

Conhecimentos de estudantes sobre Leishmaniose Visceral em escolas públicas de Caxias, Maranhão, Brasil

Knowledge of students about visceral leishmaniasis in public schools in Caxias, Maranhão, Brazil

Katiane dos Santos Lobo ¹
Juliana Maria Trindade Bezerra ¹
Luciane Maria de Oliveira Brito ²
Joelma Soares da Silva ¹
Valéria Cristina Soares Pinheiro ¹

Abstract *This is a sample survey (743 questionnaires) conducted in the months from April to November 2009 in ten pre-selected public schools located in eight districts of the city of Caxias. The students' knowledge of viral leishmaniasis (VL) and its transmission and prevention was evaluated through closed questionnaires. The results showed changes with the highest percentage of correct answers for answers about the transmission of disease and the symptoms of VL in humans and dogs after the campaign. However, educational campaigns are necessary measures to strengthen public participation in combating VL since before the educational work the majority of students stated that the disease was prevented by avoiding contact with sick dogs, however, after the campaign they stated that they avoid accumulations of trash. The research may serve as input to orient further educational actions of local teams for the control of VL.*

Key words *Campaigns, Visceral leishmaniasis, Prevention*

Resumo *Trata-se de um inquérito amostral (743 questionários), realizado nos meses de abril a novembro de 2009 em dez escolas públicas municipais, previamente sorteadas e localizadas em oito bairros da cidade de Caxias. Avaliou-se por meio da aplicação de questionários fechados, o conhecimento dos estudantes sobre a Leishmaniose Visceral (LV), seu vetor e prevenção. Os resultados mostraram mudanças com maior percentual de acertos quanto às respostas sobre a transmissão da doença e quanto aos sintomas da LV no homem e no cão após as campanhas. Contudo, as campanhas educativas são necessárias como medidas para fortalecer a participação da população no combate à LV, pois antes do trabalho educativo a maioria dos estudantes disse que se prevenia da doença evitando contato com cães doentes, entretanto, após as campanhas os mesmos disseram evitar acúmulo de lixo. A pesquisa pode servir como subsídio para orientar novas ações educativas das equipes locais de controle da LV.*

Palavras-chave *Campanhas, Leishmaniose Visceral, Prevenção*

¹Curso de Ciências Biológicas, Laboratório de Entomologia Médica, Universidade Estadual do Maranhão. Pça. Duque de Caxias s/n, Morro do Alecrim. 65.600-000 Caxias MA.
vc_pinheiro@hotmail.com;
²Programa de Pós-Graduação em Saúde Materno-Infantil, Universidade Federal do Maranhão.

Introdução

As leishmanioses são um complexo de doenças causadas por protozoários do gênero *Leishmania*. As formas da doença estão relacionadas à espécie do parasito e diferem em distribuição geográfica, nos hospedeiros e vetores envolvidos, taxas de incidência e de mortalidade^{1,2}.

A Leishmaniose Visceral (LV), ou calazar, é uma doença crônica, grave, potencialmente fatal para o homem quando não se institui o tratamento adequado. A doença é causada pela *Leishmania chagasi*, cuja transmissão ocorre principalmente através da picada de fêmeas de flebotômíneos da espécie *Lutzomyia longipalpis*, o principal vetor no Brasil³⁻⁵.

A LV apresenta-se como uma doença emergente em diferentes partes do mundo incluindo a América Latina e vários fatores estão envolvidos na situação de problema de saúde pública. As constantes alterações ecológicas e demográficas, a destruição maciça de florestas primárias, o rápido crescimento populacional e o estabelecimento de novos povoados rurais vêm alterando o ciclo silvestre da *L. chagasi*^{6,7}. A doença afeta aproximadamente 500.000 pessoas anualmente em 65 países e cerca de 90% dos casos notificados ocorrem em regiões pobres da Índia, Bangladesh, Nepal, Sudão e Brasil⁸.

Nos últimos anos, a transmissão autóctone da doença está distribuída em 21 das 27 unidades federadas. Até a década de 1970, a transmissão ocorria principalmente em áreas rurais do país, contudo desde o início dos anos 80, epidemias foram registradas em áreas urbanas de grandes cidades do Nordeste brasileiro. Na década de 90 aproximadamente 90% dos casos notificados de LV ocorriam na Região Nordeste, com notificações em todos os Estados, porém a doença expandiu-se, mais recentemente, atingindo as cinco regiões brasileiras^{5,9}.

Na Região Nordeste, há casos de LV em todos os estados. O crescimento de cidades em áreas originalmente endêmicas resultou na expansão da doença ao mesmo tempo em que evidenciou a adaptação do *L. longipalpis*. Embora o número de casos tenha reduzido quando se compara à prevalência da década de 90, cerca de 50% destes, ainda ocorrem no Nordeste^{5,10}.

O estado do Maranhão, atualmente, apresenta um dos mais baixos índices de desenvolvimento social do país, com níveis socioeconômicos das populações humanas extremamente deficientes¹¹. Isto favorece a ocorrência de doenças tropicais como as leishmanioses. No período de

2006 a 2008 o Estado registrou 1.248 casos de LV¹². Na década de 90 e a partir de 2000, o Município de Caxias tem se comportado como área endêmica das leishmanioses, cujos dados epidemiológicos do período de 2008 e 2009 somaram um total de 1.707 casos de LV canino e 50 casos humanos¹³. Esse quadro vem se agravando com o aumento de casos, registro de óbitos e infestação da cidade pelos vetores.

No entanto, deve-se destacar que não somente à comunidade deve ser atribuída total responsabilidade para o combate ao vetor. Outros setores públicos devem estar envolvidos na ação, possibilitando o melhoramento nas condições de urbanização e habitação; a coleta regular de lixo; o abastecimento permanente de água encanada; e a educação escolar¹⁴. Com essa atuação conjunta as medidas de prevenção poderiam ter um efeito satisfatório.

No entanto, a participação comunitária no controle de doenças endêmicas é essencial, por isso este inquérito tem como objetivo verificar o nível de conhecimento de estudantes de escolas públicas de Caxias, Maranhão sobre LV e seu vetor, e avaliar campanhas educativas para esclarecer a comunidade da importância das medidas para prevenção e controle da doença.

Métodos

Área de estudo

A pesquisa foi realizada no município de Caxias, situada na Mesorregião leste do estado do Maranhão, que possui área territorial de 5.150 km² e população de 155.129 habitantes. Limita-se ao norte com os municípios de Codó, Aldeias Altas e Coelho Neto; ao sul com os municípios de São João do Sóter, Matões e Parnarama; a leste com o município de Timon e o Estado do Piauí; e a oeste com o município de Gonçalves Dias¹¹.

Coleta dos dados

As campanhas educativas foram realizadas em dez escolas públicas municipais da cidade de Caxias, Maranhão, previamente sorteadas e localizadas nos bairros Centro, Ponte, São Francisco, Baixinha, Campo de Belém, Mutirão, Volta Redonda e Antenor Viana, situados em diferentes zonas.

O trabalho foi iniciado com a realização de palestras em todas as turmas de 5ª a 8ª séries (6º ao 9º ano) das escolas, atingindo um total de

1.749 estudantes. Utilizou-se televisores e os aparelhos de DVD existentes nas escolas, para apresentação de informações sobre o ciclo biológico do vetor, transmissão, sintomas, medidas de controle e prevenção da doença. Em cada turma, foram sorteados dez estudantes para responderem aos questionários de avaliação, perfazendo um total de 743 alunos.

Foram desenvolvidas três etapas: avaliação do nível de conhecimento dos estudantes sobre a LV antes das campanhas, realização das Campanhas Educativas e avaliação do conhecimento adquirido após as campanhas. Os questionários continham perguntas objetivas com dados relativos à identificação (sexo, nome, idade e bairro), conhecimentos sobre aspectos epidemiológicos, preventivos e clínicos da LV.

Antes da palestra foi aplicado o questionário I, com perguntas relacionadas ao destino do lixo domiciliar, nome e hábitat do vetor, transmissão, sintomas e controle da doença, para avaliação do nível de conhecimento dos alunos sobre a LV. Logo após a palestra, no mesmo dia, foi aplicado o questionário II, para os mesmos alunos que responderam o questionário I, visando verificar se os mesmos compreenderam os aspectos abordados na palestra. Após dois meses da realização das palestras, foi aplicado novamente, para os mesmos alunos, o questionário III, a fim de acompanhar o aprendizado destes com a realização da Campanha Educativa e para medir as ações praticadas no controle da doença.

Ao término das campanhas educativas nas escolas, foram realizadas exposições e feiras em praças e nos bairros endêmicos juntamente com a equipe do Núcleo Municipal de Educação e Saúde (NMES) para divulgação das medidas de controle e prevenção da doença, com a distribuição de folders e demonstração do vetor da LV.

O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital Universitário Presidente Dutra da Universidade Federal do Maranhão. Os responsáveis pelos estudantes assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

Análise dos dados

Os dados foram armazenados e analisados no programa Systat versão 10.2¹⁵. Utilizou-se como estatística o Qui-quadrado de Pearson (χ^2), por meio de testes de associação, comparando-se as respostas dos estudantes nos três momentos da pesquisa. Em todas as análises, o nível de significância utilizado para se rejeitar a hipótese de nulidade foi de 5%.

Resultados

Dos 743 estudantes, 51,7% (384) eram do sexo feminino e 48,3% (359) do masculino, não havendo diferença significativa ($p = 0,359$). A faixa etária predominante variou dos 10 aos 15 anos, com 85,0%, sendo seguida por 16 aos 20, com 15,0% (111) ($p < 0,001$) (Tabela 1).

A Tabela 2 mostra os conhecimentos dos estudantes sobre a LV, destacando diferenças significativas nas médias das respostas corretas sobre a doença entre as escolas pesquisadas. Quando questionados sobre a forma de transmissão da LV, observou-se um número significativo de respostas incorretas no questionário I, pois 52 ($p = 0,002$) referiram-se à água contaminada, 394 ($p < 0,001$) à mordida de um cão doente, e, além disso, 72 ($p < 0,001$) não souberam responder. Após a palestra educativa, a mesma pergunta foi aplicada, obtendo 592 ($p < 0,001$) respostas corretas, ou seja, pela picada da fêmea de flebotômio infectada.

Em relação ao nome do vetor da LV, a maioria dos alunos citou incorretamente insetos responsáveis por outras doenças: 40 ($p = 0,002$) citaram a muriçoca, 197 ($p < 0,001$) o *Aedes aegypti* e ainda 269 ($p < 0,001$) desconheciam a resposta. Após as explicações, o número de acertos aumentou consideravelmente com 664 ($p < 0,001$) respostas referindo-se ao flebótomo (Tabela 2).

Em relação ao hábitat do flebótomo, também foi observado um número significativo de respostas incorretas no questionário I, pois 221 ($p < 0,001$) citaram a água e 250 ($p < 0,001$) não souberam responder. Após o trabalho educativo 561 ($p < 0,001$) responderam corretamente, ou seja, lugares úmidos e escuros (Tabela 2).

Tabela 1. Percentual de estudantes quanto ao sexo e faixa etária, nas escolas de Ensino Fundamental, município de Caxias, Maranhão, 2009.

Variáveis	N	%	χ^2	p
Sexo				
Masculino	359	48,31	0.841	0.359
Feminino	384	51,69		
Faixa etária				
10 a 15	632*	85,07	365.331	< 0,001
16 a 20	111	14,93		

N = Número de estudantes; % = Porcentagem; χ^2 = Qui-quadrado de Pearson; p = Valor de p; * Significativo a nível de 5%.

Tabela 2. Respostas dos estudantes antes, após e dois meses após das campanhas sobre os aspectos gerais da LV, Caxias-MA, 2009.

	Antes da palestra		Depois da palestra		Dois meses depois		χ^2	p
	n	%	n	%	n	%		
Forma de transmissão do calazar								
Água contaminada	52*	6,99	23	3,09	49	7,48	12,306	0,002
Mordida do cão doente	394*	53,04	71	9,55	160	24,42	267,210	< 0,001
Contato com a pessoa doente	22	2,96	32	4,3	18	2,74	4,333	0,115
Picada do inseto vetor	203	27,32	592*	79,7	404	61,7	189,379	< 0,001
Não sei	72*	9,69	25	3,36	24	3,66	37,306	< 0,001
Nome do mosquito transmissor								
Muriçoca	40*	5,38	19	2,55	17	2,59	12,816	0,002
Flebótomo	237	31,89	664*	89,39	478	72,99	199,424	< 0,001
<i>Aedes aegypti</i>	197*	26,51	41	5,51	126	19,23	100,555	< 0,001
Não sei	269*	36,22	19	2,55	34	5,19	366,304	< 0,001
Hábitat do mosquito								
Lugares secos	81	10,9	97	13,05	78	11,9	2,445	0,294
Na água	221*	29,74	63	8,47	114	17,4	98,025	< 0,001
Lugares úmidos e escuros	191	25,7	561*	75,53	420	64,14	178,517	< 0,001
Em frutas	0	0	4	0,53	0	0	0,000	1,000
Não sei	250*	33,66	18	2,42	43	6,56	312,855	< 0,001
Sintomas da pessoa doente								
Crescimento da barriga e emagrecimento	500	67,3	676*	90,99	538	82,15	30,026	< 0,001
Dores de cabeça e manchas no corpo	99*	13,32	31	4,17	72	10,99	34,822	< 0,001
Dores nas articulações	35*	4,71	12	1,61	21	3,2	11,853	0,003
Não sei	109*	14,67	24	3,23	24	3,66	92,038	< 0,001
Sintomas do cão doente								
Crescimento das unhas, feridas pelo corpo e queda de pêlo	578	77,81	691*	93,02	608	92,83	10,953	0,004
Latidos repetidos	18	2,42	12	1,61	8	1,22	4,000	0,135
Raiva	60*	8,07	15	2,01	16	2,44	43,538	< 0,001
Não sei	87*	11,7	25	3,36	23	3,51	58,844	< 0,001

N = Número de estudantes; % = Porcentagem; χ^2 = Qui-quadrado de Pearson; p = Valor de p; * Significativo a nível de 5%.

Na pergunta sobre os principais sintomas da LV no homem 99 ($p < 0,001$) citaram dores de cabeça e manchas no corpo, 35 ($p < 0,003$) dores nas articulações e 109 ($p < 0,001$) não souberam responder, antes do trabalho educativo. Após a palestra, 676 ($p < 0,001$) citaram corretamente o crescimento da barriga e o emagrecimento, como principais sintomas da LV (Tabela 2).

Quanto aos sintomas no cão doente, inicialmente 60 ($p < 0,001$) citaram raiva e 87 ($p < 0,001$) não souberam responder. Após o trabalho 691 ($p < 0,004$) afirmaram o crescimento das unhas, feridas pelo corpo e queda de pelo (Tabela 2).

Discussão

Os dados obtidos nesta pesquisa mostram que a maioria dos estudantes antes das palestras tinha

algum conhecimento sobre os sintomas da LV canina e humana, no entanto desconhecia características sobre o vetor da doença. Depois do trabalho educativo observou-se um elevado número de acertos quanto aos questionamentos sobre o *L. longipalpis*, o que mostra a importância de pesquisas que disseminem informações sobre as endemias, incluindo o ciclo dos vetores, para que a comunidade possa se prevenir.

Essa dificuldade da população em relacionar os nomes de vetores com suas respectivas doenças também foi encontrada no inquérito realizado por Luz *et al.*¹⁶. Um estudo sobre LT em uma área endêmica do Equador constatou que a população conhecia a enfermidade, porém poucos estudantes sabiam que a transmissão ocorre por meio da picada de flebotomíneos¹⁷.

Vários autores^{18,19} relataram em seus estudos, que nos países em desenvolvimento, todas as

ações dirigidas para controlar determinado problema de saúde em uma população afetada ou exposta, sempre deixam de lado a educação popular constituindo um ponto débil que na maioria das vezes, pode levar ao fracasso dos programas de controle. A participação comunitária no controle de grandes endemias é proposta por outros autores²⁰. Estes resultados corroboram com os encontrados por outros autores, que constataram que é de grande importância iniciar o processo de conscientização da população estudantil, através da qual deverá levar a informação a seus lares, podendo auxiliar na criação de uma rede básica de atenção primária e comunitária²¹.

O conhecimento que os estudantes apresentaram nesta pesquisa a respeito dos sinais e sintomas da doença em humanos e caninos é regular, pois uma grande porcentagem informou conhecer mais de um sinal da doença. Um estudo realizado no Maranhão constatou que diante do relativo conhecimento que indivíduos demonstram sobre os aspectos clínicos da LV, tanto no cão quanto no homem, pode-se pensar na participação efe-

tiva no controle do calazar, uma vez que, mostrando-se capazes de identificar um caso pelos principais sinais e/ou sintomas, a comunidade poderia referir os suspeitos de calazar mais precocemente aos serviços de saúde, situação que tem forte relevância no controle epidemiológico^{22,23}.

Outro aspecto observado na pesquisa é que os conhecimentos aprendidos durante as campanhas são rapidamente esquecidos, o que foi possível verificar pelo decréscimo nas respostas corretas sobre as formas de transmissão e hábitos do vetor. Isso mostra que as campanhas devem ter continuidade, pois a população não possui outras formas de informação, ou estas são divulgadas de forma periódica e não atingem o público que apresenta o risco de contrair a doença.

Portanto, as campanhas educativas são de grande relevância para a conscientização da população quanto às medidas de controle da doença e devem ter continuidade para apresentar resultados e provocar a participação ativa da comunidade na redução das condições que facilitam a transmissão da doença.

Colaboradores

KS Lobo, JMT Bezerra e VCS Pinheiro foram responsáveis pela concepção, implementação, análises e elaboração do artigo final. J Soares-da-Silva e LMO Brito participaram na análise do projeto final.

Agradecimentos

À Secretaria Municipal de Educação de Caxias por permitir que a pesquisa fosse realizada nas escolas; aos diretores, professores e alunos e seus responsáveis, pela participação nesta pesquisa. À Prof^a. Doutoranda Juliana Maria Trindade Bezerra da Fiocruz (MG) pelo auxílio nas análises estatísticas.

Referências

1. Marzochi MCA, Marsden PP. Ecologia e Controle de Vetores – Leishmanioses. In: *Encontro Nacional sobre Saúde e Meio Ambiente* (Fiocruz); 1991; Rio de Janeiro: Fiocruz; 1991. p. 31-36.
2. Ashford RW, Desjeux P, Deraadt RP. Estimation of population at risk of infection and number of cases of leishmaniasis. *Parasitology Today* 1992; 8(3):103-104.
3. Dedet JP. Leishmania et leishmaniose du continent américain. *Annales de L' Institut Pasteur* 1993; 4:3-26.
4. Gontijo CMF, Melo MN. Leishmaniose visceral no Brasil: quadro atual, desafios e perspectivas. *Rev Bras Epidemiol* 2004; 7(3):338-349.
5. Brasil. Ministério da Saúde (MS). *Relatório da situação anual do Brasil*: MS; 2011. [documento da Internet]. [acessado 2012 ago 2]. Disponível em: <http://www.portal.saude.gov.br/portal/svs>
6. Lainson R. Demographic changes and their influence on the epidemiology of the American leishmaniasis. In: Service MV, editor. *Demography and vector-borne diseases*. Boca-Raton: Crc; 1989. p. 85-106.
7. Gratz NG. Emerging and resurging vector-borne diseases. *Annual Review of Entomology* 1999; 44:51-75.
8. World Health Organization (WHO). *Strategic Direction for Research – Leishmaniasis* [monograph on the internet]. Geneva: WHO; 2005 [cited 2007 Dec. 12]. Available from: <http://www.who.int/diseases/leish/direction.htm>.
9. Silva DF, Freitas RA, Franco AMR. Diversidade e Abundância de Flebotomíneos do Gênero *Lutzomyia* (Diptera: Psychodidae) em Áreas de Mata do Nordeste de Manacapuru, AM. *Neotropical Entomology* 2007; 36(1):138-144.
10. Ximenes MFFM, Silva VPM, Queiroz PVS, Rego MM, Cortez AM, Batista LMM. Flebotomíneos (Diptera: Psychodidae) e Leishmanioses no Rio Grande do Norte, Nordeste do Brasil - Reflexos do Ambiente Antrópico. *Neotropical Entomology* 2007; 36(1):128-137.
11. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. *Situação Econômica do Estado*. Maranhão: IBGE; 2010. [acessado 2012 abr 27]. Disponível em: <http://www.ibge.org.br/cidades@>
12. Brasil. Ministério da Saúde (MS). *Casos confirmados notificados de LV*: MS; 2009. [acessado 2009 jan 14]. Disponível em: <http://www.saude.gov.br/sinan>
13. Sistema de Informação de Agravos de Notificação. *Casos de Leishmaniose Visceral notificados em Caxias nos anos de 2008 e 2009*: SINAN; 2009. [acessado 2009 jan 4]. Disponível em: <http://www.tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi>
14. Tauil PL. Urbanização e ecologia do dengue. *Cad Saude Publica* 2001; 17(Supl.):99-102.
15. Systat version 10.2 [computer program]. Chicago: SPSS; 2000.
16. Luz ZMP, Schall V, Rabello A. Evaluation of a pamphlet on visceral leishmaniasis as a tool for providing disease information to healthcare professionals and laypersons. *Cad Saude Publica* 2005; 21(2):608-621.
17. Weigel MM, Armijos RX, Racines RJ, Zurita C, Izureta R, Herrera E. Cutaneous leishmaniasis in subtropical Ecuador: popular perceptions, knowledge, and treatments. *Bull Pan Am Health Organ* 1994; 28(2):142-155.
18. Estes SC. Educación popular punto débil en la lucha contra la enfermedad de Chagas. *Rev. Fac. Cienc. Méd. (Córdoba)* 1984; 42(2):14-17.
19. Garcia-Zapata MTA. *Controle da Doença de Chagas com Inseticidas e Participação Comunitária em Mambai GO* [tese]. Belo Horizonte: Universidade Federal de Minas Gerais; 1990.
20. Santos JB, Lauand L, Souza GS, Macedo VO. Fatores socioeconômicos e atitudes em relação à prevenção domiciliar da leishmaniose tegumentar americana, em uma área endêmica do Sul da Bahia, Brasil. *Cad Saude Publica* 2000; 16(3):701-708.
21. Pupulim ART, Guilherme ALF, Falavigna DLM, Araújo SM, Fukushigue Y. Uma tentativa de orientar comunidades escolares no controle de enteroparasitoses. *Rev Bras Anal Clin* 1996; 28(3):130-133.
22. Gama MEA, Barbosa JS, Pires B, Cunha AKB, Freitas AR, Ribeiro IR. Avaliação do nível de conhecimento que populações residentes em áreas endêmicas têm sobre leishmaniose visceral, Estado do Maranhão, Brasil. *Cad Saude Publica* 1998; 14(2):381-390.
23. Borges BKA, Silva JA, Haddad JPA, Moreira EC, Magalhães DF, Ribeiro LML. Avaliação do nível de conhecimento e de atitudes preventivas da população sobre a leishmaniose visceral em Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil. *Cad Saude Publica* 2008; 24(4):777-784.

Artigo apresentado em 21/09/2012

Aprovado em 10/10/2012

Versão final apresentada em 01/11/2012