41) afirmaram levar seus animais, sobretudo cães e gatos ao médico veterinário; 95,2% (39/41) vacinam seus cães e gatos, particularmente a vacina anti-rábica 100% (39/39), e 63,4% (26/41) dosificam com regularidade anti-helmínticos aos seus animais.

Provavelmente a relação tão próxima do homem com seu animal de estimação, seja um fator relevante para preocupação, com formas de evitar que esse convívio não se torne um fator de risco.

Independente de possuírem ou não animais de estimação, quando os entrevistados foram questionado sobre que cuidados consideravam importantes para evitar que os animais fiquem doentes, 92,2% (59/64) dos entrevistados consideraram a vacinação, 76,6% (49/64) a dosificação anti-helmíntica; 82,8% (53/64) consulta ao médico veterinário; 46,8% (30/64) higienização do local; 42,2% (27/64) controle de ectoparasitos; 39,1% (25/64) destino correto dos dejetos, apesar de 6,3% não se importarem o risco da contaminação de s e locais públicos com as fezes de cães e gatos.

Infelizmente é comum o hábito dos proprietários levarem ou soltarem os seus animais principalmente no período noturno, para passear ou muitas vezes para que estes defequem fora de seus quintais, promovendo o acesso dos mesmos à esses locais resultando em contaminação do solo (SANTOS et al., 2003).

O estado final desencadeador de doença resulta da interação de uma multiplicidade de fatores, como econômicos, políticos, sociais, culturais, entre outros. Determinantes culturais como os comportamentais contribuem na determinação, difusão e manutenção de doenças, como o hábito de levar animais para que façam suas necessidades fisiológicas em vias públicas, o jogar lixo nas ruas ou em canaletas, o acúmulo de entulhos em quintais e a utilização de terrenos baldios como depósitos de lixo, são exemplos de hábitos culturais comuns em comunidades pobres de países em desenvolvimento (MASSÉ, 1995).

Na Tabela 2 observa-se a percepção dos entrevistados sobre que tipos de doenças eles consideram de caráter zoonótico, a partir de uma lista de doenças, previamente ofertadas.

Tabela 2. Percepção dos pais de alunos do pré-escolar de escola particular e municipal em relação às doenças consideradas como zoonoses.

Quais doenças você reconhece como sendo zoonose?	Pais da escola particular		Pais da escola municipal	
	FA	FR (%)	FA	FR (%)
Raiva	22	56,41	14	56,0
Tuberculose	03	7,69	02	8,0
Leptospirose	14	35,89	10	40,0
Peste	02	5,13	01	4,0
Tétano	02	5,13	00	0,0
Brucelose	04	10,26	01	4,0
Leishmaniose Visceral	04	10,26	04	16,0
Larva Migrans Cutânea	18	46,15	06	24,0
Toxoplasmose	05	12,82	03	12,0
Tungíase	11	28,21	08	32,0
Escabiose	13	33,33	10	40,0
Nenhuma das alternativas	07	17,95	03	12,0

FA - Frequência absoluta

FR – Frequência relativa

Zoonoses como a raiva e a leptospirose estão sob constante vigilância por parte dos serviços de saúde do estado de Pernambuco e da cidade do Recife, campanhas de vacinação anti-rábica animal são realizadas anualmente em todos os distritos sanitários, atingindo cerca de 142.284 cães (RECIFE, 2002), e as campanhas de prevenção a leptospirose são

realizadas através da mídia e em locais públicos, como transportes coletivos, hospitais, postos de saúde e escolas.

A LMC, a sarna e a tungíase são dermatopatias comuns na população, principalmente em crianças em idade pré-escolar, atingindo também adultos (NUNES et al., 2000; HEUKELBACH et al., 2003).

Vale salientar que entre as doenças não zoonóticas listadas algumas também foram assinaladas como sendo zoonoses, como a lepra (6,3%), sarampo (4,7%), dengue (12,5%), filariose (12,5%), cólera (7,8%), catapora (6,3%), rubéola (4,7%), meningite (6,3%), o que demonstra que a população ainda desconhece a cadeia de transmissão de enfermidades comuns nos centros urbanos, embora haja a informação, através da mídia, do agente comunitário de saúde (ACS), campanhas de vacinação, infantil e para adultos, contudo, talvez a informação de ser essas enfermidades citadas zoonoses ou não, não fica bem esclarecida, possivelmente, por se achar que esse conhecimento exista, ou a dúvida também possa existir entre os divulgadores de educação continuada.

Aliado a isto, devido ao fato de saber que animais transmitem doenças ao homem e a preocupação em se proteger delas, muitos não conseguem distinguir ou não obtiveram a informação de forma correta de quais doenças os animais não adquirem, nem podem transmitir.

Ainda com respeito as zoonoses, quando os entrevistados foram questionados sobre a ocorrência de zoonoses a alguém da residência ou conhecido, 29,6% (19/64) responderam conhecer alguém infectado, sendo as zoonoses Larva *Migrans* Cutânea 47,4% (9/19); sarna 36,8% (7/19); leptospirose 21,1% (4/19) e tungíase 15,8% (3/19) aquela mais referenciadas.

O fato de observar enfermidades junto aos familiares, nos vizinhos e de saber da existência de uma determinada enfermidade na localidade onde se vive, também é um fator importante na identificação de doenças, onde se acaba adquirindo noções mesmo que básicas de seus vetores, reservatórios, transmissão e profilaxia (GAMA et al., 1998; GOVERE et al., 2000).

Entre as medidas higiênico-sanitárias importantes na profilaxia de enfermidades como as parasitoses em relação aos humanos, listadas pelos entrevistados, as principais citadas foram: hábitos higiênicos sanitários, 93,8% (60/64); andar calçado 53% (34/64); lavar frutas e verduras 50% (32/64); dosificação anti-helmíntica 25% (16/64); beber água filtrada 18,7% (12/64); atividades de lazer em ambientes públicos 17,2% (11/64).

Gomes dos Santos et al., (1993) em pesquisa realizada com estudantes do ensino fundamental e pessoas com nível superior completo, como professores, observaram um desconhecimento sobre transmissão de zoonoses parasitárias, apesar de um conhecimento satisfatório sobre medidas de higiene para combater as parasitoses. Por outro lado, Tome et al (2005), em trabalho de percepção sobre zoonoses com educadoras do ensino infantil, observaram que do total de entrevistadas 44,71% ignoravam os danos ocasionados por infecções helmínticas.

As informações profiláticas de parasitoses dentro de comunidades carentes reduzem sua prevalência, melhorando assim a saúde e a qualidade de vida da população (SANTOS et al., 2005).

Com relação ao veículo utilizado com forma de educação continuada na prevenção de zoonoses, 93,7% (56/64) referiram as escolas e universidades; 89,4% (54/64) aos postos de saúde da família (PSF); 73,4% (47/64) a televisão; 56,3% (36/64) a associação de moradores; 46,8% (30/64) a rádio comunitária; 28,2% (18/64) as estações de rádio; 25% (16/64), os jornais e revistas e 20,3% (13/64) a internet.

O envolvimento da comunidade com seus próprios recursos como PSF, a associação de moradores e a rádio comunitária demonstram o papel importante que estes tem na sua vida social diária, em detrimento do conhecimento e a convivência com outras realidades como jornais e revistas, as emissoras de rádio e a própria televisão tão presentes, e ainda percebe-se que apesar dos esforços para a inclusão social a internet ainda tem uma importância menor na vida comunitária.

3.4. CONCLUSÃO

Para reduzir os riscos de adquirir zoonoses, os pais precisam ser conscientizados, não apenas sobre doenças transmitidas por animais, mas sobre posse responsável.

3.5. REFERÊNCIAS

ALMEIDA FILHO, N. ; ROQUAYROL, M. Z. Desenhos de pesquisa em Epidemiologia, cap.8. 8.5.Desenho “individuo” observacional – seccional (Inquéritos ou *surveys*). In: **Introdução à epidemiologia**. Rio de Janeiro: Medsi, 2002. p. 169-190.

ANTUNES, M. R. Zoonoses parasitárias. **Revista Brasileira de Medicina**, Rio de Janeiro, v.58, n.9, 2001.

ARMSTRONG, P. M. et al. Risk of Lyme disease: perceptions of residents of a Lone Star tick-infested community. **Bulletin of the World Health Organization**, New York, v.79, n.10, p. 916-925, 2001.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Criança, adolescente e adulto jovem**: documento de referência para o trabalho de prevenção das DST, Aids e drogas. Brasília, 1997.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Guia de Vigilância Epidemiológica**. Brasília: FNS, 2005.

CAPUANO, D. M.; ROCHA, G. M. Environmental contamination by *Toxocara* sp eggs in Ribeirão Preto, São Paulo State, Brazil. **Revista do Instituto de Medicina Tropical**, São Paulo, v.47, n.4, p. 223-226, 2005.

COMIS, R. et al. Atividade de EA visando a melhoria da qualidade de vida da população do CEANE, em Uruguaiana, RS – prevenção das zoonoses e doenças transmitidas pela água não tratada. **Educação Ambiental em Ação**, Porto Alegre, n. 11, jan. 2005.

CORRÊA, G. L. B. et al. Pesquisa de ovos e oocistos em fezes de cães e gatos, em praças públicas de Santa Maria e sua importância na clínica veterinária e em saúde pública. In:

CONGRESSO INTERNACIONAL DE MEDICINA VETERINÁRIA EM LÍNGUA PORTUGUESA, 1993, Salvador: **Anais**, Salvador. 1993, p. 336.

CORRÊA, G. L. B.; MOREIRA, W. S. Contaminação do solo por ovos de *Ancylostoma* spp em praças públicas na cidade de Santa Maria, RS, Brasil. **Revista da Faculdade de Zootecnia, Veterinária e Agronomia**, Belo Horizonte, v. 213, n.1, p. 15-17, 1995/1996.

ESTESO, S. C. Educación popular- punto débil en la lucha contra enfermedad de Chagas. **Revista da Faculdade de Ciências Médicas da Universidade Nacional de Córdoba**, v.42, p. 14-17, 1984.

FLORES, E. M. T.; DREHMER, T. M. Conhecimentos, percepções, comportamentos e representações de saúde e doença bucal dos adolescentes de escolas públicas de dois bairros de Porto Alegre. **Ciência e Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v.8, n. 3, 2003.

GAMA, M. E. A. et al. Avaliação do nível de conhecimento que populações residentes em áreas endêmicas têm sobre leishmaniose visceral, Estado do Maranhão, Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 14, n. 2 ,p. 381-390, 1998.

GOMES DOS SANTOS, M. et al. Educação em saúde em escolas públicas de 1º grau da periferia de Belo Horizonte, MG, Brasil. II – Conhecimentos, opiniões e prevalência de hemintíases entre alunos e professores. **Revista do Instituto de Medicina Tropical**, São Paulo, v. 35, n.6, p.573-579, 1993.

GOVERE, J. et al. Community knowledge and perceptions about malaria and practices influencing malaria control in Mpumalanga Province, South Africa. **South Africa Medical Journal**, Cape Town, v.90, n.6, p. 611-616, 2000.

HEUKELBACH, J. et al. Parasitic skin diseases: health care-seeking in a slum in north-east Brazil. **Tropical Medicine and International Health**, Oxford, v.8, n.4, p.368-373, 2003.

JENSEN, K. K. et al. Lay and expert perceptions of zoonotic risks: understanding conflicting perspectives in the light of moral theory. **International Journal of Food Microbiology**, Amsterdam, v.99, n.3, p. 245-255, 2005.

LIEFOOGHE, R. et al. From their own perspective. A Kenyan community's perception of tuberculosis. **Tropical Medicine International Health**, Oxford, v.2, n.8, p.809-821, 1997.

LIMA-COSTA, M. F. A escolaridade afeta, igualmente, comportamentos prejudiciais à saúde de idosos e adultos mais jovens? – Inquérito de Saúde da Região Metropolitana de Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, Brasília, DF, v.13, n.4, p. 201-208, 2004.

LIMA-JÚNIOR, A.D. et al. Caracterização da população de cães em domicílios residenciais de Recife/PE, 1996: Composição quanto ao sexo, estado reprodutivo, origem, finalidade, restrição e dependência. In: CONGRESSO PERNAMBUCANO DE MEDICINA VETERINÁRIA, 4 E SEMINÁRIO NORDESTINO DE CAPRINO-OVINOCULTURA, 5.1999, Recife: **Anais**. Recife, 1999. p. 334-335.

MASSÉ, R. Culture et santé publique. **Gaëtan Morin**. Montreal, 1995.

MIGUEL, O. A vigilância sanitária e o controle das principais zoonoses. **Epistême**, Porto Alegre, v.1, n.1, p. 141-155, 1996.

NUNES, C. M. et al. Ocorrência de larva migrans na areia de áreas de lazer das escolas municipais de ensino infantil, Araçatuba, SP, Brasil. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, n.6, v.34, p. 656-658, 2000.

PREFEITURA DO RECIFE. Secretaria de Saúde **Manual do Supervisor da Campanha Municipal de Vacinação Anti-rábica Animal**. Centro de Vigilância Ambiental , 2002.

PREFEITURA DO RECIFE. Secretaria de Saúde. **Fichas de registros**: Unidade de Saúde da Família do Córrego da Fortuna, Distrito Sanitário 3. Recife, 2006.

RAKHSHANI, F. et al. Knowledge, perceptions and prevention of malaria among women in Sistan va Baluchestan, Islamic Republic of Iran. **East Mediterranean Health Journal**, v. 9; n.3, p. 248-256, 2003.

SANTOS, H. A. et al Estratégias educativas para a prevenção de enteroparasitoses no município de Sabará – MG. **Revista de Patologia Tropical**, Goiânia, v. 34, suplemento especial, 2005.

TOME, R. O. et al. Inquérito epidemiológico sobre conceitos de zoonoses parasitárias para professores de escolas municipais do ensino infantil de Araçatuba-SP. **Revista Ciência em Extensão**, Araçatuba, v.2,n.1. p.38-46, 2005.

WIJEYARATNE, P. M.; ARSENAULT, L. K.; MURPHY, C. J. Endemic disease and development: the leishmaniasis. **Acta Tropica**, Basel, v.56, n. 4, p. 349-364, 1994.

CAPÍTULO 2

**AVALIAÇÃO DO NÍVEL DE CONHECIMENTO SOBRE PROFILAXIA
DAS ZOONOSES E POSSE RESPONSÁVEL EM UMA COMUNIDADE
RESIDENTE NO BAIRRO DE DOIS IRMÃOS NA CIDADE DO RECIFE,
PE**

4. AVALIAÇÃO DO NÍVEL DE CONHECIMENTO SOBRE PROFILAXIA DAS ZOONOSES E POSSE RESPONSÁVEL EM UMA COMUNIDADE RESIDENTE NO BAIRRO DE DOIS IRMÃOS NA CIDADE DO RECIFE, PE

EVALUATE THE KNOWLEDGE OF ZOONOSIS PROPHYLAXIS AND RESPONSIBLE PET CARE BY THE PEOPLE'S COMMUNITY OF DOIS IRMAOS AREA, CITY OF RECIFE

RESUMO

O objetivo deste estudo foi avaliar a percepção sobre zoonoses e posse responsável de uma comunidade do bairro de Dois Irmãos, localizado na cidade do Recife. Uma amostra por conveniência de 149 pessoas foi analisada, utilizando um questionário para análise da percepção. Os resultados indicaram que 83.9% dos entrevistados desconheciam o significado do termo zoonose, mas 0.67% sabiam reconhecer pelo menos algum tipo de doença que podem ser transmitidas por animais, através do contato físico entre animais e o homem, mordeduras ou arranhaduras, contaminação fecal de água e alimentos com cistos e ovos de nematódeos presentes em fezes de animais infectados, assim como através da infestação por pulgas e carrapatos. A imunização dos animais (65.1%), particularmente a vacina anti-rábica, foi apontado como um dos cuidados mais importantes com os animais de estimação, seguida de terapia anti-helmíntica (36.3%), consultas ao médico veterinário (22.8%), administração correta de medicamentos prescritos pelo veterinário (18.8%), e cuidados higiênico-sanitários (27.5%). Apenas 18,2% dos entrevistados disseram saber que alguns helmintos com potencial zoonótico podem ser transmitidos por fezes de cães e gatos. Este trabalho demonstrou que a conscientização sobre o potencial risco a saúde associada com animais e sobre a posse responsável por pessoas da comunidade são formas de prevenção à ocorrência destas doenças, além de demonstrar a importância do médico veterinário na prevenção das zoonoses.

PALAVRAS-CHAVES: Percepção, zoonoses, posse responsável.

ABSTRACT

The aim of this study was to evaluate the perception of community of zoonosis and responsible pet care in Dois Irmaos area, located in the city of Recife. A convenience sample of 149 people was surveyed using the perception questionnaire survey. Findings indicate that 83.9% of interviewers don't know the meaning of the term zoonosis, but 0.67% recognizes at least one type of zoonotic disease which may be transmitted by physical contact between animal and man, bite or scratch wound, fecal contamination of water, food with cysts or eggs of nematodes from feces of an infected animal, and also ticks and flea infestation. The immunization of animals (65.1%), particularly rabies vaccine was the more important pet health care, following by anthelmintic therapy (36.3%), pet care provide by a veterinarian (22.8%), prescription medication (18.8%), and sanitary-hygienic conditions (27.5%). Helminthes with zoonotic potential in dog and cats feces were recognized by 18.2% of interviewers. This research was demonstrate the knowledge of the potential health hazards associated with animals and responsible pet care by [the people's community](#) would be prevent the occurrence of this diseases and showed the importance of veterinarians to advice on prevention of zoonosis.

KEY WORDS: Perception, zoonosis, responsible pet care,

4.1. INTRODUÇÃO

A elaboração de políticas e a agenda de investigações científicas relativas à saúde evocam duas questões importantes, a primeira refere-se à identificação de problemas prioritários para populações específicas enquanto que a segunda refere-se às ações que devem ser privilegiadas diante desses problemas (UCHOA et al, 2002).

O aumento da incidência de enfermidades ocorre, geralmente, sob condições adversas de vida que se atrelam a processos de degradação ambiental. A disseminação de muitas doenças ocorre com maior frequência, em áreas populacionais de baixa renda, com má estrutura sanitária, onde o homem altera as condições naturais do meio e modifica as paisagens naturais. (COMIS et al., 2005).

Os novos hábitos e estilo de vida de uma sociedade eminentemente urbana, implicam na necessidade de refletir o papel que os animais de companhia representam na casuística das enfermidades que se transmitem de forma natural entre os animais vertebrados e o homem, assim como, nos padrões epidemiológicos dessas enfermidades (GARCIA NIETO et al., 2004).

O estudo da avaliação do conhecimento em comunidades é um instrumento importante na detecção de problemas e na busca de soluções imediatas, pois de forma simples os questionários atingem um grande número de pessoas em um espaço de tempo razoável.

O objetivo do estudo foi, avaliar o conhecimento sobre profilaxia das zoonoses e posse responsável entre moradores de uma comunidade situada na Região Metropolitana do Recife, PE.

4.2. MATERIAL E MÉTODOS

A pesquisa foi realizada através da aplicação de questionários estruturados (Apêndice 2) com perguntas abertas e fechadas (ALMEIDA FILHO e ROUQUAYROL, 2002), contendo informações sobre perfil sócio-cultural e noções sobre zoonoses, posse responsável e medidas higiênico-sanitárias em 149 residências da comunidade do Córrego da Fortuna, situada no Bairro de Dois Irmãos na Cidade do Recife, PE.

O Córrego da Fortuna está situado no Bairro de Dois Irmãos na cidade do Recife, PE. Com cerca de 6000 moradores, é dividida em oito microáreas. A Comunidade possui um sistema próprio de abastecimento de água, composto por um poço artesiano, administrado pela Associação de Moradores.

4.3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados obtidos mostraram que 42,9% dos entrevistados estavam inseridos no mercado de trabalho informal e formal. Com relação à escolaridade 12,1% (18/149)

possuíam ensino fundamental, enquanto 29,5% (44/149) tinham o 1º grau concluído e 8,7% (13/149) não haviam concluído o 1º grau.

Por outro lado, 28,2% (42/149) dos entrevistados tinham concluído o ensino médio, e 2,68% (4/149) tinham nível superior completo, enquanto, 18,8% (28/149) não possuíam escolaridade.

Segundo Lima- Costa (2004), o nível de escolaridade exerce influencia na qualidade de vida e promoção de saúde da população pelo acesso a informação.

Quando questionado sobre se o entrevistado Já ouviu falar em zoonoses, 16,1% (24/149) dos entrevistados disseram já ter ouvido falar no termo zoonoses.

Na tabela 1 pode-se observar que entre os entrevistados existe conhecimento sobre formas pelas quais os animais podem transmitir doenças.

Tabela 1. Conhecimento dos moradores da Comunidade do Córrego da Fortuna no Bairro de Dois Irmãos, Recife - PE, em relação às formas pelas quais os animais transmitem zoonoses

Mecanismo de transmissão das doenças	FA	FR (%)
Contato direto	61	40,9
Contato com dejetos	27	18,2
Ao morder ou lamber	39	22,8
Através de arranhadura	05	3,35
Através de pulgas e carrapatos	10	6,71
Não citaram nenhuma forma	54	36,3

FA – Frequência Absoluta

FR – Frequência Relativa

Os resultados acima demonstram um certo conhecimento por parte dos entrevistados sobre mecanismo de transmissão das doenças entre os animais e humanos.

O fato de que pelo menos uma parcela dos entrevistados conseguem identificar formas pelas quais os animais podem transmitir doenças aos seres humanos, é de suma

importância dentro da comunidade, pois, de acordo com Comis et al (2005), o conhecimento sobre as diversas formas de se adquirir enfermidades estimula a busca de formas de controle e profilaxia.

Com relação aos animais de estimação, 62,9% (93/149) dos entrevistados declararam possuir animais de estimação, dos quais 81,7% (76/93) são cães; 31,2% (29/93) são gatos; 23,6% (22/93) são aves e 2,15% (2/93) possuem outras espécies de animais como tartaruga. Muitos proprietários possuem cães, gatos e outros animais concomitantemente.

A crescente aquisição de cães como animais de companhia tem aumentado o número de pessoas expostas ao risco de contrair zoonoses (CAPUANO e ROCHA, 2006).

Uma grande parte dos proprietários de cães e gatos consideram seus animais de estimação como membros integral da família, além de oferecerem segurança (THOMPSON e ROBERTSON, 2003).

Com relação aos cuidados que consideram importantes para evitar que os animais fiquem doentes, 65,1% (97/149) dos entrevistados consideram vacinação; 36,3% (54/149) a dosificação anti-helmintica; 22,8% (34/149) consulta ao médico veterinário; 6,71% (10/149) manter os animais em casa; 27,5% (41/149) cuidados higiênicos sanitários e para 18,8% (28/149) medicá-los é o cuidado mais importante.

Entre os que possuem animais de estimação 48,4% (45/93) afirmaram levar seus animais, sobretudo cães e gatos ao médico veterinário; 87,1% (81/93) vacinam seus cães e gatos com notadamente 100 % (39/39) no controle da raiva canina e 61,3% (54/93) dosificavam com regularidade anti-helmintico.

O resultado aqui encontrado referente a vacinação anti-rábica canina é discordante daquele relatado por Lima Júnior et al (1999), onde afirmaram que pessoas que habitam em áreas pobres tem acesso limitado ao serviço de vacinação, além de que, os setores com maior prevalência de cães vacinados contra raiva apresentam maior proporção de domicílios com renda per capita acima da mediana.

O fato de a vacinação anti-rábica ser realizada duas vezes ao ano e de forma gratuita, com convocação para vacinação em massa através da mídia e de sistemas de comunicação, como carros de propaganda sonora, explique o porcentual de animais vacinados contra a raiva.

A importância dada ao uso de tratamento anti-helmíntico, revela uma conscientização de ser essa uma forma de cuidado com o animal de estimação. O controle dos helmintos envolve basicamente a utilização de anti-helmínticos. A finalidade é limitar a eliminação de ovos e larvas nas fezes, e com isto, diminuir o número de estágios infectantes no meio onde vivem os hospedeiros (MEDEVET, 2006).

E sem dúvida, a dosificação anti-hemíntica dos animais constitui a principal medida profilática com o objetivo de minimizar o parasitismo intestinal destes, evitando assim a disseminação de zoonoses. Embora, mesmo assim, muitos proprietários não queiram arcar com o ônus do medicamento e evitam o uso desses medicamentos (MORAES et al., 2004).

Provavelmente a relação tão próxima do homem com seu animal de estimação, seja um fator relevante para uma preocupação, com formas de evitar que esse convívio não se torne um fator de risco. Na Tabela 2 observa-se a avaliação do conhecimento dos entrevistados sobre que tipos de doenças eles consideraram como sendo zoonoses.

Tabela 2. Avaliação do conhecimento dos entrevistados em relação às doenças consideradas como zoonoses Recife – PE

Quais doenças você reconhece como sendo zoonose?	TOTAL de entrevistados	
	FA	FR (%)
Raiva	61	40,9
Tuberculose	06	4,02
Leptospirose	36	24,2
Brucelose	02	1,34
Leishmaniose	11	7,38
Toxoplasmose	04	2,68
Larva <i>Migrans</i> Cutânea	19	12,7
Larva <i>Migrans</i> Visceral	01	0,67
Escabiose	14	9,39
Não respondeu	20	13,4

Observa-se que entre as zoonoses mais citadas pelos entrevistados, a raiva leptospírose, leishmaniose, Larva *Migrans* Cutânea, e sarna.

Zoonoses como a raiva e a leptospírose estão sob constante vigilância por parte dos serviços de saúde do Estado de Pernambuco e da cidade do Recife. As campanhas de vacinação anti-rábica animal são realizadas anualmente em todos os distritos sanitários, e as campanhas de prevenção a leptospírose são realizadas através da mídia e em locais públicos, como transportes coletivos, hospitais, postos de saúde e escolas. Além disso, no ano de 2006 ocorreram casos de tuberculose, leishmaniose e leptospírose dentro da comunidade, o que contribuiu para que informações sobre formas de contato, reservatórios, fatores de risco para essas enfermidades acabassem chegando até as pessoas.

Com relação à ocorrência de dermatozoonose dentro do domicílio ou em familiares, 39,6% (59/149) responderam que algum membro da casa ou da família já foi acometido por algum tipo de dermatozoonose, dentre as quais, Larva *Migrans* Cutânea 49,2% (29/59); sarna 38,9% (23/59); e tungíase 20,3% (12/59) foram as mais citadas, sendo sua ocorrência maior em adultos do que em crianças.

A escabiose é endêmica na comunidade, pois no ano de 2005 ocorreram 25 casos dessa enfermidade, entre alunos do pré-escolar de uma escola (LIMA et al, 2005), e nesse mesmo ano foram registrados na Unidade de Saúde da Família local 55 casos de escabiose (RECIFE, 2006).

Por outro lado, a LMC, a sarna e a tungíase são dermatopatias comuns na população, principalmente em crianças em idade pré-escolar, atingindo também adultos (NUNES et al., 2000; HEUKELBACH et al., 2003).

De acordo com informação de profissionais de saúde da USF Local, a escabiose, LMC e tungíase é endêmica na comunidade, mas a procura pelo serviço local de saúde praticamente não é realizada pela população, pois para essas afecções o tratamento é realizado no âmbito domiciliar, e o problema só é detectado a partir da visita da agente comunitária de saúde.

Para Heukelbach et al (2002), a estreita relação entre humanos com seus cães e gatos infectados com *Ancylostoma* spp, explica a freqüente ocorrência da LMC em áreas onde estes animais não são tratados com anti-helmínticos.

Nesse sentido, Lima et al, (2006), em pesquisa realizada na comunidade do Córrego da Fortuna, no bairro de Dois Irmãos observaram uma freqüência de 81% de cães positivos para *Ancylostoma* sp, através do exame coproparasitológico, dos quais 98% não receberam dosificação anti-helmíntica.

A tungiase é endêmica em muitos países na América Latina (HELKEUBACH et al, 2001), e em comunidades pobres no Brasil, onde as taxas de prevalência variam entre 16% e 54% (WILCKE et al, 2002).

Dos residentes entrevistados, apenas 18,2% (27/149) disseram saber que algumas parasitoses transmitidas por animais são zoonoses, demonstrando que não há uma plena consciência por parte dos entrevistados, sobre as doenças transmitidas pelos cães e gatos.

Entre as medidas higiênico-sanitárias importantes na profilaxia dessas enfermidades listadas pelos entrevistados, as principais citadas foram: hábitos higiênicos sanitários, 52,3% (78/149); andar calçado 62,42% (93/149) lavar frutas e verduras 24,2% (36/149); dosificação anti-helmíntica 17,45% (13/149); beber água filtrada 5,42% (08/149); atividades de lazer em ambientes públicos 26,85% (20/149); higiene das unhas 12,75% (19/149); higiene pessoal e do ambiente 29,53% (22/149).

Esses resultados demonstram a preocupação dos moradores no controle e erradicação das helmintoses, principalmente com as crianças.

Segundo Barbosa et al., (2005) as crianças realmente constituem o principal grupo de risco para parasitoses intestinais.

Esse quadro se demonstra bem diferenciado, do que alguns autores revelam sobre o fato de populações de baixa renda, que vivem em comunidades pobres negligenciarem os cuidados com as parasitoses, onde o perfil higiênico-sanitário nessas comunidades é baixo (COSTA-MACEDO et al, 1998; BARBOSA et al, 2005).

Quando questionados sobre que tipo de veículo poderia ser utilizado como forma de educação continuada na prevenção de zoonoses, 53,37% (85/149) indicaram as escolas e universidades; 31,54% (47/149) postos de saúde da família (PSF); 34,23% (51/149) a televisão; 24,16% (36/149) a associação de moradores; 3,35% (5/149) a rádio comunitária; 6,04% (9/149) as estações de rádio; 3,35% (5/149), jornais e revistas e 0,67% (1/149) a Internet; outros meios como panfletos, palestras e carros de som 26,85% (40/149).

Fica perceptível o papel importante que a escola representa com divulgadora de informação sobre saúde, destacando também a importância dos recursos disponíveis na própria comunidade como PSF, a associação de moradores e a rádio comunitária, além da televisão, que o meio de comunicação mais acessível a todas as classes sociais, e percebe-se que a Internet e o hábito de ler jornais e revistas ainda não tem uma importância relevante na comunidade.

4.4. CONCLUSÃO

Este trabalho demonstrou que a conscientização sobre o potencial risco a saúde associada com animais e sobre a posse responsável por pessoas da comunidade são formas de prevenção à ocorrência destas doenças, além de demonstrar a importância do médico veterinário na prevenção das zoonoses.

4.5. REFERÊNCIAS

- ALMEIDA FILHO, N.; ROQUAYROL, M. Z. Desenhos de pesquisa em Epidemiologia, cap.8. 8.5.Desenho “individuo” observacional – seccional (Inquéritos ou *surveys*). IN: **Introdução à Epidemiologia**. Rio de Janeiro: Medsi, 2002. p. 169-190.
- BARBOSA, F. C.; RIBEIRO, M. C. M.; MARÇAL JÚNIOR, O. Comparação da prevalência de parasitoses intestinais em escolares da zona rural de Uberlândia (MG). **Revista de Patologia Tropical**, Goiânia, v.34, n.2, p.151-154, 2005.

CAPUANO, D. M.; ROCHA, G. M. Environmental contamination by *Toxocara* sp eggs in Ribeirão Preto, São Paulo State, Brazil. **Revista do Instituto de Medicina Tropical, São Paulo**, v.47, n.4, p. 223-226, 2005.

COMIS, R. et al. Atividade de EA visando a melhoria da qualidade de vida da população do CEANE, em Uruguaiana, RS – prevenção das zoonoses e doenças transmitidas pela água não tratada. **Educação Ambiental em Ação**, Porto alegre, n. 11, jan. 2005.

COSTA-MACEDO, L.M. et al. Enteroparasitoss em pré-escolares de comunidades favelizadas da cidade do Rio de Janeiro, Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v.14, n.4, p.851-855, 1998.

GARCÍA NIETO, A.; BLANCO, G. M.; VILLAJOS, J. R. O. Zoonosis emergentes ligadas a animales de compañía en la comunidad de Madrid: Diseño de un método para establecer prioridades en salud publica. **Revista Española de Salud Publica**, v.78, n.3, 2004.

HEUKELBACH, J. et al. Tungiasis: a neglected health problem of poor communities. **Tropical Medicine and International Health**, Oxford, n.6, p. 267-272, 2001.

HEUKELBACH, J.; MENCKE, N.; FELDMEIERS, H. Editorial: Cutaneous larva migrans and tungiasis: the challenge to control zoonotic ectoparasitoses associated with poverty. **Tropical Medicine & International Health**, Oxford, n.11, v.7. p. 907-912, 2002.

HEUKELBACH, J. et al. Parasitic skin diseases: health care-seeking in a slum in north-east Brazil. **Tropical Medicine and International Health**, Oxford, v.8, n.4, p.368-373, 2003.

LIMA, A. M. A. et al. Ocorrência de escabiose em crianças de uma escola municipal situada no bairro de Dois Irmãos na cidade do Recife, PE. In: JORNADA DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO, 5; SIMPÓSIO DE PÓS-GRADUAÇÃO, 6, 2005. Recife. **Anais**. Recife: Universidade Federal Rural de Pernambuco, 2005.

LIMA, A. M. A. et al. Frequência de enteroparasitos em cães domiciliados da comunidade do Córrego da Fortuna no bairro de Dois Irmãos na cidade do Recife, PE. In: JORNADA

DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO, 6; SIMPÓSIO DE PÓS-GRADUAÇÃO, 7, 2006. Recife. **Anais**. Recife: Universidade Federal Rural de Pernambuco, 2006.

LIMA-COSTA, M. F. A escolaridade afeta, igualmente, comportamentos prejudiciais à saúde de idosos e adultos mais jovens? – Inquérito de Saúde da Região Metropolitana de Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, Brasília, DF, v.13, n.4, p. 201-208, 2004.

LIMA-JÚNIOR, A.D. et al. Caracterização da população de cães em domicílios residenciais de Recife/PE, 1996: Composição quanto ao sexo, estado reprodutivo, origem, finalidade, restrição e dependência. In: CONGRESSO PERNAMBUCANO DE MEDICINA VETERINÁRIA, 4 E SEMINÁRIO NORDESTINO DE CAPRINO-OVINOCULTURA, 5.1999, Recife. **Anais**. Recife : Universidade Federal Rural de Pernambuco, 1999, p. 334-335.

MEDEVET.**Antihelmínticos**.Disponívelem:<<http://www.medevet.hpg.ig.com/farmaco/ache.html>> Acessado em: 13/12/2006.

MORAES, F. R. et al. Eficácia de dois sistemas de tratamento anti-helmíntico em filhotes de cães com infecção natural. **Archives of Veterinary Science**, Curitiba, v.9, n.1, p.61-66, 2004.

NUNES, C. M. et al. Ocorrência de larva migrans na areia de áreas de lazer das escolas municipais de ensino infantil, Araçatuba, SP, Brasil. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, n.6, v.34, p. 656-658, 2000.

PREFEITURA DO RECIFE. Secretaria de Saúde. **Fichas de Registros**. Unidade de Saúde da Família do Córrego da Fortuna, Distrito Sanitário 3. 2006.

THOMPSON, R. C. A. e ROBERTSON, I. D. Gastrointestinal parasites of dogs and cats: Current issues. **Compendium on Continuing Education for the Practicing Veterinarian**, Princeton, v.25, n.7(A), 2003.

UCHOA, E.; ROZEMBERG, B.; PORTO, M. F. S. Entre a fragmentação e a integração: Saúde e qualidade de vida de grupos populacionais específicos. **Informe Epidemiológico do SUS**, Brasília, DF, v.11, n.3, p.115-128, 2002.

WILCKE, T. et al. High prevalence of tungiasis in a poor neighbourhood in Fortaleza, Northeast Brazil. **Acta Tropica**, Basel, 2002. In Press.

CAPÍTULO 3

BUSQUEDA DE HUEVOS DE ANQUILOSTOMATÍDEOS Y
TOXOCARÍDEOS EN EL SUELO
DE RESIDENCIAS Y ESCUELAS EN EL BARRIO DE DOIS IRMÃOS,
RECIFE-PE (BRASIL)

5. BUSQUEDA DE HUEVOS DE ANQUILOSTOMATÍDEOS Y TOXOCARÍDEOS EN EL SUELO DE RESIDENCIAS Y ESCUELAS EN EL BARRIO DE DOIS IRMÃOS, RECIFE-PE (BRASIL)

CONTAMINATION OF SOIL WITH *Ancylostoma* spp and *Toxocara* spp EGGS IN DOIS IRMAOS AREA, CITY OF RECIFE

RESUMEN

El objetivo de este artículo fue la investigación de la contaminación por huevos de *Ancylostoma* spp y *Toxocara* spp en el suelo del patio o jardín de 149 residencias y del área de recreo de dos escuelas situadas en la comunidad de Córrego da Fortuna no Bairro de Dois Irmãos, en Recife-PE (BRASIL). Las muestras fueron recogidas durante el invierno y verano y procesadas mediante la técnica de centrífugo-fluctuación, utilizando solución de sulfato de zinc al 33%. De las muestras de suelo de residencias, 4,69% (07/149) fueron positivas para huevos de *Ancylostoma* spp y 8,73% (13/149) para huevos de *Toxocara* spp. Las muestras provenientes de las dos escuelas fueron negativas para huevos de nematodos. Los hallazgos muestran que la exposición de las personas por helmintos con potencial zoonótico, se demostró mayor en el ambiente domiciliar de que fuera deste ambiente.

PALABRAS - CLAVES: Huevos de *Ancylostoma* spp., huevos de *Toxocara* spp., suelo.

ABSTRACT

This study was carried out to investigate the contamination of soil garden, back yard from 149 houses and two public schools playgrounds areas with *Ancylostoma* spp and *Toxocara* spp eggs from the Córrego da Fortuna community, Dois Irmãos area in City of Recife-PE, Brazil. The samples were collected during summer and winter and analyzed by centrifugal flotation technique by using of 33% Zinc sulfate solution. The results showed *Ancylostoma* spp. and *Toxocara* spp eggs in 4.69% (07/149) and 8.73% (13/149) of samples respectively from garden, back yard , but eggs of nematodes were not recovered from public schools playgrounds. The study indicates that exposure of human to helminthes with zoonotic potential may be higher indoor than outdoor.

KEY WORDS : Ovos de *Ancylostoma* spp., ovos de *Toxocara* spp., solo.

5.1. INTRODUCCIÓN

El suelo de las áreas de recreo puede constituir una vía de transmisión para varias zoonosis parasitarias (NUNES et al., 2000), entre las cuales destaca la Larva *Migrans* Visceral (LMV) y Larva *Migrans* Cutánea (LMC), causada principalmente por la migración de larvas de *Toxocara* sp y larvas de *Ancylostoma* sp (NUNES et al., 2000).

El creciente número de perros y gatos domesticos, peridomesticos y errantes, asociado al fácil acceso de estos animales a las zonas de recreo, dentro y fuera de los domicilios, aumenta el riesgo de infección, principalmente para los niños (SANTOS et al., 2003).

En zonas urbanas, la contaminación ocasionada por materia fecal de perros, está directamente relacionada con los hábitos culturales de la población, que favorecen la dispersión de heces en lugares públicos (MILANO e OSCHEROV, 2002). El papel de perros y gatos como huéspedes definitivos de varias parasitosis con potencial zoonótico, ha sido ampliamente estudiado y reconocido como un problema importante de salud pública.

El objetivo de este trabajo fue investigar la presencia de huevos de anquilostomatídeos y toxocarídeos en el suelo de residencias y de las áreas de recreo de escuelas situadas en el Bairro de Dois Irmãos, en Recife- PE.

5.2. MATERIAL Y MÉTODOS

5.2.1. Selección de las zonas de estudio

Se eligió la comunidad de Córrego da Fortuna (34° 57' 06" Sur de Latitude Meridional y a 08° 00' 29" Oeste de longitud) (RECIFE, 2002), donde fueron investigados los suelos de residencias y escuelas públicas y particulares ubicados en la comunidad.

La comunidad está situada en el Bairro de Dois Irmãos, perteneciente a la Región Político-Administrativa 03 (RPA 3) de la ciudad de Recife, PE en BRASIL. Con cerca de 6000 habitantes, la comunidad está dividida en ocho microáreas, siendo una de las áreas con remanentes de la selva atlántica donde las características ambientales están también fuertemente relacionadas a la existencia de áreas verdes, en parcelas privadas, básicamente compuestas por pomares e canteros de plantas ornamentales (RECIFE,2006). El suelo posee características que predominan entre argiloso y arenoso (FONSECA, 2005). Como en toda a región metropolitana de Recife, el clima puede ser caracterizado como caliente y húmedo, con precipitaciones más intensas entre Abril y Julio (CPRH/GTZ, 1999).

5.2.2. Recogida de muestras

Fueron recogidas muestras de suelo de jardines, patios, áreas de construcción de las residencias visitadas, de las cajas de arena y suelo de las áreas de recreo de las escuelas investigadas. Las recogidas fueron realizadas en la estación seca y lluviosa para cada residencia y escuela investigada.

La recogida de las muestras de suelo fue realizada con la ayuda de una pala de jardinero, en dos áreas diferentes de cada local, con una distancia mínima de cinco metros de cualquier material fecal. Fueron retirados aproximadamente 250 gramos de suelo, de una profundidad de hasta ocho centímetros, guardados en bolsas de plástico, identificadas y conservadas refrigeradas a 4°C hasta su estudio en el laboratorio (SANTARÉM et al., 1998).

5.2.3. Procesamiento de las muestras

Las muestras fueron llevadas al Laboratorio de Enfermedades Parasitarias de la Universidad Federal Rural de Pernambuco (Brasil), donde fueron lavadas con 50 mL de agua potable y tamizadas.

Del material resultante, 15 mL fueron colocados en un tubo cónico de centrifuga y centrifugados a 1000 G durante cinco minutos. Posteriormente, se descartaba el sobrenadante y se procesaba nuevamente por la técnica de fluctuación con sulfato de zinc al 33%. Después de la centrifugación, los tubos eran colocados en gradillas para tubos de ensayo, cubiertos con cubreobjetos (15mm x 5mm), durante 15 minutos. Posteriormente los cubreobjetos eran colocados sobre láminas para microscopía (26x76mm) y llevadas al microscopio óptica para su observación (100 x), con dos repeticiones para cada muestra (LIMA et al., 2005).

5.2.4. Análisis estadístico

El análisis estadístico fue realizado por el método de chi-cuadrado (X^2) (Callegari-Jacques, 2003), utilizando el Programa Word Excel 7.0 para verificar la asociación entre las variables tipo de suelo y estación seca o lluviosa y la positividad de las muestras de suelo.

5.3. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

De las 149 muestras de suelo residenciales analizadas, el 8,73% (13/149) fueron positivas para huevos de toxocarídeos (Figura 1) y el 4,69% (07/149) fueron positivas para huevos de anquilostomatídeos (Figura 2), utilizando solución de sulfato de zinc al 33%.

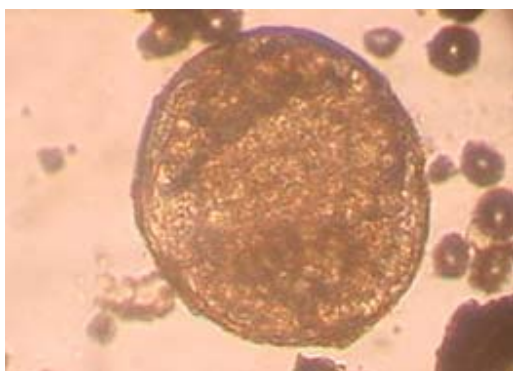


Figura 1. Huevo de toxocarídeo en muestra de suelo

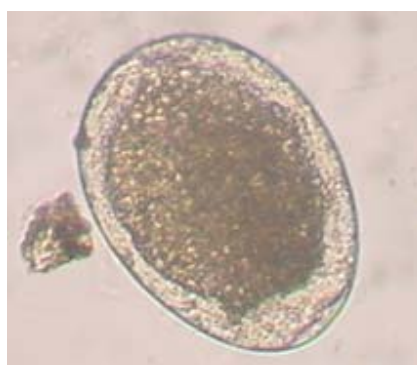


Figura 2. Huevo de anquilostomatídeo en muestra de suelo

Esos resultados son inferiores a los expresados por Araújo et al., (1999) que observaron un 10,8% de muestras positivas para el género *Toxocara sp* y un 56,8% para el género *Ancylostoma sp* en plazas de la ciudad de Campo Grande (MS).

Merece la pena destacar que la mayoría de los estudios realizados son relativos a la detección de un género de geohelminto. Siendo así los resultados aquí observados son inferiores a los descritos por Castillo et al (2001), que encontraron un 70,6% de huevos de *Toxocara sp* en el suelo de 17 parques ubicados en el área urbana de Lima, en Perú y a los de Mahdi e Ali (1993), que observaron una tasa de prevalencia del 17,3% de suelos contaminados por huevos de *Toxocara sp* en áreas urbanas en la ciudad de Basrah, en Irak.

De la misma forma, los resultados observados aquí, relativos a la presencia de huevos de *Ancylostoma sp*, fueron inferiores a los expresados por Correa e Moreira (1996), que encontraron un 93,3% de positividad para huevos de anquilostomídeos en muestras de suelo recogidas de plazas públicas de la ciudad de Santa Maria (RS), a los de Guimarães et al (2005), que observaron que el 22,2% de las muestras de suelo de escuelas y guarderías en Larvas (MG) eran positivas para huevos de *Ancylostoma sp* y Santos et al (2003), que encontraron un 76,9% de positividad para larvas de *Ancylostoma sp* en la ciudad de Espírito Santo dos Pinhais (SP).

Con todo, los resultados presentados aquí fueron superiores a los observados por Santos et al (2003), que analizaron suelo de 13 escuelas y encontraron una frecuencia de apenas un 1,5% de huevos de *Toxocara sp*.

En ese trabajo, de las muestras positivas para huevos de anquilostomatídeos, todas provenían de suelo arenoso, mientras que, de las muestras positivas para huevos de toxocarídeos, el 69,23% (09/13) y el 30,77% (4/13) eran provenientes de suelo arenoso y arcilloso respectivamente.

Durante la estación seca, el 40% (2/5) de las muestras de suelo residencial fue positivo para huevos de anquilostomatídeos en suelo de tipo arenoso y el 60% (3/5) de las muestras fue positivo para toxocarídeos en suelo de tipo arenoso. Del suelo residencial recogido en la estación lluviosa, el 33,33% (5/15) de las muestras fueron positivas para huevos de anquilostomatídeos en suelo arenoso, el 40% (6/15) fueron positivas para huevos de toxocarídeos en suelo arenoso y el 26,66% (4/15) de las muestras fueron positivas para huevos de toxocarídeos en suelo arcilloso.

De acuerdo con Fonseca (2005), los suelos arenosos favorecen la supervivencia de algunos agentes patógenos, particularmente aquellos pertenecientes a la familia

Ancylostomatidae y dificultan la supervivencia de las bacterias. Por otro lado, el tiempo de supervivencia de esos patógenos aumenta en suelos húmedos.

En un ambiente con una temperatura entre 15°C y 35°C, la mayoría de los huevos de *Toxocara sp* se vuelven infectantes en un periodo de dos a cinco semanas, mientras que por debajo de esas condiciones ambientales, esos huevos requieren menos de una semana para alcanzar esa etapa y temperaturas superiores a 35°C provocan una rápida desintegración de los huevos (SCHANTZ e GLICKMAN, 1983).

En un trabajo realizado por Lima et al (2005), se recogieron 25 muestras de suelo para detección de huevos de *Toxocara sp* en una localidad situada en la Región Metropolitana de Recife, donde tres cuadrantes se encontraban contaminados por huevos de *Toxocara sp*, siendo en dos de ellos el tipo de suelo predominante arcilloso. Dos muestras positivas para huevos de la familia *Ascarididae* procedían también de suelo tipo arcilloso.

Salinas et al (2001), en Santiago do Chile, recogieron muestras de suelo procedentes de 110 plazas, donde se encontró un 18,2% de positividad para huevos de *Toxocara*, de las cuales el 7,1% provenía de suelo arenoso y el 16,7% de suelo arcilloso, con el 16,7% recogidas durante el invierno el 8,9% en verano.

En el análisis estadístico no se encontró asociación significativa entre las variables tipo de suelo, estación seca o lluviosa y la positividad de las muestras ($p > 0,05$) (Tabla 1).

Tabla 1. Frecuencia absoluta y relativa de huevos de anquilostomatídeos y toxocarídeos en el suelo arenoso y arcilloso durante la estación seca y lluviosa, en residencias situadas en el barrio de Dois Irmãos, Recife - PE

Helminto	<u>Estación seca</u>				<u>Estación lluviosa</u>				total
	Suelo arenoso		suelo arcilloso		Suelo arenoso		suelo arcilloso		
	F A	F R	F A	F R	F A	F R	F A	F R	
Anquilostomatídeo	02	40%	00	0,0%	05	33,3%	00	0,0%	07
Toxocarídeo	03	60%	00	0,0%	06	40%	04	26,6%	13
Total	05	25%	00	0,0%	11	55%	04	20,0%	20
									100%

F A = Frecuencia absoluta F R = Frecuencia relativa

Estación x presencia helminto

P = 0,087 > 0,05

Tipo de suelo x presencia helminto

P = 0,093 > 0,05

En la investigación coparazitológica realizada en perros domiciliados de la comunidad estudiada, se observó que en 81 domicilios estudiados, el 65,4% eran positivos para huevos de helmintos, de los cuales el 83,1% fue positivo para *Ancylostoma* sp y el 11,3% positivo para *Toxocara* spp, donde el 83,1% de los perros positivos no había recibido tratamiento anti-helmíntico (LIMA et al., 2006).

Hay que destacar que de los 20 domicilios que tuvieron muestras positivas para huevos de anquilostomatídeos y toxocarídeos, en 19 había presencia de perros y/o gatos, en el 21,1% (4/19) había perros positivos para huevos de *Ancylostoma* sp y en el 10,52% había perros positivos para huevos de *Ancylostoma* sp y *Toxocara* spp concomitantemente.

Por tanto, es importante resaltar que la presencia de canes parasitados domiciliados, sin la administración de anti-helmínticos, constituye un factor importante de riesgo para la contaminación del suelo con los desechos de esos animales, siendo un importante medio de diseminación de agentes causantes de zoonosis (SANTOS et al., 2003).

Las muestras provenientes de las dos escuelas fueron negativas.

Esos resultados fueron abajos a los publicados por Nunes et al., (2000), que en una investigación realizada en la arena de áreas de recreo de 28 escuelas municipales de enseñanza infantil de Araçatuba (SP), no describen la presencia de huevos de *Toxocara* sp en ninguna de las muestras, y la presencia de huevos de *Ancylostoma* sp en apenas un 0,56% de las muestras.

Con relación al resultado negativo de las muestras provenientes de las escuelas, de acuerdo con la información de las coordinaciones de esos establecimientos, la arena utilizada en las áreas de recreo es cambiada semestralmente y el acceso a esos locales de perros y gatos errantes está restringido, lo que supone un factor de importancia extrema para evitar la contaminación de esas áreas, pues, según Araújo et al (2000), para el control de las parasitosis transmitidas por el suelo, como la LMC, en escuelas, no sirve únicamente el simple cambio de la arena de las áreas de recreo; cubrir las cajas de recreo y el examen

del suelo cada vez que se realice el cambio, junto con las medidas que impidan el acceso de perros y gatos a esas áreas, son recomendables.

5.4. CONCLUSIÓN

Los hallazgos muestran que la exposición de las personas por helmintos con potencial zoonótico, se demostró mayor en el ambiente domiciliar de que fuera deste ambiente.

5.5. REFERENCIAS

ARAÚJO, F. R. et al. Contaminação de praças públicas de Campo Grande, Mato Grosso do Sul, Brasil, por ovos de *Toxocara* e *Ancylostoma* em fezes de cães. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, Rio de Janeiro, v.32, n.5, p.125-130, 1999.

ARAÚJO, F. R. et al. Larva migrans cutânea em crianças de uma escola em área do Centro-Oeste do Brasil. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v.34, n. 1, p. 103-106, 2000.

CALLEGARI-JACQUES, S. M. **Bioestatística: princípios e aplicações**. Porto Alegre: Artmed Editora, 2003. 255 p.

CASTILLO, Y. et al. Estudio epidemiológico de *Toxocara canis* en parques recreacionales del distrito de San Juan de lurigancho, Lima – Perú. **Parasitología al Día**, Santiago, v.25, n.3 p.301-309, 2001.

CORRÊA, G. L. B. ; MOREIRA, W. S. Contaminação do solo por ovos de *Ancylostoma* spp em praças públicas na cidade de Santa Maria, RS, Brasil. **Revista da Faculdade de Zootecnia, Veterinária e Agronomia**, Belo Horizonte, v. 213, n.1, p. 15-17, 1995/1996.

CPRH/GTZ. **Qualidade do ar na Região Metropolitana do Recife – 1998**. Governo do Estado de Pernambuco, Secretaria de Ciência, Tecnologia e Meio ambiente, Companhia

Pernambucana de Meio ambiente (CPRH), Deutsche Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit (GTZ). 110 p.,1999.

FONSECA, S. P. P. Tratamento de esgoto por deposição no solo. **Fundação Estadual do Meio Ambiente – FEAM**, Minas Gerais. Maio de 2005.

GUIMARÃES, A. M. et al. Ovos de *Toxocara* sp e larvas de *Ancylostoma* sp em praça pública de Lavras, MG. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v.39, n.2, p.293-295, 2005.

LIMA, J. L. et al. Contaminação por ovos de *Toxocara* sp em solo no município de Moreno, Estado de Pernambuco, Brasil. **Brazilian Journal Veterinary Research and Animal Science**, São Paulo, v.42, n.5, p.339-346, 2005.

LIMA, A. M. A. et al. Frequência de enteroparasitos em cães domiciliados da comunidade do Córrego da Fortuna no bairro de Dois Irmãos na cidade do Recife, PE. In: JORNADA DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO, 6; SIMPÓSIO DE PÓS-GRADUAÇÃO, 7, 2006. Recife. **Anais**. Recife: Universidade Federal Rural de Pernambuco, 2006.

MAHDI, N. K.; ALI, H. A. *Toxocara* eggs in the soil of public places and schools in Basrah, Iraq. **Annals of Tropical and Medicine Parasitology**, London, v.87, n. 3, p.201-205, 1993.

MILANO, A. M. F.; OSCHEROV, E. B. Contaminación por parasitos caninos de importancia zoonótica em playas de la ciudad de Corrientes, Argentina. **Parasitologia Latinoamericana**, Santiago, v. 57, n. 3-4, 2002.

NUNES, C. M. et al. Ocorrência de larva migrans na areia de áreas de lazer das escolas municipais de ensino infantil, Araçatuba, SP, Brasil. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v.34, n. 6, p. 656-658, 2000.

PREFEITURA DO RECIFE. Secretaria de Saneamento. **Prancha 01/02 (Sistema de Abastecimento de Água do Córrego da Fortuna)**. Janeiro de 2002.

PREFEITURA DO RECIFE. Secretaria de Planejamento. **Plano Diretor do Recife: Diagnóstico. II- A Dinâmica Físico-Territorial.** 2006.

SCHANTZ, P. M. ; GLICKMAN, L. T. Ascaridos de perros y gatos: un problema de salud publica y de medicina veterinaria. **Boletín de la Oficina Sanitária Panamericana**, Washington, US, v.94, n.6, p.571-585, 1983.

SALINAS, P.; MATAMALA, M.; SCHENONE, H. Prevalencia de hallazgo de huevos de *Toxocara canis* em plazas de la Región Metropolitana de la ciudad de Santiago, Chile. **Boletín Chileno de Parasitología**, Santiago, v.57, n.3, 2001.

SANTARÉM, V. A.; SARTOR, I. F. ; BERGAMO, F. M. M. Contaminação, por ovos de *Toxocara* spp, de parques e praças públicas de Botucatu, São Paulo, Brasil. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, Rio de Janeiro, v. 31, n.6, 1998.

SANTOS, R. S.; BONATO, L.C.; MARQUES, M. P. A. Ocorrência de agentes causais de larva *migrans* em areias destinadas à recreação em escolas de ensino infantil em Espírito Santo do Pinhal, SP, Brasil. **Revista Ecosistema**, Espírito Santo do Pinhal, v.28, n. 1,2, p. 57-59, 2003.

CONCLUSÕES GERAIS

Para reduzir os riscos de adquirir zoonoses, os pais precisam ser conscientizados, não apenas sobre doenças transmitidas por animais, mas sobre posse responsável.

A conscientização sobre o potencial risco a saúde associada com animais e sobre a posse responsável por pessoas da comunidade são formas de prevenção à ocorrência destas doenças, além de demonstrar a importância do médico veterinário na prevenção das zoonoses.

Los hallazgos muestran que la exposición de las personas por helmintos con potencial zoonótico, se demostró mayor en el ambiente domiciliar de que fuera deste ambiente.

APÊNDICES

APÊNDICE 1

Questionário P. A. N.º _____

I - Perfil sócio-cultural

Turma: (_____ CÓDIGO)

Estabelecimento de Ensino: (_____ CÓDIGO)

() Particular () Público

Dados do entrevistado

1. Sexo: () Masculino () Feminino

2. Profissão: _____

3. Cargo que ocupa: _____

4. Possui empresa própria: () sim () não

5. Nível de escolaridade:

() Ensino fundamental (1ª a 4ª série) () 1º grau completo (5ª a 8ª série/ginásio)

() Ensino médio completo (2º grau/científico) () Ensino fundamental incompleto

() 1º grau incompleto () Ensino médio incompleto

() 3º grau completo () 3º grau incompleto () Pós-graduação (Especialização)

() Pós-graduação (Mestrado) () Pós-graduação (Doutorado)

Profissão do marido/esposa: _____

Cargo que ocupa: _____

Nível de escolaridade do marido/esposa:

() Ensino fundamental (1ª a 4ª série) () 1º grau completo (5ª a 8ª série/ginásio)

() Ensino médio completo (2º grau/científico) () Ensino fundamental incompleto

() 1º grau incompleto () Ensino médio incompleto

() 3º grau completo () 3º grau incompleto () Pós-graduação (Especialização)

() Pós-graduação (Mestrado) () Pós-graduação (Doutorado)

6. Bairro onde mora: _____

7. Tipo de residência: () casa () apartamento / () própria () alugada

8. Quantidades de pessoas que residem na casa: _____

9. Possui plano de saúde: () sim () não

II- Grau de conhecimento sobre tema específico

10. Já ouviu falar em zoonoses: () sim () não

11. Você acha que zoonoses são

() Doenças dos animais transmitidas ao homem

() Doenças que só afetam os animais

() Doenças que o homem pode transmitir aos animais

12. Quais das doenças abaixo você reconhece como sendo zoonose:

() tuberculose () raiva () calazar () larva migrans (cobreiro) () sarna

() lepra () sarampo () dengue () leptospirose () filariose () bicho-do-pé

() peste bubônica () cólera () catapora () toxoplasmose () rubéola

() meningite () tétano () AIDS () brucelose

13. Acha que os animais doentes podem transmitir suas doenças através da mordida e ao lamber alguém: () sim () não

14. Acha que as fezes e a urina dos animais são capazes de transmitir doenças: () sim () não

15. Acha que as pulgas e os carrapatos dos animais transmitem doenças: () sim () não

16. As feridas na pele dos animais podem ser uma fonte para transmissão de doenças () sim () não

17. Quais dos cuidados abaixo considera importante para evitar que os animais fiquem doentes:

- Vacinando Dando remédio para combater as verminoses
- Levando ao veterinário Deixando-os livre para passear na rua
- Deixando-os conviver com outros animais Mantendo um local só para eles
- Castrando Ensinando-os a caçar ratos e insetos
- Deixando-os livres de pulgas e carrapatos Ensinando-os a depositar suas fezes e urina na areia
- Levando-os para passear na praça e na praia
18. Possui animal de estimação: sim não
- Se possui animal de estimação:
19. Que espécie animal possui
- cão gato ave hamster coelho tartaruga/jabuti/cágado iguana peixe sagüi
- outro. Qual _____
20. Costuma levar seu animal a o Veterinário sim não
21. Acha importante levar os animais de estimação ao veterinário, mesmo não estando doentes sim não
22. Seu animal de estimação é vacinado sim não
23. Que tipo de vacina seu animal tomou
- Contra raiva
- Vacina tríplice
- Vacina óctupla
- Outra vacina apropriada para a espécie
24. Seu animal costuma tomar remédios para combater as verminoses sim não
25. Conhece alguém que já teve alguma zoonose sim não
26. Caso conheça. Que zoonose essa pessoa teve
-
27. Essa pessoa que teve zoonose é adulto criança
28. Acha importante o conhecimento sobre zoonoses sim não
29. Acha que o conhecimento ajuda a evitar essas doenças sim não
30. Considera importante que seu filho receba esse tipo de informação na Escola sim não
31. Que locais ou meios acha que deveriam alertar sobre as zoonoses
- Escolas/Universidades Associação de Moradores
- Postos de Saúde da família Televisão
- Jornais e revistas Internet
- Emissoras de rádio Rádios comunitárias
32. Acha o local de recreação da escola de seu filho adequado para ele brincar sim não
33. Onde seu filho costuma brincar quando está fora da escola
- Praça Play Ground Campinho quintal rua
34. Seu filho costuma brincar na areia sim não
35. Considera a areia um local onde as pessoas podem adquirir doenças sim não
36. Considera o combate às verminoses importante para crianças e adultos sim não
37. Você sabia que algumas verminoses são também zoonoses sim não
38. Seu filho já teve Larva Migrans Cutânea, também chamada de cobreiro sim não e sarna, sim não
39. Você costuma tomar remédios para evitar verminoses sim não
40. Seu filho toma remédios para combater verminoses sim não
41. Cite cuidados importantes para evitar verminoses
-
-
42. Gostaria de assistir a uma palestra sobre zoonoses e como evita-las sim não

APÊNDICE 2

Questionário CF N° _____

MICROÁREA _____

DATA: ____/____/____

Dados do entrevistado

1. Sexo: () Masculino () Feminino
2. Profissão: _____
3. Cargo que ocupa: _____
5. Nível de escolaridade:
() Ensino fundamental (1ª a 4ª série) () 1º grau completo (5ª a 8ª série/ginásio)
() Ensino médio completo (2º grau/científico) () Ensino fundamental incompleto
() 1º grau incompleto () Ensino médio incompleto
() 3º grau completo () 3º grau incompleto () Pós-graduação (Especialização)
() Pós-graduação (Mestrado) () Pós-graduação (Doutorado)
6. Tipo de residência: () casa () apartamento / () própria () alugada
7. Quantidades de pessoas que residem na casa: _____ Adultos _____ Crianças
8. Possui plano de saúde: () sim () não
9. As crianças que residem na casa estão na escola () sim () não
10. Em que tipo de escola estudam () pública () particular
11. A escola em que estudam está situada () na comunidade () fora da comunidade

II- Grau de conhecimento sobre tema específico

12. Tem conhecimento sobre zoonoses (sabe o que significa): () Sim () Não
13. Que zoonoses conhece:
() Raiva () Leptospirose () Sarna () Toxoplasmose () Larva Migrans Cutânea () Larva Migrans Visceral
() Leishmaniose () Brucelose () Tungíase () Outras. Especificar: _____
14. Sabe como se adquire as zoonoses: () Sim () Não
15. Quais as formas de se contrair as zoonoses, que conhece:
() Contato direto com animais
() Contato com dejetos dos animais
() Mordedura
() Lambedura
() Arranhadura
() Aerossóis
() Outros. Especificar: _____
16. Cuidados que considera importantes para evitar que os animais fiquem doentes:
() Vacinar () Vermifugar () Manter em casa () Levar ao veterinário
() Dar banho () Mediar corretamente () Limpar e desinfetar o ambiente do animal
() Leva-lo para passear só usando coleira e guia
() Evitando o contato com animais de rua
17. Tipo de situações considera propícia para disseminar zoonoses:
() Animais soltos na rua, nas praias e em outras áreas de lazer
() Dejetos depositados no solo, calçadas
() Acúmulo de lixo
() Presença de roedores
() Presença de insetos

18. Possui animal de estimação: () sim () não

Se possui animal de estimação:

19. Que espécie animal possui

() cão () gato () ave () hamster () coelho () tartaruga/jabuti/cágado () iguana () peixe () sagüi

() outro. Qual _____

20. Costuma levar seu animal a o Veterinário () sim () não

21. Seu animal de estimação é vacinado () sim () não

22. Que tipo de vacina seu animal tomou

() Contra raiva

() Vacina triplíce

() Vacina óctupla

() Outra vacina apropriada para a espécie

23. Seu animal tem problema de pele () sim () não

24. Algum membro da casa tem ou já teve: () (COBREIRO) LMC () SARNA () (BICHO-DO-PÉ) TUNGÍASE

25. Essa pessoa que teve ou tem a zoonose é () adulto () criança

26. Acha importante o conhecimento sobre zoonoses () sim () não

27. Acha que o conhecimento ajuda a evitar essas doenças () sim () não

28. Que locais ou meios acha que deveriam alertar sobre as zoonoses

() Escolas/Universidades () Associação de Moradores

() Postos de Saúde da família () Televisão

() Jornais e revistas () Internet

() Emissoras de rádio () Rádios comunitárias

29. Onde seu filho costuma brincar quando está fora da escola

() Praça () Campinho () quintal () rua

30. Seu filho costuma brincar na areia () sim () não

31. Considera a areia um local onde as pessoas podem adquirir doenças () sim () não

32. Considera o combate às verminoses importante para crianças e adultos () sim () não

33. Você sabia que algumas verminoses são também zoonoses () sim () não

34. Você costuma tomar remédios para evitar verminoses () sim () não

35. Seu filho toma remédios para combater verminoses () sim () não

36. Cite cuidados importantes para evitar verminoses

37. Gostaria de assistir a uma palestra sobre zoonoses e como evita-las () sim () não

39. OBSERVAÇÕES

Realização de raspado de pele em cão () sim () não

Realização de coleta de solo () sim () não

Local: () quintal () jardim () areia de construção

OUTRAS INFORMAÇÕES

RESPONSÁVEIS PELA ENTREVISTA/COLETA: _____