

Leishmaniose tegumentar e sua transmissão pelos phlebotomos

PELO

Dr. Henrique de Beaurepaire Aragão

(Chefe de serviço)

(Com a estampa 104)

Motiva o presente trabalho o desejo que temos de expôr os estudos e observações que, ha tempos, fizemos em um curioso fóco de leishmaniose tegumentar que se formou em plena cidade do Rio de Janeiro em 1921, assim como as experiencias emprendidas com material nelle colhido, visando especialmente estas, a verificação da transmissão da molestia pelos Psychodidios hematophagos do genero *Phlebotomus*. Sobre o assumpto já publicamos em epocha anterior uma resumida nota (Brasil Medico 18—3—22) que completamos agora com mais amplos detalhes.

O local em que se formou o fóco de leishmaniose de que nos estamos occupando dista uns 4 a 5 Kilometros do centro da cidade, ficando situado nas Aguas Ferreas, no extremo do valle das Laranjeiras e se prolonga pelas encostas do Corcovado e pelas do morro de Santa Thereza até o ponto conhecido por La-

goinha, nas proximidades do Hotel Internacional. (Fig. 1).

Esta zona é bastante habitada, tanto por gente de recursos que ahi mora em boas casas com jardins e chacaras, como por gente de poucas posses que vive em casinhas e barracões toscos disseminados pelas encostas, ao longo das ladeiras, mais ou menos ingremes, que vão ter ao Sylvestre.

A região é habitada não só por brasileiros como tambem é muito apreciada pelos estrangeiros por ser mais fresca e aprasivel do que outros pontos do Rio, especialmente no verão.

Toda essa zona é muito arborizada e humida devido a matta, e aos pequenos regatos e olhos d'agua nella existentes.

Estas condições são muito favoraveis a vida dos phlebotomos que ahi existem em grande abundancia e pertencem a especie *Phlebotomus intermedius* LUTZ

e NEIVA que é a mais commum no Rio de Janeiro e frequente em quasi todo o Brasil. (1)

Em certas epochas do anno, de Março a Junho, esses insectos se tornam particularmente abundantes e constituem verdadeira fonte de incommodos para os moradores do local, que os conhecem bem e os distinguem dos demais insectos sugadores ahi existentes. Aliás estes não são muito variados sendo representados por mosquitos das especies *Culex confirmatus*, *Culex taenorrhyncus*, *Culex fatigans*, *Cellia argirotarsis*, *Aedes calopus* e outros de menor importancia e um simulião o *Simulium pertinax*. Nenhum tabanideo sugador e nenhum carrapato ou outro acariano hematophago se encontra no local. Essa falta de carrapatos e tabanideos sugadores de sangue, (porquanto *Erephopsis fulvicornis*, WIED, ahi existente, não é hematophago) quasi que exclue taes arthropodos dentre os que possam ser incriminados de possivelmente transmittir a leishmaniose como pensam alguns autores. Tambem deve ser excluida por pouco provavel a transmissão da molestia pelos percevejos, mesmo porque os factos verificados neste fóco do Rio de Janeiro em que a molestia se disseminou com certa rapidez em uma zona extensa atacando pessoas morando em locais absolutamente isentos de taes parasitas, já de per si, lhes tira qualquer papel nesse sentido.

Ficam portanto, sómente em campo os mosquitos, os simuliões e os phlebotomos, mas tudo quanto se sabe a respeito da transmissão da leishmaniose tegumentar tende a evidenciar que estes ultimos insectos sejam na realidade os seus verdadeiros e talvez unicos transmissores.

(1) O Professor LAROUSSE em material deste local que nós lhe remettemos encontrou um exemplar de *Phlebotomus migonei*, até então ahi não assignalado.

A hypothese da transmissibilidade da leishmaniose pelos phlebotomos foi, pela primeira vez aventada em 1904, por PRESSAT. De então para cá, outros autores, em varios paizes, têm adoptado esta theoria e contribuido com argumentos diversos para demonstra-la, podendo-se citar, entre outros os nomes dos irmãos SERGENT, WENYON, PIRAJA' DA SILVA, LUTZ, NEIVA, DUTRA E SILVA, CASTRO CERQUEIRA e outros. A constante presença de phlebotomos nos focos da leishmaniose e a verificação de formas flagelladas, semelhantes as das leishmanias, no tubo digestivo dos phlebotomos tem concorrido bastante para robustecer a theoria em fóco. Tambem já havia sido notada uma relação mui'õ estreita entre a picada d'um phlebotomo e o apparecimento de ulcera leishmaniotica no ponto no qual aquella se dera.

O facto de se constituir este fóco de leishmaniose no Rio de Janeiro justamente numa zona em que são particularmente abundantes os phlebotomos vem trazer mais um forte argumento para a hypothese de que sejam elles os unicos vehiculadores dos flagellados causadores da molestia.

E' sabido que ao Rio de Janeiro vem ter frequentemente doentes de leishmaniose que na generalidade dos casos se localisam em pontos da cidade e de seus suburbios onde não faltam e são mesmo abundantes os mosquitos, simuliões e percevejos porém em que os phlebotomos ao contrario escasseiam; pois bem, esses doentes não dão logar a constituição de focos da molestia e, por isso, no maximo se conta uma meia duzia de casos autochtones esporadicos na nossa literatura medica, contribuindo a estrangeira com mais um, o de WERNER publicado nos Archiv. fur Schiffs und Tropenhygiene em 1910.

Vem porém um doente ter a uma zona em que os phlebotomos são muito mais abundantes do que em qualquer

outra parte da cidade e logo ahi se forma rapidamente um fóco que em 3 a 4 mezes dá cerca de 5 dezenas de casos e que tomaria certamente maior vulto se não fosse descoberto e debelado a tempo, com o tratamento e isolamento dos doentes.

Deve-se ao Professor EDUARDO RABELLO, um dos nossos mais competentes no assumpto, o haver diagnosticado clinicamente, em Julho de 1921 o primeiro caso do fóco de leishmaniose do Rio de Janeiro, diagnostico este cujo acerto tivemos o prazer de confirmar pelo exame microscopico o que nos collocou na pista dos outros casos existentes no local. Ficou assim cofirmada a existencia de um grande numero de casos espalhados pela região. Datavam elles de 2 a 3 mezes atraz o que junto ao periodo de incubação de 1 a 3 mezes que se sabe ter a molestia, leva a suppor que tivessem apparecido desde os primeiros mezes desse anno tornando-se numerosos na epocha das chuvas até Junho, justamente quando mais abundantes são os phlebotomos.

Aliás o nosso collega Dr. ARTHUR NEIVA conhecedor da abundancia de phlebotomos no morro de Santa Thereza e nas encostas que a elle vão ter já havia previsto, ha bastante tempo, a possibilidade de se estabelecer nesse local um fóco da molestia como de facto succedeu. Bastou para isso que a elle tivesse vindo um doente não sendo absolutamente improvavel que a origem dos casos das Aguas Ferreas se encontre num pequeno fóco que desde 1919 vinha se mantendo com um pequeno numero de casos em Santa Alexandrina, bairro situado num valle que tambem vem ter ao morro de Santa Thereza, mas na encosta opposta ao de Lorangeiras si bem que proximo deste. Em 1919 foram observados 3 casos na rua Santa Alexandrina, em pessoas de uma mesma familia, e em 1921 ainda em Maio e Outubro mais 2 outros casos eram assignalados em

pessoas dessa familia, o que mostra que o fóco se manteve com vitalidade todo esse tempo dando 5 casos conhecidos.

A existencia desse fóco foi constatada pela vinda dos doentes delle ao serviço dermatologico sob a sabia direcção do Professor WERNECK MACHADO, na Policlínica do Rio de Janeiro, conforme os dados que nos foram fornecidos por este nosso collega e pelo Professor PARREIRAS HORTA aos quaes aqui muito agradecemos o auxilio no desvendar as possiveis origens do fóco das Aguas Ferreas.

Não é admissivel para o caso da formação do fóco de leishmaniose das Aguas Ferreas a hypothese aventada por alguns auctores, de que as leishmanias sejam parasitas proprias e hospedes normaes de certos insectos hematophagos e capazes de se adaptarem ao organismo humano quando nelle inoculados por occasião de suas picadas. Esta hypothese serviria para explicar o apparecimento de casos de leishmaniose tegumentar entre os trabalhadores empregados nas derrubadas das mattas, em zonas mais ou menos desertas, como succede nas zonas de Baurú e outras do noroeste de S. Paulo.

Nada têm de extraordinario este facto quando se sabe hoje que a incubação da molestia é de 1 a 3 mezes e que esses trabalhadores antes de chegarem as zonas desertas onde vão trabalhar passaram por logares nos quaes são frequentes os casos de leishmaniose e nelles muito certamente se infectaram pe'a picada dos insectos transmissores ahi existentes.

No caso do fóco das Aguas Ferreas ha a notar que lá sempre existiram os mesmos insectos sugadores e especialmente os phlebotomos e nunca anteriormente a 1921 houve nelle casos de leishmaniose. Foi necessario que alli viesse ter um portador da molestia para que se formasse o fóco e o mal se alastrasse

dando logar a cerca de 50 casos em 6 mezes. Tão depressa porém foi este descoberto e tratados ou afastados os doentes para que a molestia rapidamente desaparecesse embora os insectos hematophagos nelle existentes permanecessem os mesmos. Tivessem elles capacidade para se tornarem depositarios do virus, si o fossem normalmente, e uma vez infectados deveriam continuar a transmittir a molestia.

Sucedeu porém que os insectos só se mostram aptos para transmittir a molestia enquanto existiu material humano capaz de lhe fornecer elemento para sua infecção.

A hypothese aventada por SERGENT, LEMANE e SENEVET em 1915 que certos lacertidios as *Tarentola Mauritanica*, por exemp'lo, que são frequentemente picados pelos phlebotomos, pudessem, ser depositarios do virus não parece sustentavel. Embora esses autores semeando sangue desses lacertidios em meios apropriados tivessem obtido a cultura de um flagellado, isso nada prova porquanto estes não t'nham os caracteres das formas de evolução da leishmania tropical e inoculados ao homem e aos animaes não os infectaram.

WENYON que encontrou flagellados do typo das herpetomonas na cloaca anal de certos lacertidios da especie *Cameleo vulgaris*, no Egypto, verificou ulteriormente que os mesmos flagellados parasitam esses reptis em zonas onde se desconhece o botão do Oriente.

Augmenta a pouca probabilidade de serem os lacertidios depositarios do virus leishmaniotico o fato de ser elle pouco adaptavel naturalmente ao organismo de outros vertebrados de sangue quente e por tanto com mais forte razão aos de sangue frio tão affastados daquelles na escala zoologica.

Além do homem o unico depositario natural verificado e conhecido do virus leishmaniotico é o cão, suppondo ainda BRUMPT que uma ulcera observada

em uma cotia da zona de leishmaniose de Bauru fosse dessa natureza mas do facto não existe confirmação microscopica.

Por falta de verificação experimental não se pode ainda aceitar a suggestiva hypothese aventada por OLYMPIO DA FONSECA FILHO e ulteriormente STRONG de que os flagellados das plantas tenham qualquer relação com as leishmanias do homem. As sôro-agglutinações procedidas por NOGUCHI demonstrou a inteira separação entre as leishmanias e os flagellados das plantas.

Não se pode precisar bem o numero total de casos de leishmaniose que houve nos fôcos das Aguas Ferreas e nos menores da Lagoinha e Santa Alexandrina.

Entre os que apuramos nós e a comissão da Saude Publica composta dos nossos distinctos collegas Drs. AMARILIO DE VASCONCELLOS e ALEXANDRE CERQUEIRA para cujo excellente relatorio sobre o assumpto chamamos a attenção daquelles a quem elle interessar, chegamos a contar 41 casos e de mais alguns tivemos noticia, mas não vimos os doentes sendo muito provavel que um certo numero destes tivesse curado espontaneamente como soe acontecer em casos benignos ou se tivessem tratado ou deixado o fôco antes de ser elle descoberto.

Assim não parece exagerado orçar o numero de casos havidos nesse fôco de leishmaniose no Rio de Janeiro em cerca de 50 nos seis a oito mezes em que elle existiu.

No que diz respeito as fórmulas clinicas e as pessoas atacadas é bem interessante o estudo do que occorreu, mais uma vez se confirmando que, em relação ao numero total de casos, as formas com localisação nas mucosas apparecem em proporção reduzida. Assim apenas tivemos occasião de observar 3 casos desta forma da molestia sendo um com localisação na mucosa nasal, outro com ulceras no braço e portador de um

rhinophyma leishmaniotico typico com lesões accentuadas da mucosa e finalmente um terceiro caso muito interessante sobre o qual diremos algumas palavras.

Tratava-se de um jornalista morador em uma boa casa na Ladeira do Peixoto onde havia mais quatro casos de leishmaniose sendo um num irmão desse senhor advogado e mais 3, em empregados, sendo um delles o segundo caso de forma mucosa acima citada.

Este jornalista um dia nos procurou dizendo que sentia ha algum tempo p'ra cá, uma aspereza na abobada palatina quando a tocava com a lingua e que suppunha ser qualquer manifestação luetica.

Examinando o doente verificamos que de facto apresentava na parte media da abobada palatina uma pequena zona congesta e um pouco vascularizada mas sem nenhuma ulceração. Colhemos um pouco de material nesse ponto raspando a superficie congesta com a ponta de um bisturi e fizemos alguns frottis com o material assim obtido. Estes depois de fixados pelo alcool absoluto e corados pelo Giemsa revelaram numerosas leishmanias typicas demonstrando que se tratava de uma lesão mucosa absolutamente inicial.

Não acreditamos, no entanto, que se tratasse de uma forma mucosa primitiva, porquanto o doente nos informou que um mez antes apresentara, na borda do orificio nasal direito, como que um pequeno furunculo que cicatrisou e que bem poderia ser a lesão leishmaniotica inicial. Este doente tratado pelo tartaro emetico segundo o methodo classico teve essa lesão, tão em inicio, rapidamente curada.

Assim ficou de novo demonstrado que o numero de casos de leishmaniose com ataque as mucosas é sempre reduzido confirmando-se, mais uma vez, os factos assignalados pelos Professores BRUMPT e ALEXANDRINO PEDROSO

em relação a tal forma de leishmaniose, no Noroeste do E. de S. Paulo. Si a observação dos doentes nos hospitaes dá impressão opposta, isto é, da grande abundancia de formas mucosas, deve-se ao facto de a elles se recolherem, na maioria, doentes portadores das manifestações mais graves da molestia, em busca de cura para ellas.

A grande maioria das lesões que apresentavam os doentes do fóco de leishmaniose em estudo era constituída por ulcerações communs com o aspecto classico das produzidas pela *Leishmania brasiliensis*.

Estas lesões eram unicas ou multipas e localizadas nos membros inferiores e superiores, no pescoço, na face e cabeça, sendo muito raras as lesões no tronco. As lesões recentes eram sempre muito ricas de parasitas, que podiam ser facilmente reveladas pelo exame de frottis e córtes. Tambem foi possível obter, em um caso, culturas dos parasitas abundantes e typicas.

Outro facto interessante observado no fóco de leishmaniose das Aguas Ferreas é que a molestia nelle deixou de ser o que é em quasi todo o Brasil, um mal dos trabalhadores ruraes, dos que se occupam com a exploração da borracha ou nas plantações de café, no desbravamento das mattas, na tiragem de madeiras etc. Aqui muito diversamente occorreram os factos devido a qualidade da gente que vivia na zona infectada. Como já tivemos occasião de o dizer o local é habitado por gente rica e pobre morando uns em boas e confortaveis casas, com grandes chacaras, outros em barracões e casinhas rusticas espalhadas pelo meio do matto ao longo das ladeiras que vão ter ao Sylvestre e Santa Thereza.

Não ha ahi propriamente trabalhadores ruraes seus habitantes são medicos, advogados, commerciantes, trabalhadores da Estrada de Ferro do Corcovado, conductores de bond, criados de

servir etc, tanto brasileiros como estrangeiros.

Estando as habitações ricas e pobres umas perto das outras a molestia se propagou, indistinctamente, entre os seus moradores, deixando de ter aquella especial predilecção pelos trabalhadores ruraes para atacar medicos, advogados, commerciantes, criados, conductores de bond, crianças adultos e velhos, emfim aquelles que moravam no fóco, com o maior ecletismo e com a mais variada localisação, sómente nas pessoas que andavam completamente vestidas e calçadas eram mais frequentes as lesões na cabeça e pescoço que são menos protegidos.

Sendo a proporção de homens e mulheres na região mais ou menos equivalente, o numero de casos foi approximadamente o mesmo em uns e outros.

Assim 14 casos em homens para 12 em mulheres assignala a commissão da Saude Publica em seu relatorio. Nas zonas do Noroeste de S. Paulo onde as turmas de trabalhadores são na maioria constituídas só por individuos do sexo masculino a proporção é 94 % de casos em homens para 6 % nas mulheres.

Como se vê, do que anteriormente temos relatado, uma simples mudança de local deu novos aspectos pouco suspeitados a leishmaniose classica das zonas ruraes do paiz.

Tendo a nossa disposição, e em faceis condições de estudo, esse fóco de leishmaniose, resolvemos verificar se era possivel fazer alguma cousa em relação a transmissão dessa molestia assumpto de tão grande interesse sob varios aspectos, tanto theoricas como de applicação pratica.

A presença de phlebotomos em grande abundancia no local nos levou a tentar experiencias, visando demonstrar o papel desses insectos na transmissão da molestia.

Dada a frequencia delles não foi difficil conseguir de um ou outro doente, de melhor bôa vontade, que apanhassem, em suas casas, os phlebotomos, insectos que elles bem conheciam, recommendando-lhes que fizessem especialmente a captura dos que picassem as regiões inflammadas que circundam as ulceras e pelas quaes demonstram predilecção, segundo nos informou um desses leishmanioticos. Com auxilio dos doentes nos foi possivel obter 207 phlebotomos em bôas condições, sendo que alguns delles, conseguimos manter vivos no laboratorio por 4 dias. É muito facil apanhar centenas de phlebotomos na zona, dada a sua abundancia a noite nas casas e especialmente nos gallinheiros e nos logares em que dormem cabras e carneiros, mesmo durante o dia se os encontra nas casas embora em pequeno numero. Geralmente esses insectos depois de apanhados se recusam a sugar, mas algumas vezes obtivemos que picassem coelhos.

Nossas experiencias foram feitas emulsionando em agua, um certo numero de phlebotomos e inoculando, de cada vez, o material assim obtido no focinho e nas orelhas de cães novos. Uma unica vez conseguimos ver, numa emulsão feita com 2 phlebotomos, raros flagellados com o aspecto das formas evolutivas de leishmania. Este material foi inoculado em um cão novo mas o animal que já estava emmagrecido veio a morrer 9 dias depois sem nenhuma lesão no local da injeccão.

A'ém deste cãesinho foram inoculados mais 10 dos quaes 7 morreram em tempo variavel até 1 mez e meio depois da inoculação sem que destes nenhum tivesse adoecido.

Dos que sobreviveram um que foi inoculado no focinho a 28-10-21 com uma emulsão de 5 phlebotomos que 3 dias antes tinham picado um doente, não apresentou até o fim de Janeiro de 1922, senão diminuta reacção no ponto

de inoculação. Dessa data em diante, isto é 3 mezes e dias depois da inoculação, começamos a notar um pequeno nódulo no ponto em que ella fôra feita, no focinho do animal.

Incisando o nódulo e feitos alguns frottis raspando a superficie cortada, nada conseguimos ver num primeiro exame. Tendo augmentado o nódulo fizemos em 10 de Fevereiro uma incisão mais profunda que a primeira e colhemos material para frottis que foram corados pelo Giemsa. Nestes conseguimos então ver raras leishmanias absolutamente typicos, o que foi igualmente observado em exames posteriormente feitos.

Os parasitos quasi empre se apresentam isolados nas preparações.

A 16 de Fevereiro o cãozinho apresentava no focinho uma pequena ulceração deprimida como se vê na photographia junto, (Est. 104 Fig. 2) sendo esta a unica lesão que apresentou. Foi colhido desta lesão um pequeno fragmento por meio de biopsia sendo o material incluído para córtes. Depois desta biopsia a lesão foi regridindo e afinal, em fins de Março, estava praticamente desapparecida. Frottis então feitos apóz incisão não reve'aram mais parasitos.

Foram estes os resultados que conseguimos nas nossas experiencias de transmissão da leishmania pelos phlebotomos.

Pensamos que elles dão prova segura de que, entre nós, o *Phlebotomus intermedius* LUTZ e NEIVA é capaz de conter a *Leishmania brasiliensis* VIANNA, em condições de transmittir a molestia.

E' de todo provavel que as demais especies de phlebotomos existentes no Brasil sejam capazes de transmittir a leishmaniose tegumentar.

Ao tempo que estas experiencias eram feitas entre nós, os irmãos SERGENT, e seus collaboradores PARROT, DONATIEN e BREGUET (Comptes Rendus de l'Academie des Sciences 21-11-1921)

demonstravam pela primeira vez e de modo inconcuso, que o virus da leishmaniose permanece vivo e infectante nos phlebotomos. Os experimentadores francezes trouxeram numerosos phlebotomos de Biskra fóco classico de leishmaniose, para Alger, onde a molestia não existe e ahí fizeram emulsões desses insectos e inoculando-as em soldados indemnes, obtiveram, em um delles, em menos de 3 mezes; uma lesão typica rica de parasitas.

Muito recentemente em trabalho deste anno ADLER e THEODOR, (Am. of Trop. Med. V. 20 n. 2 1926) relatam uma serie de experiencias, das mais interessantes e concludentes, a respeito do papel exercido pelos phlebotomos na transmissão da leishmaniose tegumentar classica do velho mundo.

Os autores inglezes verificaram que, em Jerichó, os *Phlebotomus papatasi* colhidos nos fócios de leishmania estão infectados com flagellados do typo das formas evolutivas das leishmanias na proporção de 1%, demonstrando mais que essas fórmulas do parasita são encontradas na proboscida, no pharynge e no esophago assim como em diferentes outras partes do aparelho digestivo desses insectos. Allias já em 1921 WENYON tinha assignalado a presença de flagellados no tubo digestivo de phlebotomos colhidos em Aleppo, outro, fóco classico de leishmaniose.

ADLER e THEODOR aproveitaram o material rico de flagellados de phlebotomos capturados em Jerichó e inocularam emulsões delles em escarificações feitas no braço de 3 voluntarios, em Jerusalém, onde não reina a molestia, obtendo em tempo variavel, de 1 até 3 mezes, em todos esses casos, a formação de lesões com numerosos parasitas absolutos e typicos.

Os trabalho de ADLER e THEODOR trouxeram um novo argumento a favor do papel dos phlebotomos na transmissão da leishmaniose tegumentar e confirmam os resultados obtidos pelos SER-

GENT e seus collaboradores assim como os nossos a esse respeito.

O papel dos phlebotomos parece porém, não se limitar a leishmaniose tegumentar do velho e do novo mundo.

Da mesma forma que a transmissão das diversas especies de hematozoarios do paludismo é feita pelas anophelinas, tudo leva a crer que aos phlebotomos caiba o papel de transmittir, não sómente a leishmaniose tegumentar, como as demais leishmanioses, as que tem localisação visceral e nesse sentido começam a apparecer as primeiras demonstrações.

São muito interessantes, a este respeito, os resultados obtidos na India pela commissão ingleza incumbida do estudo do Kalazar.

Verificou essa commissão de que faziam parte CHRISTOPHERS, SHORT, BARRAUD, KNOWLES NAPIER e SMITH, que os phlebotomos da especie *Phlebotomus argentipes*, ANADALE e BRUNETTI que picam doentes de Kalazar com parasitos no sangue peripherico, se infectam numa proporção de 30 % apresentando no seu tubo digestivo numerosos flagellados alguns dias depois do repasto infectante.

A commissão ingleza, cujos estudos continuam, não fez ainda a experiencia de transmissão do Kalazar ao homem por meio de phlebotomos infectados com herpetomonas, mas tudo leva a crer que si esta for tentada dará resultado positivo diante da facilidade com que se obtem a evolução dos parasitas no tubo digestivo desses insectos, sendo elles encontrados no pharynge, esophago, estomago e recto.

Em presença dos resultados alcançados até agora no que diz respeito a transmissão das leishmaniases pelos phlebotomos tanto na fórmula tegumentar como na visceral, do typo do Kalazar indiano, tudo leva a crer que tambem a leishmaniose infantil cujo modo de transmissão ainda não está bem estabelecido, tenha tambem os phlebotomos como vehiculadores.

Estamos certos de que orientadas as pesquisas nesse sentido, em breve nos tragam ellas os mais brilhantes resultados cuja importancia pratica não é necessario encarecer.

Esperamos que entre nós alguma cousa mais, ainda se venha a fazer a respeito do papel dos phlebotomos na transmissão da leishmaniose e nós nos consideraremos felizes se o presente trabalho concorrer, de qualquer modo, para incentivar pesquisas sobre este importante e momentoso assumpto de pathologia tropical.

SUMMARIO

Resulta dos trabalhos até agora emprehendidos que a transmissão da leishmaniose tegumentar deve ser feita por diversas especies de Psychodidos do genero *Phlebotomus*, entre elles o *Phlebotomus papatasü*, o *Phlebotomus intermedius* e o *Phlebotomus argentipés*.

A epidemiologia, a superposição geographica entre a area de disseminação desses insectos e a da disseminação da molestia, assim como o resultado da tentativa da transmissão experimental della, pelos phlebotomos, fallam de modo muito favoravel a este respeito.

Os phlebotomos devem não só transmittir a leishmaniose tegumentar como demonstram as experiencias até agora feitas e, muito provavelmente tambem, são elles os transmissores até, agora, não encontrados das leishmanioses visceraes.

E' sempre possível a constituição de um fóco de leishmaniose tegumentar muito activo numa zona em que os phlebotomos sejam abundantes, como succedeu nas Aguas Ferreas, no fim do valle das Lorangeiras, em plena cidade do Rio de Janeiro.

Os factos verificados no fóco das Aguas Ferreas affastam por completo a ideia de que as leishmanias sejam um parasito normal dos phlebotomos.

Os outros arthropodes hematophagos (mosquitos, moscas, carrapatos, per-

cevejos etc. até agora incriminados de poderem ser vehiculadores da leishmaniose tegumentar não parecem exercer essa função.

Além dos cães não está provado a existencia de outros depositarios reaes do virus da leishmaniose tegumentar sendo absolutamente improvavel que os lactidios possam exercer essa função.

EXPLICAÇÃO DA ESTAMPA 104.

Fig. 1.—Planta de uma parte da cidade do Rio de Janeiro vendo-se assinalado os pontos em que se formaram focos de leishmaniose.

Fig. 2.—Cão apresentando no focinho ulcera leishmaniotica em consequencia da inoculação de uma emulsão de phlebotomos do foco de leishmaniose da cidade do Rio de Janeiro.



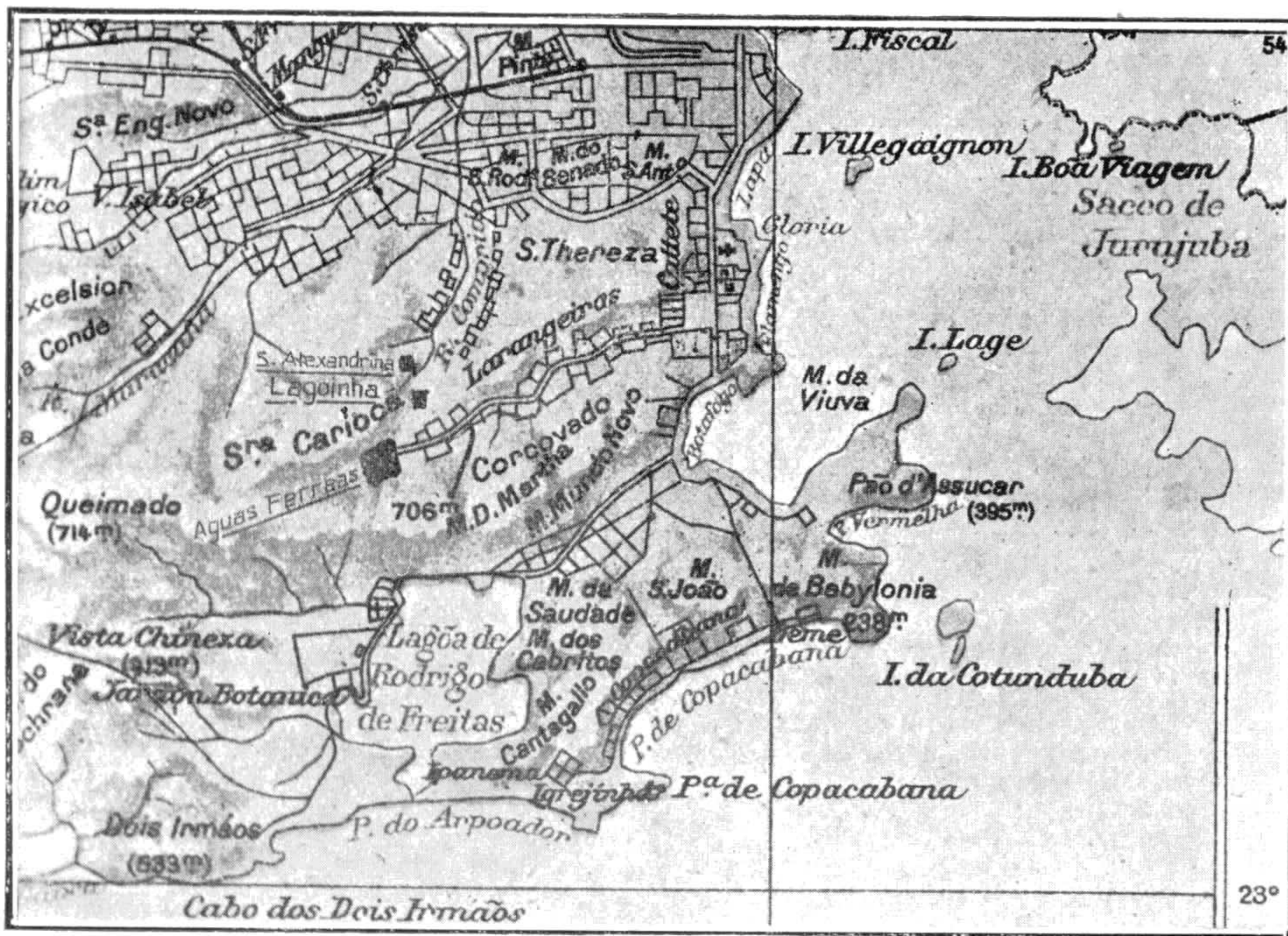


Fig. 1



Fig. 2