

**Universidade Federal de Minas Gerais
Instituto de Ciências Biológicas
Departamento de Parasitologia**

Zélia Maria Profeta da Luz

**ANÁLISE DE IMPLANTAÇÃO DE PROGRAMA DE ORGANIZAÇÃO DE
SERVIÇOS DE SAÚDE COM ATENÇÃO ÀS LEISHMANIOSES NA REGIÃO
METROPOLITANA DE BELO HORIZONTE**

Belo Horizonte

2003

Zélia Maria Profeta da Luz

**ANÁLISE DE IMPLANTAÇÃO DE PROGRAMA DE ORGANIZAÇÃO DE
SERVIÇOS DE SAÚDE COM ATENÇÃO ÀS LEISHMANIOSES NA REGIÃO
METROPOLITANA DE BELO HORIZONTE**

Tese apresentada ao Departamento de Parasitologia do Instituto de Ciências Biológicas da Universidade Federal de Minas Gerais, Curso de Pós-graduação em Parasitologia, como requerimento para obtenção do grau de doutor em Ciências

Orientação: Ana Lúcia Rabello

Co-orientação: Mariângela Carneiro e

Virgínia T. Schall

Belo Horizonte

2003

Luz, Zélia Maria Profeta da.

Análise de implantação de programa de organização de serviços de saúde com atenção às leishmanioses na Região Metropolitana de Belo Horizonte. Belo Horizonte. 2003.

Orientador: Ana Lúcia Rabello / Co-orientadores: Mariângela Carneiro e Virgínia T. Schall.

Tese (Doutorado). Universidade Federal de Minas Gerais, Departamento de Parasitologia do Instituto de Ciências Biológicas. Curso de Pós graduação em Parasitologia.

1. Serviços de Saúde, 2. Leishmanioses, 3. Região Metropolitana de Belo Horizonte



Universidade Federal de Minas Gerais
 Instituto de Ciências Biológicas
 Programa de Pós-Graduação em Parasitologia



12

ATA DE DEFESA DE TESE DE DOUTORADO DE Zélia Maria Profeta da Luz - 109/2003/11

Às quatorze horas do dia 18 de dezembro do ano de 2003, reuniu-se no Instituto de Ciências Biológicas da UFMG a Comissão Examinadora de Tese, indicada pelo Colegiado do Programa, para julgar, em exame final, o trabalho final intitulado: "Análise de implantação de programa de organização de serviços de saúde com atenção às leishmanioses na região metropolitana de Belo Horizonte", requisito final para a obtenção do Grau de Doutor em Ciências, área de concentração: **Epidemiologia das Doenças Infecciosas e Parasitárias**. Abrindo a sessão, o Presidente da Comissão, **Dra. Ana Lúcia Teles Rabello**, após dar a conhecer aos presentes o teor das Normas Regulamentares do Trabalho Final, passou a palavra ao(a) candidato(a), para apresentação de seu trabalho. Seguiu-se a arguição pelos examinadores, com a respectiva defesa do(a) candidato(a). Logo após, a Comissão se reuniu, sem a presença do(a) candidato(a) e do público, para julgamento e expedição do resultado final. Foram atribuídas as seguintes indicações:

Prof./Pesq.	Instituição	Indicação
Dra. Ana Lúcia Teles Rabello	CPqRR	Aprovada
Dr. Mauricio Gomes Pereira	UCB	Aprovado
Dr. Gustavo Adolfo Sierra Romero	UNB	Aprovado
Dra. Virginia Alonso Hortale	FIOCRUZ-RJ	Aprovada
Dra. Elisabeth Barboza França	UFMG	Aprovada
Dra. Mariângela Carneiro	UFMG	Aprovada

Pelas indicações, o(a) candidato(a) foi considerado(a): aprovada
 O resultado final foi comunicado publicamente ao(a) candidato(a) pelo Presidente da Comissão. Nada mais havendo a tratar o Presidente encerrou a reunião e lavrou a presente ATA, que será assinada por todos os membros participantes da Comissão Examinadora. **Belo Horizonte, 18 de dezembro de 2003.**

Dra. Ana Lúcia Teles Rabello Ana Rabello
 (Orientadora)
 Dr. Mauricio Gomes Pereira Mauricio Gomes Pereira
 Dr. Gustavo Adolfo Sierra Romero Gustavo Adolfo Sierra Romero
 Dra. Virginia Alonso Hortale Virginia Alonso Hortale
 Dra. Elisabeth Barboza França Elisabeth Barboza França
 Dr. Mariângela Carneiro Mariângela Carneiro

Obs.: Este documento não terá validade sem a assinatura e carimbo do Coordenador

Múcio Flávio Barbosa Ribeiro
 Coordenador do Programa de Pós-Graduação
 em Parasitologia - ICB/UFMG

Aos meus pais

Agradecimentos

A ideia central da proposta apresentada nessa tese partiu da Ana Rabello, que foi também quem me orientou.

A Ana me acolheu no seu laboratório, no final de 1998 e, desde então, a nossa trajetória tem sido construída com muito respeito e confiança. Os meus agradecimentos a ela vão para além da orientação científica. Seguramente, a Ana foi a principal responsável pelo resgate da minha disposição para o trabalho, com paixão e alegria.

Agradeço também a co-orientação da Virgínia Schall e Mariângela Carneiro. Foi um privilégio poder contar com as duas, bem humoradas, suaves e sempre disponíveis.

À Denise Nacif meu agradecimento especial, pelo convívio estimulante e pelas horas dedicadas a uma grande parte dessa tese.

Aos profissionais-referência, pessoas especiais. que me mostraram a complexa dinâmica de funcionamento dos serviços de saúde e me propiciaram momentos de extrema riqueza no desenvolvimento desse trabalho.

À Liléia Diotaiuti e ao Roberto Sena pelas sugestões, críticas, contribuições e pela convivência rica e muito prazerosa.

Aos colegas de laboratório de outra época e amigos de sempre, Lúzia, Érika, Cór, Eliana, Gilberto, Angélica, Inês e Geraldo.

À Fabiana, Vanda, Fernanda, Maria Cláudia, Jolande, Alexandre, Luciana, Marcela, Mariana, Cintya e Raquel, pelo companherismo.

Ao Luis André pelas discussões, bom humor e carinho.

À Nadia e Sumara pela delicadeza, disponibilidade e competência.

À Vanessa Fiúza e a todo o pessoal do Departamento de Zoonoses da Secretaria Municipal de Saúde de Belo Horizonte, pela disponibilidade e atenção.

À Diretoria Metropolitana de Saúde e Coordenação de Zoonoses da Secretaria de Estado da Saúde de Minas Gerais e Secretarias Municipais de Saúde envolvidas, pela participação e dados fornecidos.

À Coordenação do Curso de Pós-Graduação do Departamento de Parasitologia do Instituto de Ciências Biológicas da Universidade Federal de Minas Gerais.

À Diretoria do Centro de Pesquisas René Rachou da Fundação Oswaldo Cruz.

Resumo

O "Programa de Organização de Serviços com Atenção às Leishmanioses na Região Metropolitana de Belo Horizonte" teve como principais estratégias estabelecer um profissional de saúde referência e acompanhar a estruturação do serviço em leishmanioses em cada município. Para atuar como referência, este profissional acompanhou durante um treinamento teórico-prático em leishmanioses, os diferentes procedimentos de atendimento aos pacientes. Dessa forma, de volta ao município, o profissional-referência seria capaz de elaborar uma proposta de estruturação de Serviço com resolutividade. O trabalho foi organizado em rede, com o profissional-referência formando o elo entre os municípios e uma coordenação central, composta pelo Centro de Referência e Treinamento em Leishmanioses do Centro de Pesquisas René Rachou - FIOCRUZ e Diretoria Metropolitana de Saúde da Secretaria de Estado da Saúde de MG. O acompanhamento das atividades programadas pelos profissionais - referência foi feito pela coordenação do Programa, através de visitas aos municípios e reuniões periódicas. Em função da presença dos profissionais-referência às reuniões, os 22 municípios que participaram do Programa foram classificados em baixa (oito municípios), média (seis) e alta (oito) adesão. A estruturação dos serviços nos municípios com alta adesão foi melhor quando comparada à ocorrida nos de média e baixa. Verificou-se ainda nesse grupo de municípios, que todos os profissionais eram efetivos, houve menor rotatividade de Secretários de Saúde, maior número de casos de leishmaniose visceral e maior disseminação da informação sobre a doença, quando comparado aos municípios de baixa e média adesão. Um possível impacto do Programa foi avaliado utilizando-se como indicador a redução da letalidade por leishmaniose visceral, nos três grupos. No grupo de alta adesão, verificou-se redução significativa da letalidade nos anos 2000, 2001 e 2002 quando comparada aos anos de 1998 e 1999, anteriores ao início do Programa, sugerindo sucesso das ações implantadas. Esses resultados serão úteis para a reorientação e adequação do Programa na tentativa de dar maior sustentabilidade à proposta e garantir a sua continuidade.

Palavra Chave: Serviços de Saúde, Leishmanioses, Região Metropolitana de Belo Horizonte

Abstract

The "Service Organization Program on Leishmaniasis in the Metropolitan Area of Belo Horizonte" aimed at establishing a professional who would be a reference in leishmaniasis in each municipality. In order to act as reference, such professional followed for a theoretical and practical training course on leishmaniasis. In this way, back in the municipality the reference would be able to create a proposal for structuring the service with case-resolving capacity. The work was organized jointly with the reference professional who was the link between municipality and an organization committee composed by Leishmaniasis Reference Center of the René Rachou Research Center/Oswaldo Cruz Foundation and the Metropolitan Department of Health. The assessment of the activities developed by reference professionals after training was made by the Program coordination committee through periodic meetings and visits to the municipalities. Attendance to meetings enabled the classification of the 22 participating municipalities in terms of adherence to the program as follows: low (eight municipalities), average (six) and high (eight). The structuring of the services in municipalities with high adherence was more efficient when compared to those of average and low adherence. The assessment also showed that in municipalities with high adherence rate the professionals were more effective, there was a lower turnover of secretaries of health, more cases of visceral leishmaniasis were detected and more dissemination of information about the disease when compared to municipalities with low or average adherence. A possible impact of the program was evaluated using as indicator the fatality rate reduction due to VL in the three groups. In the high-adherence group, there was a significant reduction in the death rate in the years 2000, 2001 and 2002 when compared to 1998 and 1999, before the beginning of the program, suggesting that the actions initiated were successful. The results observed in this phase of the program will be useful in the redirection and adaptation of the program in an attempt to give the project more sustainability and guarantee its continuity.

Keywords: Health Services, Leishmaniasis, Metropolitan Area of Belo Horizonte

Sumário

Resumo

Abstract

I. Introdução	1
II. Objetivos	14
III. Apresentação dos Trabalhos	15
Artigo 1: A urbanização das leishmanioses e a baixa resolutividade Diagnóstica em municípios da Região Metropolitana de Belo Horizonte.	17
Artigo 2: Evaluation of informative materials on leishmaniasis distributed in Brazil: criteria and basis for the production and improvement of health education materials.	24
Artigo 3: Evaluation of a pamphlet on visceral leishmaniasis as a tool for providing disease information to healthcare professionals and laypersons.	34
Artigo 4: Análise de implantação do Programa de organização de serviços de saúde com atenção às leishmanioses na Região Metropolitana de Belo Horizonte	51
IV. Comentários Finais	85
V. Referências Bibliográficas	89
VI. Anexos	95

I. Introdução

As leishmanioses são um grupo de doenças causadas por pelo menos 20 espécies de parasito do gênero *Leishmania*. O parasito é transmitido pela picada de flebotomíneos dos gêneros *Phlebotomus* na Europa, Ásia e África e *Lutzomyia* no continente americano. A doença pode se apresentar na sua forma tegumentar (LT) ou visceral (LV), dependendo da espécie do parasito responsável pela infecção. A leishmaniose visceral ou calazar é a forma mais grave da doença, que se clinicamente evidente e não tratada, pode ser fatal em 100% dos casos (Desjeux, 2002).

A prevalência das leishmanioses no mundo é de cerca de 12 milhões de pessoas e nos 88 países onde a doença é endêmica (cerca de 40% do total de países do mundo) estima-se que aproximadamente 350 milhões de indivíduos estejam sob risco de adoecer (www.who.int, 2003). A maior parte da população atingida é pobre e entre os dois milhões de novos casos que surgem a cada ano, calcula-se que 80% deles vivem com menos de dois dólares por dia (Davies et al., 2003). Apesar dos números de casos serem elevados, esses, seguramente são subestimados, considerando que a notificação da doença é obrigatória em apenas 33 países dos 88 afetados. Dos casos novos estimados a cada ano, apenas 600.000 são oficialmente notificados (www.who.int, 2003).

Apesar da ampla distribuição geográfica da doença, o Brasil está entre os que respondem por 90% dos casos de LV e LT, acompanhado por Bangladesh, Índia e Sudão na LV e Afeganistão, Iran, Arábia Saudita, Síria, Peru e Bolívia na LT. Em 2002, a carga de doença associada às leishmanioses foi estimada em 2,4 milhões de anos de vida perdidos ajustados por incapacidade (www.who.int, 2003).

O controle das leishmanioses é dificultado pela diversidade de situações epidemiológicas. A doença ocorre em regiões com diferentes características ecológicas, há um grande número de espécies flebotomínicas vetoras potenciais e há uma grande variedade de animais reservatórios. Além disso, os métodos diagnósticos de certeza requerem procedimentos invasivos e o tratamento é administrado por via parenteral, com longa duração (Guerrin et al., 2002). As leishmanioses, assim como a doença de Chagas, a esquistossomose e a doença do sono dentre outras, podem ser consideradas negligenciadas por não constituírem, na ótica da indústria farmacêutica, um mercado potencial (Yamey, 2002).

No Brasil, nos primeiros anos da década de 80, o número de casos de LT era aproximadamente de 7.000 e de LV cerca de 1.500 (www.funasa.gov.br, 2003).

Entretanto, ao final dos anos 90, esses valores se elevaram para 30.000 e 3.200 casos de LT e LV, respectivamente (Figura 1 A). A LT já foi notificada em praticamente todos os 26 estados brasileiros, com destaque para a região Norte como área de alta endemicidade, em decorrência do desmatamento (Waldman, 1999). Até 2002, a LV já havia sido notificada em 19 estados, em quatro regiões do país, com exceção apenas para a região Sul (Figura 1 B).

A maior incidência da LV encontra-se no Nordeste, com 92% do total de notificações, seguida pelas regiões Sudeste (4%), Norte (3%) e Centro-Oeste (1%) (Vieira e Coelho, 1998; Lacerda, 1994). No final da década de 90 e início dos anos 2000, verificou-se aumento dos casos de LV de 2.154 em 1998 para 3.892 em 1999 e 4.511 em 2000. Nesses três anos, observou-se que a participação do nordeste no número de casos, em relação ao total do país, reduziu-se para cerca de 80%, com elevação em outras regiões.

A expansão da doença é decorrência do processo de migração e urbanização, ocorrido nos últimos anos no país e que teve início no século XX. As correntes migratórias, em função de assentamentos para a abertura de estradas e projetos agrícolas, foram decisivas para o aparecimento da LT em diferentes locais, como São Paulo, Amapá e Minas Gerais (Barreto, 1967). A urbanização, em estreita associação com os processos migratórios, vem contribuindo para a mudança do perfil epidemiológico da doença, tanto no Brasil quanto em outras regiões da América Latina (Mott K. E. et al., 1990). No Brasil, a LV que era tipicamente rural,

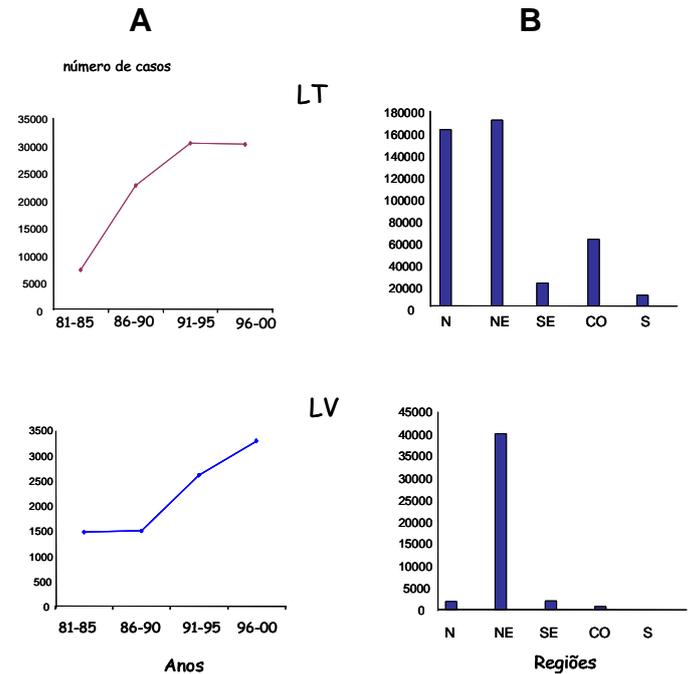


Figura 1- Número médio de casos de leishmaniose tegumentar e visceral de 1981 a 2000 (A) e total de casos nas cinco regiões brasileiras, no mesmo período (B).

Fonte: FUNASA

vem sendo notificada em áreas urbanas a partir dos anos 50, se transformando em problema de saúde pública a partir dos anos 80 em cidades de médio e grande porte, como Santarém (PA), Manaus (AM), São Luís (MA), Teresina (PI), Fortaleza (CE), Natal (RN), Corumbá (MS), Várzea Grande (MT), Montes Claros (MG) e região metropolitana de Belo Horizonte (Desjeux, 1996, Costa et al., 1990, Jerônimo et al., 1994, Luz et al., 2001). Os principais fatores associados à urbanização das leishmanioses são: **a)** a derrubada de matas que favoreceu a transmissão no peri e intradomicílios; **b)** migração de grandes contingentes de indivíduos a migrarem para as periferias das grandes cidades, numa ocupação desordenada de áreas em condições precárias de saneamento; **c)** o aumento de indivíduos suscetíveis em cada área; **d)** condições nutricionais precárias da população sob risco (Waldman, 1999). Além disso, contribui nessas áreas a presença em abundância do cão, principal reservatório da *L. chagasi* em regiões urbanas.

São inúmeras as espécies do parasito capazes de infectar o homem. No Brasil, a espécie responsável pela LV é a *Leishmania chagasi* e as espécies mais prevalentes nos casos humanos de LT são a *Leishmania (Viannia) braziliensis*, a *Leishmania (Viannia) guyanensi* e a *Leishmania (Leishmania) amazonensis* (Marzochi & Marzochi, 1994).

A eficiência da transmissão do parasito pelo inseto vetor está em parte relacionada a componentes presentes na saliva do flebótomo. Um dos componentes é um polipeptídeo (maxadilan), que é um potente vasodilatador com capacidade de modular o fluxo sanguíneo, a resposta inflamatória e a resposta imune do hospedeiro (Titus & Ribeiro, 1988). Após a inoculação pelo vetor, as formas promastigotas penetram nos macrófagos, onde se transformam em amastigotas, que se multiplicam e rompem a célula hospedeira, podendo infectar outros macrófagos do sistema monocítico fagocitário.

O curso da infecção é influenciado por fatores do parasito (espécie e virulência) e da resposta imune do hospedeiro (Grimaldi-Jr, 1982). O principal mecanismo pelo qual as leishmanias são mortas é através da produção de metabólitos de oxigênio em macrófagos ativados.

O período de incubação da LV é em média de dois a sete meses (Pearson et al., 1983), e como os sinais e sintomas clínicos da LV confundem-se com os de outras doenças, o diagnóstico diferencial torna-se fundamental para o esclarecimento do caso e para a conduta terapêutica. O diagnóstico diferencial da

LV inclui, entre outras enfermidades, a malária, esquistossomose, tuberculose e brucelose, leucemias e linfomas (Herwaldt, 1999).

A LV pode se apresentar em na sua forma clássica, oligossintomática ou assintomática. Em geral, na forma clássica, o paciente apresenta um quadro de febre, enfraquecimento, perda de peso, hepatoesplenomegalia (usualmente predomina esplenomegalia) e pancitopenia (Herwaldt, 1999). Estima-se, em áreas do país onde a doença é endêmica que cerca de 20% dos indivíduos infectados poderão desenvolver a forma clássica da LV (Badaró et al., 1986). São fatores associados ao desenvolvimento e gravidade da doença a desnutrição, uso de medicamentos imunossupressores e especialmente a infecção pelo HIV. O número de casos de pacientes portadores da co-infecção *Leishmania*-HIV vem aumentando em diferentes lugares como na Índia e Europa (Guerrin et al., 2002, www.who.int, 2003). Há no Brasil, relativamente, poucos casos registrados de co-infecção, mesmo em áreas onde a incidência dessas doenças é alta, predominando os casos de LT (Rabello et al., 2003). Na Europa, os usuários de drogas injetáveis têm sido a principal população sob risco da co-infecção (Alvar et al., 1997). O diagnóstico desses pacientes é difícil e além disso, eles não respondem bem ao tratamento, com frequência de recidivas muito elevadas (Paredes et al., 2003)

Na leishmaniose, o método diagnóstico irá depender da forma clínica do paciente, mas como em outras parasitoses, é a demonstração do parasito a forma definitiva de caracterizar a infecção ativa. Essa demonstração pode ser feita através de esfregaços corados, isolamento em cultivo ou pela inoculação de animais, sendo esse último menos empregado no diagnóstico, devido à demora dos resultados e custos.

Para o diagnóstico da LV, a pesquisa do parasito é realizada em aspirado obtido de punção de baço, medula óssea ou linfonodo (em ordem de sensibilidade) (Zijlstra et al., 1992). Apesar da maior sensibilidade obtida pelo exame do aspirado de baço (90-95%), na rotina esse procedimento não é o mais indicado, pois pode levar o paciente à hemorragia fatal. Por isso, na prática médica é a punção de medula com sensibilidade próxima de 70%, a metodologia mais indicada (OMS, 1990, Zijlstra et al., 1992). Esses métodos entretanto, são invasivos e a obtenção do material difícil, fazendo com que a sorologia seja mais largamente empregada no diagnóstico da LV. A reação de imunofluorescência (RIFI) utilizada no diagnóstico de rotina da LV possui sensibilidade e especificidade elevadas, acima de 90%. Porém,

podem ocorrer reações cruzadas, especialmente com a doença de Chagas (Singh & Sivakumar, 2003). O teste de ELISA é uma ferramenta útil, mas sua sensibilidade e especificidade são muito influenciadas pelo antígeno empregado na reação. A utilização de antígenos recombinantes no teste de ELISA convencional ou testes imunocromatográficos, considerados testes rápidos, tem mostrado resultados promissores, com destaque para a rK39 de *L. chagasi*, que ao contrário de outros antígenos, não apresenta reatividade cruzada com soros de pacientes com LT e apresenta boa correlação com a LV em atividade (Singh et al., 2003). O teste de aglutinação direta, no qual parasitos marcados são aglutinados por anticorpos do soro do paciente apresenta sensibilidade e especificidade elevadas, acima de 90% (El-Harith et al., 1986). Entretanto, a preparação do antígeno não é simples, dificultando a reprodutibilidade dos resultados e o antígeno disponível comercialmente apresenta custo elevado (Davies et al., 2003). Apesar de várias metodologias disponíveis, há um grande número de limitações no diagnóstico sorológico da LV, como: reações cruzadas com outros agentes etiológicos, baixos níveis de anticorpos em alguns pacientes, persistência de anticorpos após a cura, presença de anticorpos na infecção assintomática. Alternativas têm sido buscadas e mais recentemente, a detecção de antígenos do parasito na urina de pacientes portadores de LV, num teste de aglutinação utilizando látex, mostrou resultados promissores para o diagnóstico e prognóstico da doença (Attar Z J et al., 2001).

Além das técnicas mencionadas, existem ainda as baseadas na detecção de DNA do parasito através da reação em cadeia da polimerase (PCR), que são potencialmente mais sensíveis e específicas (Piarroux et al., 2001, Dish et al., 2003). Entretanto, a PCR ainda não é uma metodologia simples de ser executada, além do seu custo ser elevado (Guerrin et al., 2002).

Na LT, o período de incubação da é, em média, de duas semanas a dois meses (Marzochi, 1992). A LT pode ser classificada em: cutânea (LC) com lesões ulceradas, localizadas ou disseminadas; difusa (LD) em que os pacientes apresentam lesões disseminadas, nodulares e não ulcerativas e, mucosa (LM) com lesões ulcerativas, progressivas e destrutivas, especialmente das vias aéreas superiores (Marsden, 1986). Para o diagnóstico diferencial da LT podem ser destacadas a blastomicose, esporotricose, piodermite e paracoccidiodomicose (Herwaldt, 1999). A pesquisa do parasito é feita a partir de esfregaços corados de fragmentos do tecido de lesão de pele ou mucosa ou do cultivo desses fragmentos

em meios específicos. A positividade da pesquisa direta na lesão é baixa (40% a 60%) e inversamente proporcional ao tempo de doença (Oliveira Neto, 1998). O cultivo de fragmentos da lesão, em meios de cultura específicos, possui sensibilidade variável, em torno de 50%. Os métodos parasitológicos, no entanto, apresentam limitações em função da necessidade de realização de biópsia. A sorologia apresenta sensibilidade também baixa, em torno de 50% (Marzochi, 1992), não sendo recomendada para o diagnóstico da LC. Diferentemente, na LM a sorologia apresenta elevada positividade (Pedras et al., 2003, Guimarães et al., 1986).

Ao contrário do que acontece na LV em atividade, de modo geral, na LT a resposta celular está aumentada, possibilitando a utilização de teste de reação de hipersensibilidade a antígenos do parasito, conhecido como intradermoreação de Montenegro (IDRM). Estudos conduzidos em MG e no RJ, envolvendo o uso da IDRM em pacientes com a LT, mostraram que a sensibilidade do teste variou de 70% a mais de 90% (Passos et al., 2001, Oliveira Neto, 1998). A metodologia consiste em inocular, na derme do antebraço, formas promastigotas mortas em suspensão (Melo et al., 1977), para indução de resposta de hipersensibilidade tardia. A leitura do teste é feita após 48 a 72 horas da inoculação e são considerados positivos os testes em que a enduração é maior ou igual a cinco milímetros (Sokal, 1975). Trata-se de método de fácil execução, podendo ser realizado no momento da consulta e em situações de infra-estrutura simples. A desvantagem do teste é sua baixa positividade na infecção assintomática e sua persistência após a cura clínica das lesões.

Desde 1940 que o tratamento clássico das leishmanioses é feito utilizando-se os sais de antimônio, estibogluconato de sódio e antimoniato de meglumina (Herwaldt, 1999). O mecanismo de ação desses antimoniais pentavalentes ainda não é bem conhecido e parece estar associado à inibição do metabolismo do parasito (Berman, 1997). As principais desvantagens dos antimoniais são a administração parenteral, os longos esquemas de tratamento, sua toxicidade e mais recentemente o desenvolvimento de resistência (Berman, 2003). A resistência primária aos antimoniais tem sido descrita especialmente no norte da Índia, no distrito de Bihar (população de 75 a 100 milhões de habitantes), onde a resistência primária aos antimoniais é de 65% (Guerrin et al., 2002).

Para o tratamento da LT, o Ministério da Saúde brasileiro, preconiza o uso do antimoniato de meglumina por via parenteral, sendo de 15-20 mg de Sb^v/Kg/dia por 20 dias na LC e 20 mg de Sb^v /Kg/dia 30 dias na LM. Na LV a duração do tratamento é de 20 dias no mínimo e 40 no máximo, com a dose de 20 Sb^v /Kg/dia.

As drogas de segunda escolha, pentamidina e anfotericina B, são limitadas pela toxicidade. A formulação lipídica da anfotericina é altamente eficaz, mas possui custo muito elevado limitando o seu uso (Davidson, 1998).

A utilização de um agente oral, originalmente descrito como antineoplásico e que possui atividade leishmanicida tem surgido com alternativa para o tratamento da LV, mostrando índices de cura superiores a 94%, mesmo em pacientes antimônio-resistentes. A avaliação da eficácia da miltefosine em comparação com anfotericina B (uso endovenoso) em 300 e 100 pacientes respectivamente, mostrou taxa de cura de 100% em ambos os grupos, ao fim do tratamento. Após seis meses, 282 dos 289 (94%) dos tratados com miltefosine e 96 dos 99 (97%) tratados com anfotericina, foram considerados curados (Berman, 2003). A utilização de diferentes classes de antibióticos, como por exemplo, a paramomicina e azitromicina, no tratamento principalmente da LT, têm sido conduzidos em diferentes regiões endêmicas com resultados promissores (Guerrin et al., 2002).

Já se passaram seis décadas desde a introdução do tratamento à base de antimônio. Embora a ciência tenha avançado muito, pouco tem sido traduzido em novos produtos para as necessidades dos pacientes portadores de doenças tropicais, incluindo as leishmanioses. Seguramente, isso não ocorre por falta de recursos financeiros. É elevado, por exemplo, o investimento em novos medicamentos para doenças respiratórias não-infecciosas (US\$ 303 milhões/milhão de anos de vida perdidos), quando comparado às doenças tropicais (US\$ 3 milhões/milhão de anos de vida perdidos) (Trouiller et al., 2002). Medicamentos com elevado potencial de cura, seguros e de fácil administração são fundamentais no controle de doenças. O controle da malária, por exemplo, foi significativamente facilitado em alguns países da Ásia, por causa da utilização de novas drogas, derivados da artemisinina (Trouille et al., 2002).

No Brasil, o Ministério da Saúde preconiza que as medidas de controle nos casos da LT devem ser distintas e adequadas à cada região ou foco particular (Guia de Vigilância Epidemiológica, 1998). Para a seleção dessas estratégias, deverá ser considerada a análise das notificações dos casos humanos e dos estudos

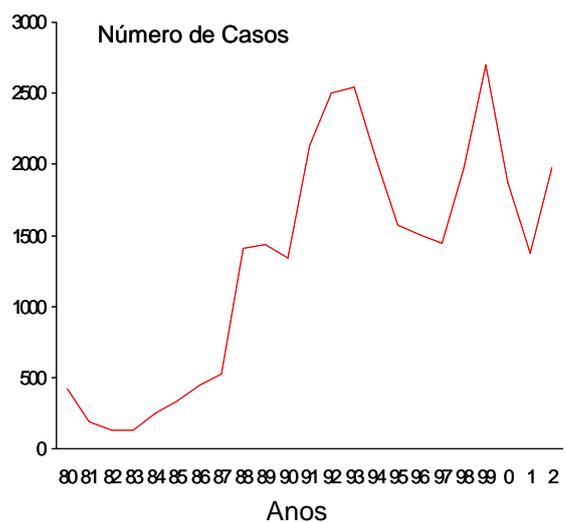
entomológicos, parasitológicos e ecológicos. Para a LV, são preconizadas três medidas principais: **1)** tratamento dos casos humanos; **2)** eliminação dos cães infectados, (positivos na RIFI/sangue colhido em papel de filtro); **3)** combate ao vetor com a desinsetização das casas onde há casos humanos ou caninos autóctones. Outras medidas incluem a eliminação de cães vadios, que embora não sejam específicas para o controle das leishmanioses, também contribuem para eliminação dos reservatórios e redução da disseminação da doença. A tríade mostrada acima, já se mostrou eficaz na China, onde desde 1958 a LV é mantida sob controle (Guan, 1991). Também no Vale do Rio Doce - MG, que nos anos 60 possuía o maior foco da doença no estado Magalhães et al., 1980 verificaram decréscimo significativo na incidência da doença, dois anos após o início do programa de controle. Na cidade de Itanhomi por exemplo, havia 81 casos da doença em 1965, com redução para três casos em 1967 e erradicação da doença em 1979.

O Brasil é o único país onde a LV é endêmica que conduz programas de controle, sistematicamente, desde 1980 (Vieira e Coelho,1998). Entre as medidas está a eliminação de cães, conforme mencionado, sendo sacrificados por ano no Brasil, cerca de 20.000 animais. São controversos os resultados descritos na literatura em relação à efetividade dessa medida, o que tem suscitado vários questionamentos de diferentes grupos, especialmente nos últimos anos, em função do aumento do número de casos da LV. Palatnik-de-Sousa e colaboradores (2001), entretanto, argumentam que há mais evidências que reforçam a utilidade da eliminação do cão que o inverso. Esses autores, numa extensa revisão do assunto, discutem que o aumento do número de casos, a despeito do sacrifício de cães, pode ser resultado da baixa sensibilidade da reação de RIFI, que não detecta os cães soronegativos mas que são infectantes, mantendo ativas as fontes de infecção em área onde a doença é endêmica. De fato, a utilização do teste de ELISA com antígeno FML (fucose-manose-ligante) em soro de cães de uma região onde a LV é endêmica no Ceará, mostrou prevalências maiores quando comparado aos resultados obtidos com a RIFI, mostrando que testes mais sensíveis podem favorecer a detecção de maior número de cães infectados (Braga et al., 1998). É importante ressaltar que apesar de sistemático, o controle canino enfrenta dificuldades, como por exemplo, a demora entre a coleta de sangue e a eliminação do cão, que compromete as ações de controle, favorecendo a transmissão em função da permanência do animal infectado na área, por tempo prolongado.

A leishmaniose no estado de Minas Gerais e na Região Metropolitana de Belo Horizonte

No estado de Minas Gerais, casos autóctones das leishmanioses têm sido relatados desde meados do século XX, na forma de surtos associados à derrubada de matas, construção de ferrovias e ou assentamentos. Em um dos primeiros estudos visando o conhecimento da epidemiologia da LT no estado, verificou-se nítida relação entre a distribuição dos casos iniciais da doença e a derrubada de matas próximas aos domicílios (Martins et al., 1956). A LT ocorre de forma dispersa em todas as regiões do estado e a LV concentra-se principalmente nas regiões Norte e Nordeste do estado e na Região Metropolitana de Belo Horizonte (RMBH). Em 2002 o número de municípios com registro de leishmanioses era de 400 para a LT e de 58 para a LV, representando em ambos os casos, quase o triplo de municípios com a doença, quando comparado a 1988 (SES, dados não publicados).

A série histórica, no período de 1980 a 2001 (Figura 2A), mostra aumento progressivo do número de casos de LT em toda a década de 80, que se manteve até 1993. Nos anos que se seguiram até 1996, houve redução dos números, com nova elevação no período de 1997 a 1999, com cerca de 2.500 casos notificados. Em 2000 e 2001 houve novo decréscimo de número de casos.

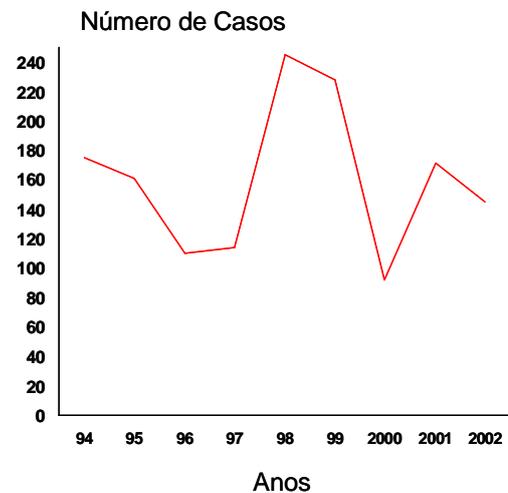


Fonte: FUNASA

Figura 2A: Série histórica de casos de leishmaniose tegumentar em Minas Gerais, 1980 a 2001.

Na RMBH, os primeiros casos humanos de LT foram notificados em 1987, sendo que das 22 primeiras notificações naquele ano, dez eram autóctones, sendo três de Belo Horizonte (Passos et al., 1996). Os outros sete casos foram registrados nos municípios de Sabará, Rio Acima e Raposos. A transmissão peridomiciliar da doença foi sugerida após inquérito populacional realizado em área periurbana de Sabará, onde se verificou a ocorrência da LT em homens, mulheres e crianças (Passos et al., 1990). Além disso, os referidos autores encontraram espécies de flebotomíneos em áreas de mata, no peridomicílio e no intradomicílio.

Em 1999, 12 anos após a introdução da doença, a LT já podia ser encontrada em 32 (89%) municípios da RMBH (Luz et al., 2001). Até 2002, mais quatro municípios notificaram a doença. Os números de casos de LT na RMBH de 1994 a 2002 foram, respectivamente de, 175, 161, 110, 114, 245, 228, 92, 171, 145 (Figura 2B). A participação da Região em relação ao total de casos de LT, no estado de MG, de 1994 a 2002 variou pouco, de 7 a 12% (Tabela 1).



Fonte: DMS/SES

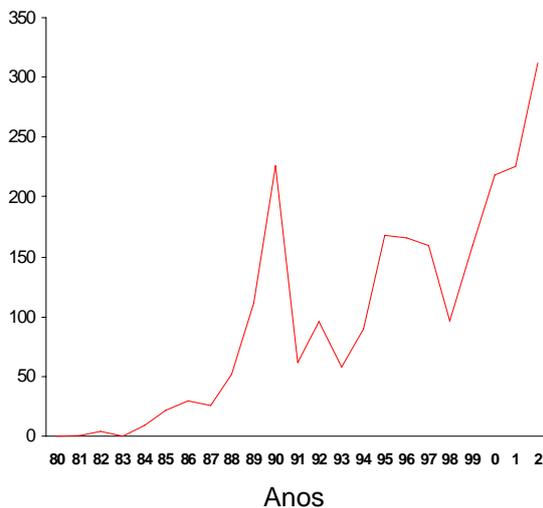
Figura 2B: Número de casos de leishmaniose tegumentar na Região Metropolitana de Belo Horizonte, no período de 1994 a 2002.

Tabela 1 - Número de casos de leishmaniose tegumentar na Região Metropolitana de Belo Horizonte em relação ao total de casos no estado de Minas Gerais, no período de 1994 a 2002.

Ano	Total de casos		RMBH/MG
	RMBH	MG	%
94	175	2040	8,6
95	161	1574	10,2
96	110	1504	7,3
97	114	1445	7,9
98	245	1973	12,4
99	228	895	8,4
00	92	895	10,2
01	171	1373	12,4
02	145	1976	7,3

Fonte: DMS/SES

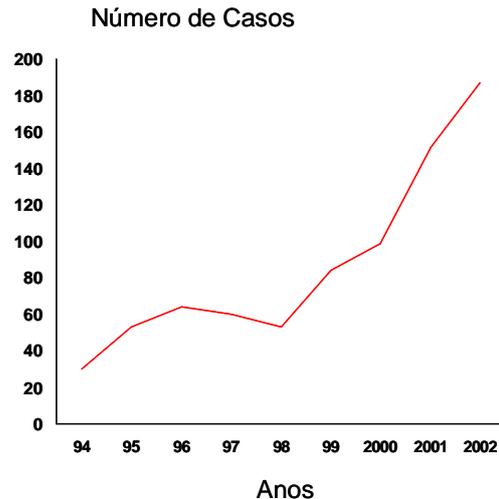
Em Minas Gerais com relação à LV (Figura 3A), o número de casos da doença vem aumentando exponencialmente especialmente a partir da década de 1990.



Fonte: FUNASA, SES

Figura 3A: Série histórica de casos de leishmaniose visceral em Minas Gerais, 1980 a 2001.

Na RMBH, o primeiro caso autóctone da LV foi notificado em Sabará, em 1989 (Genaro et al., 1990). A partir desse primeiro, o número de casos vem aumentando progressivamente. No ano de 1994, houve uma epidemia da LV em BH, com 29 casos, sendo o total da RMBH de 30 casos. Nos anos seguintes, até 2002 os totais de casos foram, respectivamente, 53, 64, 60, 53, 84, 99, 158 e 187 (Figura 3B).



Fonte: DMS/SES

Figura 3B: Número de casos de leishmaniose visceral na Região Metropolitana de Belo Horizonte, no período de 1994 a 2002.

A participação da RMBH em número de casos no estado de MG vem aumentando desde 1994 (Tabela 2). Nos últimos dois anos, mais de 60% do total de casos autóctones de MG foram provenientes da RMBH.

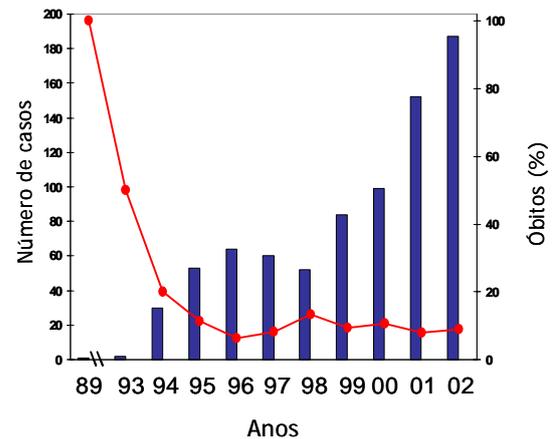
Tabela 2 - Número de casos de LV na Região Metropolitana de Belo Horizonte em relação ao total de casos no estado de Minas Gerais, no período de 1994 a 2002.

Ano	Total de casos		RMBH/MG
	RMBH	MG	%
94	30	90	33
95	53	168	32
96	64	166	39
97	60	160	38
98	53	97	55
99	84	160	53
00	99	218	45
01	158	225	70
02	187	312	60

Fonte dos dados: SES/MG

A predominância dos casos, cerca de 60%, tem sido em indivíduos do sexo masculino, crianças e jovens adultos (SES, dados não publicados). A taxa de letalidade média da LV no período 89/2002 foi de cerca de 10%, variando de 6,5% a 100%. Na figura 4 estão mostrados os números de casos e a letalidade da LV, desde sua introdução na RMBH até o ano de 2002. Além da elevação do número de casos, verifica-se a expansão geográfica da LV, a julgar pelo número de municípios com registro da doença desde a sua introdução. De 1989 até 1994, três municípios notificaram casos (Sabará, Belo Horizonte e Vespasiano). Nos dois anos seguintes, a doença já podia ser encontrada em oito: Caeté, Brumadinho, Contagem, Esmeraldas, Ibirité, Nova Lima, Ribeirão das Neves e Santa Luzia. De 1998 a 2000, a doença já atingia os municípios de Betim, Itabirito, Jaboticatubas, Raposos, Rio Acima e Taquaraçu de Minas. Nos últimos três anos (2001 a 2003), casos de LV foram notificados em Mariana, Sarzedo, São José da Lapa e Sete Lagoas, totalizando 21 (53%) do total de municípios da Região. Estes dados evidenciam a rápida e extensa

distribuição da LV na RMBH. A Figura 5 mostra a expansão geográfica da distribuição da LV na RMBH.



Fonte dos dados: DMS/SES

Figura 4: Número de casos de leishmaniose visceral e sua letalidade na Região Metropolitana de Belo Horizonte, no período de 1989 a 2002.

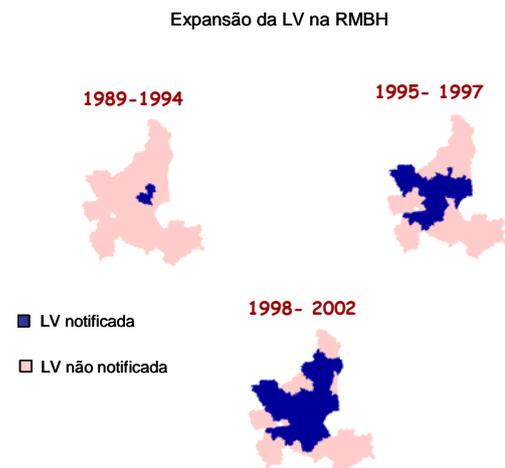


Figura 5: Expansão geográfica da leishmaniose visceral na Região Metropolitana de Belo Horizonte, no período de 1989 a 2002.

A experiência do Centro de Referência em Leishmanioses do CPqRR

O Centro de Referência e Treinamento em Leishmanioses do Centro de Pesquisas René Rachou (CRTL) realiza atividades de referência em leishmanioses humanas: assistência, capacitação e produção de material informativo. Nos últimos cinco anos, foram atendidas cerca de 1.200 consultas médicas por ano, incluindo os exames complementares necessários. Como atividade de referência laboratorial para a Secretaria Municipal de Belo Horizonte, em 2002, foram realizados cerca de 5.000 exames laboratoriais, incluindo os métodos parasitológicos, moleculares e imunológicos e as dosagens bioquímicas para acompanhamento terapêutico.

Desde 1998, o CRTL é referência no Brasil da rede Mundial de Estudos sobre a Co-infecção *Leishmania*/HIV da Organização Mundial da Saúde e UNAIDS, tendo participação ativa nas reuniões de definição de protocolos (1999 e 2001) e nas atividades relacionadas à Rede de Estudos no Brasil.

A análise de uma amostra de 216 pacientes com leishmanioses, encaminhados de diferentes municípios da RMBH ao CRTL, de junho de 1997 a setembro de 1998 mostrou que o tempo decorrido entre os primeiros sintomas da doença e a procura do serviço de saúde no município de origem do paciente variou de 17 a mais de 60 dias. O tempo decorrido entre os primeiros sintomas e o diagnóstico variou de um a quatro meses e, em alguns casos, o diagnóstico foi feito somente após seis meses e em até tempos superiores a um ano de doença. Foram ainda observadas situações de pacientes há dois anos com leishmaniose mucosa sendo medicados para sinusite ou sendo submetidos à remoção cirúrgica de tumor nasal, ou ainda pacientes com lesões ulceradas típicas sendo tratados com enxertia ou remoção cirúrgica. Chamou atenção ainda que os pacientes precisassem se deslocar até cerca de 200 a 300 Km para fazerem diagnóstico e receberem tratamento.

Esses dados apontavam para a necessidade de capacitação técnica para reconhecimento da doença, possibilidades diagnósticas e conhecimento da terapêutica adequada da doença. A capacitação de profissionais visando o aumento da resolutividade diagnóstico-terapêutica dos serviços com atenção à doença, surgia, portanto, como estratégia necessária para redução do sofrimento humano, demanda de internação e dos seus custos. Além disso, favoreceria o acesso aos serviços com atenção à doença de grupos populacionais mais vulneráveis.

II. Objetivos

Geral

Criar um Programa para a Organização de Serviços de Saúde com Atenção às Leishmanioses em municípios da Região Metropolitana de Belo Horizonte e avaliar as modificações nos serviços com atenção à doença após a implantação do Programa.

Objetivos específicos:

1. Avaliar a distribuição e a capacidade de resolução diagnóstica das leishmanioses dos municípios da RMBH;
2. Avaliar a qualidade de material informativo em leishmanioses disponíveis nos serviços de saúde no Brasil;
3. Elaborar material informativo em leishmaniose visceral e avaliar o conhecimento de profissionais de saúde e população antes e após a leitura do material;
4. Avaliar a implantação do Programa para a Organização de Serviços com Atenção às Leishmanioses na estruturação do atendimento ao paciente nos municípios da Região Metropolitana de Belo Horizonte.

III Apresentação dos trabalhos

Os quatro trabalhos científicos que compõem esta tese resultam do processo de implantação de um Programa de Organização de Serviços com Atenção às Leishmanioses, que teve como objetivo estruturar serviço com atenção à doença, com resolutividade, em municípios da Região Metropolitana de Belo Horizonte.

Para a viabilização do Programa e após os entendimentos com a Diretoria Metropolitana de Saúde da Secretaria de Estado da Saúde (DMS/SES), colaboradora da proposta (anexo 1), foram seguidas as seguintes etapas:

1) Caracterização da Região Metropolitana de Belo Horizonte com relação à distribuição dos casos de leishmaniose e infra-estrutura física e de pessoal para atendimento dos pacientes, incluindo a avaliação do interesse de participação do município no Programa. Esta caracterização está mostrada no primeiro trabalho “A urbanização das leishmanioses e a baixa resolutividade diagnóstica em municípios da Região Metropolitana de Belo Horizonte”. Os resultados desta etapa foram apresentados na Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical, 34(3): 249-254, 2001.

2) Produção de material educativo para ser utilizado na rotina dos serviços e programas de controle e avaliação de materiais informativos/educativos em leishmanioses, disponibilizados no país, já que, a despeito da quantidade, não havia na literatura nenhuma avaliação da qualidade desses materiais. Dessa forma, nessa segunda etapa foram avaliados manuais, cartilhas, folhetos e estudos dirigidos sobre a doença. Os resultados estão descritos no segundo trabalho, “Evaluation of informative materials on leishmaniasis distributed in Brazil: criteria and basis for the production and improvement of health education materials”. Cadernos de Saúde Pública 19(2): 561-569, 2003.

3) Elaborar cartilha e folheto sobre a leishmaniose visceral destinados, respectivamente, para profissionais de saúde e população. O nível de conhecimento de profissionais de saúde e população e o potencial informativo do folheto foram avaliados e os resultados mostrados em “Healthcare professional and layperson

knowledge of visceral leishmaniasis and the possibility of delivering accurate disease-information by pamphlet”.

4) Avaliar a implantação do Programa de Organização de Serviços de Saúde com Atenção às Leishmanioses. O processo de implantação do Programa de Capacitação nos municípios e, as modificações ocorridas nos serviços com atenção à doença estão apresentadas.

Artigo 1:

LUZ, Z. M. P.; PIMENTA, D. N. ; CABRAL, A. L. L. V. ; FIÚZA, V. O. P. ; RABELLO, A. . A urbanização das leishmanioses e a baixa resolutividade diagnóstica em municípios da Região Metropolitana de Belo Horizonte. Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical, v.34, n.3, p. 249-254, 2001.

A urbanização das leishmanioses e a baixa resolutividade diagnóstica em municípios da Região Metropolitana de Belo Horizonte

Leishmaniasis urbanization and low diagnosis capacity in the Metropolitan Region of Belo Horizonte

Zélia Maria Profeta da Luz^{1,2}, Denise Nacif Pimenta¹, Ana Lúcia Lobo Vianna Cabral³,
Vanessa Oliveira Pires Fiúza³ e Ana Rabello¹

Resumo No período de 1994 a 1999, foram notificados casos de leishmaniose tegumentar em 32 (89%) dos 36 municípios da Região Metropolitana de Belo Horizonte. Em um (2,8%) município o risco de adquirir a doença foi considerado muito alto, em 16 (44,5%) médio em sete (19,4%) e baixo em 12 (33,3%). Leishmaniose visceral foi notificada em seis (17%) dos 36 municípios, nos anos 94 e 95, elevando-se para 15 (42%) no biênio 98/99. O total de casos de leishmaniose visceral notificados anualmente no período 94 a 99 foi 30, 53, 64, 60, 53, 84, respectivamente. Não há serviços referenciados para atendimento da doença em 19 (61,3%) de 31 municípios, sendo 80% dos pacientes encaminhados para Belo Horizonte. Em 12 (39%) municípios com serviços referenciados, somente oito (67%) dispõem de testes diagnósticos específicos para leishmaniose. Verificou-se rápida e extensa expansão das leishmanioses na região metropolitana de Belo Horizonte e baixa capacidade de resolução diagnóstica pelos seus municípios.

Palavras-chaves: Leishmanioses. Diagnóstico. Municípios. Região Metropolitana de Belo Horizonte. Serviços de saúde.

Abstract During the period from 1994 to 1999 cutaneous leishmaniasis was reported in 32 (89%) out of 36 municipalities in the Metropolitan Region of Belo Horizonte, Brazil, of which one (2,8%) municipality was classified as a very high risk area, 16 (44,5%) as high risk, seven (19,4%) as moderate risk areas and 12 (33,3%) as low risk. From 1994 to 1995, visceral leishmaniasis was reported in six (16%) municipalities whereas in 1998 – 1999 this number increased to 15 (42%). Annual numbers of cases during 1994 to 1999 were 30, 53, 64, 53 and 84, respectively. In 19 (61,3%) municipalities no reference center for the diagnosis of the infection was available, so that most of the patients (80%) were referred to Belo Horizonte. Twelve (39%) municipalities have a center for leishmaniasis evaluation, however in only eight (67%) of these basic specific diagnostic tests were available. Rapid and extensive increase of leishmaniasis associated with low diagnosis capacity has been observed in the metropolitan area of Belo Horizonte.

Key-words: Leishmaniasis. Diagnosis. Municipalities. Metropolitan Region of Belo Horizonte. Health care.

As leishmanioses constituem grave problema de saúde pública no Brasil com a leishmaniose tegumentar americana (LTA) sendo diagnosticada em praticamente todos os estados brasileiros. Houve redução dessa forma clínica na década de 50, mas nos últimos 20 anos o número de casos notificados vem aumentando progressivamente, com média anual de 28.000 casos nos últimos dez anos⁷. A leishmaniose visceral americana (LVA), tem sido notificada em 17 estados, atingindo quatro das cinco regiões geográficas do país. Sua maior incidência encontra-se no Nordeste, com 92% do total das notificações, seguida pelas regiões Sudeste (4%), Norte (3%) e Centro-Oeste (1%)⁴.

Em Minas Gerais, no período de 1988 a 1999, a média anual do número de casos notificados de LTA foi de 1.910 e de LVA, 127. Nesse mesmo período, verificou-se aumento expressivo de municípios com registro de leishmaniose. Em 1999, a LTA foi notificada em 400 municípios e a LVA em 47, representando ambos, o dobro de municípios com a doença, se comparado a 1988 (SES/MG: dados não publicados). Na Região Metropolitana de Belo Horizonte (RMBH), com população residente predominantemente urbana, casos autóctones de LTA e LVA têm sido registrados pelos órgãos oficiais de saúde desde 1987 e 1989, respectivamente^{8,5}. Neste estudo, avaliou-se a distribuição e a capacidade de resolução diagnóstica das leishmanioses nos 36 municípios da RMBH.

1. Laboratório de Pesquisas Clínicas. Centro de Pesquisas René Rachou/Fundação Oswaldo Cruz. 2. Departamento de Parasitologia da Universidade Federal de Minas Gerais. 3. Diretoria Metropolitana de Saúde da Secretaria Estadual de Saúde de Minas Gerais, Belo Horizonte, MG.

Apoio financeiro: Fundação Oswaldo Cruz e CNPq

Endereço para correspondência: Dra. Zélia Maria Profeta da Luz, Centro de Pesquisas René Rachou/FIOCRUZ, Av. Augusto de Lima 1715, Barro Preto, 30190-002 Belo Horizonte, MG

Tel: 55 31 3295 3566, Fax: 55 31 3295 3115.

e-mail: profeta@cpqrr.fiocruz.br

Recebido para publicação em 03/7/2000.

MATERIAL E MÉTODOS

Caracterização dos municípios em função do nível de atenção dos serviços de saúde. A RMBH incluindo a capital é composta por 36 municípios, com população total de 4.293.433 habitantes (<http://www.datasus.gov.br>). Na Figura 1, está representado o Estado de Minas Gerais, com os municípios da RMBH, suas respectivas populações e níveis de atenção dos serviços de saúde. Foram considerados municípios da RMBH aqueles pertencentes à área de abrangência da Diretoria Metropolitana de Saúde da Secretaria de

Estado da Saúde de Minas Gerais (DMS-SES). Os municípios com nível de atenção primária dispõem apenas de unidades básicas de atendimento; os de nível secundário possuem unidades básicas e unidades de atendimento 24 horas e os de nível terciário contam com unidades básicas, unidades 24 horas e hospitais. Em 1999, nove (25%) municípios dispunham de atendimento de nível primário, 19 (53%) de nível secundário e 8 (22%) de nível terciário.

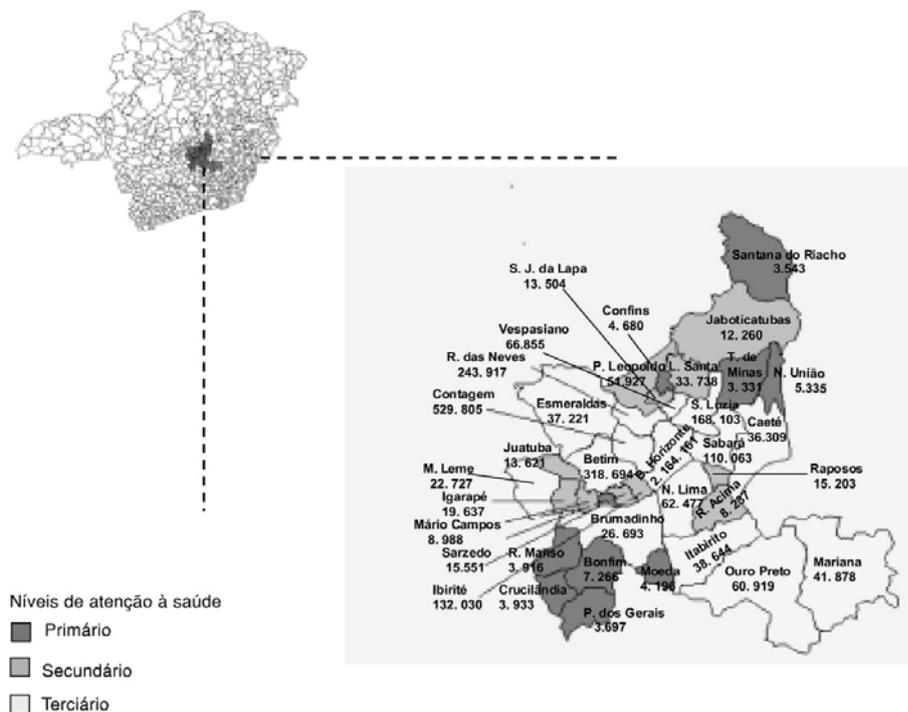


Figura 1 - Mapa de Minas Gerais com destaque para os municípios da Região Metropolitana de Belo Horizonte suas respectivas populações e níveis de atenção dos serviços de saúde.

Incidência e risco de adoecer. A incidência foi calculada em função do número de casos por cem mil habitantes por município de autoctonia no período de 1994 a 1999. O risco de adoecer para LTA³ foi baseado na incidência/100.000 hab, sendo considerado *risco baixo* aquele com incidência menor ou igual a três; *risco médio*, incidência entre três a 11; *risco alto*, incidência de 11 a 71 e *risco muito alto*, incidências maiores que 71.

Infra-estrutura para atendimento dos casos de leishmanioses. A existência de serviços referenciados e a disponibilidade de estrutura física e de recursos humanos para o atendimento às leishmanioses em 1999 foram analisados através de questionários enviados aos municípios. Excluiu-se Belo Horizonte, devido à complexidade de estrutura e serviços neste município.

RESULTADOS

Caracterização dos municípios em relação à distribuição da LTA. Até o momento, casos de LTA foram notificados em 32 (89%) municípios da RMBH. O número de casos notificados de LTA na RMBH, no período de 1994 a 1999 está representado na Figura 2A. Houve redução desses números nos anos 95 a 97 em relação a 94, porém, aumento acentuado de LTA

ocorreu em 98 e 99. Em geral, o risco de adquirir a doença, demonstrado na Figura 2B, foi constante no período. Do total de 36 municípios verificou-se 19 com risco baixo de adoecer no ano de 97 e 18 municípios com risco alto em 98. Risco muito alto de adquirir a LTA foi observado em um município (Juatuba).

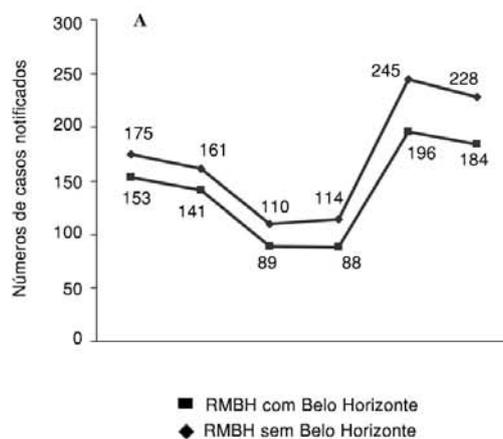


Figura 2 A - Distribuição de casos de LTA.

A incidência da LTA em função do nível de atenção nos diferentes anos encontra-se na Tabela 1. No período 94-95, foram notificados casos de LTA em três dos dez municípios com nível de atenção primário e nos dois últimos anos, em cinco. Nos municípios com nível secundário de atenção, verificou-se redução da

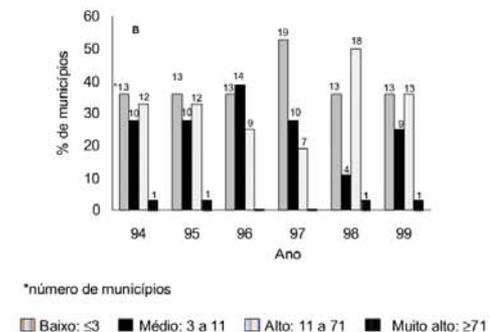


Figura 2B - Risco de adquirir a doença em 36 municípios da RMBH no período de 1994 a 1999.

incidência nos anos 96-97. No último quadriênio foram detectados casos da LTA em 100% dos municípios. A incidência manteve-se constante no período de 94 a 99 nos municípios com atendimento terciário.

Caracterização dos municípios em relação à distribuição da LVA. Em 15 (42%) dos 36 municípios

Tabela 1 - Incidência média de LTA, no período de 1994 a 1999, em 36 municípios da RMBH/DMS-SES, com diferentes níveis de atenção.

Nível de atenção	Período (ano)	Municípios com LTA total de municípios	Incidência média (mínimo-máximo)	Pop.média (mínimo-máximo)
Primário	94-95	3/10	31,9 (0- 43,37)	4.411(3.369-8.856)
	96-97	1/10	42,73(0-56,53)	
	98-99	5/10	34,61 (0-54,8)	
Secundário	94-95	10/11	33,85 (4,06-131,36)	28.537(7.476-125.982)
	96-97	11/11	14,46(3,02-52,42)	
	98-99	11/11	38,14(3,03-208,71)	
Terciário	94-95	15/15	9,04(0,81-56,53)	129.779(20774-2.091.371)
	96-97	15/15	9,04(0,81-56,53)	
	98-99	15/15	10,8(1,56-30,61)	

LTA: leishmaniose tegumentar americana; RMBH/DMS-SES: Região Metropolitana de Belo Horizonte/ Diretoria Metropolitana de Saúde da Secretaria Estadual de Saúde

Luz ZMP et al

houve notificação de LVA no período 94/99, sendo o número total de casos 30, 53, 64, 60, 53, 84, respectivamente (Figura 3). Chama atenção que, excluindo-se Belo Horizonte, verifica-se aumento da doença, sendo os números no mesmo período 1, 7, 16, 13, 29, 53 (Figura 3). Em 12 (80%) desses municípios, o atendimento era terciário e em três (20%) verificou-

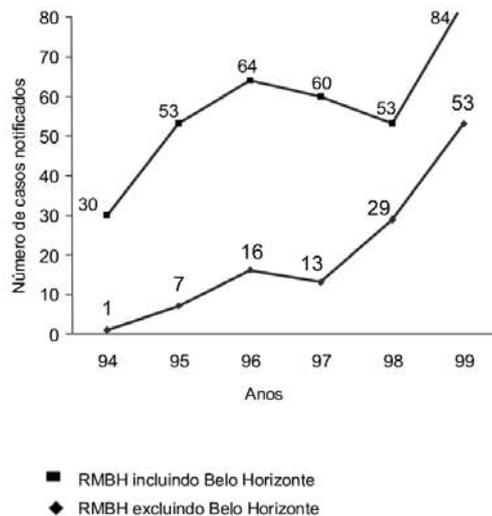


Figura 3 - Total de casos de leishmaniose visceral notificados em 15 dos 36 municípios da RMBH.

Caracterização dos municípios quanto à infraestrutura dos serviços de saúde. Dos 36 questionários enviados às secretarias de saúde dos municípios, foram respondidos 31 (86%). Não existem serviços de referência em 19 (61%), sendo os pacientes encaminhados para outros municípios, 80% para Belo Horizonte, com distância média de 30km, variando de 17 até 96km. Nos 12 municípios onde existem serviços referenciados, oito (67%) dispõem de recursos diagnósticos. Nesses casos, a intradermoreação de Montenegro (IDRM) foi o método diagnóstico disponível em 75%. A frequência de interesse em implantar ou aperfeiçoar o diagnóstico no próprio

se níveis de atenção secundário. O total de municípios com notificação de LVA elevou-se de 6 em 94/95 para 15 nos anos 98/99 (Figura 4). A incidência foi variável, com valores elevados nos dois últimos anos. Verificou-se redução da incidência em apenas dois municípios, sendo que em um deles, casos não têm sido registrados desde 1997 (Figura 4).

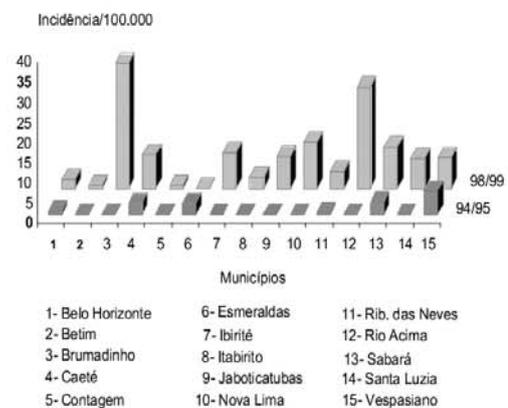


Figura 4 - Incidência da leishmaniose visceral em 15 dos 36 municípios da RMBH, nos biênios 94/95 e 98/99.

município está demonstrado na Figura 5. Houve igual interesse em implantar IDRM, sorologia e identificação do parasito. Estrutura física para a realização de algum método diagnóstico foi registrada em 14 (45%) municípios. Com relação à existência de recursos humanos disponíveis para o treinamento, estes foram detectados em 24 (77%) municípios sendo 17 (55%) profissionais de nível superior e os demais de nível médio. Em três (10%), não há interesse na realização do diagnóstico no próprio local. Os principais motivos citados foram a falta de estrutura física e/ou de recursos humanos ou a ausência de casos notificados

DISCUSSÃO

A expansão das leishmanioses em Minas Gerais fica evidente quando se avalia o número de municípios com casos notificados nos últimos anos. Esse foi o dobro em 1999 quando comparado ao ano 1988 (SES/MG: dados não publicados).

A caracterização da ocorrência de transmissão das leishmanioses na RMBH como urbana se deve ao

crescente número de casos nesta região, onde a população urbana é predominante. Em Belo Horizonte, município que concentra o maior número de casos, não há área rural. No ano de 1994, 29 das 30 notificações na RMBH eram provenientes de Belo Horizonte. Registro significativo da doença também foi observado em Contagem, Nova Lima, Ibirité, Santa Luzia,

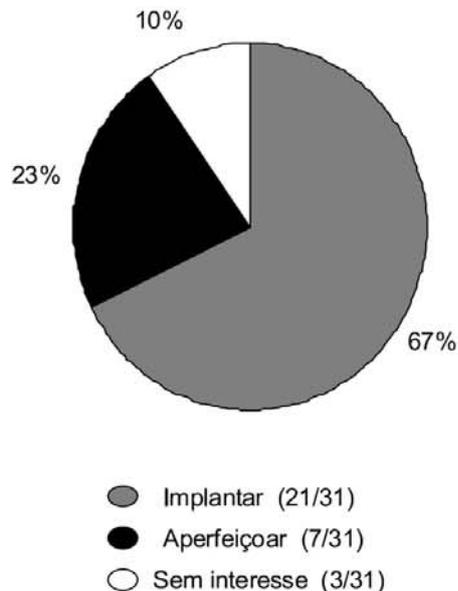


Figura 5 - Percentual de 31 municípios da RMBH, com interesse em implantar ou aperfeiçoar, no próprio município, metodologias para o diagnóstico laboratorial da leishmaniose.

Vespasiano, Juatuba, Sabará, Ribeirão das Neves, com 96,7% a 99,5% da população vivendo em áreas urbanas (<http://www.sidra.ibge.gov.br>). Além disso, análise parcial de 168 fichas individuais de notificação de LV mostra que 91,4% dos casos autóctones da RMBH residiam em áreas urbanas.

A avaliação da LTA, no período de 1980 a 1991, mostrou que Minas Gerais foi o estado com o maior número de casos em toda a Região Sudeste⁷. Das 22 primeiras notificações da LTA na RMBH em 1987, dez eram autóctones, sendo três de Belo Horizonte. Os outros sete casos foram registrados nos municípios de Sabará, Rio Acima e Raposos⁸. Passos e cols¹⁰ verificaram numa casuística composta de 388 pacientes, uma nova situação epidemiológica no estado, com expansão da doença a regiões até então consideradas indenes. Esses mesmos autores verificaram após inquérito populacional realizado em área periurbana de Sabará, a ocorrência da LTA em ambos os sexos e em crianças, sugerindo transmissão peridomiciliar. Além disso, foram encontradas espécies de flebotomíneos em áreas de mata, no peridomicílio e no intradomicílio⁹. Em 1999, a LTA já atinge, 32 (89%) dos 36 municípios da RMBH. O risco de adoecer foi baixo em apenas 13 (36%) destes municípios. Nos demais, esse risco foi

médio, alto ou muito alto, o que torna a situação preocupante, considerando a expansão da doença, aliada às mudanças no perfil de transmissão.

Observou-se predomínio do risco baixo de adoecer no ano de 97. Como o fornecimento de antimonial pentavalente, utilizado no tratamento da leishmaniose, é condicionado à entrega da ficha de notificação, o predomínio do risco baixo em 97 pode ser devido à descontinuidade do fornecimento do medicamento, ocorrido naquele ano.

A maior ocorrência de surtos urbanos de leishmaniose, quando comparada a outras parasitoses, pode ser explicada por sua capacidade de expansão de forma muito rápida quando introduzida em área não endêmica¹². De fato, com relação à LVA, o percentual de municípios com notificação elevou-se de 6, no biênio 94/95, para 15 no biênio 98/99, mostrando claramente rápida expansão da doença na RMBH. Chama a atenção o número de casos de LVA, no ano 99 que foi 53 vezes maior em relação a 94 quando excluiu-se Belo Horizonte. A LVA acarreta elevado custo social, medido em anos potenciais de vida perdidos, devido a maior ocorrência de óbitos em grupos etários mais jovens¹¹. No Estado de Minas Gerais foram registrados 85 óbitos devido à leishmaniose entre 1990 a 1997 (<http://www.datasus.gov.br>). Desses, 21%

Luz ZMP et al

ocorreram na RMBH, com número de óbitos no período 94/97, 2,6 vezes maior que o ocorrido entre 1990 a 1993. Além disso, em geral, são precárias as condições sócio-econômicas dessas populações atingidas, agravando o problema.

Outro ponto que merece destaque é que provavelmente o número de casos diagnosticados de LVA representa apenas uma pequena fração das pessoas infectadas pela *L. chagasi*⁶. Em estudos prospectivos feitos na Bahia e Ceará, a taxa de indivíduos assintomáticos/sintomáticos era respectivamente 6:1 a 18:1, dependendo da idade e da localidade estudada^{1 2}.

A inexistência na RMBH de estudos sistematizados enfocando vetores, reservatórios, e modificações do

ambiente dificultam a análise de fatores determinantes da expansão das leishmanioses nessa região.

O aumento do número de casos de leishmanioses na RMBH poderia ser resultado da melhoria do diagnóstico realizado nos municípios. Entretanto, verificou-se que não existem na RMBH serviços de referência para esse diagnóstico em pelo menos 60% dos municípios. Assim, a maioria (80%) dos pacientes tem que ser encaminhada para Belo Horizonte.

Estes dados evidenciam a rápida e extensa distribuição das leishmanioses na RMBH e a grave deficiência de capacitação e de infraestrutura necessárias para a abordagem adequada da infecção.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Badaró R, Jones TC, Lorenço R, Cerf BJ, Sampaio D, Carvalho EM, Rocha H, Teixeira R, Johnson WD. A prospective study of visceral leishmaniasis in an endemic area of Brazil. *Journal of Infectious Diseases* 154: 639-649, 1986.
2. Evans TG, Teixeira MJ, McAuliffe IT, Vasconcelos I, Vasconcelos AW, Sousa AD, Lima JW, Pearson RD. Epidemiology of visceral leishmaniasis in northeast Brazil. *Journal of Infectious Diseases* 166: 1124-1132, 1992.
3. Fundação Nacional de Saúde. Leishmaniose Tegumentar Americana (LTA). In: Guia de Vigilância Epidemiológica. Ministério da Saúde 4 edição, Brasília, 1998.
4. Fundação Nacional de Saúde. Leishmaniose visceral (LVA). In: Guia de Vigilância Epidemiológica. Ministério da Saúde, 4 edição, Brasília, 1998.
5. Genaro O, Costa CA, Williams P, Silva JE, Rocha NM, Lima SL, Mayrink W. Ocorrência de calazar em área urbana da Grande Belo Horizonte. *Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical* 23: 121, 1990.
6. Jeronimo SMB, Oliveira RM, Mackay S, Costa RM, Sweet J, Nascimento ET, Luz KG, Fernandes MZ, Jernigan J, Pearson RD. An urban outbreak of visceral leishmaniasis in Natal, Brazil. *Transactions of Royal Society of Tropical Medicine and Hygiene* 88: 386-388, 1994.
7. Lacerda MM. The Brazilian leishmaniasis Control Program. *Memórias do Instituto Oswaldo Cruz* 89: 489-495, 1994.
8. Passos VMA, Andrade AC, Silva ES, Figueiredo EM, Falcão AL. Inquérito canino em foco recente de leishmaniose tegumentar no município de Sabará, região metropolitana de Belo Horizonte. *Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical* 29: 323-329, 1996.
9. Passos VMA, Falcão AL, Katz N. Urban american cutaneous leishmaniasis in the metropolitan region of Belo Horizonte, Minas Gerais state, Brazil. *Memórias do Instituto Oswaldo Cruz* 85: 243-244, 1990.
10. Passos VMA, Falcão AL, Marzochi MCA, Gontijo CMF, Dias ES, Barbosa-Santos EGO, Guerra HL, Katz N. Epidemiological aspects of american cutaneous leishmaniasis in a periurban area of the metropolitan region of Belo Horizonte, Minas Gerais, Brazil. *Memórias do Instituto Oswaldo Cruz* 88: 103-110, 1993.
11. Vieira FJB, Coelho GE. Leishmaniose visceral ou calazar: aspectos epidemiológicos e de controle. *Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical* 31 (supl II): 85-92, 1998.
12. Wijeyaratne PM, Arsenault J, Murphy CJ. Endemic disease and development: the leishmaniasis. *Acta Tropica* 56 : 349-364, 1994.

Artigo 2:

Luz, Zélia Maria Profeta da; Pimenta, Denise Nacif ; Rabello, Ana ; Schall, Virgínia .
Evaluation of informative materials on leishmaniasis distributed in Brazil: criteria and
basis for the production and improvement of health education materials. *Cadernos de
Saúde Pública (FIOCRUZ)*, v. 19, n.2, p. 561-569, 2003.
<http://dx.doi.org/10.1590/S0102-311X2003000200023>

Evaluation of informative materials on leishmaniasis distributed in Brazil: criteria and basis for the production and improvement of health education materials

Avaliação de material informativo sobre leishmanioses distribuído no Brasil: critérios e subsídios para a elaboração e o aperfeiçoamento de materiais educativos para a saúde

Zélia Maria Profeta da Luz ^{1,2}
Denise Nacif Pimenta ¹
Ana Rabello ¹
Virginia Schall ³

¹ Laboratório de Pesquisas Clínicas, Centro de Referência e Treinamento em Leishmanioses, Centro de Pesquisas René Rachou, Fundação Oswaldo Cruz, Av. Augusto de Lima 1715, Belo Horizonte, MG 30190-002, Brasil. profeta@cpqrr.fiocruz.br
² Departamento de Parasitologia, Universidade Federal de Minas Gerais, Av. Antônio Carlos 6627, Belo Horizonte, MG 31270-901, Brasil.
³ Laboratório de Educação em Saúde, Centro de Pesquisas René Rachou, Fundação Oswaldo Cruz, Av. Augusto de Lima 1715, Belo Horizonte, MG 30190-002, Brasil.

Abstract Based on categories related to structure, content, language, and illustrations, the present study provides an evaluation of the quality of educational materials on leishmaniasis available to health services in Brazil. The 18 publications evaluated consisted of four handbooks, four guided studies, four booklets, and six leaflets. Of the total publications assessed, nine were produced by the Brazilian National Health Foundation (FUNASA), five by State and Municipal Health Departments jointly with FUNASA, and one by the Pan-American Health Organization. The evaluations were also performed by three professionals: a physician specialized in leishmaniasis, a parasitologist, and an information/communications expert. The publications failed to specify key items such as target public, objective, and bibliography. The illustrations, especially in the booklets and leaflets, failed to clarify the text, portrayed biased concepts, and omitted credits and scale. According to this study, informative materials on leishmaniasis distributed in Brazil present major limitations which jeopardize the quality of information they contain.

Key words Leishmaniasis; Evaluation; Educational Materials; Health Education

Resumo Baseado nas categorias estrutura, conteúdo, linguagem e ilustrações, o presente estudo mostra uma avaliação da qualidade da informação de material informativo sobre leishmanioses disponível para os serviços de saúde no Brasil. Dos 18 exemplares analisados, quatro eram manuais, quatro estudos dirigidos, quatro cartilhas e seis folhetos. Nove exemplares foram produzidos pela Fundação Nacional de Saúde (FUNASA), cinco por Secretarias de Saúde, três por Secretarias em colaboração com a FUNASA e um pela Organização Pan-Americana da Saúde/Organização Mundial da Saúde. Para a avaliação foram convidados: um médico especialista na doença, um parasitologista e um especialista da área de informação. Verificou-se nas publicações, ausência de itens como: público alvo, objetivo e bibliografia. Em ilustrações, as imagens, especialmente nas cartilhas e folhetos, não elucidavam o texto e chamou a atenção a presença de idéias preconceituosas, a ausência de crédito à autoria das ilustrações e de escala. O material informativo avaliado apresentou limitações que comprometeram a informação. É importante que os órgãos de saúde pública estejam atentos à qualidade do material educativo produzido, por ser este recurso pedagógico valioso na construção do conhecimento transformador.

Palavras-chave Leishmanioses; Avaliação; Material Informativo; Educação em Saúde

Introduction

Leishmaniasis is a serious public health problem in Brazil. American tegumentary leishmaniasis (ATL) and American visceral leishmaniasis (AVL) are diagnosed in almost all regions of the country (Waldman et al., 1999). Over the last ten years (1990-2000), despite control measures, there has been a sharp increase in the number of cases reported in urban areas. The main factors involved in the change in the epidemiological profile of the disease are probably the ecological characteristics in each region, the virulence of *Leishmania* parasites, and vector domiciliation (Oumeish, 1999). In addition, migration of non-immune individuals from rural areas to poor urban suburbs has been a key contributing factor to the expansion of AVL in cities like Natal, Fortaleza, João Pessoa, São Luis, and Salvador (Desjeux, 2001). In Greater Metropolitan Belo Horizonte, with 4,293,433 inhabitants, 95%-100% of whom living in the urban area (IBGE, 2002), autochthonous cases of ATL have been reported in 32 (89%) of the municipalities (Luz et al., 2001). The number of AVL cases has increased steadily since the first reported case in 1989, to 94 cases in the year 2000. In addition, AVL case fatality in Greater Metropolitan Belo Horizonte is high; some 10% of fatal cases can be associated with the lack of qualified health professionals for early diagnosis and prompt treatment. In 19 (61.3%) of the municipalities in Greater Metropolitan Belo Horizonte, no referral services were available for diagnosis of the infection. Twelve (39%) of the municipalities had health services for leishmaniasis evaluation, but only eight (67%) had basic specific diagnostic tests available (Luz et al., 2001). Measures to improve health services and training of health professionals are therefore essential. Moreover, it is important to have high-quality informative materials available, including handbooks, booklets, leaflets, and posters, which are potentially valuable tools that can contribute to routine health services and control programs with community participation. Nevertheless, in order to be effective, such materials should be preceded by scientific investigation and produced within well-defined criteria in order to foster knowledge and cognitive potential within the reality of the target population. The use of illustrations does not necessarily enhance the materials' readability or ensure understanding of their message (Lefevre, 1981). In addition, informative materials on diseases in Brazil can tend to copy each other, reproducing the same errors for decades, as shown by one group of authors

in the case of schistosomiasis (Schall & Diniz, 2001). Although educational materials are frequently produced and used in Brazil as part of disease control programs, little is known about the efficacy of such information. Recently, with evidence of serious errors and inadequacies in several such publications, some public institutions and researchers have begun to evaluate and require improvements in them. An example is the Ministry of Education and Sports, which is taking steps to evaluate the publications listed in the National Textbooks Plan (PNLD, 2002), identifying parameters to assess the quality of the textbooks from the first through the eighth grades. Criteria were set to potentially evaluate quality in terms of correct content and pertinence of the text, in addition to identifying and eliminating biased concepts, using general parameters combined with specific ones depending on the area of knowledge.

In the present study we also develop parameters to perform an initial analysis of the quality of informative materials on leishmaniasis currently used in Brazil. The study thus adopts an exploratory design combining quantitative and qualitative approaches to assess educational materials on leishmaniasis available to health services in the country as an effort to create standards to achieve greater efficiency in this kind of information.

Material and methods

Informative materials on leishmaniasis were requested by letter from the regional offices of the Brazilian National Health Foundation (FUNASA) and State and Municipal Health Departments. Additionally, all existing materials were consulted at the library of FUNASA and the Brazilian Health Ministry. The material was grouped in the following categories: booklets, leaflets, guided studies, and handbooks. The research was conducted in two phases. In the first phase we established four sets of parameters, structure, content, language, and illustrations, based on the general criteria previously described by the Brazilian Ministry of Education and Sports (PNLD, 2002). An open-ended questionnaire was prepared (Table 1), and evaluation of all the materials was performed using the questionnaire guide. We observed the following for each parameter:

- Structure: (1) size of text (number of pages); (2) suitability of extension in relation to the target public; (3) quality of printing; (4) quality of illustrations; (5) authorship; (6) target public.

- **Content:** (1) correct information; (2) information appropriate for the target public; (3) excess or insufficient concepts; (4) important concepts approached with proper emphasis; (5) presence of appropriate, accurate, and up-to-date bibliographic references.
- **Language:** (1) clearness; (2) objectivity; (3) presence/absence of biased concepts; (4) attractive layout; (5) adequate and organized bibliographic references.
- **Illustrations:** (1) pertinence or redundancy in relation to the text; (2) illustrations drawn to scale; (3) authorship (credits); (4) attractive layout; (5) appropriate amount of illustrations. Illustrations (pictures, drawings, tables, maps, diagrams) were defined as "*images and figures of various types used to clarify and/or arrange text in books, pamphlets, or periodicals*" (Ferreira, 1986:917). The second phase focused on an evaluation by three professionals: a physician specialized in leishmaniasis, a parasitologist specialized in vector and parasite research, and an expert in information and communications. The opinions by the physician and parasitologist were considered the "gold standard" on the disease. We selected an expert in information and communications to assess the material as to language, forms of communication, clearness, layout, and presence/absence of biased ideas.

The samples (n = 18) were evaluated individually according to the four sets of parameters: structure, content, language, and illustrations. The evaluators were also asked to submit extra comments if they felt necessary. The title, authorship, and origin of the materials are listed in Table 2.

Results

Quantitative analysis: overall characteristics

The 18 publications (Table 3) were classified as four handbooks, four guided studies, four booklets, and six leaflets. Of the total publications assessed, nine (50%) were produced by FUNASA, five (28%) by State or Municipal Health Departments, three (17%) by Health Departments jointly with FUNASA, and one (5%) by the Pan-American Health Organization (PAHO). Dates of publication were recorded in the handbooks and guided studies and ranged from 1990 to 1999. Table 3 shows the frequency of the target public, bibliography, scale, and credit for illustrations in the materials evaluated. The target public was specified in one handbook (25%) and three guided studies (75%). However, this

Table 1

Questionnaire for evaluation of informative materials on leishmaniasis.

-
- Concerning the structure/format, what is your opinion of:**
 - a) Size (dimensions) of material?
 - b) Is the size of text (number of pages) adequate?
 - c) Quality of paper?
 - d) Quality of illustrations?
 - e) Does the material cite authors and collaborators?
 - f) Does the material define the target public?
 - Concerning the content:**
 - a) Is the information correct? Please identify any distorted or incorrect concepts in the material.
 - b) Is the information appropriate to the target population?
 - c) Is the information presented in a context that is suitable to the target population?
 - d) Does the text include a lack of or too many definitions?
 - e) Are bibliographic references appropriate and up-to-date in relation to date of publication?
 - f) Are there important definitions or facts that were not approached?
 - g) Have definitions of greater or lesser importance been given due emphasis?
 - Concerning language:**
 - a) Is the language comprehensible and suitable to the target population?
 - b) Have all important concepts been approached clearly and objectively?
 - c) Have you noticed any biased or prejudiced ideas concerning the information in the text? If so, please indicate page and paragraph and state your opinion.
 - Concerning illustrations (pictures, drawings, tables, maps, diagrams):**
 - a) The Portuguese-language dictionary *Aurélia* defines illustrations as "*images and figures of various kinds used to clarify and/or arrange text in books, pamphlets, or periodicals*". Do illustrations in the material follow this definition?
 - b) Is the visual layout attractive and well-organized? If not, please explain as in item 3c.
 - c) What is your opinion of the quality, pertinence, and number of illustrations?
 - What is your final opinion after reading?**
 - What suggestions would you give in order to improve the material?**
 - Please add any other comments you find relevant and that have not been included in this questionnaire.**
-

information was lacking in the booklets and leaflets. Mean number of pages was 36 in handbooks and 68 in guided studies. The leaflets contained a single page, and the booklets ranged from five to 14 pages. Bibliographies were included in two out of four of the handbooks and guided studies (50%) and none of the booklets or leaflets. Illustrations were drawn to scale in one handbook and one guided study (25%), as well as in two booklets (50%). However, none of the leaflets featured drawings to scale. Credits for illustrations were found in one booklet.

Table 2

Category, title, institution, and year of publication of handbooks, guided studies, leaflets, and booklets [original titles in Portuguese translated into English].

Category	Title	Institution	Year of publication
Handbooks	<i>Guide for the Control of American Tegumentary Leishmaniasis</i>	FUNASA/MS	1994
	<i>Leishmaniasis: Technical Report</i>	SHS-Minas Gerais	1994
	<i>Control, Diagnosis, and Treatment of Visceral Leishmaniasis</i>	FUNASA/MS	1996
	<i>American Tegumentary Leishmaniasis in Brazil (A Painful Lesion). Information for health care workers</i>	FUNASA/MS	1997
Guided Studies	<i>Leishmaniasis Guided Study</i>	FUNASA/MS (Minas Gerais State Office)	1990 (revised 1996)
	<i>Visceral Leishmaniasis Control</i>	PAHO/WHO	1997
	<i>American Tegumentary Leishmaniasis: Control Activities (Monitor's Guide)</i>	FUNASA/MS	1999
	<i>American Tegumentary Leishmaniasis: Control Activities</i>	FUNASA/MS	1999
Leaflets	<i>What is Kala Azar?</i>	FUNASA; MHS-Recife	Not provided
	<i>Visceral Leishmaniasis or Kala Azar</i>	FUNASA/MS	Not provided
	<i>Leishmaniasis (Kala Azar)</i>	MHS-Olinda	Not provided
	<i>American Tegumentary Leishmaniasis: What is Tegumentary Leishmaniasis (A Painful Lesion)?</i>	FUNASA/MS	Not provided
	<i>Kala Azar (Visceral Leishmaniasis)</i>	FUNASA; MHS-Santo Estêvão	Not provided
	<i>Kala Azar (Visceral Leishmaniasis): A Bad Disease for Dogs and People, Too</i>	SHS-Minas Gerais	Not provided
Booklets	<i>Your Dog, Friend or Foe?</i>	FUNASA/MS	Not provided
	<i>Kala Azar: A Dog's Disease</i>	SHS-Minas Gerais	Not provided
	<i>Visceral Leishmaniasis: A Bad Disease for Dogs and for People, Too</i>	FUNASA/MS; MHS-Santo Estêvão	Not provided
	<i>Beware of Dog: Kala Azar, a Beastly Disease</i>	MHS-João Pessoa	Not provided

MS = Brazilian Ministry of Health; FUNASA = Brazilian National Health Foundation; PAHO = Pan-American Health Organization; WHO = World Health Organization; SHS = State Health Department; MHS = Municipal Health Department.

Table 3

Target group, bibliography, and scale and authorship of illustrations for educational materials on leishmaniasis (n = 18) distributed in Brazil.

Publication	Target group			Bibliography			Scale of illustration			Author of illustration		
	Specified	Total	%	Included	Total	%	Included	Total	%	Cited	Total	%
Handbooks	1	4	25.0	2	4	50.0	0	4	0.0	0	4	0.0
Guided studies	3	4	75.0	2	4	50.0	0	3*	0.0	0	3	0.0
Booklets	0	4	0.0	0	4	0.0	2	4	50.0	1	4	25.0
Leaflets	1	6	16.6	0	6	0.0	0	5*	0.0	0	5	0.0

* Total number of category with illustrations.

Qualitative assessment based on defined categories

A description of the analysis will be presented below by category of material. Table 4 shows a summary of the assessments made by the evaluators:

- **Handbooks**

The size of the text and quality of printing were considered appropriate and sufficient in quality in 100% of the handbooks according to the parasitologist and information/communications expert, as compared to 75% according to the physician. The information was generally adequate in this kind of material, despite some grammatical errors. Although most of the handbooks failed to specify the target public, the most important disease concepts were presented in a clear and objective way according to the physician and the parasitologist. Interestingly, however, the information/communications experts, who is not an expert on leishmaniasis, found two handbooks difficult to understand because of a poorly structured text in one and unclear wording in the other. According to the physician, important aspects such as side effects of pentavalent antimonials, the first line of treatment for leishmaniasis, were not approached with the necessary emphasis. Three handbooks also placed too much emphasis on the disease "vector" theme as com-

pared to diagnosis and treatment. In general the illustrations were considered good, although one handbook had few, out-of-context illustrations. Some illustrations lacked captions and/or headings. One issue shows a male sandfly to illustrate the vector, although only females act as vectors. None of the handbooks included a glossary of technical terms.

- **Guided studies**

The size of the text and printing quality were considered appropriate and good in 100% of the samples according to the parasitologist and the information/communications expert and in 75% according to the physician. The author's names were listed in 100% of these publications, and the target public was defined in three of the four guided studies. In general, the information was considered appropriate for the target public, although important concepts, especially pertaining to diagnosis and treatment, were not approached properly. For example, in two guided studies, which were otherwise well-designed according to one of the specialists, there was too much poetry and lyrics and too little information on the disease itself. Only one of the four guided studies had adequate bibliographic references, in two the references were incomplete or outdated, and one had no references at all. None of the guided studies included a technical glossary.

Table 4

Evaluation (expressed as %) of handbooks (n = 4), guided studies (n = 4), booklets (n = 4), and leaflets (n = 6) on leishmaniasis by experts based on a closed questionnaire with defined parameters.

Parameters	Answer from questionnaire	Physician				Evaluator Parasitologist				Information expert			
		HB	GS	BL	LE	HB	GS	BL	LE	HB	GS	BL	LE
Authorship	Cited	25	100	0	0	75	100	0	0	50	100	0	0
Size of text	Adequate	75	75	75	66	100	100	75	66	75	75	75	66
Quality of impression	Acceptable	75	75	50	100	100	100	50	100	100	100	50	100
Information	Correct	100	100	75	83	100	100	75	100	NA	NA	NA	NA
Information appropriate for target group	Yes	75	75	75	66	75	75	75	100	NA	NA	25	NA
Emphasis on the concept	Adequate	25	50	50	33	75	50	75	100	NA	NA	NA	67
Clear and objective	Yes	100	100	75	33	100	100	75	100	NA	NA	25	33
Biased concepts	Present	0	0	75	33	0	0	25	0	0	0	50	33
Visual layout*	Attractive	75	25	50	50	75	25	25	25	25	25	25	25
	Pertinent	75	25	75	60	75	25	50	60	50	25	25	60
Amount of illustrations	Adequate	50	25	75	60	50	25	75	60	25	25	50	50

* Only five of the six leaflets included illustrations.
NA = no answer; HB = handbooks; GS = guided studies; BL = booklets; LE = leaflets.

• Booklets

Although the booklets failed to specify the target public, the language was considered to be aimed at schoolchildren. The size of the text was considered appropriate in 75% of the samples and quality of printing was good in 50%. Depending on which expert evaluated the materials, the information was considered adequate in one (25%) to three (75%) of the booklets. The language was also considered unclear, difficult to understand, and grammatically incorrect. The illustrations included biased concepts such as diseased dogs portrayed as werewolves, sandflies as blood dealers, and the disease leishmaniasis as inherited from Africa. None of the booklets provided references or a technical glossary. All the booklets were considered inappropriate for distribution. Important concepts on leishmaniasis were not approached appropriately in the booklets, as the following selected examples show.

a) Concerning the vector: "...the mosquito lodges on the fox or dog and later infects men", in the booklet *Cuidado com o Cão: Calazar, Esta Doença é o Bicho!* [Beware of the Dog: Kala Azar, a Beastly Disease!]; "... and goes on biting other people, who then become werewolves, too..." in the booklet *Calazar: A Doença do Rex* [Kala Azar: a Dog's Disease].

The main incorrect concept above is that the vector is cited as a mosquito rather than a sandfly. Contrary to information provided incorrectly in some of the booklets, only female sandflies can act as vectors, since they require a blood meal for egg development (WHO, 1990). In addition, the vector does not lodge on the reservoir. In general, it only remains on the reservoir long enough to feed. The transmutation of humans into werewolves is an incorrect and inappropriate metaphor (Figure 1). Such devices vulgarize the information and fail to enhance and disseminate correct and appropriate knowledge.

b) Concerning the disease: "... another type of kala azar, the so-called tegumentary form, causes wounds in the mouth and destroys the nose, deforming the individual" (in "Beware of the Dog: Kala Azar, a Beastly Disease!" Figure 2 shows an incorrect illustration of the tegumentary clinical manifestation of the disease.

With regard to the disease, the tegumentary form is not another type of kala azar. The two are different presentations of *Leishmania* spp. infection, and a small proportion (3-5%) of patients with the tegumentary form develops the mucosal disease, affecting the nasal, oral, and pharyngeal membranes (WHO, 1998).

Furthermore, several of the publications portray the readers as the ones to blame for the disease, as shown in the following example: "*Just stop and think. If you don't tear down the forest or change the habits of the cangalhinha mosquito, and if you keep your dog healthy and vaccinated against rabies, kala azar and rabies won't get you. Why?*", in the booklet *Seu Cachorrinho, Amigo ou Inimigo?* ["Your Dog, Friend or Foe?"].

• Leaflets

The six leaflets failed to mention authors, target public, or bibliography. One leaflet considered the dog "the main villain" in the story, which all the evaluators considered a biased notion. The concepts were considered clear and objective in three of the six leaflets. One of the six lacked any illustrations, and in the other five the illustrations were considered good and pertinent in three and unsuitable in two. The size of the text was considered appropriate in 66% of the samples, and printing quality was considered good in all six.

Discussion

Health education activities have been considered an essential tool for any disease control program (WHO, 1990). Critical studies in this area of health are generally justified and necessary, especially since most educational materials are distributed by public health institutions. In Brazil, although educational materials are included in disease control programs, little is known about the quality or efficiency of the information they contain. According to a prospective study in Maranhão, a State in Northeast Brazil with the country's second largest AVL prevalence (FUNASA, 2002), knowledge was scanty concerning AVL among the rural and peripheral urban populations (Gama et al., 1998). In relation to ATL, knowledge was also deficient in five areas studied in the same State, especially concerning prevention and treatment (Moreira et al., 2002). For an educational message to be understood, it must meet minimum requirements, including the use of adequate vocabulary. It should also consist of comprehensible, well-constructed, and well-worded sentences. Appropriate language is essential to orient the influence that the universe of beliefs and values exerts on the relationship between information and behavior in any disease. Evaluation of the effectiveness of community mobilization for schistosomiasis control has shown that information provided to informants is often reinter-

preted in light of existing beliefs (Uchoa et al., 2000).

This paper does not analyze what readers actually understood, but what was offered to them for their comprehension. Participation by a panel of specialists including a physician, a parasitologist, and an expert in information/communications with different backgrounds and distinct points of view on the subject provided richer and more complete assessments of the materials. Considering that the primary purpose of a pedagogical message is comprehension, such messages must contain a system of signals that is as clear as possible (Lefèvre, 1981). Fawdry (1994) developed key points that are essential for information leaflets aimed at patients, including clear and simple language, appropriate and adequate information that can be understood by the majority of readers, and references to additional reading for other sources of help. Nevertheless, the 18 publications analyzed in our study failed to specify important items such as the target reader public, objectives, or bibliography, besides lacking appropriate illustrations. In an overall analysis, lack of specification of the target population and or objectives of the materials hindered the assessment, because it was often difficult to determine the content's relevancy. Definition of the target public is necessary in order to adapt the wording. An accurate, up-to-date bibliography is also essential because it offers readers the opportunity to study the subject further. Our research also indicated that although almost all of the publications used were produced for the Brazilian Ministry of Health, through the FUNASA, such publications failed to comply with any kind of standard format. This shows that even the country's top official health agency lacks well-defined criteria for such publications. Illustrations, potentially important to the text to assist comprehension and enrich the reading process, must have an appropriate purpose. They should also be clear and easy to understand, to help stimulate thinking and curiosity. None of these features were found in the materials we evaluated. Rather, numerous misstatements were made in an attempt to simplify the information. Material aimed at the population at large frequently refers to the leishmaniasis vector insect as a "mosquito" rather than a sandfly. Although both are insects, they have important differences in their life cycles (for example, taking place in water for mosquitoes and in organic matter for sandflies) (Forattini, 1973). Such characteristics are essential to determine control measures. It is sometimes necessary to reduce the

Figure 1

Dog that turns into a werewolf when bitten by sandflies, which are referred to as "blood dealers" (in: *Kala Azar: A Dog's Disease*).



complexity of the information in order to reach more people. However, this cannot be done by distorting the meaning, which leads to mistakes, helps create unreal knowledge, and even commits metaphorical abuse (Mohr, 1994). Many of the illustrations failed to clarify the text. In addition, many of the illustrations lacked credits. The drawings were rarely made to scale, failing to provide a true idea of the actual size of the objects. It is widely accepted that the lack of some kind of scale can lead receivers of the message to an incorrect understanding of the information. For example, Mohr (1994) mentions the presence of drawings in didactic materials that portrayed mosquitoes and *Schistosoma* sp. larvae the size of rats and sardines,

Figure 2

Inadequate illustration of tegumentary clinical manifestation: mucocutaneous form on left and cutaneous form on right (in: *Beware of Dog: Kala Azar, a Beastly Disease!*).



respectively. The same author points out that when it is impossible to provide a measurement, it may be feasible to draw such objects next to more common items, like the head of a pin. Drawings of larger objects should contain measurements or some other type of reference. Two of the booklets evaluated demonstrated concern for providing a more realistic perspective of the object by using a magnifying glass. However, this procedure was considered inappropriate because the use of an icon, in this instance a magnifying glass, without any further explanation does not assure comprehension of the object's real size. Lefèvre (1981) points out that specific icons should belong to the reader's cultural universe, and that the message must be clear as to what that icon actually represents. The same author also mentions that the introduction of images into educational messages does not ensure readability or comprehension of their meaning. Another important point concerning illustrations is that the message they transmit must be critically evaluated. By no means should they express, induce, or reinforce prejudices or stereotypes of any kind. Generally speaking, the publications evaluated contained incorrect or biased information. For example, dogs turn into werewolves when bitten by sandflies, which in turn are referred to as "blood dealers" or "bandits". These clearly demonstrate an excessive appeal to people's fear, besides containing distorted concepts such as sandflies portrayed with "human"

traits (a good-versus-evil, "beware-of-the-sandfly" approach). Critical analysis and quality criteria should foster the preparation of appropriate health information materials, enhancing the nature of such publications in order to reach their goal (Schall & Diniz, 2001). The above-mentioned educational materials on leishmaniasis that are distributed in Brazil are limited by their inappropriate language and conceptual mistakes, clearly jeopardizing the information they contain. In general, the handbooks and guided studies were more adequate and informative for the target groups than the booklets and leaflets. The problems identified in the booklets probably express their authors' difficulty in properly communicating to the reader public, besides a misunderstanding of the appropriate resources to reach the target group. It is important that public health agencies pay attention to the production of health education materials, particularly because although leishmaniasis is endemic to 88 countries in the world, 90% of the mucocutaneous cases are found in Brazil, Bolivia, and Peru alone (WHO, 1998). For the visceral form, the same proportion is found in only five countries: Brazil, Bangladesh, India, Nepal, and Sudan. Informative materials must be approached as an important resource that can contribute to the construction of transformative knowledge, capable of synergism with other health measures to change this situation.

Acknowledgments

We thank the evaluators for their excellent critical analysis of the educational materials on leishmaniasis. We also thank the Oswaldo Cruz Foundation (FIOCRUZ) and the Brazilian National Research Council (CNPq) for financial support.

References

- DESJEUX, P., 2001. The increase in risk factors for leishmaniasis worldwide. *Transactions of the Royal Society of Tropical Medicine and Hygiene*, 95: 239-243.
- FAWDRY, R., 1994. Prescribing the leaflets. *British Journal of Hospital Medicine*, 51:551-553.
- FERREIRA, A. B. H., 1986. *Novo Dicionário da Língua Portuguesa*. 2ª Ed. Rio de Janeiro: Nova Fronteira.
- FORATTINI, O. P., 1973. *Entomologia Médica*. São Paulo: Edgard Blücher.
- FUNASA (Fundação Nacional da Saúde), 2002. *Série Histórica de Doenças de Notificação Compulsória*. 18 Junho 2002 <<http://www.funasa.gov.br/epi/epi00htm>>.
- GAMA, M. E. A.; BARBOSA, J. S.; PIRES, B.; CUNHA, A. K. B.; FREITAS, A. R.; RIBEIRO, I. R. & COSTA, J. M. L., 1998. Avaliação do nível de conhecimento que populações residentes em áreas endêmicas têm sobre leishmaniose visceral, Estado do Maranhão, Brasil. *Cadernos de Saúde Pública*, 14: 381-390.
- IBGE (Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística), 2002. *Censo Demográfico 2000*. 18 Junho 2002 <<http://www.ibge.net/censo/default.php>>.
- LEFÈVRE, F., 1981. Análise semiológica do cartaz educativo "o ciclo da esquistossomose". *Revista do Instituto de Medicina Tropical de São Paulo*, 23: 233-243.
- LUZ, Z. P.; PIMENTA, D. N.; CABRAL, A. L. L. V.; FIÚZA, V. O. P. & RABELLO, A., 2001. A urbanização das leishmanioses e a baixa resolutividade diagnóstica em municípios da Região Metropolitana de Belo Horizonte. *Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical*, 34:249-254.
- MOHR, A., 1994. *A Saúde na Escola: Análise de Livros Didáticos de 1ª a 4ª Séries*. Dissertação de Mestrado, Rio de Janeiro: Instituto de Estudos Avançados em Educação, Fundação Getúlio Vargas.
- MOREIRA, R. C. R.; REBÊLO, J. M. M.; GAMA, M. E. A. & COSTA, J. M. L., 2002. Nível de conhecimento sobre Leishmaniose Tegumentar (LTA) e uso de terapias alternativas por populações de uma área endêmica da Amazônia do Maranhão, Brasil. *Cadernos de Saúde Pública*, 18:187-195.
- OUMEISH, O. U., 1999. Cutaneous leishmaniasis: A historical perspective. *Clinics in Dermatology*, 17: 249-254.
- PNLD (Programa Nacional do Livro Didático), 2002. *Princípios e Critérios para a Avaliação de Livros Didáticos de 1ª a 4ª Séries – PNLD/2000/2001*. 24 Abril 2002 <<http://darwin.futuro.usp.br/PNLD/index.html>>.
- SCHALL, V. & DINIZ, M. C. P., 2001. Information and education in schistosomiasis control: An analysis of the situation in the State of Minas Gerais, Brazil. *Memórias do Instituto Oswaldo Cruz*, 96: 35-43.
- UCHOA, E.; BARRETO, S. M.; FIRMO, J. O. A.; GUERRA, H. L.; PIMENTA, F. G. & COSTA, M. F. L., 2000. The control of schistosomiasis in Brazil: An ethno-epidemiological study of the effectiveness of a community mobilization program for health education. *Social Science and Medicine*, 51:1529-1541.
- WALDMAN, E. A.; SILVA, J. L. & MONTEIRO, C. A., 1999. Trajetória das doenças infecciosas: Da eliminação da poliometite à reintrodução da cólera. *Informe Epidemiológico do SUS*, 8:5-47.
- WHO (World Health Organization), 1990. *Control of the Leishmaniasis*. WHO Technical Report Series 793. Geneva: WHO.
- WHO (World Health Organization), 1998. *Leishmania & HIV in Gridlock*. Geneva: WHO/United Nations Programme on HIV/AIDS.

Submitted on July 8 2002

Approved on December 11 2002

Artigo 3:

LUZ, Z. M. P.; Schall, Virgínia ; Rabello, Ana . Evaluation of a pamphlet on visceral leishmaniasis as a tool for providing disease information to healthcare professionals and laypersons. *Cadernos de Saúde Pública (FIOCRUZ)*, Brasil, v. 21, n.2, p. 606-621, 2005. <http://dx.doi.org/10.1590/S0102-311X2005000200028>

Evaluation of a pamphlet on visceral leishmaniasis as a tool for providing disease information to healthcare professionals and laypersons

Avaliação de um folheto sobre leishmaniose visceral como instrumento para fornecer informações a profissionais de saúde e leigos

Zélia Maria Profeta da Luz ¹
 Virgínia Schall ¹
 Ana Rabello ¹

Abstract

Although educational materials are frequently produced and used as part of control programs in Brazil, little is known about the efficacy of this type of information. This study evaluated the potential for disseminating information on visceral leishmaniasis using a pamphlet. The sample consisted of 551 healthcare workers and 379 laypeople from a metropolitan area located in southeast Brazil. Both before and after reading the pamphlet, subjects completed a multiple-choice questionnaire. Overall baseline knowledge of the disease was estimated by the proportion of correct answers before reading the pamphlet. Although specific knowledge among zoonosis control workers was higher (90.0% on average), overall baseline knowledge of the disease varied from 45.0% to 77.0%. After reading the pamphlet, the levels increased to 71.0% and 96.0%, respectively. Before reading, the lowest proportion of correct answers in all groups related to the disease symptoms. Analysis of incorrect answers showed that visceral leishmaniasis is mainly confused with leptospirosis. The increased proportion of correct answers after reading the pamphlet is evidence of its potential as an educational tool.

Pamphlets; Visceral Leishmaniasis; Questionnaires; Health Personnel

Introduction

In Brazil, visceral leishmaniasis (VL), caused by *Leishmania (Leishmania chagasi)*, is the most severe of the leishmaniasis and can be fatal if untreated. In this country, as elsewhere in Latin America, increasing migration and urbanization have contributed greatly to the rise of VL as a major public health problem ^{1,2}. Although the disease was historically found in rural areas, its epidemiological pattern has changed in the last 20 years. In some previously non-endemic large cities, VL incidence has been increasing ^{3,4,5}.

The Greater Metropolitan Area of Belo Horizonte in the State of Minas Gerais in Southeast Brazil has a population of 4,606,318 (<http://www.datasus.gov.br>, accessed on 21/Mar/2003). Since the first reported case in 1989, VL cases have increased exponentially. Simultaneously, a geographic expansion of VL within Greater Metropolitan Belo Horizonte has been observed. As of 2002, 51.0% of the municipalities comprising this Greater Metropolitan Area reported autochthonous VL cases. Death from VL in Greater Metropolitan Belo Horizonte is common; the case-fatality rate is approximately 10.0%. The low number of qualified healthcare professionals capable of making an early diagnosis and the resulting lack of prompt treatment contribute to this elevated case-fatality rate ⁵.

¹ Centro de Pesquisas René Rachou, Fundação Oswaldo Cruz, Belo Horizonte, Brazil.

Correspondence

Z. M. P. Luz
 Laboratório de Pesquisa Clínica, Centro de Referência em Leishmaniose, Centro de Pesquisas René Rachou, Fundação Oswaldo Cruz, Av. Augusto de Lima 1715, Belo Horizonte, MG 30190-002, Brasil.
profeta@cpqrr.fiocruz.br

The leishmaniasis control program follows a limited and costly protocol focusing on treatment of human cases, intra-domiciliary application of insecticide, and sacrificing seropositive dogs. Awareness-raising strategies concerning the disease are needed at all levels of the community. Dissemination of VL information in an educational campaign using informative/educational materials such as handbooks, booklets, and pamphlets may be a valuable tool as an adjunct to healthcare service protocols and control programs. Nonetheless, in order to serve as effective teaching tools, these materials must be preceded by scientific investigation and produced within well-defined criteria. It is crucial that they provide tangible concepts which are presented with the target population's cognitive potential in mind ⁶.

Although educational materials are frequently produced and used as part of control programs in Brazil, very little is known about the effectiveness of this kind of information. The low quality of available leishmaniasis information in Brazil (especially in booklets and pamphlets) has been discussed by Luz et al. ⁷. These authors concluded that the 18 publications analyzed generally failed to provide bibliographies or properly identify the target readers or objectives. Moreover, the lack of appropriate illustrations and the presence of conceptual errors clearly undermined the information's impact.

This study presents an evaluation of knowledge among healthcare workers and laypeople both before and after reading an independently prepared informative pamphlet on VL.

Methodology

Study area

The study was carried out in Belo Horizonte, a city of 2,228,065 inhabitants and the capital of Minas Gerais State, and two other municipalities in Greater Metropolitan Belo Horizonte within approximately 30km of the capital: Ribeirão das Neves and Santa Luzia, with 278,572 and 199,450 inhabitants, respectively (<http://www.datasus.gov.br>, accessed on 21/Mar/2003). In 2002, the number of reported cases (and the case-fatality rate) of VL were 75 (11.0%) in Belo Horizonte, 21 (4.8%) in Ribeirão das Neves, and 22 (4.5%) in Santa Luzia. Figure 1 shows the location of these municipalities and the geographical expansion of VL in the region from 1989 to 2002.

Figure 1

A. Map of Brazil showing Greater Metropolitan Belo Horizonte (insert) in the State of Minas Gerais. B. Geographic expansion (light-gray area) of visceral leishmaniasis in the region from 1989 to 2002.

Figure 1a



Figure 1b



The pamphlet

Figure 2 shows the pamphlet's design. The material was developed by a team of professionals from the Leishmaniasis Reference Center at the René Rachou Research Center, Oswaldo Cruz Foundation, in partnership with a group of six healthcare workers (involved in surveillance activities) from various municipalities in Greater Metropolitan Belo Horizonte. In an attempt to avoid the errors and inadequacies generally found in this kind of material, the pamphlet was based on the results of our previous assessment of informative materials on leishmaniasis ⁷. The population's prior information, and especially that of patients under treatment for VL at the Leishmaniasis Research Center, was also considered. The pamphlet highlights

Figure 2

Contents and illustrations of the visceral leishmaniasis pamphlet.

LEISHMANIOSE

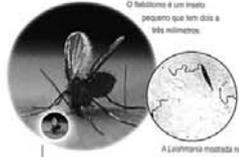


Conheça esta doença para participar do seu controle.

LEISHMANIOSE VISCERAL (CALAZAR)

▶ **O QUE É A LEISHMANIOSE VISCERAL, TAMBÉM CONHECIDA COMO CALAZAR?**
A leishmaniose visceral é uma doença grave que acomete as pessoas e alguns animais. A doença, que era mais frequente na área rural, vem aumentando nos centros urbanos.

▶ **COMO SE PEGA O CALAZAR?**
O calazar é causado pela Leishmania, que é um parasita encontrado no sangue de animais doentes, como o cão. O calazar é transmitido ao homem pela picada de um inseto, o flebotomo, conhecido como mosquito palha ou cangalhinha, dentre outros nomes.



O flebotomo é um inseto pequeno que tem dois a três milímetros.

A Leishmania mostrada nessa representação está muito aumentada, pois é impossível vê-la a olho nu.

tamanho ampliado

▶ **COMO O PARASITA PODE SER TRANSMITIDO?**
O inseto, ao picar o cão doente, pode se infectar com a Leishmania. Quando o flebotomo contaminado pica uma pessoa sadia, ela pode contrair a doença.

VEJA O QUADRO ABAIXO



FLEBÔTOMO

O flebotomo contaminado pica as pessoas sadias e essas também podem tornar-se doentes.

O flebotomo ingere a Leishmania ao picar um cão doente, tornando-se contaminado e transmitindo o parasita para outros cães sadios.

ATENÇÃO:
O cão aparentemente sadio pode estar contaminado, contribuindo para o aumento do número de casos da doença.

QUAIS SÃO OS PRINCIPAIS SINTOMAS DA DOENÇA?

FEBRE DURANTE MUITOS DIAS

PERDA DE APETITE, EMAGRECIMENTO

PALIDEZ

TOSSE SECA

FRAQUEZA

COM O PASSAR DO TEMPO O DOENTE APRESENTA AUMENTO DO FÍGADO E DO BAÇO.

▶ **O CALAZAR É GRAVE E PODE MATAR!**
É necessário detectar a doença logo no seu início, pois, dessa forma, são evitadas suas complicações que levam à morte.

▶ **O QUE FAZER?**
Ao perceber os primeiros sinais do calazar, procure rapidamente o Posto de Saúde mais perto de sua casa ou o seu Serviço de Saúde, para avaliação médica e, se necessário, realizar os exames específicos. O tratamento é gratuito e o medicamento é encontrado na Secretaria de Saúde do município, após a confirmação da doença.

MUITA ATENÇÃO:
As pessoas doentes devem receber tratamento o mais rápido possível.

▶ **COMO É FEITO O CONTROLE DA TRANSMISSÃO?**
O controle da transmissão da doença é coordenado pela Secretaria de Saúde, por meio da eliminação dos cães comprovadamente contaminados, do uso de inseticidas para combater o inseto e do tratamento das pessoas doentes.

▶ **COMO PODEMOS AJUDAR NO CONTROLE?**
O Flebotomo gosta de locais úmidos, acúmulo de folhas, fezes de animais, restos de matéria orgânica em geral.

POR ISSO, ELIMINE O LIXO DE FORMA ADEQUADA MANTENHA A SUA CASA E O SEU QUINTAL SEMPRE LIMPOS NÃO JOGUE LIXO EM LOTES VAGOS

▶ **EXISTEM LEIS QUE REGULAMENTAM AS AÇÕES SANITÁRIAS?**
Sim. E o não-cumprimento, pelos profissionais de saúde, proprietários de animais e demais cidadãos, das leis: federal 8437/77 e estadual 13317/99, que regem as ações sanitárias para controle da doença, podem implicar multas e advertências.

ZELAR PELA SAÚDE COLETIVA É RESPONSABILIDADE DO GOVERNO E SEUS CIDADÃOS

QUANDO HOUVER DÚVIDAS, PROCURE A SECRETARIA DE SAÚDE DO SEU MUNICÍPIO.

PERGUNTAS, SUGESTÕES E COMENTÁRIOS PODEM SER ENVIADOS PARA:
Rede de Trabalho em Leishmanioses do Centro de Referência e Tratamento em Leishmanioses do Centro de Pesquisas René Rachou da FIOCRUZ
Av. Augusto de Lima, 1715 - Barro Preto
e-mail: leish@cpqrr.fiocruz.br

CRÉDITO DAS ILUSTRAÇÕES:
Flebotomo e Leishmania - (Organização Mundial da Saúde endereço eletrônico: www.who.int)
Esquema de Transmissão - Centro de Referência e Tratamento em Leishmanioses da CPQRR.





Centro de Pesquisas René Rachou Aqui se constrói um país.

the main aspects of the disease, using accessible language and clear illustrations. The contents are divided into several topics, accompanied by short texts. Topics include leishmaniasis transmission mechanisms, the most evident symptoms, control measures, and instructions for seeking medical assistance.

Questionnaires

An anonymous, seven-question, multiple-choice questionnaire was used (Table 1), designed according to the general steps for questionnaires⁸. The concerns and recommendations of experienced local epidemiological-surveillance and health-education coordinators were also taken into account. In order to make the reasoning simple and straightforward, the questionnaire included all topics covered in the pamphlet, and the questions were listed in the same order in which the topics appear in the material. The same questionnaire was given to all participants both before and immediately after reading the pamphlet. General data such as age, gender, occupation, and schooling were collected. A group of 220 healthcare workers and students (from Belo Horizonte and Santa Luzia) who were not participating in the study graded the questionnaire. Scoring was based on level of clarity, considering the ratio of incorrect answers, non-responses, and multiple answers to the number of correct answers.

Studied groups

Nine hundred and twenty subjects were informed about the general objectives of the research and invited to participate. Two groups were studied. Group 1 consisted of healthcare workers: either community healthcare workers (n = 309) belonging to the Family Health Program (sponsored by the Brazilian Ministry of Health), zoonosis control agents (n = 190) (technical personnel involved in control activities), or nursing personnel (n = 52). Of the 52 nursing professionals, 15 (29.0%) were registered nurses with university degrees, while the other 37 (71.0%) had completed a technical training course as nurse technicians. Group 2 consisted of users of healthcare services (n = 30), teachers (n = 126), and students from public elementary and high schools (n = 223). Previously standardized procedures were adopted to avoid bias in the results. All subjects participated voluntarily. The study lasted from June to December 2002.

Table 1

Questionnaire given before and after reading the pamphlet.

Circle your answer for the following questions

1) Visceral leishmaniasis is known as...

- Leprosy
- Malaria
- Dengue
- Kala-azar
- Leptospirosis

2) Visceral leishmaniasis is transmitted...

- Through dog bites
- Through the bite of the *Aedes aegypti* mosquito
- Through the bite of the phlebotomus sandfly
- Through mouse urine

3) The symptoms of visceral leishmaniasis in humans are...

- Fever for several days, weight loss and coughing
- Skin lesions
- Fever, body aches, headache, conjunctivitis
- Increase fingernail and hair growth

4) Visceral leishmaniasis is a disease that requires...

- That people and dogs be vaccinated
- No treatment
- Immediate treatment
- Treatment only in the later phase of the disease

5) What you need to do when you perceive the symptoms of the disease?

- Stay in bed and drink a lot of liquid
- See a doctor
- Talk to a pharmacist
- Take fever and pain medication

6) How can you help with the control measures?

- Don't eat raw meat
- Cover the water tank and don't let any water stagnate
- Keep the area outside the dwelling clean
- Use shoes and gloves when dealing with the grease trap
- Stay away from contaminated water

7) How is the disease controlled?

- By eliminating stagnant water, vaccinating of dogs and treating patients
- By eliminating triatominae and snails and treating patients
- By eliminating dogs and treating patients
- By eliminating scorpions and rats and treating patients

Data analysis

Answers from the questionnaires and all participant data were analyzed with Epi Info 6.0. For comparison of the proportion of correct answers, the chi-square test with a 0.05 level of significance was used.

Results

Potential for transmission of knowledge

The study subjects from Belo Horizonte included 309 community healthcare workers, 190 zoonosis control agents, 126 teachers, 223 public elementary and high school students, and 30 users of healthcare services. The city of Belo Horizonte is administratively divided into nine regions, and the users of healthcare services were all from the same region. The other subjects were from seven different regions. Nurses were all from Ribeirão das Neves. Approximately 60.0% of participants were female healthcare professionals. Table 2 shows the frequency and proportions of all samples evaluated, as well as the participants' occupation and gender. Among healthcare workers, the majority (89.0% of community healthcare workers, 46.0% of zoonosis control agents, and 55.0% of nurses) had worked at the same job for 1 to 5 years (mean = 2 years). Median age of public elementary and high school students was 16 years, ranging from 13 to 41. Thirty (14.0%) and 129 (58.0%) of the students were 6th and 8th graders, respectively. Another 61 were high school freshmen and sophomores, 32 (14.0%) and 29 (13.0%), respectively. Three (1.4%) of the students did not inform their grade level. Among the teachers, 23 (18.0%) were science teachers. Users of healthcare service con-

sisted mainly of women (87.0%), with a median age of 48 years (range 21-73), and 52.0% were housewives, while the others had various occupations such as commercial workers, seamstresses, providers of general services, etc.

Baseline knowledge of the disease as estimated by the proportion of correct answers before reading the pamphlet varied considerably. With the exception of zoonosis control agents, who averaged 90.0% correct answers, scores among healthcare professionals (community healthcare workers) varied from 66.0% to 77.0%. Teachers showed a similar profile (64.0% correct). Users of healthcare services and public elementary and high school students presented poor knowledge of the disease (45.0% correct answers). However, reading the pamphlet significantly improved performance among community healthcare workers, zoonosis control agents, nurse technicians, teachers and students, as shown in Table 3. After reading, lower numbers of non-responses and multiple answers were observed.

Before reading the pamphlet, the topic with the lowest number of correct answers was leishmaniasis symptoms (question 3). This was true for all groups, including healthcare professionals (Figures 3 and 4). Concerning need for treatment and control measures (questions 4 and 7, respectively), no differences were observed in responses by nurses before and after reading the pamphlet. Among students, no differences were observed in question 4. Among healthcare users, no statistical differences were observed in questions 4, 6, or 7 before or after reading. On question 5 (what patients are expected to do when they note symptoms of the disease), high percentages of participants chose the correct response both before and after reading the pamphlet. Incorrect answers were also

Table 2

Occupation and gender of participants in a study on a leishmaniasis pamphlet (n = 930). Greater Metropolitan Belo Horizonte, Minas Gerais, Brazil.

Categories evaluated	Number of participants	%	Gender			
			Female	%	Male	%
Community healthcare workers	309	33.2	269	87.0	40	13.0
Zoonosis control agents	190	20.4	11	6.0	179	94.0
Nursing personnel*	52	5.6	49	94.0	3	6.0
Teachers	126	13.5	110	89.0	14	11.0
Students	223	24.0	112	50.0	110	49.0
Users of healthcare services	30	3.2	26	87.0	4	13.0

* Nursing personnel (registered nurses with university degrees = 15; nurse technicians = 37).

Table 3

Average percentage of correct, multiple-answer, or blank questions among individuals before and after reading the leishmaniasis pamphlet. Greater Metropolitan Belo Horizonte, Minas Gerais, Brazil.

Categories evaluated	Correct answers			Non-responses or multiple answers	
	Before	After	p value	Before	After
Community healthcare workers	66	92	< 0.001	2	1
Zoonosis control agents	90	96	0.02	9	1
Registered nurses	72	90	0.327	9	1
Nurse technicians	66	89	0.012	13	2
Teachers	64	91	< 0.001	5	1
Students	45	74	< 0.001	4	1
Users of healthcare services	45	71	0.06	16	9

evaluated for all participant categories. To present these results, groups were divided into two categories: healthcare workers in group 1 and participants from the other three occupations in group 2. Average percentages before and after reading the pamphlet are depicted (see Figure 5 for questions 1 to 7). On three questions (4, 6, and 7), reading the pamphlet failed to improve the participants' understanding.

Before reading, VL was mainly confused with leptospirosis by both groups. Ten per cent of group 1 responded that dogs are the vector for leishmaniasis when answering question 1, a misconception related to the disease's transmission. In group 2, a similar proportion thought that VL could be transmitted through mouse urine (question 2). High percentages of respondents in both groups believed either that VL symptoms result from injuries or are similar to classic dengue symptoms. On the topic of treatment (question 4), high percentages in group 1 and group 2 chose vaccination as the correct course. However, the pamphlet did not address this point, and 6.0% of group 1 and 20.0% of group 2 insisted on giving the same incorrect response. In addition, nearly 11.0% of group 1 thought that treatment is only necessary in the later phase of the disease. On question 5, low percentages of both groups chose incorrect answers, and respondents in group 2 continued to give the same answers after reading. The last two questions (6 and 7) related to control measures. Before and after reading, both groups thought that VL control measures were the same as those for dengue.

Discussion

Parasitic and zoonotic diseases have become increasingly prominent due to urban encroachment into the natural environment and extensive population mobility. Urbanization rates have multiplied, and this trend has served to draw typically rural diseases into urban areas where concentrations of human and vector populations increase the incidence of infection⁹. In Brazil, this increased urbanization is closely associated with the sharp increase in VL in urban areas¹⁰. In general, people migrate to large cities in pursuit of better living conditions. However, in the poorer outlying neighborhoods with various risk factors such as vector presence and inadequate sanitation, transmission can easily occur¹. Clinical manifestations of VL vary from disfiguring lesions and scars to death. Severe epidemics with high case-fatality rates would have serious social and public health consequences.

The intrinsic complexity of visceral leishmaniasis, environmental conditions, and the socio-political and economic context call for prevention and control strategies that involve healthcare authorities working in close association with citizens. In addition, such strategies must take the population's knowledge base, beliefs, perceptions, and practices into account⁹.

This paper has attempted to outline a framework of knowledge on leishmaniasis in Greater Metropolitan Belo Horizonte, where VL is a relatively new public health problem and mainly affects poor people. Although the number of cases has increased, medical and allied healthcare personnel are often unfamiliar with the disease, and despite control measures the average number of fatal cases is relatively high.

Figure 3

Percentage of health community workers (a), zoonosis control agents (b), nurse technicians (c), and registered nurses (d) who correctly answered questions 1 to 7 before and after reading the pamphlet.

Figure 3a

Health community workers (n = 309)

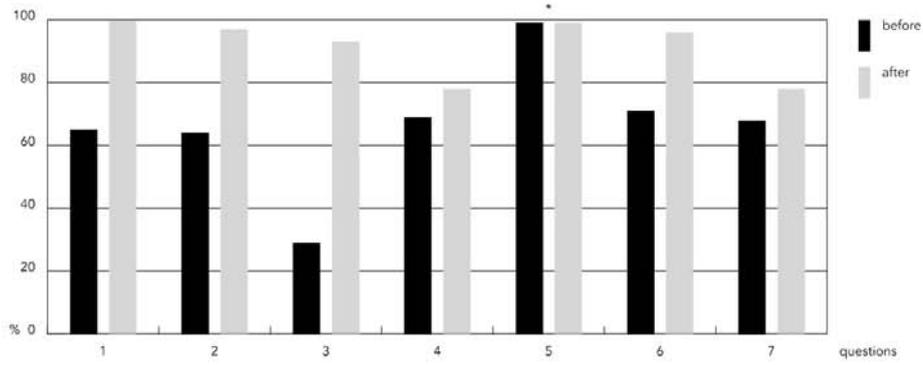
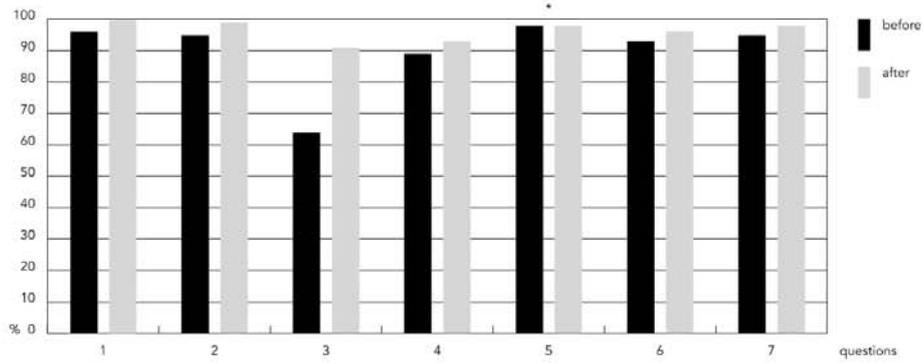


Figure 3b

Zoonosis control agents (n = 190)



(continues)

Figure 3c (continued)

Nurse technicians (n = 37)

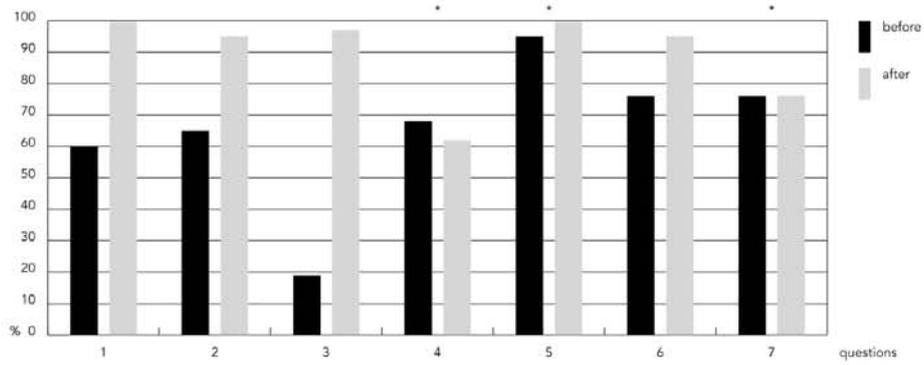
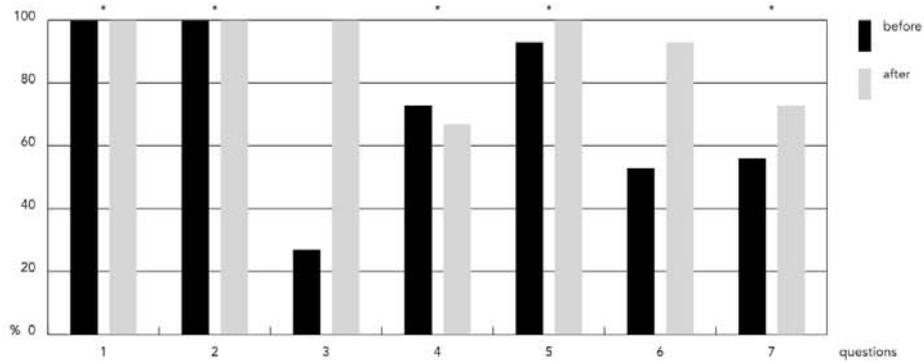


Figure 3d

Registered nurses (n = 15)



* No differences.

Figure 4

Percentage of teachers (a), students (b), and laypeople (c) who correctly answered questions 1 to 7 before and after reading the pamphlet.

Figure 4a

Teachers (n = 126)

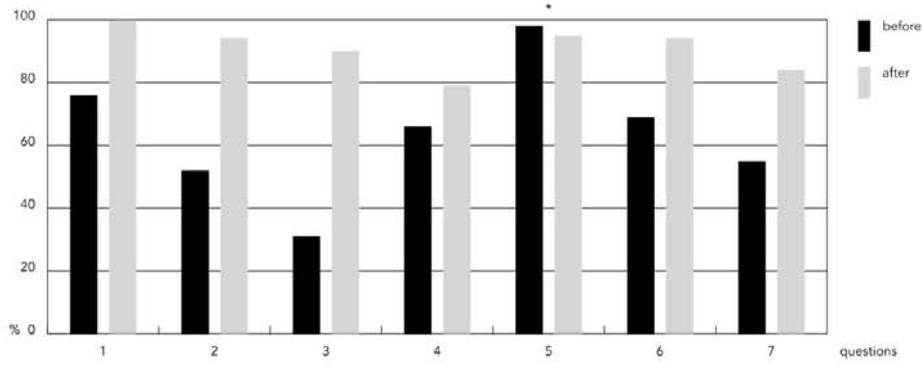
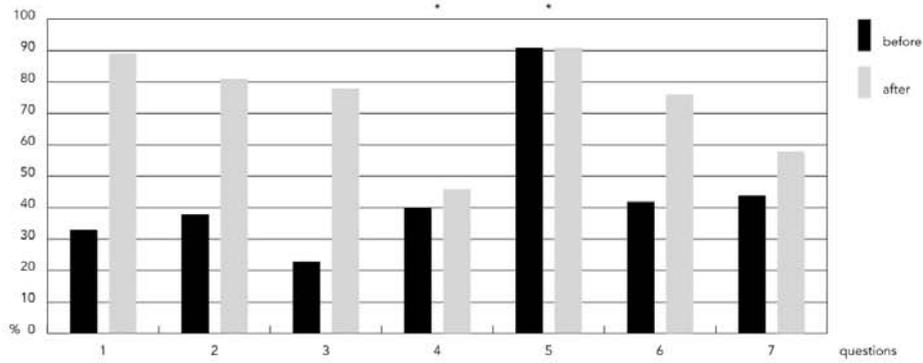


Figure 4b

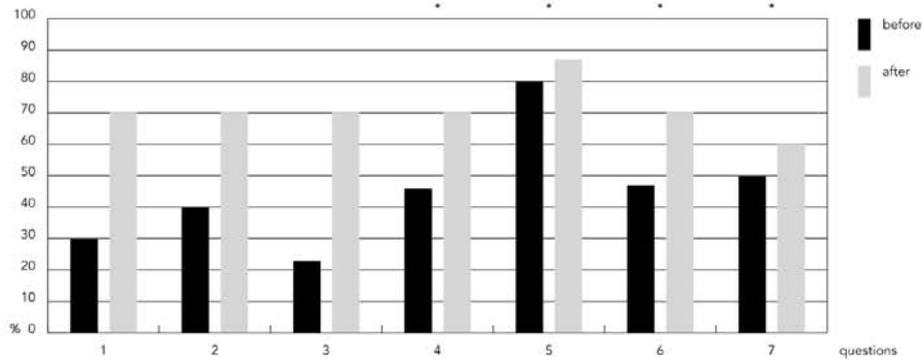
Students (n = 223)



(continues)

Figure 4c (continued)

Laypeople (n = 30)



* No differences.

In an attempt to improve prevention and control of VL, a pamphlet with basic information on the disease was developed.

Considering that the primary aim of a pedagogical message is comprehension, the message should contain a signal system that is as clear as possible¹¹. In Brazil, informative material on leishmaniasis has been distributed in an attempt to reduce the complexity of information. Unfortunately most of these publications use inappropriate language and contain conceptual errors. The effectiveness of their information is thus clearly jeopardized⁷. Although the pamphlet described in this study contains technical terms such as *Leishmania*, sand fly, and parasite, the information is clear enough to be understood. This was evidenced by the fact that although subjects read the pamphlet only once, the majority scored much higher after reading than before.

Prior knowledge, measured by the average percentage of correct answers in all categories, varied widely and was very poor for students and users of healthcare services. In the northeastern Brazilian State of Maranhão, which has the country's second highest incidence of VL (Fundação Nacional da Saúde. Série histórica de doenças de notificação compulsória. <http://www.funasa.gov.br/epi/epi00htm>, accessed on 21/Mar/2003), knowledge concerning VL, especially on the subjects of prevention and treatment, was minimal among rural and peripheral urban populations¹².

Our findings related to the baseline knowledge possessed by registered nurses, students, and users of healthcare service confirm those of previous studies. The question-by-question analysis showed that all participants (with the exception of the zoonosis control agents) had poor knowledge of leishmaniasis symptoms. As shown in Figure 5, before reading the pamphlet, nearly 40.0% of both groups confused VL with tegumentary leishmaniasis or dengue. The low proportion of correct responses among laypersons could be explained by the confusion arising from multiple answers. However the health professional group, with at least elementary knowledge of VL, should be expected to interpret the options clearly. In this group, only zoonosis control agents showed satisfactory familiarity with VL symptoms, with 64.0% of correct answers. This is definite cause for concern. Although all these diseases cause severe disability, special attention should be given to VL, because late diagnosis can be fatal. We speculate that in Greater Metropolitan Belo Horizonte, the high case-fatality rate for VL can be associated with the lack of qualified professionals⁵. Early detection of the disease and reporting of cases undergoing treatment are fundamental¹³ and will allow control measures to be taken immediately. Having well-trained technical personnel and efficient delivery systems is important for empowering the current Family Health Program, sponsored by the Brazil-

Figure 5

Average percentage of health professionals (group 1) and others (group 2) who gave incorrect answers to questions 1 to 7 of the questionnaire, before and after reading the pamphlet.

Figure 5a

Question 1)

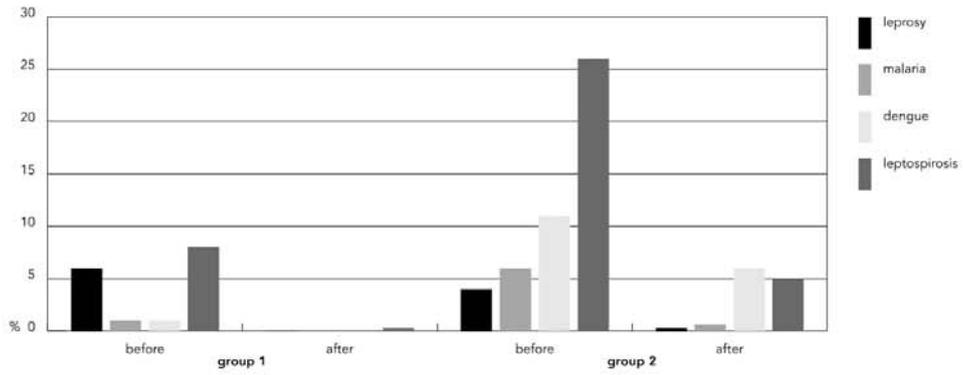
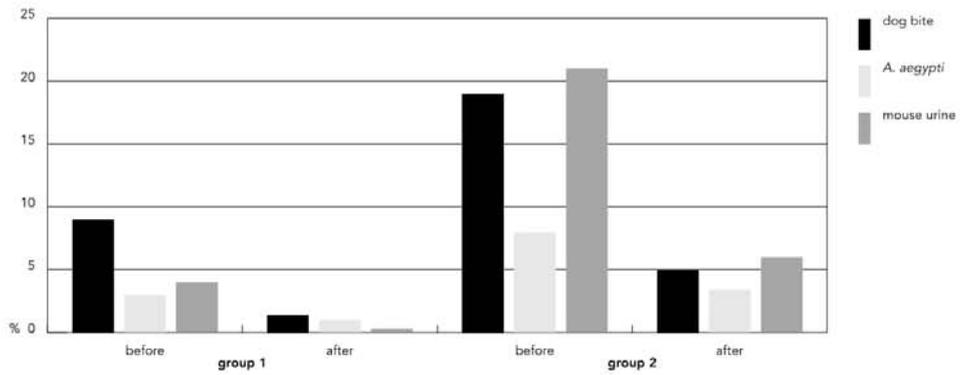


Figure 5b

Question 2)



(continues)

Figure 5c

Question 3)

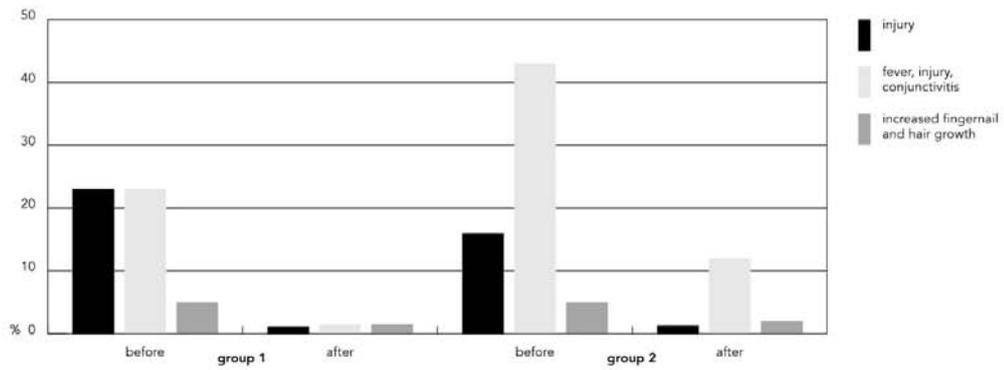
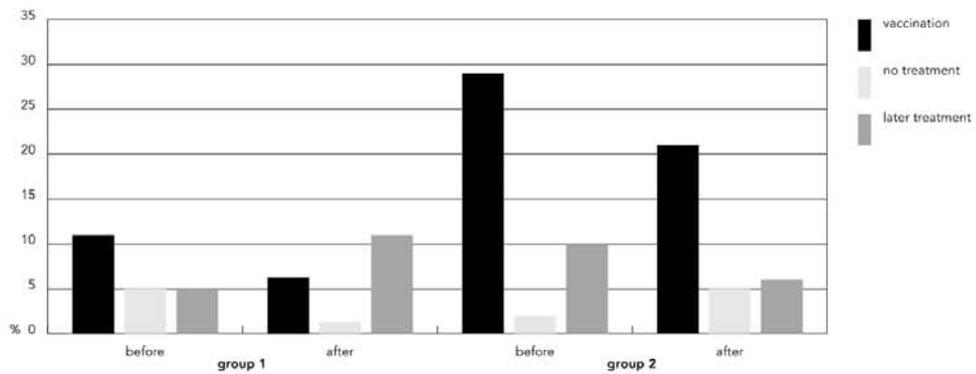


Figure 5d

Question 4)



(continues)

Figure 5e

Question 5)

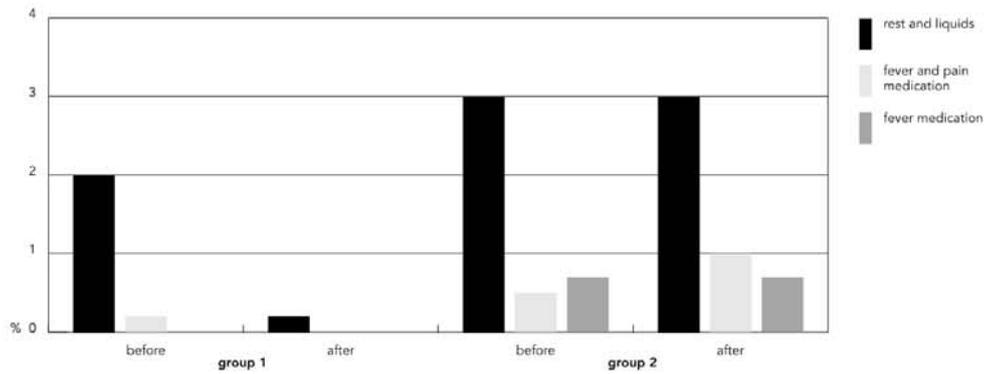
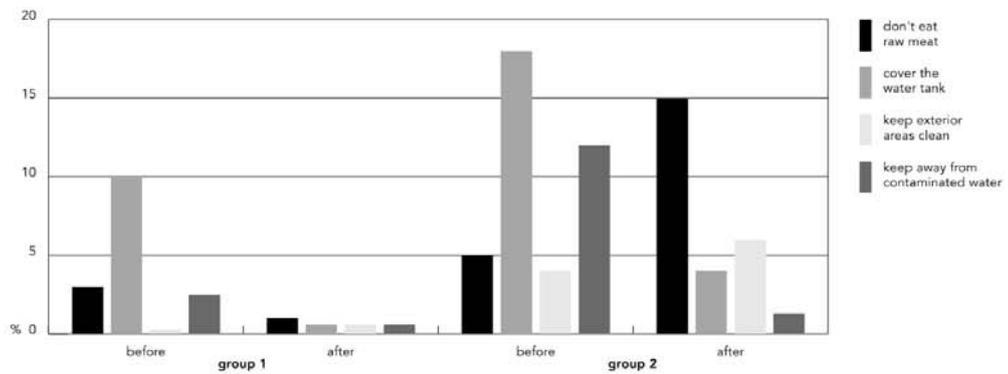


Figure 5f

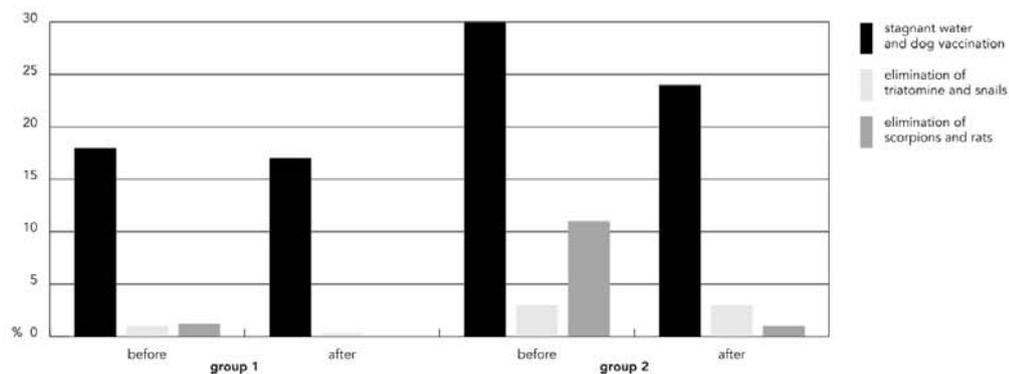
Question 6)



(continues)

Figure 5g

Question 7)



ian Ministry of Health. In this program, in which all staff members work as a network, community healthcare workers identify domestic health problems and refer patients to the program coordinator, who arranges the necessary care. Consequently, if the staff is well trained, benefits will be great for patients in particular and the program in general. In the questions related to treatment and control measures, reading the pamphlet did not change the performance of the students, users of healthcare service, or nurses. This is an indication of which sections of the pamphlet most probably need improvement. The use of a closed questionnaire may also have elicited correct or even incorrect answers. This may have been the case for the high proportion of correct answers to question 5 (*What should you do when you notice symptoms of the disease?*), in which high percentages of the participants chose the answer: "See a doctor". The analysis of incorrect answers before reading showed that students, users of healthcare services, and teachers confused VL with leptospirosis. After reading, even though mice were not mentioned in the pamphlet, this group contended that mice are leishmaniasis vectors. The increased confidence in answering the questionnaire after reading the pamphlet was evidenced by respondents' low proportion of non-responses and multiple answers.

In the case of leishmaniasis, dissemination of information has been one of the major tools

used in health education-based control programs. However, the impact of information transmitted to the population has not been evaluated previously by government health agencies. Six months after access to information in the pamphlet, we assessed the level of knowledge retained by 65 students who had participated in this study. Using the same questionnaire, preliminary results showed no difference in the average percentage of correct answers given by these students six months after in comparison with the questionnaires given immediately after reading the pamphlet. In addition, on all topics, the profiles of incorrect answers were virtually identical (data not shown).

Although survey methods have some limitations related to validity and reliability of results, these methodologies are effective tools for collecting objective data. This study was an attempt to assess the baseline knowledge of VL, the pamphlet's capacity to transmit information, and deficiencies or inadequacies in the material. The limited number of studies on this topic made it difficult to establish parameters for precise sampling. Nevertheless, these results will provide the basis for further research on knowledge, attitudes, and practices.

The pamphlet shows great potential, as evidenced by the high proportion of correct answers after reading it. Pamphlets are generally valuable informative tools and are useful for disease control programs, but they should be used within the context of a continuing educa-

tional process. For example, an appropriate combination of information and entertainment can increase awareness, which may in turn lead to the creation of alternative solutions and reevaluation of decision-making processes, thereby shedding light on previously overlooked factors¹⁴. In order to generate effective changes and strengthen control measures,

health and educational measures should adhere to well-defined criteria. Such measures should also undergo systematic evaluation in order to measure their impact, and the evaluation should be preceded by scientific investigation in order to ensure that the content and presentation are consistent with the target population's cognitive potential.

Resumo

No Brasil, embora materiais educativos sejam frequentemente produzidos como parte de programas de controle de doenças, muito pouco se sabe a respeito da eficácia desse tipo de informação. Neste estudo, o potencial informativo de um folheto sobre a leishmaniose visceral foi avaliado em amostra de 551 profissionais de saúde e 379 indivíduos da população de dois municípios da Região Metropolitana de Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil. Utilizou-se questionário com sete questões de múltipla escolha, antes e imediatamente após a leitura do material. O conhecimento inicial sobre a doença foi estimado pela proporção de respostas corretas antes da leitura do folheto. Entre os agentes de zoonoses, 90,0% em média responderam corretamente às questões, nas outras categorias, a variação foi de 45,0% a 77,0%, elevando-se para 71,0% a 96,0%, após a leitura. A questão com menor percentual de acertos, antes da leitura, foi a relacionada aos sintomas da doença. Entre as respostas incorretas verificou-se que a leishmaniose visceral é principalmente confundida com a leptospirose. Após a leitura, o número elevado de respostas corretas mostrou que o potencial de transmissão da informação do folheto foi adequado.

Folhetos; Leishmaniose Visceral; Questionário; Pessoa de Saúde

Contributors

The idea for this study was by Z. M. P. Luz, who also conducted all the descriptive stages in the methodology, including the elaboration of the database, data entry, analysis of the results, and drafting of the article. V. Schall and A. Rabello participated actively in the methodological design, discussion of the results, and critical reading of the article.

Acknowledgments

The authors would like to thank the epidemiological surveillance and health education coordinators for their assistance administering the questionnaire. We would also like to thank the Oswaldo Cruz Foundation and the Brazilian National Research Council for their financial support.

References

1. Mott KE, Desjeux P, Moncayo A, Ranque P, Raadt P. Parasitic diseases and urban development. Bull World Health Organ 1990; 68:691-8.
2. Desjeux P. Urbanization: an increasing risk factor for leishmaniasis. Wkly Epidemiol Rec 2002; 77: 365-70.
3. Costa CHN, Pereira HF, Araújo MV. Epidemia de leishmaniose visceral no estado do Piauí, Brasil, 1980-1986. Rev Saúde Pública 1990; 24:361-72.
4. Jerônimo SM, Oliveira RM, McKay S, Costa RM, Sweet J, Nascimento ET, et al. An urban outbreak of visceral leishmaniasis in Natal, Brazil. Trans R Soc Trop Med Hyg 1994; 88:386-88.
5. Luz ZMP, Pimenta DN, Cabral ALLV, Fiúza VOP, Rabello A. A urbanização das leishmanioses e a baixa resolatividade diagnóstica em municípios da Região Metropolitana de Belo Horizonte. Rev Soc Bras Med Trop 2001; 34:249-54.
6. Schall V, Diniz MCP. Information and education in Schistosomiasis control: an analysis of the situation in the state of Minas Gerais, Brazil. Mem Inst Oswaldo Cruz 2001; 96:35-43.
7. Luz ZMP, Nacif DP, Rabello A, Schall V. Evaluation of informative materials on leishmaniasis distributed in Brazil: criteria and basis for the production and improvement of health education materials. Cad Saúde Pública 2003; 19:561-9.
8. Boruchovitch E, Schall V. Questionnaires in health education research. Advantages and disadvantages of open-ended questions. Implications for health research methodology. Ciênc Cult 1999; 51:12-6.
9. Wijeyaratne PM, Arsenaault J, Murphy CJ. Endemic disease and development: the leishmaniasis. Acta Trop 1994; 56:349-64.
10. Werneck GL, Rodrigues Jr. L, Santos MV, Araújo ISM, Lima SS, Gomes RBB, et al. The burden of *Leishmania chagasi* infection during an urban outbreak of visceral leishmaniasis in Brazil. Acta Trop 2002; 83:13-8.
11. Levêfre F. Análise semiológica do cartaz educativo "o ciclo da esquistossomose". Rev Inst Med Trop São Paulo 1981; 23:233-43.
12. Gama MEA, Barbosa JS, Pires B, Cunha AKB, Freitas AR, Ribeiro IR, et al. Avaliação do nível de conhecimento que populações residentes em áreas endêmicas têm sobre leishmaniose visceral, Estado do Maranhão, Brasil. Cad Saúde Pública 1998; 14:381-90.
13. World Health Organization. Control of the leishmaniasis. Geneva: World Health Organization; 1990. (Technical Report Series 793).
14. Schall V. Health education, public information and communication in schistosomiasis control in Brazil: a brief retrospective and perspectives. Mem Inst Oswaldo Cruz 1995; 90:229-34.

Submitted on 09/Oct/2003

Final version resubmitted 07/Jul/2004

Approved on 21/Jul/2004

Artigo 4:

Análise de implantação do Programa de organização de serviços de saúde com atenção às leishmanioses na Região Metropolitana de Belo Horizonte.

Zélia M Profeta Luz, Mariângela Carneiro, Virgínia Schall, Ana Rabello

Análise de implantação do Programa de organização de serviços de saúde com atenção às leishmanioses na Região Metropolitana de Belo Horizonte.

Zélia M Profeta Luz^{1,2}, Mariângela Carneiro², Virgínia Schall³, Ana Rabello¹

Laboratório de Pesquisas Clínicas, Centro de Referência e Treinamento em Leishmanioses/Centro de Pesquisas René Rachou-Fundação Oswaldo Cruz¹, Departamento de Parasitologia/Instituto de Ciências Biológicas-Universidade Federal de Minas Gerais², Laboratório de Educação em Saúde/ Centro de Pesquisas René Rachou-Fundação Oswaldo Cruz.

1) Introdução

O Sistema Único de Saúde (SUS), instituído pela Constituição Federal de 1988, tem como princípios fundamentais a universalização e igualdade de acesso aos serviços de saúde. Suas diretrizes de organização são a integralidade do atendimento, a descentralização da gestão e o controle social, através dos conselhos de saúde. A avaliação dos 15 anos do SUS mostra que apesar dos avanços alcançados desde a sua criação o Sistema vem enfrentando dificuldades e desafios como a alta rotatividade, e o desconhecimento dos profissionais de saúde e/ou a falta de condições nos serviços (www.conselho.saude.gov.br, 2003). Aliado a isso, verifica-se fragilidade nas Secretarias Estaduais, no cumprimento do seu papel de coordenação, articulação e estruturação do sistema de saúde intermunicipal ou regional, prerrogativa única do gestor estadual (Heimann, et al., 2003 , www.idrc). Esses autores referidos, em estudo conduzido em 12 municípios, com dois anos consecutivos de gestão semiplena, de diferentes estados do país, observaram ausência de parceria entre gestores municipais e Secretarias Estaduais para o desenvolvimento de ações de cooperação técnica. Dessa forma, as Secretarias Municipais

tinham que buscar assessorias de Universidades e de Organizações não-governamentais, para suprir necessidades de treinamento e desenvolvimento de novos métodos gerenciais. Além disso, o Ministério da Saúde (MS), gestor federal do sistema, que possui o papel de induzir políticas através da disponibilização de recursos financeiros, não mostrou nesses municípios, capacidade de acompanhamento, avaliação e controle de implementação destas políticas.

Na última década, as políticas governamentais para o setor saúde vêm enfatizando a reestruturação da atenção básica, na busca por modelos que ampliem a cobertura e a capacidade de resolução de problemas no nível primário de atenção. Exemplo disso é o Programa de Saúde da Família (PSF) que tem como eixo orientador, a partir de atendimento com qualidade, a prevenção de doenças e internações desnecessárias. De acordo com estimativas do MS, 85% dos problemas de saúde de uma comunidade são passíveis de resolução quando as unidades básicas estão funcionando adequadamente (www.saude.gov, 2003).

Dentre as demandas que se apresentam para a rede de serviços, a atenção a doenças prevalentes e suscetíveis às ações de controle pode se constituir em um indicador de condições de acesso e resolutividade dos serviços (Santiago e Andrade, 2003). As leishmanioses representam uma dessas condições pela sua magnitude e gravidade, caracterizando-se nas duas últimas décadas em problema de saúde pública de cidades de médio e grande porte de vários estados no Brasil (Desjeux, 1996, Costa et al., 1990, Jerônimo et al., 1994, Luz et al., 2001). As leishmanioses são um grupo de doenças causadas por parasitos do gênero *Leishmania* e que são transmitidos pela picada de flebotomíneos do gênero *Lutzomyia*, no continente americano. A doença pode se apresentar na forma tegumentar (LT) ou visceral (LV). A LV se não tratada pode ser fatal em 100%

dos casos (Desjeux, 2002). A doença é endêmica em 88 países no mundo e o Brasil está entre os países que respondem por 90% dos casos de LV e LT (www.who.int, 2003). A maior parte da população atingida é pobre e dos cerca de dois milhões de casos novos a cada ano, no mundo, 80% vivem com menos de dois dólares por dia (Davies et al., 2003). No Brasil, ao final dos anos 90, foram notificados cerca de 30.000 casos de LT e 3.200 para a LV, representando, respectivamente, 4,3 e 2,3 vezes mais casos quando os números são comparados aos notificados no início dos anos 80. O controle das leishmanioses é dificultado pela diversidade de situações epidemiológicas, com a doença ocorrendo em regiões com diferentes características ecológicas. Contribui ainda, o grande número de espécies de flebotomos vetores e de animais reservatórios. Além disso, os métodos de diagnóstico de certeza são invasivos e o tratamento é administrado por via parenteral, e com longa duração (Guerrin et al., 2002). No Brasil, o MS preconiza que o controle da LT deve ser adequado a cada região ou foco particular. Na LV, as medidas se baseiam em tratamento dos casos humanos, combate ao vetor com desinsetização das casas e eliminação de cães, principal reservatório, com sacrifício de cerca de 20.000 animais/ano (Vieira e Coelho, 1998). Há controvérsia com relação à efetividade dessa última medida, considerando o aumento do número de casos no país, desde o início da década de 90 (Costa e Vieira, 2001; Palatnik-de-Sousa et al., 2001). Na Região Metropolitana de Belo Horizonte (RMBH) com população de 4.766.350 habitantes (www.ibge.gov), predominantemente urbana, os primeiros casos autóctones de LT e LV foram notificados há aproximadamente 15 anos (Passos et al., 1996, Genaro et al., 1999). A média de casos de LT nos últimos oito anos foi de 160 casos/ano (Luz et al., 2001) e até 2002 mais de 90% dos municípios da Região já notificaram a doença. Com relação à LV o número de casos vem aumentando de forma exponencial (Luz et al., 2001). Em 2002, os 187 casos notificados representaram 6,5

vezes mais casos, quando comparados aos observados no ano de 1994. Além disso, a taxa de letalidade é variável e elevada, sendo em média de 10%. A predominância dos casos tem sido em indivíduos do sexo masculino, cerca de 60%, crianças e jovens adultos. O percentual de casos de LV na RMBH em relação ao total do estado de MG vem aumentando e foi nos anos de 1998, 1999 e 2000 respectivamente, 50%, 70% e 60%. Chama a atenção ainda, a expansão geográfica da LV na Região, a julgar pelo número de municípios com a doença, introduzida em 1989, e atingindo 21 municípios até 2003.

A análise de uma amostra de 216 pacientes com leishmanioses atendidos (junho de 1997 a setembro de 1998) no Centro de Referência e Treinamento em Leishmanioses/FIOCRUZ (CRTL) mostrou que o tempo decorrido entre os primeiros sintomas e a procura do serviço de saúde pelo paciente variou de 17 a mais de 60 dias. O tempo decorrido entre os primeiros sintomas e o diagnóstico variou de um a quatro meses e, em alguns casos, o diagnóstico foi feito somente após seis meses e em até tempos superiores a um ano de doença. Foram ainda observadas situações de pacientes recebendo tratamento inadequado e chamou atenção ainda que pacientes precisassem se deslocar grandes distâncias para receberem diagnóstico e tratamento. A gravidade da situação se exacerba em função da deficiência de infra-estrutura e de profissionais de saúde capacitados para a abordagem adequada da infecção (Luz et al, 2001).

A capacitação de profissionais visando o aumento da resolatividade diagnóstico-terapêutica dos serviços com atenção às leishmanioses, surgia, portanto, como estratégia necessária para redução do sofrimento humano, demanda de internação e dos seus custos. Na tentativa de contribuir para a organização de serviços de saúde com resolatividade, para o diagnóstico e tratamento das leishmanioses, elaborou-se um Programa de organização de serviços de saúde com atenção às leishmanioses, que teve como estratégia estabelecer em

cada município um profissional-referência na doença. Esse profissional, após um treinamento em leishmanioses e, de volta ao município, elaborava uma proposta de organização do serviço local e avaliava a necessidade de treinamentos adicionais para capacitar uma equipe mínima, para atendimento dos casos. O trabalho foi organizado em rede com o profissional-referência, formando o elo, entre os municípios e uma coordenação central composta pelo CRTL e Diretoria Metropolitana de Saúde da Secretaria de Estado da Saúde de MG. O presente trabalho apresenta os resultados da avaliação de implantação do Programa de organização dos serviços, entendendo o caráter estratégico e decisivo dos recursos humanos nos serviços de saúde.

2) Metodologia

A principal prioridade foi capacitar profissionais de saúde visando à estruturação do serviço para o desempenho eficaz das funções necessárias à identificação de um caso sugestivo de leishmaniose e do tratamento precoce e adequado do paciente. A estratégia do Programa foi a de estabelecer um profissional de saúde referência em leishmanioses em cada município. Para atuar como referência, este profissional, independente de sua função no serviço de saúde, acompanhou durante um treinamento teórico-prático em leishmanioses, os diferentes procedimentos envolvidos no atendimento aos pacientes. Com a informação mais ampla obtida no treinamento e de volta ao município, esse profissional estaria apto a elaborar uma proposta de estruturação do serviço e de identificar a necessidade de treinamento adicional para estruturar ou aperfeiçoar uma equipe local proporcionando maior resolutividade ao Serviço. Sempre que necessário o profissional-referência podia solicitar treinamentos específicos para qualquer membro da equipe. O

acompanhamento das atividades desenvolvidas pela referência, após o treinamento, foi feito pela coordenação do Programa. Na Figura 1, está mostrado o diagrama do fluxo organizacional da proposta.

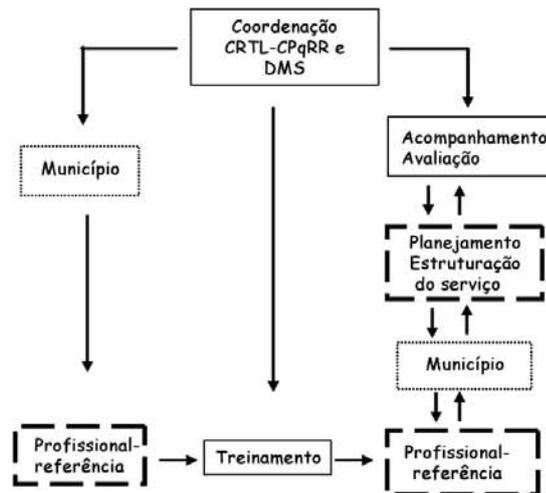


Figura 1: Fluxo organizacional do Programa de Capacitação em Leishmanioses para profissionais de saúde.

Esse trabalho foi desenvolvido na RMBH e contou na sua fase inicial com a colaboração, da Diretoria Metropolitana de Saúde (DMS/SES). Excluindo-se Belo Horizonte (BH), todos os outros municípios da Região foram convidados a participar da proposta. A exclusão de BH deveu-se à existência de serviços referenciados em leishmanioses e à complexidade de organização do serviço de saúde no município.

A caracterização dos 36 municípios da RMBH, com as informações sobre o número de casos, infra-estrutura dos municípios para atendimento dos pacientes e interesse em participar do Programa está mostrado em Luz et al., 2001.

Resumidamente, verificou-se no período de 1994 a 1999, que não havia serviços referenciados para atendimento da doença em 19 (61,3%) de 31 municípios, sendo 80% dos pacientes encaminhados para Belo Horizonte, com distância média de 30km, variando de 17 até 96km. Em 12 (39%) municípios com serviços referenciados, somente oito (67%) dispunham de testes diagnósticos específicos para leishmaniose. Estrutura física para a realização de algum método diagnóstico foi registrada em 14 (45%) municípios. Com relação à existência de recursos humanos disponíveis para o treinamento, estes foram detectados em 24 (77%) municípios sendo 17 (55%) profissionais de nível superior e os demais de nível médio. Em três (10%), desses municípios, não houve interesse na realização do diagnóstico no próprio local. Os principais motivos citados foram a falta de estrutura física e/ou de recursos humanos ou a ausência de casos notificados.

2.1) Programa de Capacitação

Definição das turmas e critérios de inclusão.

Em função das características do treinamento, com aulas no ambulatório e laboratório e, para proporcionar a maior participação dos profissionais, optou-se por turmas reduzidas com cerca de dez alunos. Fizeram parte do treinamento, todos os municípios interessados e que disponibilizaram pessoal. O critério utilizado para definição de prioridade do período de treinamento foi o do coeficiente de incidência da doença nos últimos dois anos, no município.

Treinamento

O treinamento sobre a doença foi realizado em regime intensivo, com duração de cinco dias úteis com aulas pela manhã e à tarde, sendo a carga horária total de 30 horas. O

objetivo do regime intensivo foi o de facilitar a participação dos profissionais de municípios mais distantes.

As atividades, divididas em teóricas e práticas, foram ministradas por professores/pesquisadores especialistas em leishmanioses, em educação e saúde e técnicos especialistas em vigilância e controle da doença. Além desses profissionais, participaram estudantes de pós-graduação e técnicos do Laboratório de Pesquisas Clínicas do CPqRR. As aulas teóricas e práticas foram comuns a todos os profissionais encaminhados pelos municípios, independentemente da função e se a formação era de nível médio ou superior. Todo o treinamento foi ministrado no Centro de Pesquisas René Rachou (CPqRR). O conteúdo programático está mostrado no quadro 1.

Curso Prático

No treinamento prático todos os profissionais acompanharam atividades ambulatoriais e laboratoriais. No ambulatório, foram previstos: avaliação de pacientes, identificação de características típicas da doença, realização de biópsias, (essas somente para médicos), aplicação e leitura da Intradermoreação de Montenegro, discussão de caso clínico, raciocínio clínico, e tratamento. A etapa laboratorial, abrangeu a realização, leitura e interpretação das seguintes metodologias: reação de imunofluorescência indireta, confecção de esfregaços de material biológico para pesquisa do parasito.

As atividades práticas se iniciaram imediatamente ao final do curso teórico. Além disso, grupos de discussão foram incluídos para aprofundamento teórico dos temas.

2.2) Sistema de Avaliação do Programa

Perfil dos participantes e potencial de transmissão do conhecimento sobre a doença

Para avaliar o nível de conhecimento em leishmanioses dos profissionais indicados pelos municípios, utilizou-se um questionário com questões abertas e de múltipla escolha. Esse questionário foi respondido individualmente e sem consulta, no primeiro (pré-teste) e no último (pós-teste) dia do treinamento (Quadro 2). Os profissionais não foram informados previamente sobre os testes. Por conter questões abertas, a correção dos questionários foi feita por dois avaliadores para minimizarem-se possíveis vieses de julgamento subjetivo.

2.3) Acompanhamento das ações do Programa

O acompanhamento das ações do Programa foi realizado através de reuniões da Rede de Estudos em Leishmanioses (RELEISH) que foi formada entre os profissionais-referência e a coordenação do Programa. As reuniões aconteciam periodicamente e tinham como objetivo acompanhar as ações de estruturação do serviço nos municípios, além de discutir outros temas relevantes com relação à doença. O convite para as reuniões era feito a partir de duas cartas registradas, postadas no correio com 10 a 15 dias de antecedência da reunião, sendo uma enviada para o serviço de saúde e outra para a residência do profissional. Mensagens pelo correio eletrônico também foram utilizadas, para aqueles que possuíam essa alternativa. Além das reuniões, o acompanhamento foi feito através de visitas aos municípios.

Avaliação de Implantação do Programa

Os parâmetros utilizados para avaliação da implantação do Programa foram os seguintes:

- a) Freqüência do profissional às reuniões periódicas do grupo.
- b) Vínculo empregatício do profissional;
- c) Capacidade da referência de envolver outros profissionais nas ações do Programa;
- d) Mudanças na estrutura dos serviços a partir da proposta elaborada pelo profissional.

A freqüência às reuniões do RELEISH de cada município foi registrada e, com base na presença às essas reuniões nos anos de 2001 a 2003, os municípios foram categorizados e distribuídos em três grupos. No Grupo 1, foram incluídos os municípios que não participaram das reuniões no período referido e, por isso, foram considerados como de baixa adesão ao Programa. No Grupo 2, ficaram aqueles municípios que faltaram às reuniões, em apenas um dos anos do acompanhamento, considerados de média adesão. O Grupo 3 foi composto pelos municípios que estiveram presentes em pelo menos uma reunião por ano, em cada um dos três anos mencionados acima, e portanto caracterizados como de alta adesão ao Programa. Para essa classificação não foi considerada a freqüência às reuniões no ano 2000.

3) Resultados

3.1) Adesão dos municípios e cronograma dos treinamentos

Vinte e quatro municípios do total de 35 convidados (68,6%) enviaram profissionais para participar do Programa (Tabela 1) e desses, dois municípios (Caeté e Mário Campos), participaram apenas da primeira aula. Entretanto, posteriormente, Caeté enviou outro profissional que não fez o treinamento mas assumiu todas as ações do Programa no município.

Tabela 1- Relação alfabética dos municípios que enviaram profissionais para participar do Programa de Organização de Serviços de Saúde com Atenção às Leishmanioses

Nº	Município	Nº	Município	Nº	Município
1	Betim	9	Lagoa Santa	17	Raposos
2	Brumadinho	10	Mário campos	18	Rib das Neves
3	Caeté	11	M Leme	19	Sabará
4	Contagem	12	Juatuba	20	Santa Luzia
5	Esmeraldas	13	Nova Lima	21	S J Bicas
6	Ibirité	14	Nova União	21	S J Lapa
7	Itabirito	15	Ouro Preto	23	T de Minas
8	Jaboticatubas	16	P dos Gerais	24	Vespasiano

A relação dos profissionais-referência que participaram do treinamento, por município, e sua formação profissional está mostrada na Tabela 2. Na distribuição por categoria profissional verificou-se que a maior parte dos participantes era formada por médicos com 8 (38%) do total, seguidos de quatro (19%) bioquímicos, três (14,2) enfermeiros e um (4,8%) médico veterinário. Os profissionais de nível médio representavam 23,7% do total.

Treze profissionais (62%) informaram que foram destacados para o treinamento porque eram referência em saúde no município, sete (33%) foram escolhidos por motivos variados e um não sabia por que tinha sido selecionado.

Cursos de reciclagens sobre a doença foram realizados por 30% dos profissionais em períodos que variaram de um ano até 10 anos, anteriormente ao treinamento do Programa. No entanto, a despeito de alguns exercerem atividade de referência em saúde, 70% nunca havia feito qualquer reciclagem em leishmanioses. A residência do profissional no próprio município foi constatada para 10 (44%) profissionais, os onze restantes residiam fora do município de trabalho.

Tabela 2- Caracterização dos profissionais-referência por formação profissional e o município onde trabalham.

Nº	Formação	Participantes por categoria profissional (%)	Município
1			Betim
2			Contagem
3			Esmeraldas
4	Médicos	8/21 (38)	Juatuba
5			Ouro Preto
6			Ribeirão das Neves
7			Santa Luzia
8			Vespasiano
9	Médico Veterinário	1/21 (4,8)	Lagoa Santa
10	Enfermeiros	3/21 (14,2)	São Joaquim Bicas
11			Jaboticatubas
12	Auxiliares de enfermagem	2/21(9,5)	Nova União
13			Itabirito
14			Mateus Leme
15			Nova Lima
16			Raposos
17	Bioquímicos	4/21(19)	*Brumadinho
18			*Ibirité
19			Sabará
20			S José da Lapa
21	Segundo Grau	3/21(14,2)	Taquaraçu de Minas
22			Piedade dos Gerais
Total		21(100)	22

* O mesmo profissional atuava nos dois municípios.

3.2) Período dos treinamentos e frequência às aulas

O número de turmas foi definido em função do total de municípios que aceitaram participar do Programa. A tabela 3 mostra o período dos treinamentos e o município que foi treinado. O primeiro curso ocorreu em maio e os demais estavam previstos para junho e agosto. Entretanto, por sugestão da primeira turma os outros dois treinamentos foram feitos em agosto. Essa sugestão deveu-se às dificuldades da primeira turma em adequar aos horários do curso, os compromissos profissionais, já assumidos anteriormente. De acordo com esses profissionais, as Secretarias de Saúde Municipais somente informaram que os mesmos iriam participar do treinamento, muito próximo do início das aulas. A frequência às aulas da primeira turma no período de 08 a 12 de maio/2000 foi de 75%, menor, quando comparada aos outros dois períodos 21 a 25 e 28 a 30 de agosto/2000, respectivamente de 94,2% e 95,7%. O treinamento teórico para as duas últimas turmas foi feito em conjunto e as aulas práticas, separadas.

Tabela 3- Cronograma dos treinamentos realizados pelos municípios que participaram do Programa de Organização de Serviços de Saúde com Atenção às Leishmanioses na Região metropolitana de Belo Horizonte

Período do Treinamento		
Primeiro (08 a 12 de maio)	Segundo (21 a 25 de agosto)	Terceiro (21 a 22/ 28 a 30 de agosto)
Brumadinho	Betim	Ouro Preto
Sabará	Santa Luzia	Taquaraçu de Minas
Juatuba	S J de Bicas	P dos Gerais
Itabirito	Esmeraldas	Lagoa Santa
Ibirité	Nova União	Raposos
Vespasiano	Contagem	Mateus Leme
Jaboticatubas	São José da Lapa	Nova Lima
Ribeirão das Neves	-	-

3.3) Avaliação dos conhecimentos sobre a doença antes e após o treinamento

Na avaliação de conhecimentos, as respostas às perguntas do questionário foram consideradas corretas (C); corretas, mas incompletas (CI); erradas (E) e não respondidas (NR). No geral, após o treinamento verificou-se melhor desempenho dos profissionais com percentuais de respostas corretas e corretas mas incompletas maiores quando comparados com os resultados obtidos antes das aulas (Tabela 4). Além disso, verificou-se no pós-treinamento, redução significativa de respostas erradas e de questões não respondidas, sendo essas observadas apenas para a questão 3B, pós o treinamento. Três profissionais não compareceram no dia da avaliação final.

Tabela 4- Percentual médio de profissionais com respostas corretas (C), corretas, mas incompletas (CI), erradas (E) ou não responderam (NR) ao questionário de avaliação de conhecimentos básicos em leishmanioses antes e após curso teórico/prático sobre a doença.

Questões	Percentual médio (n)							
	C _a	C _d	CI _a	CI _d	E _a	E _d	NR _a	NR _d
1 A	33,3(7)	89 (16)	28,6(6)	11 (2)	14,3(3)	-	23,8(5)	-
B	14,3(3)	27,7(5)	9,5(2)	33,3(6)	38,1(8)	27,7(5)	38,1(8)	11,1(2)
2	57,1(12)	83,3(15)	9,5(2)	16,6(3)	9,5(2)	-	23,8(5)	-
3 A	52,4(11)	94,4(17)	9,5(2)	5,5(1)	19(4)	-	19(4)	-
B	14,3(3)	66,6(12)	4,8(1)	33,3(6)	52,4(11)	-	28,6(6)	-
4A	38,1(8)	72,2(13)	-	27,7(5)	38,1(8)	-	23,8(5)	-
B	38,1(8)	77,7(14)	-	22,2(4)	38,1(8)	-	23,8(5)	-

a = antes do treinamento, d = após o treinamento, n_a = 21, n_b = 18

O assunto das questões (Q) era relacionado: Q1- A e B) Características de lesão cutânea e mucosa; Q2) principais sinais e sintomas sugestivos da LV; Q3- A e B) Métodos de diagnóstico mais indicado na LT e LV; Q4- A e B) Conduta frente a caso de LT e de LV.

3.4) Estruturação da Rede de Estudos em Leishmanioses

A primeira reunião da Rede ocorreu em setembro de 2000, logo após o treinamento da última turma, e até setembro de 2003, foram realizados 21 encontros (Quadro 3). A idéia inicial era que essas reuniões ocorressem a cada dois meses, entretanto, essa periodicidade não foi rigorosa e seguiu em certa medida à demanda dos profissionais e disponibilidade da coordenação. O ano com o maior número de reuniões foi 2001, com oito encontros. Nos anos seguintes, esse número foi de cinco em 2002 e quatro até setembro de 2003. Os temas tratados nas reuniões no primeiro ano foram principalmente relativos à implementação de ações para estruturação do serviço nos municípios.

Em 2001, além de reuniões de avaliação das ações implantadas nos municípios, foram também tratados temas mais gerais como tratamento da LT, Programação Pactuada Integrada e vetores das leishmanioses. Além desses, as novas medidas de controle da LV proposta pelo comitê assessor do Ministério da Saúde (Costa e Vieira, 2001) foram temas de duas reuniões da Rede. Essa discussão sobre controle resultou numa carta enviada à Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical (34: 495, 2001), com o posicionamento de profissionais envolvidos no Programa de Controle de LV, no estado de MG, em divergência às propostas do Comitê. Em 2002 e 2003, a exemplo dos anos anteriores, os encontros se dividiam entre temas mais gerais sobre a doença, reuniões de avaliação das atividades e novas propostas de trabalho.

Para a classificação dos Grupos em baixa, média e alta adesão às reuniões, não foi considerada a frequência no ano 2000, em função da saída da DMS do Programa no início de 2001. Oito (36,3%) municípios foram distribuídos no Grupo 1, seis 27,2% municípios

no Grupo 2 e oito (36,3%) no Grupo 3. Na Tabela 5, estão mostradas as frequências dos municípios em cada grupo. O município de Caeté que não participou do treinamento, foi incluído na avaliação de implantação, em função da sua participação expressiva no Programa, a partir da terceira reunião do RELEISH, ocorrida no ano 2000. Nesse ano, a presença média às reuniões foi de 66,7%, variando de 50% a 100% em 18 (82%) dos 22 municípios. Nos municípios restantes, os representantes de Juatuba, Brumadinho e Ibité estiveram freqüentes em 25% das reuniões. O representante do município de Jaboticatubas, não compareceu a nenhum dos encontros realizados.

A despeito dos temas selecionados tentarem atender aos interesses dos profissionais, verificou-se, no decorrer dos anos 2001, 2002 e 2003, queda acentuada da presença, quando comparada ao ano 2000. Nos anos seguintes, 2001, 2002 e 2003, a frequência média reduziu-se, respectivamente para 34%, 30,4% e 23%.

Tabela 5– Classificação dos municípios quanto à presença às reuniões do RELEISH

Grupos	Municípios	Presença/Ano			
		2000	2001	2002	2003
1	Esmeraldas	2/4 (50)	0/8 (0)	0/5 (0)	0/4 (0)
	Juatuba	1/4 (25)	0/8 (0)	0/5 (0)	0/4 (0)
	Mateus Leme	3/4 (75)	0/8 (0)	0/5 (0)	0/4 (0)
	Nova Lima	3/4 (75)	0/8 (0)	1/5 (20)	0/4 (0)
	P. dos Gerais	2/4 (50)	1/8 (12,5)	0/5 (0)	0/4 (0)
	São J. de Bicas	4/4 (100)	0/8 (0)	0/5 (0)	0/4 (0)
	Taq. de Minas	2/4 (50)	4/8 (50)	0/5 (0)	0/4 (0)
	Vespasiano	4/4 (100)	0/8 (0)	0/5 (0)	0/4 (0)
2	Betim	3/4 (75)	1/8 (12,5)	2/5 (40)	0/4 (0)
	Brumadinho	1/4 (25)	3/8 (37,5)	1/5 (20)	0/4 (0)
	Contagem	4/4 (100)	4/8 (50)	0/5 (0)	1/4 (25)
	Lagoa Santa	2/4 (50)	2/8 (25)	1/5 (20)	0/4 (0)
	Ouro Preto	4/4 (100)	4/8 (50)	2/5 (40)	0/4 (0)
	Raposos	4/4 (100)	1/8 (12,5)	1/5 (20)	0/4 (0)
3	Caeté	2/2 (100)	6/8 (75)	4/5 (80)	2/4 (50)
	Ibirité	1/4 (25)	3/8 (37,5)	3/5 (60)	3/4 (75)
	Itabirito	2/4 (50)	6/8 (75)	3/5 (60)	4/4 (100)
	Nova União	2/4 (50)	2/8 (25)	5/5 (100)	1/4 (25)
	Rib. das Neves	3/4 (75)	4/8 (50)	4/5 (80)	3/4 (75)
	Sabará	3/4 (75)	7/8 (87,5)	4/5 (80)	3/4 (75)
	Santa Luzia	4/4(100)	7/8 (87,5)	3/5 (60)	3/4 (75)
	São J da Lapa	4/4 (100)	4/8 (50)	1/5 (20)	1/4 (25)
Total	60/90	63/184	35/115	21/92	
%	(66,7)	(34)	(30,4)	(23)	

Grupo 1= Baixa adesão, 2=Média adesão e 3=Alta adesão

Os municípios com baixa adesão, distribuídos no Grupo 1, participaram das reuniões que se iniciaram no final do ano 2000, fizeram planejamento das ações que seriam implantadas e receberam visitas da coordenação do Programa. Em geral, logo após o treinamento, uma

reunião era feita no próprio município com representantes de outras áreas da saúde, na tentativa de viabilizar as propostas.

A seguir, estão descritos alguns dos motivos relacionados à baixa adesão ao Programa pelos municípios do Grupo 1. Em Esmeraldas, o profissional-referência era também o Secretário de Saúde e o desinteresse na participação, deveu-se às mudanças políticas ocorridas após as eleições municipais em 2000. As referências de Juatuba, Nova Lima, Piedade dos Gerais e São Joaquim de Bicas, saíram do município no início do Programa. Em São Joaquim de Bicas havia uma dificuldade adicional de precariedade de infra-estrutura. No município de Mateus Leme, já havia estrutura para diagnóstico e tratamento dos pacientes com leishmanioses, incluindo biópsia para diagnóstico de LT. A única dificuldade estava relacionada à execução da sorologia para LV, pois o município não possuía o equipamento necessário. Em Taquaraçu de Minas, a dificuldade se deveu à precariedade da estrutura e à dificuldade de interlocução da referência, o que também foi observado para Piedade dos Gerais. Em Vespasiano, apesar da referência não ter participado das reuniões nos anos 2001 a 2003, o teste de Intradermoreação de Monetenegro foi implementado. Anteriormente, esse era realizado no CRTL. Além disso, por iniciativa da referência, o município reproduziu e distribuiu no município, um folheto sobre a LV, elaborado em 2001 por iniciativa do Programa.

3.5) Implantação das propostas nos municípios com média e alta adesão ao Programa de Organização de Serviços de Saúde

Após o curso em 2000, as referências, de volta ao município, elaboraram suas propostas de estruturação do Serviço que foram discutidas com a coordenação do Programa (René Rachou e DMS) e outros profissionais, considerados importantes para a viabilização

do proposto. O acompanhamento dessa etapa foi feito através de visitas periódicas aos municípios, em conjunto com a DMS. Essas visitas ocorreram nos períodos de 20/06 a 06/07 de 2000, para avaliação das medidas adotadas pela primeira turma treinada e no período de 01/12 a 21/12 do mesmo ano para as segunda e terceira turmas. Nos anos posteriores, essas viagens foram feitas em função das demandas dos municípios.

Nas Tabelas 6 e 7 estão mostradas as propostas de estruturação dos serviços feitas pelos profissionais-referência dos municípios com média e alta adesão, respectivamente, e a análise da implantação, incluindo as principais dificuldades encontradas para viabilização das propostas.

3.5.1) Municípios com média adesão

Os seis municípios com média adesão ao Programa relataram dificuldades institucionais para implantar as propostas. Em Betim, a idéia era implantar o atendimento à LT em cinco regiões do município e centralizar o atendimento aos casos de LV no Hospital Regional Público localizado no município. Essa proposta foi feita pela referência, em conjunto com a coordenação de Vigilância Epidemiológica, que se incorporou ao trabalho. Entretanto, a proposta não pôde ser executada. O principal motivo referido estava relacionado às mudanças na Secretaria de Saúde após as eleições municipais, ocorridas no final de 2000.

Em Contagem, a referência do Programa, já era a referência clínica do município para leishmaniose e responsável pelo atendimento dos casos encaminhados. A proposta desse município, e que foi discutida com a Vigilância Epidemiológica, foi a de implantação da Intradermoreação de Montenegro. Além disso, pretendia-se que o diagnóstico sorológico da LV ficasse centralizado na Vigilância Epidemiológica, que possuía infra-estrutura e

pessoal, já responsável pelo teste canino. De acordo com a referência, houve após as eleições, menor ênfase nas ações de saúde o que provavelmente, pode ter contribuído para a não implementação das propostas.

Em Brumadinho, a proposta era a de definição de uma referência clínica. Entretanto, essa definição não foi concretizada. A referência relatou dificuldades de participar das reuniões da Rede, devido à intransigência do gestor.

Em Raposos, as propostas visavam à implantação da Intradermoreação de Montenegro, o que foi implementado em 2000. Além disso, definiu-se que o atendimento à doença seria feito em duas áreas, sendo uma rural e a outra na sede do município. Após as eleições e até 2003, o Secretário de Saúde foi substituído por três vezes, comprometendo o trabalho que foi interrompido com a saída da referência em 2003.

Em Ouro Preto, as atividades propostas estavam relacionadas à sensibilização dos médicos através de palestras, que ocorreram em 2001. Além disso, pretendia-se estabelecer uma parceria com a Universidade de Ouro Preto, para a realização dos exames laboratoriais dos casos humanos de LV e inquérito sorológico canino. O laboratório atenderia os municípios de Ouro Preto, Mariana e Itabirito. A discussão para viabilização dessa parceria envolveu as referências dos municípios, os Secretários de Saúde Municipais, DMS, Fundação Ezequiel Dias, o CRTL e a Universidade. Nessas discussões, resolveu-se num primeiro momento, em função da demanda daquela região, investir-se em inquéritos caninos censitários. A discussão avançou, porém em função de custos está, no momento, parcialmente interrompida. No início do segundo semestre de 2003 a referência de Ouro Preto, que possuía vínculo empregatício precário com a Secretaria, se desvinculou da mesma. De acordo com a referência, parte das dificuldades encontradas para a implantação

das ações do Programa se deveu a seu vínculo instável com o Serviço. O município teve três substituições de Secretários de Saúde no período.

Em Lagoa Santa, que realizou em 2001 palestras sobre a doença para os agentes comunitários de saúde, conforme o previsto, a principal dificuldade que inviabilizou o aumento da resolutividade do serviço relacionou-se à falta de médicos interessados em atuar como referência clínica.

Tabela 6- Proposta de ação das referências e o ano de implantação por município com média adesão.

Município/ Referência	Propostas	Ano da implantação				Observações
		00	01	02	03	
Betim/ Médico	Definição no município de cinco regiões para atendimento da LT					Incorporação de mais um profissional (médico) em 2001. Dificuldades institucionais.
	Encaminhamento de pacientes com LV para o Hospital Regional de Betim					
	Definição de referência clínica em todas as cinco regiões.					
	Avaliação periódica da adequação das prescrições de tratamento.					
	Divulgação de informação sobre a doença.					
Brumadinho/ Bioquímico	Definição de referência clínica.					Referência saiu do município
Contagem/ Médico	Implantação da Intradermoreação de Montenegro.					Dificuldades institucionais.
	Diagnóstico sorológico da LV centralizado na Vigilância Epidemiológica					
Ouro Preto/ Médico	Contatos com a Universidade Federal de Ouro Preto					Dificuldades institucionais A referência saiu da Secretaria de Saúde em 2003
	Capacitação de médicos do PSF					
	Implantação da Reação de Montenegro					
Raposos/ Bioquímico	Atendimento à doença em duas áreas, um na sede do município e outro na área rural.					Dificuldades institucionais. A referência saiu do município em 2003
	Implantação da Reação de Montenegro.					
Lagoa Santa/ Veterinário	Encaminhamento dos casos de sugestivos da doença para o Hospital da Santa Casa.					Dificuldades em ter uma referência clínica
	Realização de palestras sobre a doença para os agentes comunitários de saúde.					A referência saiu do município em 2003

O ano de implantação está em destaque hachurado

3.5.2) *Municípios com alta adesão ao Programa*

Nos oito municípios considerados como de alta adesão ao Programa, sete (87,5%) implantaram as propostas definidas inicialmente, parcial ou totalmente (Tabela 7). Apenas o município de Sabará, não implantou a proposta definida inicialmente.

O teste de Intradermoreação de Montenegro foi implantado em cinco (62,5%) municípios. Em dois, a metodologia já era empregada, e em um a implantação ainda não ocorreu. Entre os cinco municípios que implantaram a Reação de Montenegro, quatro o fizeram logo após a capacitação, em 2000. Em Ribeirão das Neves, a implantação do teste ocorreu em 2003.

Referências clínicas foram definidas nos municípios de Caeté, Ibitité, Ribeirão das Neves e São José da Lapa. Em Santa Luzia, apesar da dificuldade de definição de uma referência clínica, houve no município, de acordo com a referência, maior agilidade na detecção dos casos de LV. Tal fato foi atribuído às inúmeras atividades de sensibilização feita para médicos, utilizando-se diferentes abordagens, que variaram de conversas individuais, distribuição de material informativo e palestras sobre a doença. A divulgação do material informativo sobre LV foi feita em todos os municípios desse grupo.

Quanto às ações não implementadas, verificou-se em Itabirito que o treinamento de agentes comunitários não ocorreu, por modificações no corpo técnico da Secretaria, mas há interesse da referência implementar a atividade. Em Nova União, em 2002, houve substituição da Referência do Programa, tendo assumindo um segundo profissional, que cuidou da divulgação do material informativo para os médicos que atendem no município.

Verificou-se, nesse Grupo de alta adesão, menor rotatividade do gestor, quando comparado aos de média adesão. Em cinco municípios (63%), não ocorreram substituições do Secretário de Saúde, no período de 2001 a 2003. Nos outros três municípios, Nova

União, São José da Lapa e Ribeirão das Neves, ocorreram substituições do gestor, sendo que nos dois últimos, essas foram num total de três e seis vezes, respectivamente. Verificou-se um lapso maior de tempo para a implantação das propostas em Ribeirão das Neves e Nova União.

3.6) Vínculo empregatício versus implementação das atividades

Um outro fator que poderia interferir nas atividades propostas pelas referências estava relacionado à sua rotatividade no Serviço, em função do seu vínculo empregatício efetivo ou não. No Grupo de profissionais com média adesão, verificou-se a mesma proporção de efetivos/concursados e contratados. No Grupo com alta adesão, todos os profissionais eram efetivos. Inicialmente, dois municípios (Santa Luzia e Nova União) tinham como referência, profissionais contratados. Entretanto, esses foram substituídos por efetivos, respectivamente, em 2001 e 2002.

Tabela 7- Proposta de ação das referências e o ano de implantação por município com alta adesão.

Município/ Formação da Referência	Propostas	Ano da implantação				Observações
		00	01	02	03	
Caeté/ Veterinária	Implantação da Reação de Montenegro					A incorporação da referência ocorreu após o treinamento Há no município referência clínica
	Capacitação de técnico					
	Maior agilidade no diagnóstico e tratamento dos casos de LV					
	Tratamento dos casos de LT					
Ibirité/Bioquímica	Implantação da Reação de Montenegro					Incorporação de mais um profissional (veterinário) em 2002
	Capacitação de referência clínica					
	Capacitação de pessoal para o diagnóstico laboratorial					
Itabirito/Aux de enfermagem,	Maior agilidade no diagnóstico da LT					Incorporação de mais um profissional (veterinário) em 2001
	Treinamento de agentes comunitários de saúde					
Nova União/ Enfermeira	Implantação da Reação de Montenegro					Substituição da referência em 2002, por outro profissional (auxiliar de enfermagem) Dificuldades institucionais.
	Divulgação de informação					
Ribeirão das Neves/ Médico	Implantação da Reação de Montenegro					Substituição da referência em 2001, por outro profissional (veterinário)
	Palestra para toda a rede de enfermeiros					
	Treinamento de enfermeiros e técnico					
	Definição de referência clínica					
Sabará /Bioquímica	Descentralização do Montenegro					
Santa Luzia/ Médico,	Implantação da Reação de Montenegro					Substituição da referência em 2001 por outro profissional (biólogo)
	Informação sobre a doença para médicos					
	Maior agilidade no diagnóstico da LV					
São José da Lapa / Técnico	Implantação da Reação de Montenegro					Dificuldades institucionais
	Definição de referência clínica					

O ano de implantação está em destaque hachurado

3.7) Situação da doença no município e interesse em participar

A possível relação entre participação do profissional-referência e a situação da doença no município foi também avaliada entre os três Grupos. Essa análise foi feita com base nos números de casos e incidência da LT e LV, nos anos de 1998 e 1999, anteriores ao início do Programa e nos anos 2000 a 2002. O ano de 2003, não foi incluído, por serem os dados referentes aos números de casos da doença, ainda parciais. A Figura 2, mostra as incidências para a LT nos três Grupos nos anos de 1998 a 2002. Em relação à LT, nos oito municípios com baixa adesão, apenas um, não apresentou casos dessa forma clínica, nos cinco anos de avaliação. As taxas de incidência foram variáveis e mais elevadas no ano de 1998, quando comparadas aos anos seguintes. Nos municípios com média adesão, casos de LT foram observados em todos os municípios com incidências variáveis e baixas. Da mesma forma, nos oito municípios com alta adesão ao Programa, casos da LT foram observados em todos os municípios. O município de Nova União, notificou casos da LT, apenas no ano de 2000.

A mesma análise feita em relação à LV mostrou que nos municípios com baixa e média adesão, cinco deles, em cada grupo, tinham notificado a doença. No Grupo de baixa adesão, apenas os municípios de Nova Lima e Vespasiano apresentaram casos, nos últimos três anos. Os demais municípios desse Grupo, apresentaram casos esporádicos, nos diferentes anos. As taxas de incidência em todos os anos, em geral, foram baixas, com exceção para Taquaraçu de Minas, no ano 2000. Nos Grupo de média adesão apenas um município, Ouro Preto, não notificou casos da LV, no período avaliado. Diferentemente, no Grupo de alta adesão todos os municípios já notificaram a LV, com taxas de incidência,

mais elevadas a partir do ano 2000 quando comparadas aos anos de 1998 e 1999. A Figura 3 mostra as incidências para a LV, nos três Grupos avaliados.

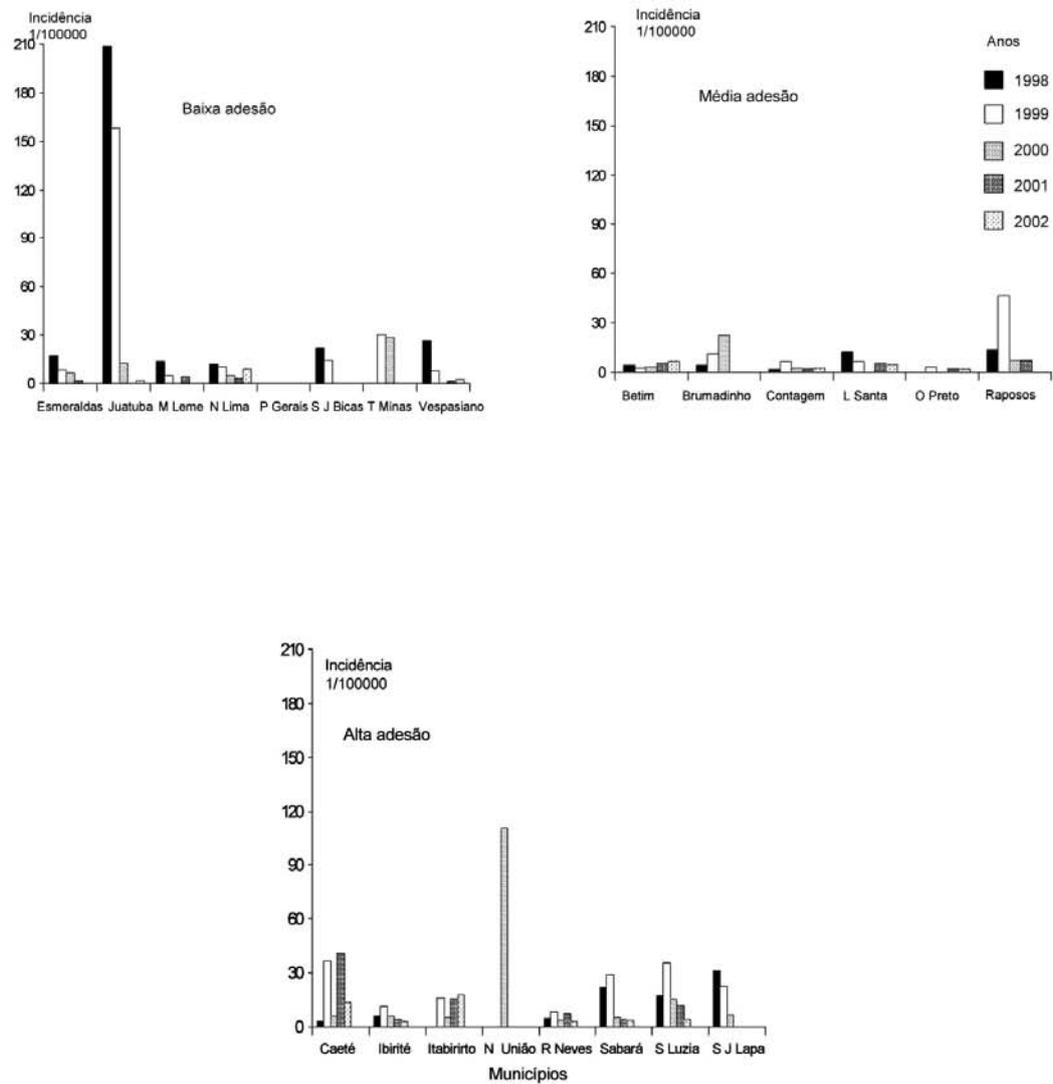


Figura 2: Incidência de leishmaniose tegumentar nos municípios de baixa, média e alta adesão ao Programa de Organização de serviços de saúde com atenção às leishmanioses

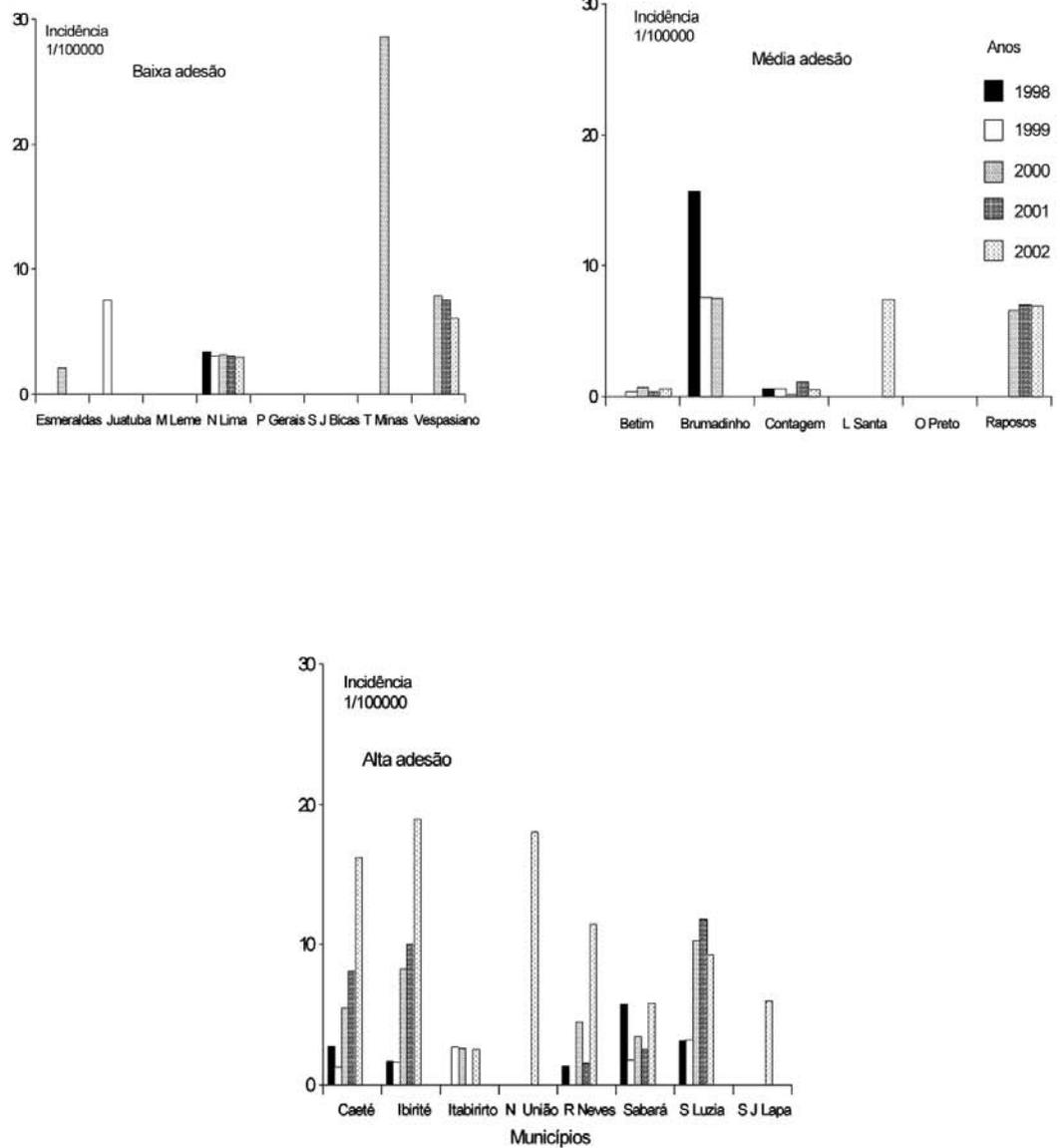


Figura 3: Incidência de leishmaniose visceral nos municípios de baixa, média e alta adesão ao Programa de Organização de serviços de saúde com atenção às leishmanioses

Na tentativa de avaliar os possíveis impactos do Programa, foram analisadas, nos três Grupos, a evolução do número de casos e a taxa de letalidade da LV, no período 1998-2002. A média de casos de LV/ano e a variação desses números (mínima e máxima) foram as seguintes, respectivamente, nos municípios de baixa, média e alta adesão, 6,2 (2-10); 7,2(6-9) e 42 (14-93) casos. O Grupo de alta adesão apresentou aumento importante dos casos de LV no período 2000-2002, quando comparado aos demais. Entretanto, a taxa de letalidade, nesse Grupo, apresentou resultado inverso. A letalidade nos municípios de alta adesão variou de 17,6 a 25%, nos anos de 1998 a 1999, e reduziu-se para cerca de 10% nos dois anos seguintes, chegando a 3% no ano de 2002. A Figura 4 mostra a evolução dos casos e a letalidade da LV nos diferentes Grupos.

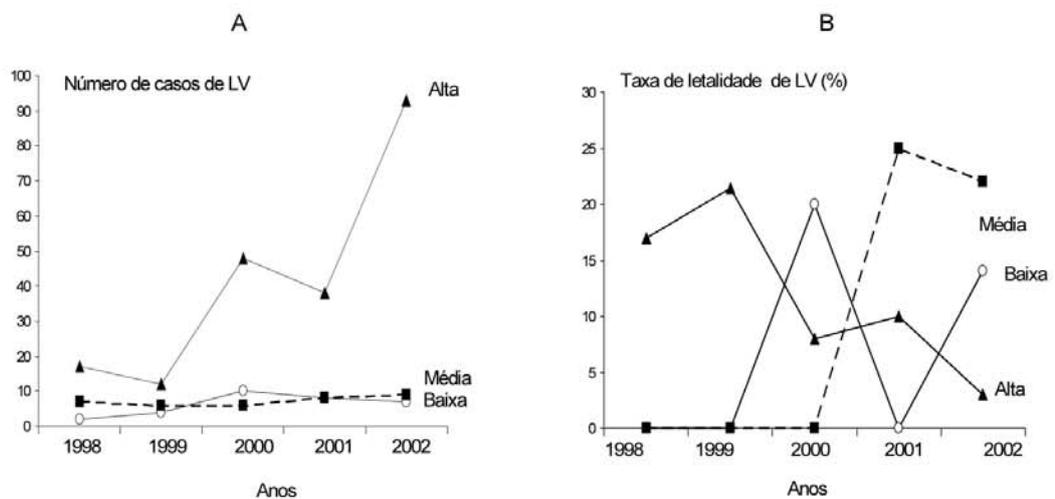


Figura 4: Casos de leishmaniose visceral (A) e taxa de letalidade da doença (B) nos municípios com baixa, média e alta adesão ao Programa de Capacitação em leishmanioses.

A redução da letalidade, em municípios da RMBH, com elevado número de casos e que não participaram do Programa também foi avaliada, para verificar se essa redução no Grupo de alta adesão era também observada em outros locais. Partiu-se da premissa que o número de casos elevados poderia contribuir para maior circulação de informação sobre a doença, contribuindo para a redução de óbitos em função de um provável diagnóstico mais precoce. Utilizou-se Belo Horizonte como parâmetro, pois esse era o único município da Região com perfil de número de casos elevado, semelhante ao Grupo de alta adesão. Entretanto, ao contrário do observado no Grupo de alta adesão, não houve em Belo Horizonte, redução significativa dos óbitos pela doença nos anos 2000, 2001 e 2002 (Figura 5). Esses resultados preliminares sugerem que a redução da letalidade, observada nos municípios com alta adesão ao Programa, pode ter sido uma consequência do trabalho implantado.

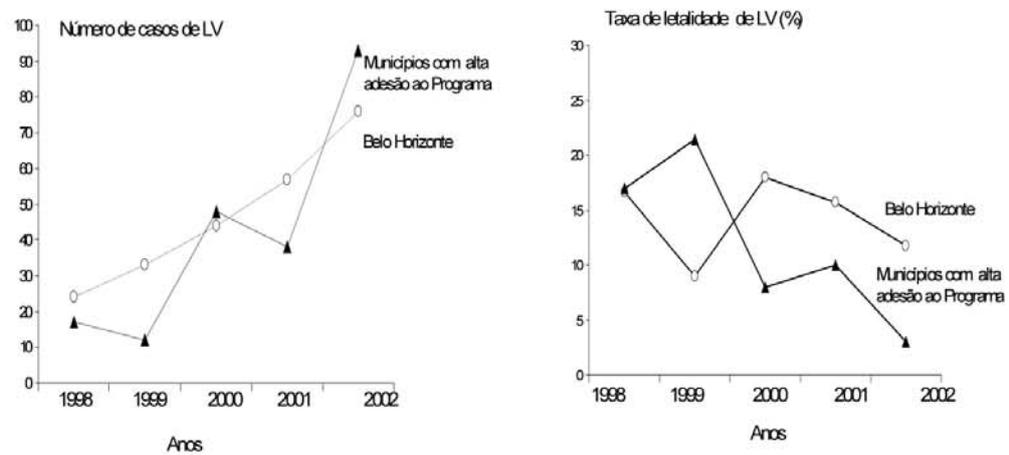


Figura 5: Número de casos de LV e sua letalidade, no período de 1998 a 2002, nos municípios com alta adesão ao Programa e em Belo Horizonte.

Quadro 1- Programação- Curso teórico-prático em leishmanioses para profissionais de saúde da Região Metropolitana de Belo Horizonte

Apresentação da proposta de capacitação: carga horária 2 horas

Apresentação dos participantes.

Questionário de avaliação de conhecimentos sobre a doença (pré- teste).

Aulas teóricas: carga horária 12 horas

Transmissão das leishmanioses- Características do parasita, vetor e reservatórios.

Distribuição e controle das leishmanioses.

Clínica e terapêutica das leishmanioses.

Diagnóstico Laboratorial das leishmanioses.

Importância da interação profissional de saúde/ paciente

Vigilância epidemiológica e a importância da notificação.

Aulas Práticas: carga horária 14 horas

Ambulatório e Laboratório

Avaliação do curso: 2 horas

Questionário para avaliação de conhecimentos (pós- teste)

Definição de cronograma para as reuniões da Rede

Encerramento.

Quadro 2- Questionário utilizado para a avaliação do conhecimento em leishmanioses dos profissionais de saúde da RMBH.

Avaliação de conhecimentos em leishmanioses:			
1) Quais são as principais características de uma lesão típica de leishmaniose tegumentar.			
a) Cutânea:			
b) Mucosa:			
2) Descreva os principais sinais e sintomas que sugerem quadro de leishmaniose visceral.			
3) Qual é o método diagnóstico inicial mais indicado nos casos de suspeita de leishmaniose:			
a) tegumentar:			
b) visceral:			
4) Analise os casos abaixo e marque a melhor resposta:			
a) Paciente de 60 anos, sexo feminino, área endêmica para a leishmaniose, com lesão ulcerada, única, em membro inferior esquerdo há 30 dias, apresentando reação de Montenegro negativa e imunofluorescência negativa. Qual conduta é a mais indicada?			
Tratamento específico	<input type="checkbox"/>		
Pesquisa do parasito na lesão	<input type="checkbox"/>		
Repetir reação de Montenegro e imunofluorescência após 30 dias	<input type="checkbox"/>		
Avaliar outras etiologias	<input type="checkbox"/>		
b) Paciente de área endêmica para leishmaniose, 32 anos, com hepatoesplenomegalia, febre e emagrecimento há 2 meses, pancitopenia, apresentando reação de Montenegro negativa, imunofluorescência positiva (título de 1:160) e pesquisa de <i>Leishmania</i> sp. em aspirado de medula negativa. Qual a melhor conduta:			
Tratamento específico	<input type="checkbox"/>	Acompanhamento da evolução clínica	<input type="checkbox"/>
Avaliar outras etiologias	<input type="checkbox"/>	Repetir a intradermoreação de Montenegro	<input type="checkbox"/>

Quadro3- Mês e os temas das reuniões do Releish no período de setembro de 2000 a setembro de 2003.

Mês/Ano	Título da Apresentação e apresentador (a)
Set/2000	Apresentação das atividades desenvolvidas nos municípios pelos profissionais treinados na primeira turma.
Outubro	Avaliação da primeira versão do manual em leishmanioses; elaboração de um cronograma de atividades para as próximas reuniões.
Novembro	Apresentação das atividades desenvolvidas nos municípios pelos profissionais, das últimas turmas.
Novembro	Apresentação do plano estratégico emergencial de redução da letalidade por LV na RMBH.
Março/2001	Avaliação das atividades desenvolvidas pelos municípios.
Abril	Discussão de trabalhos científicos sobre controle da LV e das alterações propostas no Programa de Controle pelo Ministério da Saúde.
Maio	Ações de controle das leishmanioses desenvolvidas nos municípios de BH, Sabará e Santa Luzia.
Junho	Terapêutica da Leishmaniose Tegumentar
Julho	Avaliação pelos municípios das ações implantadas pelo Programa de Capacitação.
Setembro	Programação Pactuada Integrada (PPI) para leishmanioses no ano 2000
Setembro	Flebotomíneos vetores das leishmanioses.
Novembro	Avaliação das ações implantadas nos municípios.
Março/2002	Situação da LV no mundo e o programa de controle da LV no Brasil
Abril	Definição de estratégias para a distribuição e avaliação de material informativo sobre LV, elaborado pelo Centro de Referência e Treinamento em leishmanioses e profissionais-referência.
Agosto	Avaliação do material informativo sobre a LV.
Setembro	Avaliação das atividades implementadas pelos municípios e perspectivas.
Novembro	Aspectos técnicos da aplicação residual de inseticidas.
Março/2003	Apresentação dos resultados da avaliação do conhecimento em LV entre profissionais de saúde e população e do potencial informativo de folheto sobre a doença.
Abril	Discussão das novas atividades a serem implementadas.
Maio	Apresentação da Proposta de Programa de Capacitação de Enfermeiros do PSF e coordenadores de zoonoses.
Setembro	Co-infecção Leishmania-HIV

IV. Comentários finais

A produção de conhecimento direcionada para pensar serviços de saúde efetivos, dimensionados de forma a oferecer atenção à saúde com qualidade e resolutividade, constitui-se em elemento importante para o fortalecimento do SUS. Apesar dos inúmeros problemas e desafios vividos pelo sistema, o SUS pode ser considerado um sucesso se levarmos em conta a complexidade da proposta e as adversidades que ele enfrenta, especialmente, as derivadas da política econômica.

Não podemos perder de vista a importância que representa para a qualidade de vida da população brasileira, um sistema de saúde que tem como eixos centrais a universalidade com equidade e integralidade das ações.

A proposta apresentada nesse trabalho originou-se das observações do Centro de Referência e Treinamento em Leishmanioses (CRTL) do Centro de Pesquisa René Rachou/Fiocruz. Quando iniciamos o presente trabalho, no final de 1999, estava patente, a partir dos casos que eram atendidos no CRTL e da situação geral da doença na região, especialmente em relação à LV com aumento do número de casos, expansão geográfica e letalidade elevada, e havia necessidade urgente de capacitação técnica para o atendimento dos casos de leishmaniose, pelos municípios. Havia demanda da DMS, por treinamento de profissionais de saúde, na tentativa de aumentar a capacidade de identificação dos casos e de ministrar tratamento adequado aos pacientes. Entendíamos, no entanto, que mais que treinamento, era necessário em capacitação para organização dos serviços.

O Programa foi então estruturado tendo como eixos principais, **a)** a capacitação de profissionais de saúde que seriam referência na estruturação do serviço no município e, **b)** acompanhamento da estruturação dos serviços. A capacitação constava de curso geral e introdutório sobre as leishmanioses para os profissionais-referência e de treinamentos específicos destinados à formação das equipes locais. Nesses treinamentos específicos, a carga horária e a ênfase no tema eram definidas de acordo com as necessidades do profissional.

Pensamos uma proposta em que a atuação em rede seria estimulada envolvendo instituição de pesquisa e secretarias de saúde, com o objetivo de ampliar a capacidade de ação e otimizar recursos. Além disso pretendia-se com esta estrutura reunir visões e experiências diferentes, que poderiam ser complementares

de pessoal envolvido com pesquisa e com o serviço. Dessa maneira, queríamos algo que contribuísse para pensar o sistema e estruturar o serviço, de forma a minimizar os problemas decorrentes da elevada rotatividade dos profissionais.

Um aspecto importante para a capacitação estava relacionado à disponibilidade para os profissionais de materiais informativos/educativos de qualidade sobre as leishmanioses. No Brasil, apesar da ampla utilização destes materiais informativos, pouco se sabe a respeito da sua qualidade. De modo geral, desconhecesse o papel que os materiais informativos efetivamente desempenham na comunicação entre profissionais de saúde e usuários dos serviços (Rosemberg et al., 2002).

Na avaliação de material informativo, apresentada neste trabalho, foi possível concluir que é necessário mais rigor na elaboração desse tipo de informação. Critérios para a avaliação qualitativa de materiais informativos em saúde precisam ser estabelecidos como, por exemplo, acontece com o livro didático utilizado nas escolas públicas do país.

Desde 1995, o Ministério da Educação vem desenvolvendo ações que visam a melhoria da qualidade do livro didático e são formadas para isso, equipes de especialistas das diversas áreas do conhecimento. Os critérios de avaliação são estabelecidos e ao final da avaliação, os livros são classificados em: recomendados, recomendados com ressalva, não recomendados ou excluídos (www.mec.gov.br). Seria interessante que o Ministério da Saúde aproveitasse a experiência do MEC e definisse algo semelhante para os materiais informativos em saúde.

O nível de conhecimento e as práticas em relação a doença são outro aspecto importante, mas muitas vezes negligenciado em programa de saúde. São incipientes os trabalhos em leishmanioses abordando o referido tema. Um estudo realizado em área rural da Tunísia atribuiu o atraso na hospitalização de pacientes com LV às interpretações folclóricas a respeito da doença naquele local (Bouratbine A et al., 1998). Na Colômbia, Isaza e colaboradores (1999) avaliaram os conhecimentos e práticas relacionadas com a leishmaniose cutânea e verificaram que exceto em relação ao tratamento, o conhecimento sobre a doença sobre homens e mulheres era igual. Surpreendentemente, apesar de serem as mulheres que cuidavam dos enfermos eram elas as que menos conheciam o tratamento quando comparado ao conhecimento dos homens.

Verificou-se na avaliação do conhecimento sobre a LV, conduzida neste trabalho, que este foi baixo nos diferentes grupos avaliados. Entretanto, chamou-nos a atenção o baixo nível de conhecimento dos profissionais de saúde, no que diz respeito aos sintomas e tratamento da doença. Esse dado foi especialmente importante entre os agentes comunitários de saúde e enfermeiros, considerando o papel que esses profissionais desempenham no Programa de Saúde da Família. Essa observação suscitou intenso debate nas reuniões do RELEISH, e concluiu-se que era necessário pensar uma alternativa para solucionar o problema. Dessa forma, foi elaborada uma proposta, que objetiva a divulgação da informação sobre a doença, através de multiplicadores da informação. Atuarão como multiplicadores os enfermeiros do PSF e coordenadores de zoonoses. Será formada, em cada município uma equipe mínima composta pelos multiplicadores, um representante da assistência e um representante da vigilância epidemiológica. Essa equipe terá a responsabilidade da condução dos trabalhos no município, a partir de proposta que será definida numa oficina de trabalho com a data prevista para março de 2004. O trabalho será acompanhado por um grupo formado por pesquisadores do CRTL e especialistas da Secretaria de Saúde em vigilância epidemiológica, atenção básica e de recursos humanos.

As reuniões do grupo foram muito ricas com desdobramentos importantes. Além do mencionado acima pode se incluir a decisão de elaborar a cartilha e folheto sobre a LV e a LT. A proposta original do programa estava previsto um manual sobre as leishmanioses. Nesse manual, já finalizado, cada capítulo correspondeu a uma aula do curso. O Manual ainda não foi editado e talvez o seu formato deva ser repensado, pois na nossa experiência a cartilha pareceu ter mais utilidade na rotina do serviço.

Uma das dificuldades vividas durante a implantação do programa foi a de dar continuidade ao acompanhamento das atividades nos municípios de baixa adesão, pois houve menor interesse desses municípios quando as visitas ocorreram sem a representante da DMS, após sua saída. Além disso, foi possível verificar que fatores como vínculo empregatício, presença de casos de LV no município e mudanças políticas influenciaram na adesão dos municípios ao Programa. Apesar do curto período de tempo desde o início das atividades do Programa tentamos avaliar alguns possíveis efeitos das intervenções nos municípios. A redução da letalidade da LV nos municípios com alta adesão ao programa, nos anos 2000, 2001 e 2003,

quando comparada a registrada nos anos 1998 e 1999, pode ter sido resultado da detecção precoce dos casos, nestes locais. Entretanto, análises mais refinadas precisam ser realizadas.

Tentou-se, ainda, avaliar-se mais duas variáveis através das notificações encaminhadas ao Sistema de Informações de Agravos de Notificação (SINAN). Uma delas relacionava-se ao tempo entre os primeiros sintomas e a data da notificação. A outra variável seria utilizada para se verificar a capacidade resolutiva do serviço, avaliando a proporção de município de notificação em relação ao município de residência do caso autóctone. Entretanto, essas análises não puderam ser realizadas em função da precariedade das informações contidas na notificação. A notificação compulsória tem sido a principal fonte de informação da vigilância epidemiológica para desencadear medidas de controle. O SINAN tem por objetivo o registro e processamento dos dados sobre agravos de notificação em todo o território nacional, fornecendo informações para análise do perfil da morbidade e contribuindo dessa forma para a tomada de decisões em nível municipal, estadual e federal (www.funasa.gov.br). Seguramente, fichas mal preenchidas comprometem o objetivo do SINAN.

Em um relativo curto período de tempo, (2002 a 2003) reunimos uma considerável quantidade de informação sobre a situação das leishmanioses na RMBH, com relação ao número de casos, letalidade, infra-estrutura para atendimento de pacientes e nível de conhecimento da doença entre profissionais de saúde e população.

Os resultados observados nessa primeira fase serão úteis para a reorientação e adequação do programa, e dentre outros pontos importantes destacam-se: **1)** resgatar a participação da DMS na coordenação; **2)** estimular a participação daqueles municípios com baixa e média adesão e **3)** dar maior sustentabilidade às propostas já implementadas para que essas tenham continuidade.

V. Referências Bibliográficas

- ATTAR ZJ, CHANCE ML, EL-SAFI S, CARNEY J, AZAZY A, EL-HADI M, DOURADO C, HOMMEL M. *Latex agglutination test for the detection of rinary antigens in visceral leishmaniasis*. Acta Trop15;78(1): 11-6, 2001
- ALVAR J, CANAVATE C, GUTIERREZ-SOLAR B, JIMENEZ M, LAGUNA F, LOPEZ-VELEZ R, MOLINA R, MORENO J. *Leishmania and human immunodeficiency virus coinfection: the first 10 years*. clin Microbiol Rev.10(2):298-319, 1997
- BADARO R, JONES TC, LORENCO R, CERF BJ, SAMPAIO D, CARVALHO E M, ROCHA H, TEIXEIRA R, JOHNSON WD JR. *A prospective study of visceral leishmaniasis in an endemic area of Brazil*. J Infect Dr's 154(4):639-49, 1986.
- BARRETTO, MP. *Movimentos migratórios e sua importância na epidemiologia de doenças parasitárias no Brasil*. Rev Soc Bras Méd Trop 1(3):91-102, 1967.
- BERMAN J. *Current treatment approaches to leishmaniasis*. Curr Opin Infect Dis' 16(5):397-401, 2003
- BERMAN, J.D. *Human leishmaniasis: clinical, diagnostic, and chemotherapeutic developments in the last 10 years*. Clinical Infectious Diseases 24: 684-703, 1997
- BOURATBINE A, MOUSSA H, AOUN K, BEN ISMAIL R. *Anthropologic research and understanding pediatric visceral leishmaniasis in Tunisia* Bull Soc Pathol Exot.;91:183-7. 1998
- BRAGA MDM, COELHO, ICB, POMPEU, MML, EVANS, TG, MACAULLIFE, IT, TEIXEIRA MJ, LIMA, JWO. *Controle do calazar canino: comparação dos resultados de um programa de eliminação rápida de cães sororeagentes por ensaio imunoenzimático com outro de eliminação tardia de cães sororeagentes por teste de imunofluorescência indireta de eluato de papel de filtro*. Rev soc Bras de Méd Trop.,31(5):a19-124, 1998.

COSTA C.H.N., PEREIRA H.F., ARAÚJO M.V. *Epidemia de leishmaniose visceral no estado do Piauí, Brasil, 1980-1986*. Revista de Saúde Pública 24,361-372, 1990

DAVIDSON RN. *Practical guide for the treatment of leishmaniasis*. Drugs 56(6):1009-18, 1998

DAVIES CR, KAYE P, CROFT SL, SUNDAR S. *Leishmaniasis: new approaches to disease control*. BMJ 326:377 -382. 2003.

DESJEUX P. *Urbanization: an increasing risk factor for leishmaniasis*. World Health Organization - Weekly epidemiological record 44, 365-372, 2002.

DESJEUX, P, *Leishmaniasis: public health aspects and control*. Clinics in Dermatology, 14,417423,1996.

DISCH, J, MACIEL, FC, OLIVEIRA, MC, ORSINI, M, RABELLO A. *Detection of circulating Leishmania chagasi DNA for the non-invasive diagnosis of human infection*. Trans R Society of Trop Med and Hyg., 2003 (in press).

HARITH, A.E.; KOLK, A.H.J.; KAGER, P.A. *A simple and economical direct agglutination test for serodiagnosis and sero-epidemiological studies of visceral leishmaniasis*. Trans. Roy. Soc. Trop. Med. Hyg.,80,583-587, 1986.

FUNASA (Fundação Nacional da Saúde). *Série Histórica de Doenças de Notificação Compulsória*. Disponível: <http://www.funasa.gov.br/epi/epi00htm>

FUNASA (Fundação Nacional de Saúde) *Leishmaniose Tegumentar Americana (LTA)*. In: *Guia de Vigilância Epidemiológica*. Ministério da Saúde 4ª edição, Brasília, 1998.

FUNASA (Fundação Nacional de Saúde). *Leishmaniose visceral (LVA)*. In: *Guia de Vigilância Epidemiológica*. Ministério da Saúde, 4ª edição, Brasília, 1998.

GENARO O, COSTA CA, WILLIAMS P, SILVA JE, ROCHA NM, LIMA SL, MAYRINK W. *Ocorrência de calazar em área urbana da Grande Belo Horizonte*. Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical 23: 12, 1990.

GRIMALDI G JR. Cutaneous leishmaniasis: clinical and immunopathological aspects Mem Inst Oswaldo Cruz 77(2):195-215, 1982

GUAN LR. *Current status of kala-azar and vector control in China*. Bull World Health Organ. 69(5):595-601, 1991

GUERIN PJ, OLLIARO P, SUNDAR S, BOELAERT M, CROFT SL, DESJEUX P, WASUNNA MK, BRYCESON AD. *Visceral leishmaniasis: current status of control, diagnosis, and treatment, and a proposed research and development agenda*. The Lancet Infect Dis. 2(8):494-501, 2002.

GUIMARÃES, M.C.S., CELESTE, B.J., FRANCO, E.L. *Evaluation of dot ENZYME-immunosorbent assay for mucocutaneous leishmaniasis and comparison with microplate enzyme immunoassay*. Journal of Clinical Microbiology, . 364-367, 1986.

HERWALDT BL. *Leishmaniasis*. Lancet. 2;354(9185):1191-9, 1999

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE. *Censo Demográfico 2000*. Disponível: <http://www1.ibge.br>

ISAZA DM, RESTREPO BN, ARBOLEDA M, CASAS E, HINESTROZA H, YURGAQUI T. *Leishmaniasis: knowledge and practice in populations of the Pacific coast of Colombia* Rev Panam Salud Publica 6(3):177-84, 1999.

JERONIMO SM, OLIVEIRA RM, MACKAY S, COSTA RM, SWEET J, NASCIMENTO ET, LUZ KG, FERNANDES MZ, JERNIGAN J, PEARSON RD. *An urban outbreak of visceral leishmaniasis in Natal, Brazil*. Trans R Soc Trop Med Hyg.88(4):386-8, 1994.

JUNQUEIRA PEDRAS M, ORSINI M, CASTRO M, PASSOS VM, RABELLO A. *Antibody subclass profile against Leishmania braziliensis and Leishmania*

amazonensis in the diagnosis and follow-up of mucosal leishmaniasis. *Diagn Microbiol Infect Dis.* 47(3):477- 85, 2003.

LACERDA MM. *The Brazilian leishmaniasis control program.* Memórias do Instituto Oswaldo Cruz 89: 489-495, 1994.

LUZ ZP, PIMENTA DN, CABRAL ALLV, FIÚZA VOP, RABELLO A. *A urbanização das leishmanioses e a baixa resolutividade diagnóstica em municípios da Região Metropolitana de Belo Horizonte.* *Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical*, 34:249-254,2001.

MAGALHAES PA, MAYRINKW, DA COSTA CA, MELO MN, DIAS M, BATISTA SM, MICHALICK MS, WILLIAMS P. *Kala-azar in the Rio Doce, Minas Gerais area.* Results of prophylactic measures *Rev Inst Med Trop Sao Paulo.* ;22(4):197-202. 1980

MARTINS AV, BARRETTO, MP, BRENER Z, PELLEGRINO. *Observações preliminares sobre um foco de leishmaniose tegumentar americana em Minas Gerais.* *Rev Bras de Malariologia e Doenças Tropicais*, 577-581, 1956.

MARSDEN, P.D. *Mucosal leishmaniasis ("Espundia", Escomel, 1911).* *Trans of the Royal Soc Trop Med and Hyg*,v.80, p.859-876, 1986.

MARZOCHI, M.C.A., MARZOCHI, K.B.F. *Tegumentary and Visceral Leishmaniasis in Brazil-emerging Anthroozoonosis and possibilities for their control.* *Cadernos de Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v.10 (supl. 2), p. 359-375,1994.

MARZOCHI, M.C.A. *Leishmanioses no Brasil: as leishmanioses tegumentares.* *Jornal Brasileiro de Medicina*, Rio de Janeiro, v.63, n.5/6, p.82-99, 1992.

MELO, MN; MAYRINK, W; COSTA, CA; MAGALHÃES, PA; DIAS, M; WILLIAMS, P; ARÁUJO, FG; COELHO, M; BATISTA, SM. *Padronização do antígeno de Montenegro.* *Revista do Instituto de Medicina Tropical de São Paulo*,6 (4), 171-176,1977.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E CULTURA. Secretaria da Educação Infantil e fundamental - Ensino Fundamental *Projeto de Avaliação de Livros Didáticos de 1ª a 8ª Série*:Disponível: <http://www.mec.br/sef/fundamental>

MINISTÉRIO DA SAÚDE. *Anuário estatístico de saúde do Brasil 2001*. Disponível: <http://www.portalsaude.gov.br>

MOTT K. E., DESJEUX, P., MONCAYO A., RANQUE P., RAADT P. *Parasitic diseases and urban development*. Bulletin of the World Health Organization, 68 (6) 691-698, 1990.

OLIVEIRA-NETO, M.P. *Leishmaniose Tegumentar Americana no estado do Rio de Janeiro. Estudo de 648 casos observados no Hospital Evandro Chagas*, Fundação Oswaldo Cruz. Instituto Oswaldo Cruz, tese doutorado,166p, 1998.

PALATNIK-DE-SOUSA CB, DOS SANTOS WR, FRANCA-SILVA JC, DA COSTA RT, REIS AB, PALATNIK M, MAYRINK W, GENARO O. *Impact of canine control on the epidemiology of canine and human visceral leishmaniasis in Brazil*. Am J Trop Med Hyg.;65(5):510, 2001.

PAREDES R, MUNOZ J, DIAZ I, DOMINGO P, GURGUI M, CLOTET B. *Leishmaniasis in HIV infection* J Postgrad Med 39-49, 2003.

PASSOS VM, BARRETO SM, ROMANHA AJ, KRETTLI AU, VOLPINI AC, GONTIJO CM, FALCAO AL, LIMA-COSTA MF. *Cutaneous leishmaniasis in the Metropolitan Region of Belo Horizonte: clinical, laboratorial, therapeutic and prognosis features (1989-1995)* Rev Soc Bras Med Trop. 34(1):5-12, 2001.

PASSOS VMA, ANDRADE AC, SILVA ES, FIGUEIREDO EM, FALCÃO AL. *Inquérito canino em foco recente de leishmaniose tegumentar no município de Sabará, região metropolitana de Belo Horizonte*. Rev da Soc Bras de Med Trop 29:323-329, 1996.

PASSOS VMA, FALCÃO AL, KATZ N. *Urban american cutaneous leishmaniasis in the metropolitan region of Belo Horizonte, Minas Gerais state, Brazil*. Memórias do Instituto Oswaldo Cruz 85:243-244, 1990.

PEARSON RD, HARCUS JL, ROBERTS D, DONOWITZ GR, *Differential survival of Leishmania donovani amastigotes in human monocytes*. J Immunol 131(4):1994-9, 1983.

PIARROUX R, BARDONNET K. *Visceral leishmaniasis* Rev Prat. 1;51(19):2104-7, 2001.

PNLD (Programa Nacional do Livro didático). *Princípios e Critérios para a Avaliação de Livros Didáticos de 1ª a 4ª Séries-PNLD/2000/2001*:
<http://darwin.futuro.usp.br/PNLD/index.html>

RABELLO A, ORSINI M, DISCH J. *Leishmanial/HIV co-infection in Brazil: an appraisal*. Acta Tropica,2003 (in press).

ROZEMBERG B, DA SILVA AP, VASCONCELLOS-SILVA PR. *Hospital leaflets and the dynamics of constructing their meanings: the perspective of health professionals* Cad Saúde Pública. 18(6): 1685-94, 2002.

SINGH S, SIVAKUMAR R. *Recent advances in the diagnosis of leishmaniasis*. J Postgrad Med. 49(1):55-60. 2003

SOKAL, JE. *Ball-point pen technique for measuring induration of skin-test reactions*. New England Journal of Medicine, 293: 501-502, 1975.

TITUS RG, RIBEIRO JM. *Salivary gland lysates from the sand fly Lutzomyia longipalpis enhance Leishmania infectivity*. Science, 11;239(4845):1306-8.

TROUILLER P, OLLIARO P, TORREELE E, ORBINSKI J, LAING R, FORD N. *Drug development for neglected diseases: a deficient market and a public-health policy failure*. Lancet. 22;359(9324):2188-94, 2002.

VIEIRA FJB, COELHO GE. *Leishmaniose visceral ou calazar: aspectos epidemiológicos e de controle*. Rev da Soc Brás de Med Tropical 31 (supl II): 85-92, 1998.

WALDMAN EA, SILVA JL, MONTEIRO CA. *Trajetória das doenças infecciosas: da eliminação da poliomielite à reintrodução da cólera*. Informe epidemiológico do SUS, 8:5-47, 1999.

WHO (WORLD HEALTH ORGANIZATION). *Leishmaniasis*. 12 outubro, 2003
Disponível: <<http://www.who.int>>

WHO (WORLD HEALTH ORGANIZATION). *Control of the leishmaniasis*. WHO Technical Report Series 793, 1990.

YAMEY G, TORRELE E *The world's most neglected diseases*. BMJ 17;325, 2002.

ZIJLSTRA, E.E., SIDDIG, M., EL-HASSAN P.A EL-TOUM, I.A. SATTI, M., GHALIB, H.W. KAGER, M. *Calazar: a comparative study of parasitological, A methods and the direct agglutination test in diagnosis*, Trans. R. Soc. Trop. Med. Hyg. 86, 505-507, 1992.

VI. Anexos:

Carta ao Editor

Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical:

Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical
34(5): 495, set-out, 2001.

CARTA AO EDITOR

Sr. Editor,

O documento do Ministério da Saúde-Fundação Nacional da Saúde-Endemias Focais/CGVAM/CENEPI, intitulado "Relatório do Trabalho do Comitê Assessor do Programa de Controle da Leishmaniose Visceral (PCLV)/Tema Epidemiologia e Controle", que referencia reuniões ocorridas em Brasília (15 a 16/05/2000), Fortaleza (28/06/2000), Brasília (29 a 31/08/2000 e 04/12/2000) prevê mudanças na estratégia de Controle da LV. A principal alteração recai sobre o redirecionamento das ações de controle, que passam a priorizar o controle do vetor e suspendem as ações de inquérito canino e sacrifício de cães soropositivos.

Em outubro de 2000, durante a IV Reunião Anual de Pesquisa Aplicada em Leishmaniose, ocorrida em Uberaba, a Oficina de Trabalho "Estratégias de Controle das Leishmanioses", recomendou, como consta no relatório, que: 1- A FUNASA não implemente de imediato a proposta do Comitê de suspensão dos inquéritos caninos censitários, porém viabilize rapidamente as pesquisas apontadas como indicadas para melhor implementação da decisão; 2- em relação ao controle vetorial, que a FUNASA viabilize a estruturação e capacitação do núcleo de entomologia em cada estado com a finalidade de assessorar e capacitar os municípios para que as ações específicas de atuação sobre o vetor sejam baseadas em critérios técnicos científicos.

Em fevereiro de 2001, nova oficina de trabalho foi organizada pelo Ministério da Saúde-Fundação Nacional da Saúde-Endemias Focais/CGVAM/CENEPI: "Atualização da Metodologia e Estratégias de Controle da Leishmaniose Visceral no Brasil" e desconsiderando a recomendação de Uberaba, manteve a posição anterior.

Técnicos envolvidos no Programa de Controle de LV, no Estado de Minas Gerais, reunidos em 05 e 16 de abril de 2001 discordam das alterações propostas pelo Comitê Assessor do PCLV do Ministério da Saúde recentemente publicadas nesta revista (*Mudanças no controle da leishmaniose visceral no Brasil*, 34(2):223-228,2001) e reiteram as recomendações contidas no relatório da Oficina de Trabalho de Uberaba. Considerando a insuficiência e a contradição dos dados científicos até o momento disponíveis, que colocam em dúvida o benefício da estratégia do sacrifício dos cães soropositivos e principalmente, considerando a deficiência de infra-estrutura e recursos humanos para as ações de controle do vetor a serem executadas pelos municípios, solicitam ao PCLV/Ministério da Saúde a revisão das medidas propostas e sugere que: deverá ser mantida a tríade do Controle da Leishmaniose Visceral, tratamento humano, controle vetorial, inquéritos censitários e eliminação dos reservatórios soropositivos até que estudos específicos e bem controlados, seguindo todos os critérios metodológicos científicos, fundamentem a melhor alternativa a ser aplicada no controle.

Caso ocorra alguma alteração, esta deverá ser introduzida de forma cuidadosa e monitorada. Além disso, deverão ser asseguradas as condições ideais de infraestrutura e recursos humanos para o controle vetorial. As metas de atividades do controle do calazar propostas para a Programação Pactuada e Integrada -PPI/Epidemiologia de 2001 e a ficha de notificação do agravo no SINAM deverão ser avaliadas.

A intenção deste grupo é abrir o debate de forma ampla, integrada e democrática em nível Nacional.

Assinam em ordem alfabética:

Aloysio Nogueira da Gama Neto/SMSA/Santa Luzia, Ana Paula Nicássio Leite/SMSA/Belo Horizonte, Ana Rabella/CPq René Rachou/FIOCRUZ, Cláudia Di Lorenzo Oliveira/FUNASA, Edelberto Santos Dias/CPq René Rachou/FIOCRUZ, Eliane Gonçalves Paiva Lopes/SMSA/Belo Horizonte, Isabela Veloso/SMSA/Belo Horizonte, João Carlos Silva/Instituto de Ciências Biológicas/UFMG, José Eduardo Peçanha/SMSA/Belo Horizonte, Márcia Regina Santiago Matos/SMSA/Belo Horizonte, Maria da Consolação Magalhães Cunha/SMSA/Belo Horizonte, Maria do Carmo de Araújo Ramos/SMSA/Belo Horizonte, Odair Genaro/Instituto de Ciências Biológicas/UFMG, Reginaldo Brazil/CPq René Rachou/FIOCRUZ, Romário Cerqueira Leite/Escola de Veterinária/UFMG, Simone Marrocos Resende/SES/IMG, Vanessa Wilke/SMSA/Sabará e Zélia Profeta da Luz/CPq René Rachou/FIOCRUZ

Folheto:

Leishmaniose: conheça esta doença para participar do seu controle.

LEISHMANIOSE



Conheça esta doença para participar do seu controle.

LEISHMANIOSE VISCERAL (CALAZAR)

▶ **O QUE É A LEISHMANIOSE VISCERAL, TAMBÉM CONHECIDA COMO CALAZAR?**
A leishmaniose visceral é uma doença grave que acomete as pessoas e alguns animais. A doença, que era mais frequente na área rural, vem aumentando nos centros urbanos.

▶ **COMO SE PEGA O CALAZAR?**
O calazar é causado pela Leishmania, que é um parasita encontrado no sangue de animais doentes, como o cão. O calazar é transmitido ao homem pela picada de um inseto, o flebotomo, conhecido como mosquito palha ou cangalhinha, dentre outros nomes.



O flebotomo é um inseto parecido com uma mosca e não voa.

A Leishmania causadora dessa enfermidade está muito aumentada, para a impressão vista a olho nu.

tamanho ampliado

▶ **COMO O PARASITA PODE SER TRANSMITIDO?**
O inseto, ao picar o cão doente, pode se infectar com a Leishmania. Quando o flebotomo contaminado pica uma pessoa sadia, ela pode contrair a doença.

VEJA O QUADRO ABAIXO



Cão doente



FLEBÔTOMO



Cão sadio

O flebotomo contaminado pica as pessoas sadias e essas também podem tornar-se doentes.

O flebotomo ingere a Leishmania ao picar um cão doente, tornando-se contaminado e transmitindo o parasita para outros cães sadios.

ATENÇÃO:
O cão aparentemente sadio pode estar contaminado, contribuindo para o aumento do número de casos da doença.

QUAIS SÃO OS PRINCIPAIS SINTOMAS DA DOENÇA?

- FEBRE DURANTE MUITOS DIAS**
- PERDA DE APETITE, EMAGRECIMENTO**
- PALIDEZ**
- TOSSE BECA**
- FRAQUEZA**

COM O PASSAR DO TEMPO O DOENTE APRESENTA AUMENTO DO FÍGADO E DO BAÇO.

▶ **O CALAZAR É GRAVE E PODE MATAR!**
É necessário detectar a doença logo no seu início, pois, dessa forma, são evitadas suas complicações que levam à morte.

▶ **O QUE FAZER?**
Ao perceber os primeiros sinais do calazar, procure rapidamente o Posto de Saúde mais perto da sua casa ou o seu Serviço de Saúde, para avaliação médica e, se necessário, realizar de exames específicos. O tratamento é gratuito e o medicamento é encontrado na Secretaria de Saúde do município, após a confirmação da doença.

MUITA ATENÇÃO:
As pessoas doentes devem receber tratamento o mais rápido possível.

▶ **COMO É FEITO O CONTROLE DA TRANSMISSÃO?**
O controle da transmissão da doença é coordenado pela Secretaria de Saúde, por meio da eliminação dos cães comprovadamente contaminados, do uso de inseticidas para combater o inseto e do tratamento das pessoas doentes.

▶ **COMO PODEMOS AJUDAR NO CONTROLE?**
O flebotomo gosta de locais úmidos, acúmulo de folhas, fezes de animais, restos de matéria orgânica em geral.

POR ISSO, ELIMINE O LIXO DE FORMA ADEQUADA MANTENHA A SUA CASA E O SEU QUINTAL SEMPRE LIMPOS NÃO JOQUE LIXO EM LOTES VAGOS

▶ **EXISTEM LEIS QUE REGULAMENTAM AS AÇÕES SANITÁRIAS?**
Sim. E o não-cumprimento, pelos profissionais de saúde, proprietários de animais e demais cidadãos, das leis: federal 043777 e estadual 13317/99, que regem as ações sanitárias para controle da doença, podem implicar multas e advertências.

ZELAR PELA SAÚDE COLETIVA É RESPONSABILIDADE DO GOVERNO E SEUS CIDADÃOS

QUANDO HOUVER DÚVIDAS, PROCURE A SECRETARIA DE SAÚDE DO SEU MUNICÍPIO.

PERGUNTAS, SUGESTÕES E COMENTÁRIOS PODEM SER ENVIADOS PARA:
Rede de Trabalho em Leishmanioses do Centro de Referência e Tratamento em Leishmanioses do Centro de Pesquisas René Rachou da FIOCRUZ
Av. Augusto de Lima, 1715 - Barro Preto
e-mail: leishnet@cpqrr.fiocruz.br

CRÉDITO DAS ILUSTRAÇÕES
Flebotomo e Leishmania - (Organização Mundial de Saúde em meio eletrônico - www.who.int)
Esquema de Transmissão - Centro de Referência e Tratamento em Leishmanioses do CPQRR.





