

## PROFILAXIA DO CALAZAR NO CEARÁ, BRASIL

Joaquim Eduardo de ALENCAR <sup>(1)</sup>

### RESUMO

O autor faz uma revisão dos métodos de profilaxia do calazar no Estado do Ceará, detendo-se particularmente na descoberta e tratamento dos casos humanos, descoberta e eliminação dos casos caninos e destruição dos flebótomos domiciliares pela dedetização.

No tratamento de 2.096 casos foram usados os seguintes medicamentos: anti-moniato de N-metil-glucamina (Glucantime), hexonato de antimônio (Solustibosan) e a diamidine di-fenoxi-pentana (Lomidine).

Na segunda ordem de medidas, foram examinados, de 1953 a 1960, 279.423 cães, dos quais foram eliminados 78.929.

Na terceira, consta a utilização do DDT na proporção de 1,5 g/m<sup>2</sup> de paredes domiciliares, internas e externas, e abrigos de animais. São comparados dois grupos de 14 Municípios cada; no grupo em que não se fez a dedetização houve um aumento de 11,9% dos casos no último quadriênio em relação ao primeiro; no grupo em que se fez a dedetização houve uma redução de 58,2% no número de casos.

### INTRODUÇÃO

A profilaxia de uma moléstia parasitária deve ser feita tendo em conta precipuamente as condições epidemiológicas em que a mesma se desenvolve. Quando são múltiplos os fatores podemos quebrar a cadeia em vários pontos ao mesmo tempo. Mas, quando eles são conhecidos igualmente, podemos ater-nos apenas a um dos pontos, o mais fácil de ser atacado, ficando livres os demais. Entretanto, não é arbitrária a escolha.

A leishmaniose visceral no Ceará é uma zoonose de canídeos que se transmite eventualmente ao homem; atinge entre nós o cão, como principal reservatório, e um canídeo silvestre, a rapôsa (*Lycalopex vetulus*)<sup>12</sup>. Entretanto a importância do homem como reservatório não é pequena<sup>1, 12</sup>.

Do homem, do cão e da rapôsa, a moléstia transmite-se por meio da picada do *Phlebotomus longipalpis*<sup>1, 7, 9, 11, 13, 15</sup>.

Tendo em conta êsses fatores, e mais o fato de serem as condições climáticas e de pauperismo, ou as condições sócio-econômicas em geral, coadjuvantes, teremos na profilaxia meios básicos e meios auxiliares. Os básicos seriam:

- a) descoberta e tratamento dos casos humanos;
- b) descoberta e eliminação dos casos caninos;
- c) descoberta e eliminação de rapôsas infectadas;
- d) luta contra o vetor (flebótomo).

Além disso poderíamos acrescentar mais os meios auxiliares:

- e) defesa do homem sadio;
- f) controle dos reservatórios;

(1) Coordenador do Combate à Leishmaniose do Departamento Nacional de Endemias Rurais do Ministério da Saúde. Diretor do Instituto de Medicina Preventiva da Universidade do Ceará.

g) melhoria das condições de vida das populações atingidas.

RESULTADOS DA PROFILAXIA

a) *Descoberta e tratamento dos casos humanos* — Os casos são diagnosticados clinicamente pelos médicos das regiões afetadas e a confirmação se faz em centros especializados onde os recursos de diagnóstico e a experiência dos técnicos é maior. Com isso foram conhecidos no Ceará, até dezembro de 1960, 2.096 casos, excetuados aqueles diagnosticados *post mortem*, pela viscerotomia. Ano a ano distribuem-se êsses casos, de 1953 a 1960, na seguinte ordem: 140, 356, 424, 308, 263, 189, 203 e 204. Estão excetuados 9 casos conhecidos antes de 1953.

Os doentes têm sido tratados pelo antimonialo de N-metil-glucamina (Glucantime), pelo hexonato de antimônio (Solustibosan)<sup>3</sup>, e os casos resistentes aos antimoniais pentavalentes são tratados pelas diamidinas aromáticas (Lomidine).

O primeiro desses medicamentos é usado na dose de 0,23 ml para cada quilo de peso do paciente, por via intramuscular ou endovenosa, diariamente ou em dias alternados, em 1, 2 ou 3 séries de 10 injeções (700, 1.400 ou 2.100 mg por quilo).

O segundo é aplicado na dose de 0,1 ml para cada quilo de peso, por via intramus-

cular, diariamente, em 10 injeções (50 mg por quilo).

O terceiro é usado na dose de 0,1 ml para cada quilo de peso, por via intramuscular, em 1 ou 2 séries de 8 injeções (40 e 80 mg por quilo).

b) *Descoberta e eliminação dos casos caninos* — O cão é o principal reservatório da moléstia. Por isso grandes esforços são desenvolvidos com o objetivo de diagnosticar e eliminar os cães infectados. Não podemos pensar em tratamento porque neste caso é ineficaz.

O diagnóstico foi realizado inicialmente pelo exame clínico e parasitológico dos cães das áreas afetadas, considerando-se como tais cem casos em torno da casa em que houvesse um caso de calazar humano ou canino. A suspeição clínica era dada pelo encontro de qualquer sinal ou sintoma apresentado pelo cão e o exame parasitológico era feito pelo esfregaço de material retirado do fígado pela técnica de Nicolle e Conor e de linfa dérmica colhida de fragmento da orelha do cão<sup>1</sup>.

Posteriormente passamos a utilizar meios mais rigorosos de diagnóstico como é o da fixação de complemento, que permite o encontro de maior número de casos<sup>18</sup>.

De 1953 até hoje foram examinados no Ceará 279.423 cães, com o encontro de 3.712 positivos, como vemos no Quadro I.

QUADRO I

| Anos        | Cães examinados | Cães positivos | Cães eliminados |
|-------------|-----------------|----------------|-----------------|
| 1953 .....  | 16              | 1              | 1               |
| 1954 .....  | 930             | 42             | 42              |
| 1955 .....  | 518             | 42             | 42              |
| 1956 .....  | 6.788           | 109            | 109             |
| 1957 .....  | 29.856          | 251            | 251             |
| 1958 .....  | 49.947          | 384            | 14.469          |
| 1959 .....  | 138.923         | 817            | 49.821          |
| 1960 .....  | 52.445          | 2.066          | 14.194          |
| Total ..... | 279.423         | 3.712          | 78.929          |

Até 1959 também eliminamos os cães clinicamente suspeitos, tendo como certo que o exame parasitológico não encontrava todos os casos, mas em 1960, com a introdução do método de PELLEGRINO & BRENER<sup>23</sup>, de fixação de complemento em eluato de sangue dessecado em papel de filtro e a adaptação desta técnica para trabalho de massa, usando sangue da orelha do cão, pudemos examinar sorologicamente uma parte da amostra, ou sejam 25.050 cães, encontrando-se nesse grupo uma positividade muito maior que a pesquisa parasitológica unicamente. Com isso haverá a possibilidade de eliminar somente os cães parasitológica e sorologicamente positivos.

Assim, do total de 52.445 cães examinados em 1960, 336 eram positivos parasitológicamente; do total foram examinados 25.050 pela fixação do complemento, com o encontro de 1.815 positivos. Releva notar que 1.730 cães foram positivos à sorologia e negativos parasitológicamente. Provavelmente outra moléstia, talvez a moléstia de Chagas, também esteja presente nestes casos.

c) *Descoberta e eliminação de rapôsas infectadas* — DEANE & DEANE<sup>10</sup>, em 1954, encontraram 4 rapôsas (*Lycalopex vetulus*) infectadas, dentre 33 examinadas, no Município de Sobral.

No ano próximo passado, retomamos os trabalhos desses autores e examinamos mais 173 rapôsas, com o encontro de 7 infectadas. Em nossas pesquisas encontramos uma incidência menor, mas a amostra foi mais diluída, atingindo vários pontos do Município de Sobral. Pretendemos continuar o trabalho para melhor concluir sobre esse problema.

d) *Luta contra o vetor* — Por analogia com o que acontece com a leishmaniose tegumentar americana, a verruga peruana, botão do Oriente<sup>6, 8, 16, 17, 19</sup> e mesmo o calazar, da Índia e da China<sup>20, 21, 22</sup>, no Combate à Leishmaniose no Ceará efetuamos a detetização domiciliária. Usamos o DDT na base de 1,5 g por metro quadrado de parede<sup>14</sup>, aplicando-o nas paredes de dentro e fora das casas, até 3 m de altura e também nos abrigos de animais ligados ao domicí-

lio. Com isso em algumas regiões tem diminuído muito a incidência da moléstia humana, mas em outras a redução é mínima. Isso deve-se ao fato de não ser aproveitada em tôdas as regiões a época ótima de aplicação do inseticida, que deverá ser efetuada antes da recrudescência dos flebótomos.

QUADRO II

Casos de calazar humano ocorridos em Municípios não dedetizados no Estado do Ceará

| Municípios           | Anos        |             |
|----------------------|-------------|-------------|
|                      | 1953 a 1956 | 1957 a 1960 |
| Aracati .....        | 10          | 8           |
| Aracoiaba .....      | 2           | 3           |
| Canindé .....        | 6           | 7           |
| Guaraciaba .....     | 4           | 6           |
| Independência .....  | 5           | 16          |
| Iguatu .....         | 5           | 3           |
| Itapagé .....        | 5           | 12          |
| Limoeiro .....       | 11          | 10          |
| Quixeramobim .....   | 9           | 2           |
| Redenção .....       | 4           | 4           |
| Santa Quitéria ..... | 9           | 15          |
| Tamboril .....       | 3           | 4           |
| Tauá .....           | 12          | 5           |
| Uruburetama .....    | 4           | 6           |
| Totais .....         | 89          | 101         |
| % de aumento ..      | —           | 11,9        |

Os Quadros II a IV mostram-nos os resultados obtidos. Pelo Quadro II vemos que a redução da doença em localidades dedetizadas várias vezes e em municípios onde a moléstia apresentava-se com altos índices, é muito grande; de 271 localidades nas quais anteriormente a moléstia fôra assinalada, apenas 111 apresentaram-na depois da detetização. Em 4 municípios dedetizados 2 a 4 vezes, no período de 5 anos, conseguiu-se mesmo chegar a zero.

QUADRO III

Casos de calazar humano ocorridos em Municípios dedetizados no Estado do Ceará

| Municípios          | A nos       |             |
|---------------------|-------------|-------------|
|                     | 1953 a 1956 | 1957 a 1960 |
| Cariré .....        | 21          | 1           |
| Coreaú .....        | 62          | 9           |
| Freicheirinha ..... | 19          | 7           |
| Ipu .....           | 91          | 48          |
| Ipueiras .....      | 76          | 25          |
| Jaguaruana .....    | 42          | 23          |
| Maranguape .....    | 7           | 14          |
| Massapé .....       | 62          | 26          |
| Mocambo .....       | 33          | 5           |
| Nova Russas .....   | 17          | 15          |
| Ruseas .....        | 43          | 43          |
| Sobral .....        | 104         | 34          |
| Tianguá .....       | 40          | 18          |
| Viçosa .....        | 148         | 52          |
| Totais .....        | 765         | 320         |
| % de redução ...    | —           | 58,2        |

A fim de tornar claro que essa redução não correu por conta da ação de outras medidas, elaboramos os Quadros III e IV, para comparar a queda do número de casos em 14 municípios não dedetizados com 14 municípios dedetizados. Essa era a única diferença de tratamento entre os dois grupos.

Nos municípios não dedetizados (Quadro II) o trabalho desenvolve-se de 1953 a 1960 num ritmo que permitiu o conhecimento de casos da ordem de 11,9% a mais no último quadriênio em relação ao primeiro. É claro que isso foi uma conseqüência do desenvolvimento do serviço, permitindo maior eficiência na procura e no diagnóstico dos casos. Se tivermos em conta apenas o último quadriênio e separarmos os dois biênios veremos que o segundo acusou 4,2% mais de casos.

No segundo grupo de municípios (Quadro III) dedetizados segundo a orientação que ficou delineada acima, vamos encontrar,

QUADRO IV

Resultados das dedetizações realizadas no Estado do Ceará para profilaxia do calazar

| Municípios          | Data da dedetização |      | Nº de localidades dedetizadas | Localidades com casos humanos |        |
|---------------------|---------------------|------|-------------------------------|-------------------------------|--------|
|                     | Mês                 | Ano  |                               | Antes                         | Depois |
| Cariré .....        | Janeiro             | 1957 | 87                            | 7                             | —      |
| Coreaú .....        | Outubro             | 1956 | 352                           | 24                            | 4      |
| Freicheirinha ..... | Outubro             | 1956 | 71                            | 4                             | 3      |
| Granja .....        | Agosto              | 1958 | 631                           | 39                            | 7      |
| Ipu .....           | Julho               | 1954 | 99                            | 3                             | 15     |
| Ipu .....           | Setembro            | 1958 | 376                           | 33                            | 5      |
| Ipueiras .....      | Novembro            | 1958 | 139                           | 19                            | 3      |
| Jaguaruana .....    | Fevereiro           | 1958 | 97                            | 18                            | 13     |
| Maranguape .....    | Outubro             | 1958 | 43                            | 4                             | 1      |
| Massapé .....       | Julho               | 1954 | 336                           | 7                             | 13     |
| Massapé .....       | Novembro            | 1958 | 114                           | 13                            | —      |
| Mocambo .....       | Julho               | 1957 | 85                            | 14                            | 2      |
| Mocambo .....       | Setembro            | 1958 | 72                            | 2                             | —      |
| Nova Russas .....   | Novembro            | 1958 | 116                           | 3                             | 1      |
| Russas .....        | Março               | 1956 | 37                            | 4                             | 1      |
| Sobral .....        | Abril               | 1954 | 333                           | 16                            | 6      |
| Sobral .....        | Setembro            | 1956 | 210                           | 6                             | 6      |
| Tianguá .....       | Outubro             | 1954 | 13                            | 5                             | 3      |
| Tianguá .....       | Dezembro            | 1956 | 46                            | 3                             | 1      |
| Tianguá .....       | Janeiro             | 1957 | 111                           | 1                             | 1      |
| Tianguá .....       | Novembro            | 1958 | 26                            | 1                             | —      |
| Viçosa .....        | Junho               | 1954 | 131                           | 19                            | 19     |
| Viçosa .....        | Março               | 1957 | 330                           | 19                            | 7      |
| Viçosa .....        | Agosto              | 1958 | 80                            | 7                             | —      |
| Totais .....        |                     |      | 3.935                         | 271                           | 111    |

ao invés de um aumento de casos, uma redução de 58,2% no segundo quadriênio em relação ao primeiro e de 36,2% do último sobre o penúltimo biênio.

Essas cifras são bastante significativas da interferência desse fator. Acreditamos que a redução não foi maior porque a dedetização não foi feita na medida do que era necessário, nem também o foi na época aconselhável, aquela que antecede a queda das chuvas, após as quais a densidade de flebótomos aumenta e com isso o contágio se intensifica.

e) *Contrôle dos reservatórios* — Será uma prática aconselhável a destruição de todos os cães vagabundos e o exame sorológico periódico dos cães de estimação, de guarda ou de caça, que devem ser controlados com registros rigorosos.

#### SUMMARY

#### *Prophylaxis of kala-azar in Ceará, Brazil.*

The author describes the prophylactic methods carried out against kala-azar in the State of Ceará, Brazil, emphasizing specially the discovery and treatment of human cases, discovery and elimination of canine cases and destruction of domiciliary sandflies by the use of DDT.

In the treatment of 2,096 cases the following drugs were used: N-metil-glucamine antimoniate (Glucantime), antimony hexonate (Solustibosan) and the diamidine di-fenoxipentane (Lomidine).

In a second step, 279,423 dogs were examined from 1953 to 1960 of which 78,929 were eliminated, considering the serological findings and the clinical symptoms too.

The third point refers to the use of DDT spraying in the proportion of 1.5 g per m<sup>2</sup> of walls inside and outside the houses, as well as animal shelters. Two groups of 14 counties each are compared: in the group in which DDT spraying was not used, there was an increase of 11.9% of cases in the last 4 years in relation to the first. In the group in which DDT spraying was used there was a reduction of 58.2% in the number of cases.

#### REFERÊNCIAS

1. ALENCAR, J. E. de — Calazar canino: contribuição para estudo da epidemiologia do calazar no Brasil. Fortaleza, 1959. Tese Fac. Med. Univ. Ceará.
2. ALENCAR, J. E. de — Incidência da leishmaniose canina no Piauí: meios diagnósticos num inquérito. Ceará méd. 36(2/4):3-12, 1958.
3. ALENCAR, J. E. de & ARAGÃO, T. C. — Tratamento da leishmaniose visceral em Sobral, Ceará. Trabalho apresentado ao 12º Congr. brasil. Hig., Belém, 1953.
4. ALENCAR, J. E. de & COELHO Neto, B. — Leishmaniose canina no Ceará. Trabalho apresentado ao 13º Congr. brasil. Hig., Fortaleza, 1956.
5. ALENCAR, J. E. de; HOLANDA, D. & CAVALCANTE, J. D. N. — Calazar no vale do Jaguaribe, Ceará, 1955. Rev. brasil. Malariol. & Doenças trop. 8:33-47, 1956.
6. ANSARI, N. & FAGHIIH, M. — Leishmaniose cutanée à *L. tropica* chez *Rhombomys opimus*. Ann. Parasitol. hum. & comp. 28:241-246, 1953.
7. CHAGAS, E.; CUNHA, A. M.; CASTRO, G. O.; FERREIRA, L. C. & ROMANA, C. — Leishmaniose visceral americana: relatório dos trabalhos da comissão encarregada dos estudos da leishmaniose visceral americana em 1935. Mem. Inst. Oswaldo Cruz 32:321-390, 1937.
8. CORRADETTI, A. — Esperimento di prevenzione della leishmaniosi cutanea nella regione del Medio Adriatico. Congr. internaz. Ig. & Med. mediterr., 3º, Palermo, 1951. p. 166-167.
9. DEANE, L. M. & DEANE, M. P. — Encontro de cães naturalmente infectados por *Leishmania donovani* no Ceará. Hospital, Rio de Janeiro 45:703-707, 1954.
10. DEANE, L. M. & DEANE, M. P. — Encontro de leishmânias nas vísceras e na pele de uma rapôsa, na zona endêmica de calazar, nos arredores de Sobral, Ceará. Hospital, Rio de Janeiro 45:419-421, 1954.
11. DEANE, L. M. & DEANE, M. P. — Leishmaniose visceral urbana (no cão e no homem) em Sobral, Ceará. Hospital, Rio de Janeiro 47:75-87, 1955.
12. DEANE, L. M. & DEANE, M. P. — Observações preliminares sobre a importância comparativa do homem, do cão e da ra-

- pôsa (*Lycalopex vetulus*) como reservatório da *Leishmania donovani* em área endêmica do calazar, no Ceará. Hospital, Rio de Janeiro 48:61-76, 1955.
13. DEANE, L. M. & DEANE, M. P. — Sobre a biologia do *Phlebotomus longipalpis*, transmissor da leishmaniose visceral, em uma zona endêmica do Estado do Ceará. I. Distribuição, predominância e variação estacional. Rev. brasil. Biol. 15:83-95, 1955.
  14. DEANE, L. M.; DEANE, M. P. & ALENCAR, J. E. de — Observações sobre o combate ao *Phlebotomus longipalpis* pela detetização domiciliária, em área endêmica de calazar no Ceará. Rev. brasil. Malariol. & Doenças trop. 7:131-141, 1955.
  15. DEANE, M. P. & DEANE, L. M. — Infecção natural do *Phlebotomus longipalpis* por leptomonas, provavelmente de *Leishmania donovani*, em um foco de calazar no Ceará. Hospital, Rio de Janeiro 45:703-707, 1954.
  16. GUIMARÃES, F. N. & BUSTAMANTE, F. M. — A aplicação domiciliária de DDT como base de profilaxia da leishmaniose: estudo de um foco de leishmaniose mucocutânea cinco anos depois da aspersão periódica com aquêle inseticida. Rev. brasil. Malariol. & Doenças trop. 6:127-130, 1954.
  17. HERTIG, M. — *Phlebotomus* and residual DDT in Greece and Italy. Amer. J. trop. Med. 29:773-809, 1949.
  18. NUSSENZWEIG, V.; NUSSENZWEIG, R. S. & ALENCAR, J. E. — Leishmaniose visceral canina: reação de fixação do complemento com antígeno extraído do bacilo da tuberculose. Hospital, Rio de Janeiro 52: 111-123, 1959.
  19. KARAPETYAN, R. M.; PETROSYAN, N. A.; ALEKSANYAN, E. A. & VIRABYAN, E. — The control of visceral leishmaniasis in a nidus. Resumo em Rev. appl. Entomol., ser. B 44:154, 1956.
  20. KAVICHIOUSKII, B. S. — Something new in the control of sandflies under natural conditions in the Ohen. Resumo em Rev. appl. Entomol., ser. B 43:108, 1955.
  21. LU, C. C.; CHUNG, H. L.; LING, C. C.; WU, C. C.; WANG, C. C.; CHIANG, Y. T. & HSU, W. F. — New China's achievement in the treatment and prevention of kala-azar. Chinese med. J. 73:91-99, 1955.
  22. NASIR-UD-DIN, M. — DDT in the prevention of kala-azar in East Pakistan. Pakistan J. Health 2:21-24, 1952.
  23. PELLEGRINO, J. & BRENER, Z. — Reação de fixação do complemento com sangue dessecado no diagnóstico do calazar canino. Rev. brasil. Malariol. & Doenças trop. 10: 39-44, 1958.

Recebido para publicação em 18 abril 1961.