

LEISHMANIOSE TEGUMENTAR AMERICANA NA ILHA GRANDE, RIO DE JANEIRO. IV. RESERVATÓRIOS DOMÉSTIOS (*)

Nelson A. de Araújo Filho**
J. Rodrigues Coura***
Vera Lúcia Lopes Reis****

Durante um surto de Leishmaniose Tegumentar Americana (LTA) na Praia Vermelha, Ilha Grande, município de Angra dos Reis, RJ, durante o ano de 1976, os autores examinaram 64 animais domésticos sendo 38 cães e 26 gatos. Nos 38 cães examinados, constatou-se, através de exames histopatológicos, infecção natural pela Leishmaniose Tegumentar Americana em 4 (10,52%) cães que apresentavam úlceras com invasão de mucosas localizadas no focinho.

INTRODUÇÃO

Os primeiros estudos sobre a Leishmaniose Tegumentar Americana (LTA) em animais domésticos, no Estado do Rio de Janeiro, foram realizados por Guimarães⁹ quando registrou a ocorrência de um surto dessa protozoose no município de Magé. Na ocasião, examinando 23 cães e 15 gatos suspeitou da existência da moléstia em um cão com lesões de orelha porém os resultados dos exames foram negativos para a doença.

Posteriormente, em 1974, durante outra epidemia de LTA, nesse mesmo Estado, ocorrida em Jacarepaguá, examinaram-se 10 cães com lesões cutâneas sendo também os resultados negativos para a pesquisa de parasitas (FIOCRUZ⁸).

Os reservatórios domésticos da LTA constituem atualmente um importante campo a ser investigado nas epidemias que freqüente-

mente vêm ocorrendo no Estado do Rio de Janeiro, principalmente porque essa doença há muito deixou de ser essencialmente silvestre.

O presente trabalho resulta de investigação realizada em animais domésticos durante um surto de LTA na Praia Vermelha, Ilha Grande, município de Angra dos Reis, Rio de Janeiro, onde a doença assume característica de transmissão peri ou intradomiciliar (Araújo Filho & Coura²).

METODOLOGIA

A localidade de Praia Vermelha fica situada a Noroeste da Ilha Grande (RJ). Os dados sobre a geografia da área foram descritos em trabalho anterior por Araújo Filho¹.

Para este estudo foram visitados todos os domicílios da área, cadastrando-se os animais domésticos existentes e registrando-se os seguintes dados: data da visita, responsável

*Trabalho do Departamento de Medicina Preventiva da Universidade Federal do Rio de Janeiro — realizado com o auxílio financeiro do CNPq.

**Docente da Universidade do Amazonas, Mestre em Doenças Infecciosas e Parasitárias pela Universidade Federal do Rio de Janeiro.

***Professor Titular do Departamento de Medicina Preventiva da Universidade Federal do Rio de Janeiro.

****Professora assistente do Departamento de Dermatologia da Universidade Federal do Rio de Janeiro.

pelo animal, espécie e nome do animal, código individual, idade, sexo, local de nascimento, tempo de residência na área, procedência, tipo de lesão e história clínica da mesma.

Os exames dos animais foram realizados durante o mês de outubro de 1976. Os animais eram levados ao laboratório, montado na área de estudo, previamente acorrentados e amordaçados. Para que adormecessem, embebia-se um chumaço de algodão em clorofórmio, introduzido em um saco plástico, aplicando-se o mesmo na cabeça do animal. Enquanto o animal estava adormecido efetuava-se a biópsia no local suspeito, utilizando-se um "punch" de 4 mm de diâmetro.

Em todos os animais se fazia um exame ectoscópico, e, somente naqueles que apresentaram alterações no tegumento, como ulcerações, nódulos, hipocromias extensas e outras, foram realizadas biópsias, aposição em lâmina (4 lâminas por animal), histopatologia corada pelas técnicas de Hematoxilina-eosina, Giemsa e PAS, e finalmente, inoculação em focinho e pata de 2 a 3 hamsters. As técnicas de coloração, inoculação e exame do material são as descritas por Lainson & Shaw^{1,3}.

RESULTADOS

Em um total de 64 animais domésticos cadastrados e examinados na área de estudo, 38 eram cães e 26 gatos (Tabela I).

Dos cães, 6 apresentavam lesões no tegumento, sendo que em 4 foram encontrados corpúsculos com formas amastigotas da *Leishmania* sp. Em um gato com lesão suspeita o resultado dos exames foi negativo.

As lesões encontradas foram: úlcera de focinho (5 cães) e lesões crostosas nas orelhas (1 cão). O único gato com lesão suspeita apresentava uma úlcera na região cervical direita (Tabela II).

Os resultados das provas laboratoriais para comprovação diagnóstica foram os seguintes:

a. Pesquisa pela técnica de aposição em lâminas (4 lâminas por animal), totalizando 28 lâminas negativas;

b. Inoculação em hamster (3 hamsters por animal). Esta técnica foi adotada em 6 animais com lesão suspeita. Dos 18 hamsters inoculados e sacrificados após 1 ano de observação, apenas um, inoculado com o material do cão nº 3, apresentou área de pelada no focinho. Entretanto, não se pôde diagnosticar esse achado por haver ocorrido um defeito técnico com as lâminas. O exame das vísceras (fígado e baço) de todos os animais inoculados mostrou-se negativo;

c. Histopatologia — permitiu o diagnóstico de presença de formas amastigotas de *Leishmania* sp. e estruturas compatíveis com a doença em 4 cães. A histopatologia mostrou 4 animais positivos e nos 3 negativos as seguintes estruturas:

ANIMAIS POSITIVOS:

Na epiderme: ulceração em 3 animais; áreas de hiperqueratose com acantose e áreas de ulceração epidérmica em 1 animal.

Na derme: predominou a formação granulomatosa com histiócitos, plasmócitos e células gigantes multinucleadas, tipo Langhans, nos cães nº 1, 2 e 3; ocorreu também clareira epitelióide no cão nº 1; processo granulomatoso atingindo a cartilagem no cão nº 3; e no cão nº 5 ocorreu processo infla-

TABELA I

Infecção natural em animais domésticos examinados na localidade de Praia Vermelha, Ilha Grande, município de Angra dos Reis, RJ — 1976

| NOME VULGAR | ESPÉCIES | EXAMINADOS | LESÃO SUSPEITA | | POSITIVOS | |
|-------------|---|------------|----------------|-------|-----------|-------|
| | | | Nº | % | Nº | % |
| Cão | <i>Canis familiaris</i> , Linnaeus, 1758 | 38 | 6 | 15,78 | 4 | 10,52 |
| Gato | <i>Felis catus domesticus</i> , Linnaeus, 1758 | 26 | 1 | 3,84 | — | — |

TABELA II

Tipo e localização de lesões em animais domésticos de acordo com a histopatologia, na localidade de Praia Vermelha, Ilha Grande, município de Angra dos Reis, RJ – 1976.

| ANIMAL | CÓDIGO | TIPO DE LESÃO | LOCAL | HISTOPATOLOGIA |
|--------|--------|---------------|---------|----------------|
| Cão | 1 | Ulcerada | Focinho | Positiva |
| Cão | 2 | Ulcerada | Focinho | Positiva |
| Cão | 3 | Ulcerada | Focinho | Positiva |
| Cão | 4 | Ulcerada | Focinho | Negativa |
| Cão | 5 | Ulcerada | Focinho | Positiva |
| Cão | 27 | Crostosa | Orelhas | Negativa |
| Gato | 29 | Ulcerada | Dorso | Negativa |

matório peri-vascular e peri-anexial linfoplasmocitário. As lesões caracterizaram-se pela pobreza parasitária, sendo o parasitismo sempre dérmico, dentro ou fora de histiócitos, estes com citoplasma mais ou menos vacuolizados (Figs. 1 e 2).

ANIMAIS NEGATIVOS:

Em dois animais (cão nº 27 e gato nº 29) ocorreu processo inflamatório subagudo com numerosas bactérias. No animal nº 4, com lesão de focinho fortemente suspeita, observou-se a formação granulomatosa, às custas de plasmócitos, linfócitos e células gigantes multi-nucleadas.

A história clínica dos 4 animais com lesões positivas apresentava os seguintes dados:

Cão nº 1 – “Foguete”, 2 anos de idade, macho, nascido na Praia Vermelha, apresentando úlcera rasa, localizada na narina direita, de aproximadamente 10 mm de diâmetro, cujo início deu-se em 1975, encontrando-se a lesão há um ano em atividade. No domicílio onde o animal habitava, localizado a 70 metros de altitude, havia dois casos humanos de Leishmaniose Tegumentar Americana (Figs. 1 e 2).

Cão nº 2 – “Joly”, 18 meses de idade, macho, nascido em Angra dos Reis, vindo para a Praia Vermelha com 1 mês de idade, apresentava úlcera rasa no focinho, com fundo hiperemiado, de aproximadamente 10 mm de diâmetro. Início da doença no ano de 1975, apresentando a lesão um ano de atividade. No domicílio, situado a 65



Fig. 1 – “Foguete” – cão doméstico com lesão úlcero-destrutiva da extremidade do focinho.



Fig. 2 – Histopatologia da lesão de focinho do cão “Foguete”, apresentando raras formas amastigotas próximas a histiócitos vacuolizados e importante processo inflamatório (H. E. 1000x).

metros de altitude, encontrou-se 1 caso humano de Leishmaniose Tegumentar Americana, e outro caso, também humano, com intradermorreação positiva.

Cão nº 3 — "Boca Negra", 2 anos de idade, macho, nascido na Praia da Longa (Ilha Grande), vindo para a Praia Vermelha com 1 ano de idade já apresentando lesão no focinho. Ao exame clínico, apresentou úlcera rasa na narina direita com invasão de mucosa, de aproximadamente 20 mm de diâmetro. Segundo as informações coletadas, a doença deve ter tido início entre 1974 a 1975, com mais de 1 ano e meio de atividade. Neste domicílio, situado a 20 metros de altitude, ocorreu 1 caso humano de Leishmaniose Tegumentar Americana.

Cão nº 5 — "Totó", 2 anos de idade, macho, nascido em Provetá (Ilha Grande), vindo para a Praia Vermelha no ano de 1975, apresentava lesão ulcerada com perda de substância e invasão de mucosa de aproximadamente 25 mm de comprimento, cuja lesão teve início em 1976, com 2 meses em atividade. No domicílio, a 80 metros de altitude, não ocorreu caso da doença.

Todos os animais positivos e negativos foram mantidos livres na área, não sendo feito tratamento ou eliminação dos mesmos.

Nos animais positivos as lesões entravam em um período de regressão, chegando quase à cicatrização, posteriormente recidivando. A recidiva da lesão deve-se, provavelmente, aos freqüentes traumatismos nas matas durante as caçadas, ou mesmo como consequência da própria doença. Após as biópsias ocorreu melhora das lesões em 2 animais.

Seria possível que a ocorrência das lesões traumáticas nos cães fosse provocada por vários insetos ou outros animais. Observou-se, porém, durante as investigações, somente a ação de carrapatos, morcegos hematófagos e flebotomíneos, sendo que os primeiros preferiam o dorso dos animais como local de alimentação, enquanto que os flebotomíneos preferiam o focinho.

Observou-se, ainda, a procedência dos 38 cães existentes no local. Desses, 20 (52,6%) eram naturais da Praia Vermelha; 9 (23,5%) eram oriundos de outros povoados da Ilha Grande; 9 (23,5%) de outros locais como Angra dos Reis e Parati, RJ, bem como de outros locais mais distantes, como São João do Meriti (RJ) e Santos (SP).

DISCUSSÃO

Nos 64 animais domésticos examinados, apenas 4 cães encontravam-se infectados com formas amastigotas do gênero *Leishmania*. Esse achado em se repetindo na maioria das investigações no Continente Americano, onde esse animal doméstico é freqüentemente encontrado infectado nas áreas onde ocorrem casos humanos de LTA. Assim, Pedroso¹⁶, no Estado de São Paulo, foi o primeiro investigador a confirmar o diagnóstico da doença no cão. Posteriormente, no mesmo Estado, Brumpt & Pedroso³, Pedroso¹⁷, Forattini & Santos⁷, no Ceará, Deane & Deane⁴ e, em Minas Gerais, Dias⁵, também evidenciaram a infecção no cão.

Em outros países do Continente Americano, a infecção natural em cães é também constantemente assinalada, principalmente naqueles países onde a LTA vem se mantendo endêmica durante muitos anos, como na Argentina, segundo os achados de Mazza¹⁴, Mazza (1927, apud Forattini⁶) e Romaña & cols.²¹; no Peru, segundo Herrer¹⁰; na Venezuela, de acordo com os dados de Pifano¹⁹ e Pons²⁰; e no Panamá, Herrer & Christensen^{11, 12}

A procura de outros animais domésticos com LTA vem sendo desenvolvida por alguns pesquisadores. No Brasil, nos trabalhos de Alencar (1959, apud Forattini⁶) foi confirmada a doença em um jumento. Em outros dois países do Continente Sul Americano, a LTA também foi diagnosticada em equinos, como na Argentina, onde Mazza (1927, apud Forattini⁶) descreve a doença em um cavalo; e na Venezuela, Pons²⁰ a diagnostica em jumentos. Ainda no Brasil, no Estado do Pará, Mello¹⁵ descreve a infecção natural em gato, sendo este o único achado registrado na literatura médica consultada.

A investigação nos 34 gatos da Praia Vermelha resultou em apenas 1 animal encontrado com úlcera, não sendo possível, no entanto, detectar a natureza da lesão.

Como se observa na bibliografia, o cão é, sem dúvida, o animal doméstico que mais se encontrou infectado em áreas endêmicas de LTA. Entretanto, vale ressaltar que os outros animais domésticos foram pesquisados em menor número. A presença de 4 cães doentes, entre os 38 examinados na área de estudo, comprova, mais uma vez, os registros de outros autores citados anteriormente. Po-

de-se considerar a taxa de mais de 10% encontrada na população canina da Praia Vermelha, uma taxa muito elevada, principalmente porque foram encontrados 6 cães com lesões suspeitas e, destes, 4 (66%) com diagnóstico confirmado. Esta afirmativa baseia-se nos achados de vários autores, como Forattini & Santos⁷ que, em 81 cães, encontraram 34 animais com alteração do tegumento, e apenas 2 se apresentando suspeitos e 1 positivo e Dias⁵ que, em 355 cães examinados, encontrou 26 animais com tegumento alterado e, destes, 11 positivos. Fora do Brasil Herrer¹⁰, no Peru, encontrou, entre 513 cães, 46 com infecção; Pons²⁰ encontrou, na Venezuela, entre 10 cães uma taxa de 50% de positivos; e no Panamá, Herrer & Christensen¹² encontraram, entre 333 cães examinados, 11 (3,3%) animais positivos, sendo isolada por cultura, em 9 desses animais, a *L. braxiliensis*.

As lesões clínicas dos cães da Praia Vermelha com predominância de úlcera de focinho em todos eles, são um aspecto clínico observado por vários autores citados, muitos deles descrevendo invasão da mucosa nasal. A invasão de mucosa nasal foi observada, neste trabalho, nos cães número 3 e 5 e, em virtude do acompanhamento desses casos na própria área de estudo, observou-se que o comprometimento da mucosa nasal nesses animais é secundária às lesões iniciais do focinho, e a invasão da mucosa ocorre por contiguidade, de forma gradual, destruindo o tecido vizinho. No cão de número 3, a presença de granuloma atingindo a cartilagem torna-se um aspecto interessante, demonstrando que, tanto no homem quanto no cão, esse tecido pode ser destruído, como ocorre na espúndia. Pons²⁰, na Venezuela, assinala também uma lesão mutilante de focinho, em um cão, com intenso comprometimento de cartilagem.

As características histopatológicas dos cães da Praia Vermelha, com predominância da formação granulomatosa, são semelhantes aos achados histopatológicos dos casos humanos de LTA da mesma área de estudo, particularmente naqueles casos humanos de evolução prolongada. O pequeno número de parasitas nas lesões desses cães também é uma característica idêntica às das lesões tegumentares humanas, (Araújo Filho¹). Essas características pauciparasitárias das lesões desses animais foram razões suficientes para

que Pessoa & Barreto¹⁸ e Forattini & Santos⁷ registrassem, em seus trabalhos, o papel secundário dos cães como reservatórios de LTA em áreas endêmicas.

A associação de cães e pessoas doentes de LTA em um mesmo domicílio foi observada com os animais de número 1, 2 e 3. Esse aspecto foi referido também por Pedroso¹⁶, Pifano¹⁹, Herrer¹⁰, Romaña & cols.²¹ e Pons²⁰. As características epidemiológicas, desse mesmo tipo de associação, mostram que os mecanismos de transmissão da doença desenvolvem-se, principalmente, sobre os elementos que coabitam no ambiente familiar.

O percentual elevado de cães procedentes de outros locais demonstra que animais doentes podem ter penetrado na área de estudo, assim como podem ser levados a outros pontos geográficos da ilha ou fora dela.

No Brasil, as investigações sobre LTA visam exclusivamente aos cães com alterações macroscópicas do tegumento. Entretanto, sabe-se que na região de Uta, no Peru, o cão é considerado o principal reservatório da doença, e a grande maioria desses animais, como descreve Herrer¹⁰, não apresenta o tegumento alterado. Daí a importância de se estudar os animais aparentemente saudáveis, principalmente nos focos da região Sudeste brasileira, onde a doença apresenta características de transmissão domiciliar, só assim então, podendo-se afirmar a verdadeira importância da população canina na história natural da LTA nessa região.

Como uma das medidas profiláticas para controle da LTA na Praia Vermelha pode ser preconizada a eliminação dos cães doentes da área. Esses animais mantêm a doença por longos períodos, com recidivas freqüentes, e atuam como fonte de atração para os flebotômíneos, além de se poder atentar para o deslocamento desses animais por toda a ilha, assim como para outras áreas.

CONCLUSÕES

1. Entre 64 animais domésticos examinados, (38 cães e 26 gatos) 6 cães e 1 gato apresentaram lesões suspeitas de LTA; 4 cães apresentaram lesões de focinho positivas para *Leishmania* sp.

1. As lesões clínicas dos cães positivas caracterizaram-se pela predominância no foci-

nho, forma ulcerada recidivante, invasão da mucosa nasal atingindo a cartilagem e pobreza parasitária.

3. Houve uma associação entre a presença de pessoas e cães doentes de LTA em um mesmo domicílio.

4. Os cães da área de estudo se infectam provavelmente no ambiente domiciliar em consequência da atividade hematofágica dos vetores nesse ambiente.

5. Os cães doentes podem carrear a LTA para áreas assim como podem penetrar na área de estudo já tendo adquirido a infecção.

SUMMARY

During an outbreak of mucocutaneous leishmaniasis in the year of 1976, the authors examined 64 domestic animals of which 38 were dogs and 28 were cats. Out of the 38 dogs that were examined they found, through histopathologic tests, natural infection by mucocutaneous leishmaniasis in four of them (10.52%) which present ulcers with invasion of the muzzles' mucosas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. ARAÚJO FILHO, N.A. de – Epidemiologia da Leishmaniose Tegumentar Americana na Ilha Grande, Rio de Janeiro – estudos sobre a infecção humana, reservatórios e transmissores. Tese de Mestrado, Pós-graduação em Doenças Infecciosas e Parasitárias. Fac. Med. da UFRJ, Rio de Janeiro, 178 p, 1978.
2. ARAÚJO FILHO, N. A. & COURA, J. R. – Epidemia de Leishmaniose Tegumentar Americana na Ilha Grande, Rio de Janeiro. *In Congresso da Soc. Bras. Med. Trop.*, 15^o, Campinas (SP), 1979.
3. BRUMPT, E. & PEDROSO, A. M. – Pesquisas epidemiológicas sobre a leishmaniose americana das florestas no Estado de São Paulo (Brasil). *Ann. Paul. Med. e Cir.*, 1: 97-136, 1913.
4. DEANE, L.M. & DEANE, M.P. – Leishmaniose visceral urbana (no cão e no homem) em Sobral, Ceará. *O Hospital*, 47: 113-129, 1955.
5. DIAS, M. – Leishmaniose tegumentar no município de Caratinga, Minas Gerais. Tese de Mestrado, Departamento de Zoologia e Parasitologia do Instituto de Ciências Biológicas da UFMG, Minas Gerais, 35 p, 1975.
6. FORATTINI, O.P. – Sobre os reservatórios naturais da Leishmaniose tegumentar americana. *Rev. Inst. Med. Trop. S. Paulo*, 2: 195-203, 1960.
7. FORATTINI, O. P. & SANTOS, M. R. dos – Novas observações em regiões endêmicas de leishmaniose tegumentar americana nos Estados de São Paulo e Mato Grosso, Brasil. *Rev. Clín. S. Paulo*, 31: 13-20, 1955.
8. FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ (FIOCRUZ) – Relatório do grupo de trabalho coordenador das atividades de estudo e controle da Leishmaniose Tegumentar Americana na área de atuação do posto Samuel Libânio (Jacarepaguá – RJ), 25 p, 1974.
9. GUIMARÃES, F. NERY – Estudo de um foco de leishmaniose mucocutânea na baixada fluminense estado do Rio de Janeiro. *Mem. Inst. Oswaldo Cruz*, 53: 1-11, 1955.
10. HERRER, A. – Estudios sobre leishmaniasis tegumentar en el Peru. V. Leishmaniasis natural en perros procedentes de localidades utógenas. *Rev. Med. Exp. Lima*, 8: 87-118, 1949-1951.
11. HERRER, A. & CHRISTENSEN, H.A. – Epidemiological patterns of cutaneous leishmaniasis among dogs in Panama. III. Endemic persistence of disease. *Am. J. Trop. Med. Hyg.*, 25: 54-58, 1976a.
12. HERRER, A. & CHRISTENSEN, H. A. – Natural cutaneous leishmaniasis among dogs in Panama. *Am. J. Trop. Med. Hyg.*, 25: 59-63, 1976b.
13. LAINSON, R. & SHAW, J.J. – Leishmaniasis in Mato Grosso state, and observations on two distinct strains of *Leishmania* isolated from man and forest animals. *Trans. R. Soc. Trop. Med. Hyg.*, 64: 665-667, 1970.

14. MAZZA, S. — Leishmaniosis tegumentaria y visceral. *Bol. Inst. Clín. Quirurg. Buenos Aires*, 2: 209-216, 1926.
15. MELLO, G.B. — Verificação da infecção natural do gato (*Felix domesticus*) por um protozoário do gênero *Leishmania*. *Brazil-med.*, 54: 209-180, 1940.
16. PEDROSO, A. M. — Leishmaniose local de cão. *An. Paul. Med. e Cir.*, 1: 33-39, 1913.
17. PEDROSO, A.M. — Infecção do cão pela leishamania tropical. *Rev. Med. S. Paulo*, 7: 42-45, 1923.
18. PESSOA, S.B. & BARRETTO, M. P. — Leishmaniose tegumentar americana. Rio de Janeiro, Ministério da Educação e Saúde, Serviço de Documentação, 527 p, 1948.
19. PIFANO, C.F. — La leishmaniosis tegumentaria en el Estado Yaracuy, Venezuela. *Rev. Policlín. Caracas*, 9: 3.639-4.658, 1940.
20. PONS, A.R. — Leishmaniasis tegumentaria americana en el asentamiento campesino de Zipa-Yare. Aspectos epidemiológicos, clínicos y inmunológicos. Su importancia en la reforma agraria. *Kasmera*, 3: 5-59, 1968.
21. ROMAÑA, C.; NÁJERA, L.; CONEJOS, M. & ABALOS, J.W. — I. Leishmaniosis tegumentaria en perros de Tucumán. II. Foco doméstico de leishmaniosis. *An. Inst. Med. Region., Tucumán*, 2: 283-292, 1948.

Agradecimentos:

Os autores agradecem ao Sr. Acyr Correa pelo auxílio prestado durante os trabalhos de campo.