

Tentativas de transmissão da lepra ao homem, por meio de Triatomídeos infectados em doentes lepromatosos (*)

(Nota Prévia)

pelos Drs.

H. C. de Souza-Araujo

Chefe do Laboratório de Leprologia do Instituto Oswaldo Cruz,

José Mariano

Diretor da Colônia Santa Fé, Três Corações, Minas Gerais, e

Gustavo M. de Oliveira Castro

Entomologista do Instituto Oswaldo Cruz

(Com 4 figuras no texto)

Depois que um de nós (S. A.) verificou a infecção natural de "barbeiros" (Triatomídeos) pelo bacilo de HANSEN, em casas de leprosos, e obteve duas culturas de bacilos ácido-álcool resistentes (ns. 6 e 7 da sua coleção original) de vários exemplares de *Triatoma infestans* que tinham sugado em lesões lepromatosas de dois doentes, decidimos, em março de 1944, tentar a transmissão experimental da lepra ao homem, por meio desses insetos.

Decorridos cinco meses de experiência intensiva, resolvemos publicar os primeiros resultados obtidos, embora parcialmente positivos, e por não esperarmos, tão cedo, resultados definitivos. Visamos com esta publicação obter sugestões de outros pesquisadores, pois ASTROGILDO MACHADO, que trabalhou largamente com os "barbeiros" em relação à Doença de Chagas, é de opinião que eles sugam os bacilos da lepra mas os digerem, portanto não se prestam para esta experiência. De fato, pelas pesquisas de um de nós (S. A.) ficou provado que raramente os esfregaços de conteúdo abdominal dos "barbeiros" que sugaram leprosos são ricos em bacilos, e na sua grande maioria essa pesquisa é negativa. Assim também a dificuldade da obtenção de culturas de bacilos a.a.r. desse material fala em favor da hipótese de ASTROGILDO MACHADO.

* Recebido para publicação a 25 de outubro e dado à publicidade em dezembro de 1944.

MATERIAL HUMANO

Um de nós (J. M.), sendo diretor da Colônia Santa Fé, escolheu quatro leprosos negativados, dois deles mutilados, tipo *burned out* dos leprólogos ingleses, os quais, depois de esclarecidos sobre as experiências projetadas, concordaram, voluntariamente, em servir de "pacientes".

Utilizando para a nossa experiência leprosos negativados poderíamos esperar algum resultado objetivo pois, leprólogos de grande fama admitem a reinfecção pelo bacilo de HANSEN. Além disso, temos observado casos atualmente lepromatosos que foram, durante muitos anos, neurais secundários "queimados". Entretanto, como isto não é a regra, teríamos de defrontar também com a hipótese de serem eles indivíduos imunizados, fato também verificado e admitido por leprólogos de grande experiência clínica.

Sendo assim, de antemão não poderíamos esperar resultados senão parcialmente positivos, e na melhor das hipóteses.

Os pacientes escolhidos para as experiências foram os abaixo relacionados, com o resumo das suas fichas, e representados nas fotografias de Ns. 1 a 4, tiradas por um de nós (S. A.), no início das experiências:

Paciente 1 — "M. C. L. masculino, branco, brasileiro, 23 anos, solteiro, ficha 271, internado em 3-8-1938. Caso N1. Não é portador de nenhuma lesão ativa. Exames de muco, lóbulos, manchas, gânglio — sempre negativos. Já fez várias R. MITSUDA, sempre +++" (J. M. 31-3-44).

Este paciente já havia sofrido várias colheitas de linfa subcutânea, cuja baciloscopia foi sempre negativa.

Paciente 2 — "A. S., masculino, moreno, brasileiro, 23 anos, casado, ficha 283, internado em 23-2-1939. Caso L1-N1. Era portador de pequenos tubérculos nas pernas e manchas. Seus exames ao se internar eram: Muco ⊕ ⊕ mancha +, tubérculos ++ ⊕ Em 1-7-1941, após um surto de nevrite, seus exames passaram a ser: Muco 0, lóbulo 0. Desapareceram os tubérculos e manchas. Seus exames persistem negativos até ao momento. MITSUDA 0" (J. M., 31-3-1944). (O sinal + significa globia e 0 negativo).

Este doente apresenta máculas acrômicas nas nádegas e coxas e moderada atrofia muscular nas mãos.

Paciente 3 — "J. A. S., masculino, branco, brasileiro, 51 anos, casado, ficha 608. Caso N3. Internado em 28-11-1942. Seus exames de muco, lóbulos e gânglio — sempre negativos. MITSUDA +++" (J. M. 31-3-1944).

Este doente tem lepra desde os 14 anos de idade, quando começou a mutilação dos dedos. Apresenta mutilação das mãos e pé direito.

Paciente 4 — “O. P., masculino, branco, brasileiro, 37 anos, casado, ficha 591. Caso N2. Internado em 26-11-1942. Desde o seu internamento seus exames de muco, lóbulos e gânglio se mantêm negativos. MITSUDA 0”. (J. M., 31-3-1944).

Este paciente ficou leproso aos 18 anos de idade e há 14, isto é, desde os 23 anos de idade que tem as mãos em garra, único estigma de leprose que apresenta.

HEMATÓFAGOS UTILIZADOS

Utilizamos nas nossas experiências duas espécies de Triatomídeos, *Triatoma infestans* (KLUG, 1834) e o *Panstrongylus megistus* (BURM, 1835) que nos foram gentilmente fornecidos, em quantidades suficientes, pelo Dr. PINHO SIMÕES, e por êle próprio criados no laboratório da Divisão de Estudos das Endemias, do Instituto Oswaldo Cruz, da qual é eficiente técnico. Até então êsses isetos — larvas de terceiro e quatro estádios, em sua maioria, ninfas e adultos, — tinham sido alimentados em pombos normais. A espécie *T. infestans* se mostrou muito mais adequada para as experiências encetadas.

ENFERMOS QUE INFECTARAM OS TRIATOMÍDEOS

R. S., preto, 13 anos, caso L3. Ficha 397. No dia 26-3-1944 foi sugado, até à repleção, por três *P. megistus* e três *T. infestans* e de 19-5 a 1-9-44 por mais 16 da 1.^a espécie e 6 da 2.^a. Ao todo foi sugado por 19 *P. megistus* e 9 *T. infestans*.

P. V., preto, 30 anos, caso L3. Ficha 1.328. Nos dias 28 e 29-3-44 foi sugado por 8 *P. megistus* e 11 *T. infestans*, e de 3-4 a 17-7-44 por mais 26 exemplares da 1.^a e 9 da 2.^a espécies, perfazendo o total de 34 *P. megistus* e 20 *T. infestans*.

J. T., branco, 59 anos, caso L3. Ficha 1.469. Nos dias 28 e 29-3-44 foi sugado, principalmente nas orelhas, por 9 *P. megistus* e 9 *T. infestans* e nos dias 28-4 e 8-5-44 por mais 5 e 1 exemplares, respectivamente, perfazendo o total de 14 *P. megistus* e 10 *T. infestans*.

J. C. N., mestiço, 46 anos, caso L3. Ficha 1.439. No dia 31-3-44 foi sugado por 1 *P. megistus* e 4 *T. infestans* e de 3 a 24-4-44 por mais 18 da primeira e 3 da segunda espécies, perfazendo 19 *P. megistus* e 7 *T. infestans*.

A. B., branco, 28 anos, caso L3. Ficha 1.368. Nos dias 31-3 e 1-4-44 foi sugado por 7 *P. megistus* e 14 *T. infestans*.

D. M., preto, 36 anos. Caso L3. Ficha 33. De 1-5 a 31-7-1944 foi sugado por 6 *P. megistus* e 4 *T. infestans*.

Resumo: Êsses doentes lepromatosos alimentaram 99 *P. megistus* e 64 *T. infestans*, ou sejam 60,74% e 39,26%, respectivamente. Êstes totais não representam, de fato, as unidades dos Triatomídeos infectados nesses doentes, porquanto muitos dêles sugaram várias vêzes. Era o meio de conservá-los, teóricamente, em estado infectante.

MARCHA DAS EXPERIÊNCIAS

Paciente 1 — M. C. L. Escolhida a região torácica anterior para a aplicação dos hematófagos, aí colhemos, previamente, a linfa subcutânea, cuja baciloscopia foi negativa.

1.^a sessão — No dia 27-3-44 aplicamos-lhe no lado direito do peito um tubo com 2 *P. megistus* e no lado esquerdo outro com 2 *T. infestans* que tinham sugado, 24 horas antes, em lesão lepromatosa do ROMEU.

Os 2 *T. infestans* sugaram-no, cujo local, lado esquerdo, protegemos contra qualquer irritação ou contaminação, por meio dum coador de chá prêso à pele por uma roseta de esparadrapo, aparelho de proteção igual ao que um de nós (S. A.) usou com sucesso nas suas experiências com ixodídeos, feitas no Estado do Paraná.

Dia 28-3 — Levantado o aparelho de proteção notamos ligeiro eritema nos pontos das picadas dos “barbeiros”.

2.^a sessão — Nova aplicação dos mesmos barbeiros da véspera. Os *T. infestans* sugaram-no logo, no lado direito do peito. Como na vespera, os *P. megistus* não quiseram sugar.

Dia 29-3 — Levantados os aparelhos de proteção (vide as fotografias) vimos duas pequeninas vesículas nos dois pontos das picadas de 27-3.

3.^a sessão — Nas mesmas regiões aplicamos dois tubos com barbeiros das duas espécies, que haviam sugado na véspera em lesão lepromatosa de TITO. Sòmente uma larva de *P. megistus* sugou-o.

Dia 30-3 — Levantados os aparelhos notamos, no lado esquerdo do peito do paciente, uma roséola e nada no lado direito.

4.^a sessão — Colocamos de novo sôbre o seu peito tubos com barbeiros das duas espécies, os quais haviam sugado no ROMEU no dia 26-3.

Apenas um *T. infestans* sugou-o no lado direito.

Dia 31-3 — A inspecção da pele nada mais revelou.

5.^a sessão — Nova aplicação de tubos com barbeiros, sempre nas mesmas regiões. Sugaram-o, no lado esquerdo, 1 *P. megistus* infectado no ROMEU e 1 *T. infestans* que tinha sugado em TITO 5 dias antes (26-3).

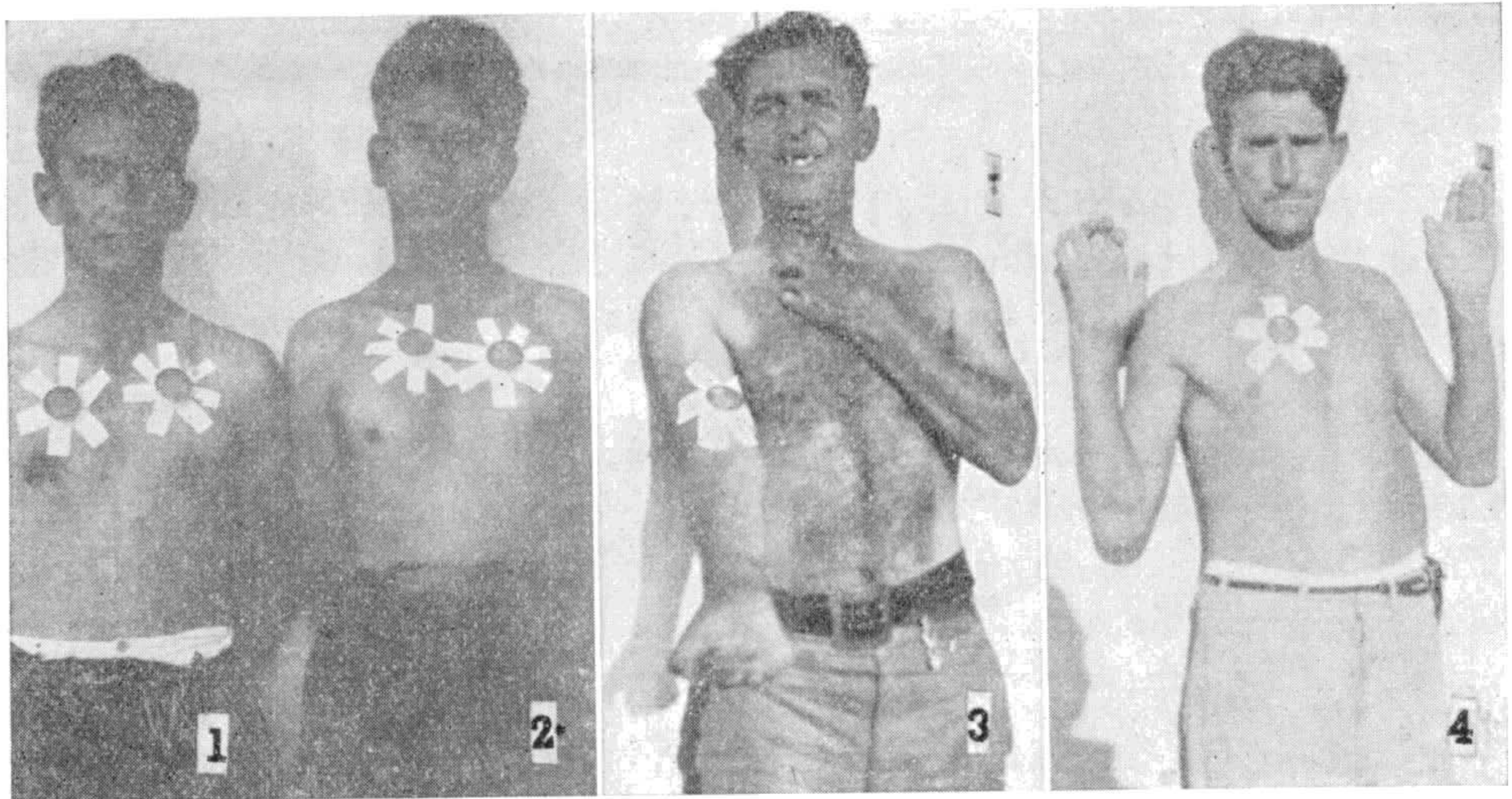
Dia 1-4 — 6.^a sessão. Nenhum barbeiro sugou.

Dia 5-4 — 7.^a sessão. Foi sugado por 1 *T. infestans*.

Dia 15-4 — 8.^a sessão. Foi sugado por 1 *P. megistus*.

Dia 29-4 — 9.^a sessão. Foi sugado por 2 *P. megistus*.

Dia 6-5 — 10.^a sessão. Foi sugado por 1 *P. megistus*.



Figuras 1 a 4 — Pacientes M.C.L., A.S., J.A.S., e O.P. que se prestaram à experimentação. Fotografias para mostrar as regiões picadas pelos Triatomídeos e protegidas contra quaisquer irritações por meio de coadores de tela metálica, com esparadrapo. — Fotos Dr. Souza-Araujo

Dia 13-5 — 11.^a sessão. Foi sugado por 1 *P. megistus*.

Dia 17-5 — 12.^a sessão. Foi sugado por 1 *P. megistus*.

Dia 21-5 — 13.^a sessão. Foi sugado por 2 *P. megistus*.

Dia 24-5 — 14.^a sessão. Foi sugado por 2 *P. megistus*.

Dia 27-5 — 15.^a sessão. Foi sugado por 1 *T. infestans*.

Dia 7-6 — 16.^a sessão. Foi sugado por 1 *P. megistus*.

Dia 21-6 — 17.^a sessão. Foi sugado por 2 *T. infestans*.

Dia 28-6 — 18.^a sessão. Foi sugado por 1 *P. megistus*.

- Dia 5-7 — 19.^a sessão. Foi sugado por 1 *P. megistus*.
Dia 8-7 — 20.^a sessão. Foi sugado por 1 *P. megistus*.
Dia 12-7 — 21.^a sessão. Foi sugado por 2 *P. megistus*.
Dia 22-7 — 22.^a sessão. Foi sugado por 1 *P. megistus*.
Dia 26-7 — 23.^a sessão. Foi sugado por 1 *P. megistus*.
Dia 2-8 — 24.^a sessão. Foi sugado por 2 *P. megistus*.
Dia 9-8 — 25.^a sessão. Foi sugado por 1 *P. megistus*.
Dia 16-8 — 26.^a sessão. Foi sugado por 1 *P. megistus*.
Dia 19-8 — 27.^a sessão. Foi sugado por 1 *T. infestans*.

Em 27 sessões foi sugado por 35 barbeiros, na maioria larvas do 4.^o estágio. Noutras vezes, umas seis, não incluídas neste protocolo, não foi sugado por nenhum deles. Não foram 35 barbeiros diferentes que o sugaram, o n.^o deles foi muito menor, pois alguns desses insetos o picaram em várias sessões.

Paciente 2 — A. S. — Da pele do peito deste paciente, onde íamos aplicar os hematófagos, colhemos linfa subcutânea, que foi negativa à baciloscopia.

No dia 27-3-44. 1.^a sessão. Estando o paciente em decúbito dorsal, em situação repousante, como convinha, aplicamos no seu peito dois tubos com barbeiros que tinham sugado na véspera lesões lepromatosas de P. VIEIRA. Foi sugado, no lado esquerdo, por 2 *T. infestans*, cujos pontos foram cobertos por meio de coador de chá, como ficou acima descrito. Os exemplares de *P. megistus* não quiseram sugar apesar da nossa insistência.

Dia 28-3 — Levantado o aparelho protetor notámos um eritema bem acentuado nos pontos das picadas.

2.^a sessão. De novo aplicamos no seu peito vários barbeiros, teoricamente considerados como infectados. Foi sugado no lado direito por 1 ninfa de *T. infestans*, ponto esse protegido por outro aparelho.

Dia 29-3 — Levantados os dois aparelhos notamos duas pequeninas papulas eritematosas, bem palpáveis, nas picadas de 48 horas.

Dia 29-3 — 3.^a sessão. Aplicados de novo os mesmos hematófagos, nenhum sugou.

Dia 30-3 — O exame tegumentar do peito revelou a persistência das duas papulóides nas picadas de 72 horas, no lado esquerdo. No lado direito aparentemente não havia nada de anormal.

4.^a sessão. Aplicados de novo os barbeiros, nenhum sugou.

Dia 31-3 — Retirados os aparelhos notamos a persistência das papulas do lado esquerdo, já com 96 horas.

5.^a sessão. Nova aplicação de barbeiros, sem resultado.

Dia 1-4 — 6.^a sessão. Nova aplicação frustrada de barbeiros.

Dia 15-4 — 7.^a sessão. Foi sugado por 3 *P. megistus*.

Dia 22-4 — 8.^a sessão. Foi sugado por 1 *P. megistus*.

Dia 21-5 — 9.^a sessão. Foi sugado por 1 *T. infestans*.

Dia 7-6 — 10.^a sessão. Foi sugado por 1 *P. megistus*.

Dia 5-7 — 11.^a sessão. Foi sugado por 1 *P. megistus*.

Dia 9-8 — 12.^a sessão. Foi sugado por 1 *T. infestans*.

Aidano somente foi sugado por 11 barbeiros no longo período de 27-3 a 9-8-1944.

Paciente 3 — J. A. S. — No dia 30-3-44, às 17 horas, aplicamos-lhe, na face anterior do seu braço direito uma ninfa de *T. infestans* infectada em P. Vieira a 26-3. Sugou-o. Protegemos o ponto da picada como se vê no foto N.º 3, tirada no mesmo dia. Preferimos o braço porque êste paciente tem o peito muito peludo.

Dia 1-4 — Levantado o aparelho notamos uma infiltração acentuada e dois elementos papulóides nos pontos das picadas. Deve-se notar que o barbeiro freqüentemente suga em vários pontos, até à sua repleção.

2.^a sessão. A seguir fizemos-lhe nova aplicação de hematófagos na mesma região já sugada. Foi picado por 2 *T. infestans*.

Dia 15-4 — 3.^a sessão — Aplicados novos barbeiros, foi sugado por 1 *P. megistus*.

Dia 19-4 — 4.^a sessão. Foi sugado por 1 *T. infestans*.

Dia 26-4 — 5.^a sessão. Foi sugado por 1 *T. infestans*.

Dia 3-5 — 6.^a sessão. Foi sugado por 3 *P. megistus* e 1 *T. infestans*.

Dia 10-5 — 7.^a sessão. Foi sugado por 1 *P. megistus*.

Dia 17-5 — 8.^a sessão. Foi sugado por 1 *P. megistus*.

Dia 20-5 — 9.^a sessão. Resultado negativo: nenhum barbeiro sugou.

Dia 27-5 — 10.^a sessão. Foi sugado por 1 *P. megistus*.

Dia 10-6 — 11.^a sessão. Foi sugado por 1 *T. infestans*.

Nos dias 14 e 17-6 as tentativas de fazer picar fracassaram.

No dia 21-6 — 14.^a sessão. Foi picado por 1 *P. megistus*.

No dia 1-7 — 15.^a sessão. Foi sugado por 1 *P. megistus*.

No dia 12-7 — 16.^a sessão. Foi sugado por 1 *P. megistus*.

No dia 15-7 — 17.^a sessão. Foi sugado por 1 *P. megistus*.

Seguiram-se outras duas sessões frustradas.

Dia 26-7 — 20.^a sessão. Foi sugado por 1 *T. infestans*.

Dia 2-8 — 21.^a sessão. Foi sugado por 1 *T. infestans*.

Dia 16-8 — 22.^a sessão. Foi sugado por 1 *T. infestans*.

Em resumo, 30-3 a 16-8-1944 este paciente foi sugado por 21 barbeiros, e sempre na face anterior do braço direito.

Paciente 4 — O. P. — No dia 30-3-44 fizemos a primeira aplicação de dois tubos com barbeiros, das duas espécies acima referidas, no peito deste paciente, todos infectados em P. VIEIRA aos 29-3. Foi sugado apenas por um *Triatoma infestans*, no lado direito, ponto que foi protegido contra qualquer atrito, como se vê na fotografia n.º 4.

Dia 1-4 — Levantado o aparelho não havia, aparentemente, qualquer reação local, como foram verificadas nos outros pacientes.

2.^a sessão. — Nova aplicação de barbeiros. Foi sugado por 2 *T. infestans* na mesma região da picada anterior.

Dia 5-4 — 3.^a sessão. Foi sugado por 1 *P. megistus*.

Dia 8-4 — 4.^a sessão. Foi sugado por 4 *T. infestans*.

Dia 15-4 — 5.^a sessão. Foi sugado por 4 *P. megistus*.

Dia 19-4 — 6.^a sessão. Foi sugado por 2 *P. megistus*.

Dia 26-4 — 7.^a sessão. Foi sugado por 2 *P. megistus*.

Dia 3-5 — 8.^a sessão. Foi sugado por 3 *P. megistus*.

Dia 24-5 — 9.^a sessão. Foi sugado por 3 *T. infestans*.

Dia 3-6 — 10.^a sessão. Foi sugado por 2 *P. megistus*.

Dia 7-6 — 11.^a sessão. Foi sugado por 1 *T. infestans*.

Dia 10-6 — 12.^a sessão. Foi sugado por 1 *P. megistus*.

Nos dias 14 e 17 os barbeiros colocados no doente não sugaram.

Dia 24-6 — 15.^a sessão. Foi sugado por 1 *P. megistus*.

Dia 1-7 — 16.^a sessão. Foi sugado por 1 *P. megistus*.

Dia 12-7 — 17.^a sessão. Foi sugado por 1 *T. infestans*.

Dia 22-7 — 18.^a sessão. Foi sugado por 2 *T. infestans*.

Dia 26-7 — 19.^a sessão. Foi sugado por 2 *P. megistus*.

Dia 12-8 — 20.^a sessão. Foi sugado por 1 *P. megistus*.

Dia 19-8 — 21.^a sessão. Foi sugado por 1 *P. megistus*.

Dia 23-8 — 22.^a sessão. Nenhum barbeiro quiz sugar.

Dia 26-8 — 23.^a sessão. Foi sugado por 1 *T. infestans*.

Nas sessões de 30-8 e 3-9 nenhum barbeiro quiz sugar.

Em resumo, de 30-3 a 26-8-44 o paciente Orlando foi sugado 36 vezes por barbeiros.

“Foram sacrificados ao fim do estudo experimental 14 barbeiros, 7 *T. infestans* e 7 *P. megistus*. Sòmente constatamos a presença de bacilos a.a.r. em dois *infestans*, estando os demais negativos. Durante as experiências morreram 9 barbeiros.” (J. M., 9-9-1944).

A maioria dos insetos infectados em doentes lepromatosos foi sacrificada, nos primeiros dias das experiências, e os seus sedimentos, após tratamento conveniente pelo método de PETROFF, foram semeados numa centena de tubos de meio de LOEWENSTEIN que, por conter *Cresol* na sua água de condensação, nada germinou, ignorando-se, até hoje, a proveniência dêsse desinfectante em várias partidas dêsse meio de cultura fabricado na respectiva secção do Instituto Oswaldo Cruz.

Cada um dos quatro pacientes foi, como se vê nos protocolos, sugado por um certo número de barbeiros, em várias sessões, muitos dos quais os sugaram muitas vezes, em sessões intervaladas por um ou mais dias. Êsses insetos foram obrigados a sugar sempre na mesma região e de regra faziam repastos que se prolongavam por $\frac{1}{4}$ ou $\frac{1}{2}$ hora, mudando várias vezes de local para a picada, até à repleção.

As experiências terminaram aos 9 dias de setembro de 1944, quando um de nós (J. M.) colheu a linfa subcutânea dos quatro pacientes, pelo método LLERAS, nos pontos picados pelos hematófagos, à razão de três lâminas, com dois esfregaços, de cada paciente. Os exames microscópicos dêsses 24 esfregaços foram feitos, exhaustivamente, em Manguinhos, por dois de nós (S. A. e O. C.), com os seguintes resultados:

Paciente 1 — M. C. L. — Alguns bacilos a.a.r. de morfologia indistinguível do de HANSEN, e um aglomerado de grânulos ou poeira a.a.r. Êstes achados foram desenhados pelos Srs. A. LEAL e A. PUGAS.

Paciente 3 — J. A. S. — Um bacilo a.a.r. *trapus*, ligeiramente estrangulado no centro. Igual achado, porém menos característico, temos a anotar na linfa do 2.^o paciente (A. S.).

Paciente 4 — O. P. — Um bacilo a.a.r. longo, com um grânulo no centro, afetando a morfologia característica do de HANSEN e um pequeno

feixe de elementos a.a.r. mal definidos, exceto um bacilo homogêneo, na parte lateral dêsse aglomerado.

No dia 13-10 um de nós (J. M.) colheu novas amostras de línguas dos pacientes 1 e 3, de pele distante dos pontos sugados pelos barbeiros, e de aparência normal, para exames de controle.

Nesse dia foram reexaminados os quatro pacientes não tendo sido encontrada, na sua pele, qualquer anormalidade, a não ser O. P. em que persistia um eritema discreto no ponto das picadas.

Os pacientes continuarão sob constante observação e serão afastados, tanto quanto possível, dos focos de reinfecção. Como a lepra é doença de evolução muito lenta, essa observação deverá durar meses e até um ano, seguida, talvez, de novas aplicações de barbeiros alimentados em casos lepromatosos.

São êstes os poucos fatos dignos de publicação, mas que ainda não nos autorizam a tirar conclusões definitivas.

Concomitantemente com as experiências *in anima nobili*, fizemo-las também em galináceos, seguindo a mesma norma acima descrita. Tais animais continuam em observação, em Manguinhos.

SUMMARY

Attempts to transmit Leprosy to Man by means of Triatomidae infected in lepromatous cases

The A.A. started a new series of experiments upon the transmission of Leprosy to Man by means of one of the more widespread hematophagi of the hinterland of Brazil, the *Triatomidae*. Two species of these insects were found naturally infected with Hansen's bacillus in huts of lepers in the interior of the State of Minas Gerais and one of the writers (S.A.) upon feeding the same insects on lepromatous cases could obtain two strains of acid-fast bacilli cultures smearing Loewenstein medium with the intestinal contents of the same.

The first phase of the experiments lasted five months and the results, partially positive, are here described. More than one hundred *Triatomidae* (*Triatoma infestans* and *Panstrongylus megistus*) bred in the Instituto Oswaldo Cruz and fed in normal pigeons until convenient growth were put on lepromatous lesions, which they sucked many times, and then after one or more days they were put to be fed on selected regions of the skin of four negativated cases of leprosy. The arguments in favour and against the possi-

bility of obtaining new lesions of leprosy in such burnet out patients were discussed.

The A. A. are not authorized to draw any definite conclusions, but the few facts registered are worth of divulgation, in order that other workers send their suggestions. Three out of the four volunteers showed moderate local reactions between 1 to 4 days after being sucked by the infected insects. After five months experiments subcutaneous lymph were obtained from the points where the insects have bitten. A very few acid-fast bacilli were found in such material.

The patients, being kept in separation from infectious cases, will be followed up during months or a year in order to be detected any suspicious experimental lesions of leprosy.

Manguinhos, 25 de outubro de 1944.
