

# LEISHMANIOSE TEGUMENTAR AMERICANA NA ILHA GRANDE, RIO DE JANEIRO. II. PREVALÊNCIA DA INFECÇÃO HUMANA DETERMINADA PELA INTRADERMORREAÇÃO DE MONTENEGRO\*

Nelson A. de Araújo Filho\*\* e J. Rodrigues Coura\*\*\*

*Em inquérito pela intradermorreação de Montenegro, realizado em 402 pessoas da população da Praia Vermelha, Ilha Grande, município de Angra dos Reis, RJ, os autores observaram uma prevalência de 11,94% de positividade; não ocorreram diferenças estatisticamente significativas entre sexo e faixas etárias. Esse inquérito ainda revelou que o risco em adquirir a infecção é de 3 vezes maior na população masculina que trabalha na área durante todo o ano, quando comparada à população de pescadores que se ausenta da área por longos períodos; também revelou um risco 8 vezes maior nos moradores dos domicílios onde ocorreu um caso humano da doença.*

## INTRODUÇÃO

Foi realizada uma investigação epidemiológica sobre Leishmaniose Tegumentar Americana (LTA) na localidade de Praia Vermelha, Ilha Grande, município de Angra dos Reis, RJ (Araújo Filho & cols<sup>3</sup>, Araújo Filho & Coura<sup>2</sup>). Um trabalho inicial permitiu registrar mais um novo foco da protozoose no Estado do Rio de Janeiro. Em continuidade às observações sobre LTA, naquela localidade, realizou-se, em segunda fase, no ano de 1976, um inquérito através da reação intradérmica de Montenegro a fim de se avaliar a prevalência da infecção leishmaniótica na população da área, o que correspondeu a um dos objetivos deste trabalho.

## METODOLOGIA

A área de estudo fica localizada a noroeste da Ilha Grande, município de Angra dos Reis, Estado do Rio de Janeiro. Os dados sobre a

população e características geográficas da área estão descritos em trabalho anterior (Araújo Filho<sup>1</sup>).

Estudou-se a prevalência através da Intradermorreação de Montenegro (IRM). Durante o inquérito foi utilizada uma ficha individual contendo os caracteres epidemiológicos das pessoas estudadas. No momento da entrevista realizou-se a IRM dos indivíduos, sendo excluídos do estudo os menores de 2 anos.

O antígeno utilizado para a IRM foi o do Instituto de Ciências Biológicas da Universidade Federal de Minas Gerais (40 µg de nitrogênio por ml tendo como líquido conservador a solução de mertiolate a 1:10000). Inoculou-se, 0,1 ml da solução na derme da face ventral entre a região do terço superior e o médio do antebraço esquerdo. Na presença de qualquer lesão traumática utilizava-se o membro oposto. Não se fez assepsia da pele. As seringas e agulhas utilizadas eram descartáveis, do tipo tuberculínico (26 G x 3/8), de 1,0 ml. A leitura foi exclusivamente feita após 72 horas, com

---

\*Trabalho do Departamento de Medicina Preventiva da Faculdade de Medicina 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.

paquímetro milimetrado. Media-se, quando presente, o diâmetro transversal da induração. Quando, por motivos outros, não fosse lido o teste durante o limite de tempo estipulado, este era repetido em outra ocasião.

O critério de resultados adotado foi a convenção estabelecida por Menezes<sup>11</sup>: pápula inferior a 5mm - negativa; pápula igual ou superior a 5mm e inferior a 8mm - duvidosa; pápula igual ou superior a 8mm positiva.

A inoculação e leitura do teste foram sempre realizadas exclusivamente por uma única pessoa.

A análise estatística foi realizada empregando-se a prova do Quiquadrado ( $X^2$ ) sendo estabelecido para o critério de decisão um grau de confiança de 0,95.

## RESULTADOS

Da população geral de 453 pessoas residentes na área, foram excluídos do inquérito pela IRM, 27 (5,96%) menores com idade abaixo dos 2 anos.

Nas 426 pessoas restantes, o teste intradérmico foi realizado em 402 (94,36%), havendo portanto, 24 (5,63%) pessoas onde não foi possível executar o teste, consideradas perdas do inquérito.

O resultado das 402 reações intradérmicas mostrou-se negativo em 343 (85,32%), duvidoso em 11 (2,73%) e positivo em 48 (11,94%) pessoas.

A prevalência da LTA, encontrada na área e considerada nesse estudo, foi de 11,94% de reações positivas. As reações duvidosas foram excluídas desse estudo, considerando-se os critérios referidos por Menezes<sup>11</sup>.

Na Tabela I estão os resultados da prevalência da IRM, segundo os grupos etários considerados. A análise estatística não mostrou diferenças significativas entre as várias categorias de idade. A baixa prevalência, observada na faixa etária dos 16 aos 30 anos, pode ser atribuída ao acaso.

Nos resultados da Tabela II observa-se que a positividade no sexo masculino foi de 12,55% e no feminino de 11,22%, não ocorrendo diferenças estatisticamente significativas entre os dois sexos.

Na tabela III encontra-se a positividade da IRM segundo as atividades ocupacionais da população. As maiores prevalências ocorreram nos grupos de pescadores de cercado e de lavradores. Nos pescadores de largo, que representam o maior contingente da população masculina economicamente ativa, observou-se uma baixa positividade à IRM. Tal constatação resultou de um estudo comparativo feito entre o grupo de pescadores de largo e as demais profissões existentes na localidade.

Os dados relacionados na Tabela IV correspondem ao estudo realizado comparativamente entre indivíduos com idade a partir dos 15 anos, do sexo masculino, que exercem suas

TABELA I

Prevalência da Intradermorreação positiva por grupos de idade na população examinada da Praia Vermelha, Ilha Grande, Município de Angra dos Reis, Rio de Janeiro, 1976.

GRUPOS DE IDADE	EXAMINADOS	POSITIVOS	%
2 a 5	40	4	10,00
6 a 10	59	6	10,16
11 a 15	51	6	11,76
16 a 20	47	1	2,12
21 a 30	83	8	9,63
31 a 40	36	7	19,44
41 a 50	36	7	19,44
Mais de 50	50	9	18,00
<b>TOTAL</b>	<b>402</b>	<b>48</b>	<b>11,94</b>

$$X^2 \text{ cal} = 10,65 < X^2 7: 0.05$$

TABELA II

Prevalência da Intradermoreação positiva na população examinada segundo o sexo — Praia Vermelha, Ilha Grande, município de Angra dos Reis, Rio de Janeiro, 1976.

SEXO	EXAMINADOS	POSITIVOS	%
Masculino	215	27	12,55
Feminino	187	21	11,22
<b>TOTAL</b>	<b>402</b>	<b>48</b>	<b>11,94</b>

$X^2$  cal = 0,1682 <  $X^2$  1; 0.05

TABELA III

Prevalência da IRM positiva segundo as atividades da população da Praia Vermelha, Ilha Grande, município de Angra dos Reis, Rio de Janeiro, 1976.

ATIVIDADES	EXAMINADOS	IRM +	%
Pescador de largo *	81	6	7,40
Pescador de cercado **	22	6	27,27
Lavrador	28	7	25,00
Estudante	78	4	5,12
Doméstica	106	12	11,32
Outras profissões	11	2	18,18
Inativos	26	5	19,23
Menores de 7 anos	50	6	12,00
<b>TOTAL</b>	<b>402</b>	<b>48</b>	<b>11,94</b>

atividades ocupacionais na área, e os pescadores de largo, que permanecem longos períodos do ano fora da área de estudo.

A positividade da IRM no grupo que permanece na área foi de 15 (23,43%), enquanto que nos pescadores encontraram-se 6 (7,40%) positivos. A análise estatística foi altamente significativa demonstrando que o grupo de ou-

tras atividades apresentou maior positividade à IRM quando comparado ao de pescadores de largo.

Os resultados da Tabela V mostram que, nas casas onde havia ocorrido um caso clínico de LTA, se encontrou uma taxa de positividade nos moradores mais elevada que as demais

\*Aquele que pesca em traineiras em alto mar, ausentando-se da área aproximadamente 20 dias cada mês.

\*\*Aquele que pesca próximo à área, dela não se ausentando.

TABELA IV

Prevalência da Intradermorreação positiva segundo o tipo de ocupação masculina com idade acima de 15 anos, da população da Praia Vermelha, Ilha Grande, município de Angra dos Reis, Rio de Janeiro, 1976.

TIPO DE OCUPAÇÃO	EXAMINADOS	POSITIVOS	%	RISCO RELATIVO
Outras ocupações	64	15	24,43	3,16
Pescador de "largo"	81	6	7,40	

$$X^2 \text{ cal} = 7,415 > X^2 1; 0.05$$

TABELA V

Positividade da IRM entre moradores de domicílios onde ocorreu um caso confirmado (excluído este) de LTA, comparado ao restante da população da Praia Vermelha, Ilha Grande, município de Angra dos Reis, Rio de Janeiro, 1976.

SITUAÇÃO EM RELAÇÃO A LTA	DOMICÍLIOS		INDIVÍDUOS		RISCO RELATIVO
	EXAMINADOS	POSITIVOS	EXAMINADOS	POSITIVOS	
Domicílios c/caso confirmado	131	24	18,32	8,28	
Restante da população	271	6	2,21		

$$X^2 \text{ cal} = 33,17 > X^2 1; 0.05$$

casas onde não ocorreram casos. A análise estatística desse estudo demonstrou haver diferenças altamente significativas entre as duas taxas. O risco relativo foi de 8,28 nas casas onde ocorreu um caso clínico da doença.

Dos 48 indivíduos com reação intradérmica positiva, 20 apresentavam cicatrizes, 10 tinham lesões recentes em atividade e 18 não apresentavam qualquer antecedente de cicatrizes ou lesões recentes. O alto percentual de 18 (37,50%) indivíduos apenas com reação intradérmica positiva sugere a possibilidade da ocorrência de infecções subclínicas.

## DISCUSSÃO

A prevalência de 11,94% de positivos, em 402 pessoas da área de estudo, pode ser considerada baixa levando-se em conta alguns aspectos: o primeiro relacionado à estabilidade da população, com densidade migratória bai-

xa e tempo de permanência elevado; o segundo, concernente ao ano em que foi realizado o inquérito, ano de 1976, quando a epidemia entrou em declínio, esperando-se, portanto, maior número de pessoas positivas; e, finalmente, considerando-se o percentual de indivíduos estudados que correspondeu a 95% da população, excluindo-se as perdas, em número de 24 pessoas.

A prevalência de 11,94% também pode ser considerada baixa quando comparada a de outros inquéritos no Brasil e outros países americanos (Pifano, Alvarez & Ortiz<sup>16</sup>; Pifano<sup>15</sup>; Pons<sup>17</sup>; Homez & Romero<sup>8</sup>; Pons, Serrano & Leon<sup>18</sup>; Bonfante-Garrido & cols<sup>5</sup>; Fonseca Lacaz & Machado<sup>6</sup>; Lainson & cols<sup>9</sup>; Aston & Thorley<sup>4</sup>; Pessoa & Barreto<sup>13</sup>).

As prevalências observadas por Martins & cols<sup>10</sup>, no vale do Rio Doce (MG), Pessoa & Lopes<sup>14</sup>, na Bahia, e Sabroza, Wagner & Sobrero<sup>20</sup>, no Estado do Rio de Janeiro, são as

que mais se aproximam da prevalência da Praia Vermelha.

A prevalência por sexo e faixa etária não apresentou diferenças estatisticamente significativas. Este aspecto vem corroborar os resultados da investigação clínica (Araújo Filho & Coura<sup>2</sup>), configurando, ainda mais, a possibilidade de transmissão domiciliar dessa protozoose no Estado do Rio de Janeiro.

No estudo da prevalência por tipo de atividades uma maior positividade foi observada nos lavradores, o que seria um fato normal, porém, os pescadores de cercado também apresentaram prevalência semelhante à dos lavradores. Estes dois fatores vieram fundamentar ainda mais a suspeita de uma infecção adquirida em ambiente domiciliar, pois esses dois tipos de profissão se opõem frontalmente, sendo uma desenvolvida na mata e outra no mar. Para justificar esta ocorrência poderia se admitir que os pescadores teriam sido lavradores no passado ou que teriam o hábito de frequentar a mata, mesmo que esporadicamente. Para que isto fosse verdadeiro a mata seria o fator de risco mais importante, logo, as domésticas, os menores de 1 ano e os inativos, teriam prevalência baixa. No entanto, esses grupos se mantiveram com prevalência expressiva, confirmando, novamente, a suspeita de uma transmissão peri ou intradomiciliar.

Outro aspecto observado em relação às atividades profissionais foi a elevada diferença de positividade entre pescadores de largo e as demais profissões, inclusive entre um tipo semelhante de atividade, a dos pescadores de cercado. Que fatores estariam interferindo entre esse tipo de atividade e as demais, para explicar a baixa prevalência? Um estudo comparativo (Tabela IV) demonstrou que a prevalência foi mais elevada no grupo de profissionais que permanece trabalhando na área, e mais baixa no de pescadores de largo, que se ausenta da área por longos períodos, e, conseqüentemente, sujeitos a um menor risco de adquirir a infecção.

Por outro lado, um maior risco em adquirir a infecção foi observado nos moradores de domicílios onde ocorreu um caso clínico de LTA, fato este concordante com os estudos de outros autores que descrevem vários casos da doença em uma mesma família (Sabroza, Wagner & Sobrero<sup>20</sup>; Takaoka<sup>21</sup>; Pessoa & Barretto<sup>13</sup>; Romanã & cols<sup>19</sup>; Menezes Reis & Vasconcelos<sup>12</sup>). (Quanto a este aspecto, poder-se-ia pensar que o indivíduo ao adquirir a doença atuaria como reservatório humano no

meio familiar, servindo, portanto, como fonte de infecção para vetores domiciliados, e, conseqüentemente, transmitindo a infecção para outros membros da família. Garnham & Lewis<sup>7</sup> admitem que o homem doente de LTA possa servir de fonte de infecção nas fases agudas da doença. Este fenômeno parece ter ocorrido durante o surto da Praia Vermelha.

A taxa (37,50%) de provável infecção subclínica, encontrada no presente trabalho, assemelha-se com as observadas por outros autores (Pifano, Alvarez & Ortiz<sup>16</sup>; Pons<sup>17</sup>; Bonfante-Garrido & cols<sup>5</sup>; Sabroza, Wagner & Sobrero<sup>20</sup>).

## CONCLUSÕES

1. A prevalência de Leishmaniose Tegumentar Americana (LTA) determinada pela IRM de 11,94%, encontrada na Praia Vermelha, foi considerada pouco significativa quando comparada às de outras áreas endêmicas de LTA.
2. A taxa de positividade determinada pela IRM entre as pessoas de ambos os sexos e diferentes faixas etárias não apresentou diferenças estatisticamente significativas, reforçando, portanto, a característica de transmissão em ambiente domiciliar.
3. A população masculina com idade a partir de 15 anos, e que trabalha durante todo o ano na localidade, corre um risco 3 vezes maior em adquirir a infecção do que os pescadores de largo que se ausentam da área por longos períodos.
4. Nos indivíduos sem cicatrizes ou lesões recentes a prevalência determinada pela IRM de 37,50% decorreu, provavelmente, de infecções sub-clínicas.
5. A prevalência determinada pela IRM foi mais alta entre os moradores dos domicílios onde ocorreram um ou mais casos clínicos da doença; esses moradores corriam um risco 8 vezes maior em adquirir a infecção leishmaniótica.

## SUMMARY

*In a survey by Montenegro skin-test that covered 402 people of the population of Praia Vermelha, the authors observed a predominance of 11,94% positive cases; there was no*

differences of any statistic significance between sex and age levels.

That survey has also shown that the risk of acquiring the infection is 3 times greater in the fishermen's population that moves away from the island for long periods of time; it has also shown that the dwellers of houses where a human case of the disease has occurred are exposed to a risk 8 times greater of catching the disease.

#### 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. de & COURA, J. R. — Epidemia de Leishmaniose Tegumentar Americana na Ilha Grande, Rio de Janeiro. *In* Congresso da Soc. Bras. Med. Trop., 15<sup>o</sup>, Campinas (SP), 1979.
3. ARAÚJO FILHO, N. A. de; WANKE, B.; COUTINHO, S. G. & COURA, J. R. — Surto de leishmaniose tegumentar na Ilha Grande. *In* Congresso Soc. Bras. Med. Trop., 12<sup>o</sup>, Belém, 1976.
4. ASTON, D. L. & THORLEY, A. P. — Leishmaniasis in central Brazil: Results of a Montenegro skin test survey among ameridians in the Xingu National Park. *Trans. R. Soc. Trop. Med. Hyg.*, 64: 671-678, 1970.
5. BONFANTE-GARRIDO, R.; MORILLO, N.; ARTIGAS, R. T.; GUERREIRO, R. & RECIO-PARDO, N. — Leishmaniasis tegumentaria americana en Venezuela. *Bol. Ofic. Sanit. Pan-amer.*, 74: 166-175, 1973.
6. FONSECA, O.J.M.; LACAZ, C. S. & MACHADO, P. A. — Inquérito imunológico na Amazônia. Resultados preliminares. *Rev. Inst. Med. Trop. S. Paulo*, 15: 409-416, 1973.
7. GARNHAM, P. C. C. & LEWIS, D. J. — Parasites of British Honduras with special reference to leishmaniasis. *Trans. R. Soc. Trop. Med. Hyg.*, 53: 13-53, 1979.
8. HOMEZ, J. & ROMERO, H. M. — Investigación inmunoalérgica con leishmanina en tres localidades del Estado Zulia (Venezuela). *Kasmera*, 3: 281-297, 1970.
9. LAINSON, R.; SHAW, J. J.; WARD, R.D. & FRAIHA, H. — Leishmaniasis in Brazil: IX. Considerations on the *Leishmania braziliensis* complex: importante of sandflies of the genus *Psychodopygus* (Mangabeira) in the transmission of *L. braziliensis* in north Brazil. *Trans. R. Soc. Trop. Med. Hyg.*, 67: 184-196, 1973.
10. MARTINS, A. V.; BARRETO, M. P.; BRENER, Z. & PELLEGRINO, J. — Observações preliminares sobre um foco de leishmaniose tegumentar americana em Minas Gerais. *Rev. Bras. Malariol.*, 8: 577-581, 1956.
11. MENEZES, J. A. de — Leishmaniose tegumentar no Estado do Rio de Janeiro. Inquéritos por intradermorreação. Tese de Mestrado, Pós-graduação em Doenças Infecciosas e Parasitárias. Fac. Med. da UFRJ, Rio de Janeiro, 108 p, 1976.
12. MENEZES, J. A. de; REIS, V. L. L. & VASCONCELOS, J. A. (1974) — Pequeno surto de Leishmaniose Tegumentar Americana em Macuco (Cordeiro-RJ) *Rev. Soc. Bras. Med. Trop.*, 8: 113-151.
13. PESSOA, S. B. & BARRETO, M. P. — Leishmaniose Tegumentar Americana. Rio de Janeiro, Ministério da Educação e Saúde, Serviço de Documentação, 527 p, 1948.
14. PESSOA, S. B. & LOPES, J. A. S. — Sobre a intradermorreação de Montenegro em região endêmica de leishmaniose tegumentar e visceral. *Rev. Inst. Med. Trop. S. Paulo*, 5: 170-175, 1963.
15. PIFANO, C. F. — La evolucion de la leishmaniosis tegumentaria americana en el valle de Aroa, Estado Yaracuy, mediante el índice alérgico (intradermorreacion con antígeno de *Leishmania braziliensis*). *Arch. Venez. Patol. Trop. y Parasitol. Med.*, 4: 25-35, 1962.

16. PIFANO, C. F.; ALVAREZ, A. & ORTIZ, I. — Investigaciones sobre la leishmaniosis tegumentaria americana en los valles del Tuy, Venezuela. Arch. Venez. Patol. Trop. y Parasitol. Med., 4: 149-155, 1962.
17. 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.
18. PONS, A. R.; SERRANO, H. & LEON, P. M. — Incidência de la leishmaniasis tegumentaria americana en poblaciones de Dtto. Miranda del Estado Zulia (Venezuela). Kasmera, 5: 31-41, 1974.
19. 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, 1949.
20. SABROZA, P. C.; WAGNER, M. S. & SOBREIRO, N. — Inquérito epidemiológico de leishmaniose tegumentar americana em Jacarepaguá, RJ. In Congresso da Soc. Bras. Med. Trop., 119, Rio de Janeiro, 1975.
21. TAKAOKA, S. — Estudo topographico sobre a prevenção contra a "leishmaniose americana". Rev. Med. e Cir. S. Paulo, 11: 32-47, 1928.

*Agradecimentos: O autor agradece à estagiária do Museu Nacional na área de Antropologia Biológica, Maria Luiza Damasceno de Araújo, pelo apoio constante em todo o decorrer deste trabalho, e à SUCAM do Rio de Janeiro(RJ) e Caratinga(MG) pelo fornecimento de antígenos para os testes intradérmicos.*