

# A Lepra no Estado de S. Paulo (\*)

## (Notas endemiologicas)

pelo

**DR. J. M. GOMES**

Medico - auxiliar do Instituto de Higiene e Livre-docente da Faculdade de Medicina de S. Paulo

(Com 7 mapas)

(Trabalho do Instituto de Higiene, S. Paulo)

---

### PREAMBULO

*Este trabalho foi iniciado em Junho de 1932 e as cifras com que jogamos são as que por esse tempo havia na Inspetoria da Lepra.*

*O recenseamento de leprosos, começado em junho de 1924, longe está do fim. Calculamos que ande pela metade do caminho, porque o numero de doentes mensalmente examinados vem sendo mais ou menos o mesmo e o revolvimento dos focos domesticos não tem ido ao ponto de corresponder ao de leprosos conhecidos.*

*Para 6.000 hansenianos fichados deveria haver cerca de 30.000 comunicantes. Desse bloco, repetidamente pesquisado, é que sairá a maior parte dos doentes.*

*O isolamento de certo numero de focos infectantes deve ter influido na evolução dos que se acham em estado de latencia, mas ha outros agentes exercendo funções desencadeantes que não estão sob o contróle do leprologo, porque se referem mais ás condições de prosperidade e de higiene geral, uma e outra fóra do conhecimento e do alcance da Repartição especializada.*

*Esta deficiencia no apropriar-se de todas as causas de uma epidemia geralmente é fruto da organização das fichas, que são omissas, na maior parte, no que diz respeito ás relações do paciente com o meio ambiente, suas condições economicas, etc.*

*Por outro lado, a vigilancia dos focos isolados em domicilio ou dos comunicantes separados do elemento contagiante não é realizada por individuos que tenham o curso de educação sanitaria, uma vez que essa tarefa não está e não deve estar ajeta aos medicos.*

*De qualquer maneira, o isolamento dos casos abertos é um grande*

---

(\*) Recebido para publicação a 6 de Abril de 1934.



passo para a erradicação da lepra no Estado, e quando estiverem funcionando Dispensarios nos focos mais ativos da endemia, os tecnicos do Serviço Sanitario terão ambiente e oportunidade para acompanhar de mais perto os beneficios do sequestro e anotar a influencia do meio exterior.

Ha casos nacentes que só a separação ou estancamento do foco morbido amortecem o processo evolutivo, mas é preciso muita prudencia para considerá-los fóra de perigo, porque a lepra é traiçoieira, e assumindo fórmulas insuspeitas, arrasta-se desconhecida, sem perder, entretanto, a faculdade de eliminacão de germens, constituindo esses focos de existencia centenaria que quasi sempre escapam á argucia dos clinicos.

Por esta e outra razões é que vejo nas pesquisas a face mais interessante da lepra.

O aparelhamento de defeza que os velhos mestres nos legaram e os contemporaneos procuram aperfeçoar, muito espéra de nossa atividade e da opulencia de material que, desgraçadamente, a incuria dos homens deixou que viesse ter ás nossas mãos.

A primeira consequencia da melhoria dos conhecimentos a respeito da lepra foi a humanizacão dos processos profilaticos, e ao mesmo tempo que se entra por uma senda mais razoavel, a parte economica — o grande obstaculo do problema — sofre um córte consideravel, tornando-se accessivel ao estado crónico das crises.

Ha muito que fazer no estudo da lepra. É um campo a reclamar a abertura de novas avenidas. Mas, enquanto se esperam esclarecimentos em muitas facetas do massico — lepra —, não vamos torturar as suas vítimas com um conceito que não mergulha suas raizes no terreno científico.

---

Ac terminar estas palavras de preambulo, deixamos nosso agradecimento aos amigos do Instituto, dr. Costa Sobrinho, que muito nos auxiliou na feitura dos mapas; dr. Nicolau Rossetti, que dirigia a Inspeçtoria e tudo facilitou á nossa tarefa; á dona Neusa de Carvalho, á cuja operosidade rendemos a nossa homenagem; ao dr. Eugenio Égas, ilustre historiador; dona Maria do Carmo, srs. Vasconcelos, F. Fernandes e demais companheiros do Instituto.

Reservamos para o fim a melhor expressão de nosso reconhecimento á ilustrada Redação das «Memorias do Instituto Oswaldo Cruz», na pessoa do nosso nobre amigo e eminente leprologo dr. Souza Araujo, que espontaneamente nos abriu, com a aprovação do diretor do Instituto, Professor Carlos Chagas, as paginas da maior Revista científica Sul-Americana para a publicação deste trabalho.

São Paulo, Março de 1934.



## INTRODUÇÃO

O estudo mais antigo que temos, sobre a lepra no Brasil, é o do Dr. José Lourenço de Magalhães.

Esta obra apareceu em 1882, e tendo a vencer dificuldades enormes, inherentes a um territorio tão vasto e tão mal povoado, trouxe entretanto dados uteis de quasi todas as Provincias do Imperio.

Já por esse tempo S. Paulo desfrutava a fama de centro onde era muito frequente a lepra.

Afonso de E. Taunay, numa coletanea de artigos sobre — « Alguns aspectos paulistas » —, occupa-se, tambem, da lepra no seculo XVIII.

Informa o illustre historiador que, governando a capitania paulista de 1765 a 1775, D. Luiz Antonio de Souza Botelho e Mourão, morgado de Mateus, impressionou-se ele com o grande numero de leprosos encontrados nas vias publicas.

Então, como agora, eram as classes baixas da população, que pagavam o maior tributo ao mal e o fidalgo tentava explica-lo invocando a miseria em que viviam. Ordenou que se isolassem os leprosos em todas as vilas. Teve mesmo a idéa de construir um leprosario em Parnaíba.

Mais tarde relatava ele os resultados benéficos daquela medida, pois diminuíram muitissimo os casos de mal de Hansen.

Dois anos depois, entretanto, conta o governador que se iludira. O mal continuava a grassar, não obstante o isolamento dos casos conhecidos e recomendava préces publicas para abrandar a ira divina, como nós hoje bradamos pela criação de Dispensarios para depistagem e tratamento dos casos incipientes, sem o que não ha profilaxia que valha.

Si para alguma cousa servisse a experiencia dos outros, bastava esse exemplo para ensinar que a profilaxia da lepra não se faz apenas com isolamento.

Em 1840 o presidente da Provincia declarava em relatorio que era triste o spectaculo de leprosos amontoados em cabanas nos arredores de cada cidade.

Muito grande já deveria ser o seu numero, principalmente na linha divisoria de Minas com S. Paulo, onde Tschudi chegou ao exagero de dizer que não havia uma só familia que não tivesse um membro soffrendo de lepra.

Si é verdade que o mal existia de modo impressionante, tambem não se póde negar que o povo muito cedo procurou opôr-lhe embaraço, fundando asilos que recolhessem os doentes.

Assim é que em 1802 o Governador Geral adquiriu uma chacara



entre o Tamanduateí e o Tietê, onde foram abrigados, em 1805, os leprosos da cidade de S. Paulo. Só muito mais tarde se fez sua transferencia para o bairro de Guapira.

A cidade de Itú teve seu Hospital de Lazaros concluindo em 1806, Piracicaba em 1880 e o de Campinas já por esse tempo abrigava 14 leprosos.

O primeiro trabalho censitario de que se tem conhecimento foi feito em 1820 e dava para o Norte de S. Paulo a cifra de 295 leprosos, assim distribuidos: Jacareí — 63; Taubaté — 62; Guaratinguetá — 21; S. Luiz de Paraítainga — 23; S. José — 24; Pindamonhangaba — 17; Lorena — 30.

O numero sempre crescente de leprosos obrigou as populações á defesa da parte sã da sociedade por meio de novos Hospitais de Lazaros, de modo que havia na Provincia os seguintes: Guapira, Itú, Campinas, Jundiaí, Rio Claro, Jaú, Piracicaba, e as seguintes « Comissões de Leprosos » em S. Carlos, Santa Rita de Passa Quatro, Avaré, Botucatu, Tatuí, S. Luiz de Paraítainga, Mogi das Cruzes, Itararé, Santa Branca, Itapetininga.

As « Comissões » eram certo numero de casas, fóra do perimetro urbano, e que serviam para residencia de leprosos. Na verdade, eles não ficavam isolados, podiam locomover-se de um local para outro, de modo que, longe de ser um meio profilatico, os asilos eram fócios de lepra que se mantinham em certas cidades, nas quais iremos ver agravada a sua incidencia.

Em 1851 houve segunda tentativa para conhecer o numero de leprosos existentes. Uma contagem realizada em alguns municipios deu a soma de 849, taxa muito elevada, em vista da pouca densidade da população.

Algumas localidades aí consideradas pertencem hoje ao Estado do Paraná.

Os asilos funcionavam regularmente, dando a illusão que o mal estava mais ou menos sob contróle sanitario. A população crecia. Ondas de imigrantes afluíam. A conquista do Sertão foi se fazendo. A riqueza alatroi-se por todo o territorio paulista.

E as caravanas de leprosos, que desde os tempos coloniais, viviam pelas estradas, deixando em seus irmãos de sofrimento uma linha de tradição nomade, iam-se refazendo. Buscavam os arraiais, onde se realizavam festas religiosas, para esmolar. Afundavam nas zonas recém-conquistadas, onde não eram familiares os sinais da doença, para vêr se obtinham algum trabalho.

Assim passaram decenios, sem que houvesse da parte dos gover-



nos, fosse o imperial, fosse o republicano, uma iniciativa para limitar a propagação do mal.

Osvaldo Cruz, com a extinção da febre amarela no Rio de Janeiro, abriu nova era á hygiene publica brasileira e pôs tambem em equação o problema da lepra.

Em 1913 alvitrou a possibilidade do aproveitamento da Ilha Grande para uma colonia de leprosos, mas não deixou fechada a questão do isolamento insular, acrecendo mesmo: « É uma idéa a estudar, que poderá ser modificada, melhorada ou mesmo alterada, desde que o seu *abstractum* — o isolamento dos leproses em colonia — permaneça de pé ».

Um ou outro estudioso, entre nós, como Belmiro Valverde, de quando em vez levantava a questão da lepra do esquecimento em que jazia, mas os governos continuavam indifferentes.

Em 1916 realizou-se o 1.º Congresso Medico Paulista. A comissão organizadora convidou Emilio Ribas, que vinha ha anos prestando assistencia aos lazarus do Guapira, para dar parecer sobre a tése — « Lepra, sua frequencia no Estado de S. Paulo, meios profilaticos aconselháveis » —.

Desde 1912, como diretor, que continuava a ser, do Serviço Sanitario, havia ele comissionado Enjolras Vampré para proceder a um estudo no Interior.

Em 14 municipios, que percorreu, encontrou cerca de 300 leprosos e, tomando esse numero por base, calculou para o Estado todo, no minimo, 2.625.

Com estes elementos e após varias considerações, etio-patogenicas sobre a lepra, Emilio Ribas concluiu indicando as seguintes medidas:

- 1.º) — Decretos dos poderes competentes, facilitando a profilaxia do mal;
- 2.º) — Notificação compulsoria de todos os casos de lepra;
- 3.º) — Fundação dos asilos-colonias em logares de facil acesso, de acôrdo com os preceitos de hygiene e onde os doentes encontrem o maximo conforto moral e tudo que possa atenuar os seus padecimentos fisicos;
- 4.º) — Nas colonias serão isolados os leprosos pobres e nos domicilios os que se sujeitarem á vigilancia médica e tiverem os recursos suficientes para a eficaz applicação dos preceitos de hygiene;
- 5.º) — Proteção das familias dos leprosos indigentes;
- 6.º) — Isolamento pronto dos recém-nacidos, filhos de morfeticos,



para lugar convenientemente adaptado e onde serão criados livres das fontes de contagio;

- 7.º) — Impedir a importação de casos de lepra do estrangeiro, tanto pelos nossos portos como pelas fronteiras;
- 8.º) — As mudanças de residencia dos doentes serão comunicadas ás autoridades sanitarias, para o efeito das desinfecções de vigilancia medica;
- 9.º) — Desinfecção pessoal dos doentes, dos seus comodos, roupas e todos os objetos de uso. As suas escreções devem ser recebidas em vasos cobertos contendo uma solução desinfetante e levadas ao exgoto;
- 10.º) — Proteção dos doentes por meio de cortinados nos leitos ou télas nas aberturas dos comodos, principalmente durante o periodo fébril;
- 11.º) — Rigoroso asseio das casas ocupadas pelos doentes e das suas dependencias.

O 1.º Congresso Medico Paulista exerceu grande influencia sobre os destinos da profilaxia da lepra neste Estado.

Graças ao entusiasmo que creou em torno deste problema o governo resolveu toma-lo a si.

O Superior da Ordem dos Carmelitas, frei Antonio Muniz Barreto, doára um terreno no distrito do Santo Angelo, municipio de Mogi das Cruzes, a 40 kms. da Capital, a uma sociedade privada « Associação Protetora dos Morfeticos » para ali ser construido um leprosario.

O governo deu inicio aos trabalhos.

Era então diretor do Serviço Sanitario Artur Neiva, que deu todo o seu ardor contagioso a essa obra de profilaxia.

Da sua construção encarregou-se Armando Soares Caiubí, ficando a direção scientifica a cargo de Emilio Ribas e Ribeiro de Almeida.

Dominava por esse tempo a idéa de leprosario unico, onde coubessem todos os leprosos do Estado.

Algumas vozes entretanto discordaram, mesmo sem o conhecimento aproximado do numero de enfermos do Estado. Assim, L. V. Figueira de Melo, que opinou por varios leprosarios, 5 ou 6, distantes no minimo 20 a 30 kms. de grandes cidades e advogou tambem a cooperação dos municipios.

Sendo diretor do Serviço Sanitario Arruda Sampaio (1920), foi comissionado o Inspetor sanitario Benigno Ribeiro para percorrer o Estado e levantar o censo da lepra, iniciando e levando a efeito esse trabalho já na gestão Paulo Souza (1922), que deu todo o apoio a essa



medida, indispensavel a quem quer que desejasse pôr o problema em bases seguras.

A lepra atravessava, então, verdadeira crise em seus métodos de profilaxia.

Na organização sanitaria do Estado não existia um organ especializado para o seu contrôle. Predominavam ainda as idéas policiais. A medicina social só foi inaugurada em S. Paulo por essa ocasião, orientada pelo Decreto de 1925, sob numero 3.876.

A extração dos principios ativos do oleo de chalmugra veio transformar os asilos e colonias em centros de tratamento, e a possibilidade de estancar o mal nacente, antes de atingir á fase infectante, impôs a criação de Dispensarios, colaborando nas medidas de isolamento. Estas idéas não tinham ainda recebido a sanção de todos os especialistas e a não ser Adolfo Lindenberg, que já as vinha preconizando, muito poucos entre nós, tinham a coragem de prega-las.

Se entre os proprios medicos era esse o estado de espirito, que dizer dos governos, da imprensa e do povo, em geral, onde a lepra continuava a desfrutar todas as prerogativas de doença *sui-generis*!

De modo que o higienista que houvesse de focalizar este problema, deveria antes de tudo, empreender a lenta conquista dos homens do governo, conduzindo-os ás idéas vitoriosas nos grandes centros de investigação e estende-las ao meio medico, á imprensa, como veículo natural de divulgação, e só depois realiza-las em obras.

Entre nós a unica base, que existia, para a defesa da lepra era o asilo de Santo Angelo, apenas em inicio.

Este imovel, propriedade da Santa Casa de Misericordia, estava sendo executado com recursos fornecidos pelos poderes publicos e com donativos particulares.

A propria Santa Casa não podia dispôr desses bens, porque os houve da « Associação Protetora dos Morfeticos » que, por sua vez, os recebeu do Convento do Carmo, por vontade do seu superior Frei Muniz Barreto, para o fim exclusivo de nesses terrenos ser construido um leprosario modelo.

A Santa Casa encarregou-se das obras, que fez executar sob sua direção e o Estado concorria pecuniariamente com verbas votadas pelo Congresso.

Mas o prosseguimento desse trabalho não se fez sem um grande parenthesis, durante o qual o problema da lepra caiu em colapso.

Quando se iniciou o governo Washington Luís, o que havia construido em Santo Angelo era apenas a casa do zelador e mais os alicerces dos grandes pavilhões de doentes, da cozinha e lavanderia, e até meados



dessa administração não se deu um passo. Só mais tarde é que as obras foram retomadas.

O numero sempre crescente de leprosos começava a abalar a conciencia coletiva. A imprensa, onde melhor se refletiam esses fenomenos, levantou uma campanha formidavel, despertada justamente pela atividade do Serviço Sanitario, que procedia ao censo, até então inexistente e revelava as proporções do mal. Porque assim procedia, foi ele vizado pelos ataques que essa campanha desencadeou. A lepra ficou então na ordem do dia, todo o mundo discutia a lepra e foi nessa atmosphera que assumiu o poder o novo presidente Carlos de Campos.

Paula Souza continuou á testa do Serviço Sanitario.

O problema que ele já vinha estudando de 1922, foi posto em primeira linha. Era mistér, entretanto, proceder á infiltração dos novos governantes, porque todos viam e desejavam levar por diante a questão da lepra, mas não tinham uma idéa definida da sua execução.

Peior: tinham uma idéa, mas esta não se ajustava mais aos progressos da leprologia, e não ha tarefa mais ardua do que desmontar uma convicção.

Veio a revolução de 1924 e fez-se grande hiato nos planos do governo.

No ano seguinte, o Secretario de Interior, José Lobo, convocou varios deputados, a pedido do diretor do Serviço Sanitario, e, com Siqueira Zamith, o primeiro Inspetor Chefe da Profilaxia da Lepra, (desde 1921 havia sido creada essa Inspetoria) para estudarem a forma mais pratica de instalar leprosarios regionais com a cooperação dos municipos.

Para dar uma idéa exata da importancia do mal de Hansen no Estado de S. Paulo, levou o diretor do Serviço Sanitario o então deputado Fernando Costa, espirito muito esclarecido e operante, a visitar nos proprios bairros populosos da Capital, doentes de lepra em promiscuidade com os sãos.

Fernando Costa transportou ao Congresso o seu depoimento pessoal, que corroborava na justificação do pedido feito pelo Serviço Sanitario, através do Secretario do Interior, do credito de dez mil contos, julgado necessario ao inicio das obras de leprosarios regionais e dispensarios.

Em razão da grande densidade de leprosos em toda a zona circunvisinha, o municipio de Itapetininga foi logo visado para a construção de um leprosario.

Foi um clamor! Tudo se permitiria, menos um leprosario em Itapetininga!

E o curioso é que não era o povo que assim se manifestava: eram



os politicos, os homens de responsabilidade, que prefeririam ver os leprosos na céga promiscuidade das residencias urbanas a tê-los reunidos em locais, que a higiene amparava.

Fato digno de nota: sem os dados, hoje por nos esboçados a respeito de climas, Paula Souza sugeria preferencia em « zonas onde com mais proveito se pudesse instituir o tratamento ».

Testemunha do que se fazia então, podemos afirmar que quasi não houve idéa patrocinada pelo Serviço Sanitario que não tropeçasse em dificuldades.

A divisão do Estado em zonas foi uma delas. Muitos especialistas inclinavam-se por leprosario unico, sobresaindo pelo seu incontestavel prestigio Ribeiro de Almeida e Aguiar Pupo.

Este ultimo converteu-se mais tarde á idéa dos leprosarios regionais, aproveitando-se o Santo Angelo para a séde da 1.<sup>a</sup> zona.

Desde meados de 1924 tinha o Instituto de Higiene pequeno Posto Experimental de tratamento da lepra, onde se ensaiava a nova terapeutica preconizada pelos mestres americanos e inglezes e os resultados clinicos e censitarios foram tão eloquentes, que definiram a linha da reforma Paula Souza, cujos itens são os seguintes:

- 1.º) — Tornar compulsoria e efetiva a notificação dos casos de lepra;
- 2.º) — Levantar com maior exatidão o censo da lepra, fichando todos os doentes, para conhecer de modo preciso a extensão do mal no Estado;
- 3.º) — Permitir, sempre que possivel, o isolamento domiciliario, sob fiscalização efetiva;
- 4.º) — Montar leprosarios regionais nas zonas de maior incidencia, para o que deveriam contribuir as municipalidades;
- 5.º) — Apartar de contagio e abrigar os filhos e dependentes de leprosos desamparados;
- 6.º) — Consentir e favorecer mesmo, sempre sob fiscalização, a iniciativa privada de instituições para leprosos ou filhos destes;
- 7.º) — Promover cursos de especialização em lepra, para todos os profissionais que os desejarem frequentar e especialmente para o pessoal medico de serviço oficial, no intuito de facilitar a pesquisa e tratamento dos casos incipientes, dadas as vantagens profilaticas e terapeuticas da descoberta precoce dos atacados;



- 8.º) — Promover a educação sanitaria dos doentes e familiares e da população em geral;
- 9.º) — Montar postos de investigação regionais, segundo o mesmo criterio da localização dos leprosarios, compellir todos os leprosos a frequenta-los para tratamento adequado, sobretudo os doentes em inicio da molestia.

Estes postos de investigações regionais ou Dispensarios foram outro pomo de discordia, ainda que seus resultados benéficos já estivessem demonstrados aqui e alhures.

Um de seus mais acerrimos inimigos foi Aguiar Pupo, que no 3.º Congresso Brasileiro de Higiene, reunido em Outubro de 1926, em S. Paulo, fulminou-os numa memoria aí apresentada.

Hoje sabemos que ele está convencido de sua necessidade.

Naquele tempo, entretanto, era até perigoso falar-se, em certos meios, em Dispensario. Lembro que certa vez (era eu então inspetor-chefe da Inspetoria da Lepra) indo a uma cidade de alta endemicidade leprosa estudar a possibilidade de instalar um dispensario, ao ter de retornar á mesma, recebi aviso de que se me preparava manifestação de desagrado, com todas as suas consequencias, se tentasse levar avante o meu intento.

O diretor de Serviço Sanitario e o Secretario do Interior impediram-me de ir, achando mais prudente contornar a resolução com entendimentos politicos.

A propria continuação das obras do Santo Angelo não se fez sem protestos e abaixo-assinados, encabeçados por politicos de prestigio.

Si as dificuldades encontradas no povo não eram muito duras de remover, o mesmo se não dava com os homens do governo.

Haja vista o que se passava com a persistente volta ao tablado de leprosario insular.

Quando já estava quasi ultimado o plano de profilaxia, com o aproveitamento do Santo Angelo, construção de leprosarios regionais, dispensarios, e o Congresso estudava as leis que deveriam reger os novos serviços, assim como a verba para a sua execução, recebemos ordem para examinar *in loco* a Ilha dos Porcos para séde de um leprosario.

Após visita-la detidamente, démos nossa opinião, que sempre foi desfavoravel á idéa de leprosario em ilha, e Paula Souza, inteirando-se dos seus dizeres, quiz ainda reforça-los com a opinião de Emilio Ribas, que a seu respeito deixou paginas memoraveis.

O combate ao leprosario insular avolumou-se com protestos de pescadores, ataques da imprensa, e o Governo que, justiça se lhe faça,



era constituído de homens inteligentes e de bôa vontade, abandonou essa idéa.

O Santo Angelo foi então atacado rijamente, iniciou-se o pavilhão hoje séde da Inspetoria, á Avenida Municipal, e onde deveria funcionar o primeiro Dispensario, tendo como Centro de Pesquisas o Instituto de Higiene ao qual era anexo.

A morte de Carlos de Campos veio colher esses trabalhos em pleno entusiasmo de uma campanha bem traçada.

Depois, a Inspetoria seguiu seu destino, mas o terreno já estava dividido e arroteado.

É esse o passado da Inspetoria. O resto é de hoje.

É de justiça, entretanto, citar a rapida passagem de Souza Araujo pela sua direção, em 1931, durante a qual liquidou o velho fóco leprótico do Guapira, adquirindo o sanatorio Gopoúva, para onde transportou os doentes, reajustou o serviço aos primitivos moldes e deu grande vigôr á consecução dos planos de leprosarios.

---

Lendo agora as conclusões da Conferencia da Uniformização da Campanha contra a Lepra, realizada no Rio de Janeiro em Setembro de 1933, vemos que tudo que recebeu a aprovação dos congressistas já está na reforma Paula Souza:

- a) — Isolamento em colonias ou em domicilio sob fiscalização;
- b) — A divisão do Estado em zonas, centralizadas por um leprosario;
- c) — A contribuição das municipalidades;
- d) — Amparo e separação dos filhos de leprosos;
- e) — Permissão e favores á iniciativa privada, sob fiscalização, tanto para instituições de leprosos como destinadas aos filhos destes;
- f) — Cursos de especialização, etc.;
- g) — Dispensarios para o tratamento dos casos incipientes, etc.

Referindo-se á memoria em que Paula Souza dá curso a estas idéas, assim se expressa E. Burnet: « Le mémoire présenté en 1926 par Paula Souza engageait la campagne contre la lèpre, sans renoncer á la segregation, dans un système analogue au « P. T. S. » de l'Inde qui avait déjà été recommandé par un mémoire du professor Marchoux. Pour le réaliser, il faut un réseau de dispensaires, dont l'auteur, il y a déjà plusieurs années, a tracé le plan. Il semble que depuis cette date le Gouvernement de l'Etat hésite entre la construction de nouveaux asiles et la construction de dispensaires. Le plan de Paula Souza comportait en même temps



qu'un réseau de dispensaires, des asiles régionaux, mais avec la conviction qu'ils ne peuvent suffire; les quatre asiles régionaux abriteraient 2.000 malades et le besoin actuel est évalué á 6.000 — 8.000 lits. Le système mixte avec les dispensaires s'impose ».

A Lei da Lepra que consubstancia essa Reforma, tem o n. 2169 e data de 27 de Dezembro de 1926.

Nela se definem as medidas destinadas á Profilaxia da Lepra.

No governo Julio Prestes (1927), sendo inspetor-chefe do Serviço da Lepra J. Aguiar Pupo, ocorreu nova reforma da Lei, sendo retirados da organização contra a Lepra os dispensarios.

Relembrando os ataques que sofreu a maior parte destas idéas, hoje vitoriosas em toda a linha, sentimos como é difficil á verdade abrir caminho.

É mais uma razão para, na historia da Profilaxia da Lepra em S. Paulo, dar a Paula Souza um posto de relêvo, porque ele soube resistir para melhor situar esse problema á luz dos conhecimentos modernos.

Até os planos de construção de leprosarios, executados sob sua orientação, pelo engenheiro sanitario Mauro Alvaro, e que receberam a aprovação de Marchoux, C. Chagas e E. Rabelo, são fruto dessa época de efervecencia e de estudos. Sua organização baseou-se nos dados que o censo revelou, quanto ás condições sociais dos enfermos.

Concomitantemente organizaram-se duas Sociedades privadas, que se alistaram na colaboração aos poderes publicos: uma, destinada ao amparo e proteção dos filhos de leprosos, e que mantem a poucos kilometros da Capital um estabelecimento modelar com cerca de 200 crianças — o Asilo Terezinha de Jesus —; a outra, a Sociedade de Assistencia aos Lazaros e Defesa contra a Lepra, que tem exercido grande influencia na modificação da mentalidade do povo em geral, e dos leprosos em particular, cogita da criação de dispensarios para o tratamento de leprosos incipientes e do amparo material ás familias dos lazaros.

## MEIO COSMICO

### SITUAÇÃO GEOGRAFICA

O Estado de S. Paulo fica situado entre 19° 46' e 25° 18', latitude Sul e 58' e 10° 5', longitude oeste do meridiano do Rio de Janeiro.

**Limites.** — Confina: ao N. com o Estado de Minas Gerais; a L. com o mesmo Estado, o do Rio de Janeiro e Oceano



Atlantico; ao S. este Oceano e o Estado do Paraná e a O. com os Estados de Minas e Mato Grosso.

**Superfície.** — 249.680 kms<sup>2</sup>.

**População.** — Cerca de 7.000.000 de habitantes.

**Aspetto fisico.** — O Estado de S. Paulo oferece dois aspectos distintos: o litoral e a região central.

O litoral é uma estreita faixa de terras sem acidentes, terminando na Serra do Mar, formação que se ergue quasi abruptamente á cerca de 900 metros e derrama-se pelo Interior, aqui em chapadões, ali em cadeias de montanhas, formando o *divortium aquarum* de vasto sistema potamografico — é o Planalto Paulista — cujo término se encontra nas barrancas do rio Paraná.

**Orografia.** — O Estado é atravessado a léste por duas grandes cordilheiras, continuação do sistema brasileiro: a do Mar e a da Mantiqueira.

Da Serra do Mar, que corre ao longo do litoral, desprendem-se varias secções nas nacentes do rio Paraíba, alcançando altitude de 1600 mts.; orienta-se para oeste, nos municipios de Cunha e Pindamonhangaba, onde tem altitude de 1400 mts.; continúa em seguida nos municipios de Caçapava e S. José dos Campos. Mais para o S. separa as aguas do Paraíba das do Tiêê e vai perder-se na Serra da Mantiqueira.

A NO. da cidade de S. Paulo, já então com a denominação de Serra da Mantiqueira, deprime-se na altitude de 813 mts. e é atravessada pela linha ferrea Santos-Jundiaí.

Continúa tomando diversas denominações: a SO. liga-se na margem esquerda do Tiêê, á Serra de S. Francisco, contra-vertente da Serra do Mar.

Além das tres grandes cordilheiras — Serras do Mar, da Mantiqueira e S. Francisco — o Estado é ainda atravessado por diversas serras: na direção NS. ramificações da Serra do Rio Grande, nos municipios de Franca e Casa Branca e varios outros, atingindo, em alguns pontos, mais de 900 mts. de altitude (Serra Azul, S. Simão, etc.).

**Potamografia.** — O Estado de S. Paulo possui dois sistemas distintos de rios: os do litoral, que correm para o mar, e os do planalto.

Os primeiros, de menores dimensões, formam muitas vezes no seu curso alagadiços, onde os anófeles encontram lugar propicio ao seu desenvolvimento.



Os segundos correm para o Interior e são tributarios do rio Paraná, com excção do Paraíba, que, nacendo numa ramificação da Serra do Mar, segue rumo NE. e vai lançar-se no Oceano Atlantico.

Os tributarios do Paraná são: Tiété, Paranapanema, Mogi-Guassú, Pardo, Dourado, Aguapeí e Santo Anastacio que, com os respectivos afluentes, vincam o planalto paulista de vales e depressões sobre os quais se debruça a maior parte das cidades.

**Clima.** — Os dados que encontrámos para o estudo do clima de S. Paulo referem-se unicamente á temperatura do ar, humidade, evaporação, nebulosidade, regimen dos ventos, pressão barometrica, numero de horas desanuvidas, etc.

Nada conseguimos obter com relação á actinometria (a não ser pequeno ensaio em Campos do Jordão) entretanto o sol é a maior fonte de energia do nosso sistema planetario.

Pela sua posição geografica, o Estado de S. Paulo deveria ter clima quente, mas a altitude compensa até certo ponto a latitude, uma vez que o planalto paulista tem altitude média de 550 mts. sobre o nivel do mar, circunstancia que modifica o regimen dos ventos e a temperatura.

Tendo em vista a influencia solar e os accidentes geograficos, o clima de S. Paulo póde ser dividido em quatro classes:

- 1.º — Clima do litoral;
- 2.º — Clima do Alto da Serra;
- 3.º — Clima do Planalto;
- 4.º — Clima das Terras Altas ou clima de altitude.

#### **1 — Clima do Litoral.**

Clima quente. Temperatura anual média 21º, diferindo de 6,º7, a temperatura do mez mais quente da do mais frio.

Os extremos absolutos desta zona são 41,º8 e 5º, amenizados entretanto pelos ventos que sopram do quadrante SE, com excesso de humidade.

A evaporação na zona litoreana é bastante ativa, não obstante o alto teôr higrometrico da atmosfera.

Na cidade de Santos a média anual do tempo em que o céu é inteiramente encoberto é de 69 dias.

Ventos dominantes: SE e NO.

Os ultimos são secos e sopram nos mezes quentes, sob baixa pressão; os primeiros são humidos.



As terras do litoral são na maior parte alagadiços cobertos de mangues; mais próximas das praias são arenosas e bem drenadas.

Forte é o calor; grande a evaporação.

As chuvas são frequentes e abundantes, indo às vezes além de 2.000 mm.

Em resumo: o clima do litoral paulista define-se pelas condições de grande calor e humidade excessiva.

### **2 — Alto da Serra.**

A poucos kms. do mar ergue-se a serra que atinge em alguns lugares a 900 m. de altitude.

As correntes aéreas, vindas do Oceano, ao topar a montanha, sofrem uma queda de 5°, de que resulta forte resfriamento e grandes precipitações, que chegam às vezes a 5.000 mm. A garôa é constante.

Temperatura média anual 17°,8; no mez mais quente, média, 21°,2; no mez mais frio, 15°,2 o que dá 6° de diferença. Raramente ha um dia claro.

A pressão barometrica oscila entre 708,0 mm. e 687,6 mm.

Extremos de temperatura: 35° e 0°.

### **3 — Planalto Paulista.**

No Planalto Paulista as temperaturas são decrecentes na ordem da latitude:

Extremo Norte (Igarapava): 22°,3 (média);

Norte (Ribeirão Preto): 21°,3 (média);

Centro (Piracicaba e Campinas): 20° e 19°,7;

Sul (Tatuí): 19°,6;

Extremo Sul (Apiá e S. Paulo): 17°,4 e 17°,7.

Quanto á categoria dos climas locais, nenhum daqueles que são estudados possui diferença termometrica de maxima e minima superior a 10°, ficando assim todo o Planalto na classe dos climas das zonas temperadas.

As médias anuais variam entre 15° e 20°.

As colunas pluviometricas são em geral superiores a 1.000 mm., sendo 94 o menor numero de dias de chuva.

As altas pressões barometricas predominam de Março a Outubro; as baixas de Novembro a Fevereiro, ficando média anual em 762,0 mm.

A variedade de altitude e a exposição aos ventos continentais de O e maritimos de E influem de modo decisivo no clima de cada zona em particular.

A evaporação é mais ativa ou mais fraca segundo os ventos pre-



dominantes; os do N ou do S aceleram a evaporação; o aumento de altitude, o afastamento de alagadiços, onde quasi sempre se formam nevoeiros e garôas, aumentando a taxa de humidade relativa, fazem decrescer a evaporação.

#### 4 — Clima das terras altas.

As Terras Altas são situadas nos cabeços da serra da Mantiqueira, á cerca de 1900 m. de altitude.

Predominam os ventos secos. Os que vêm de SE (faixa oceanica), carregados de vapor d'agua, ao passar pela Serra do Mar, perdem grande parte de sua humidade; chegando ás rampas da Mantiqueira, sofrem outra precipitação, de modo que ao atingir os Campos do Jordão, são expurgados de grande parte da humidade, que traziam.

Campos de Jordão é o unico lugar do Estado onde se fez alguma tentativa de estudar a luminosidade.

O numero de horas de sol desanuviado é de 2.343, das 4.420 durante as quais permanece acima do horizonte, o que representa 53 % de insolação relativa.

Pressão barometrica anual 632,2 mm. ou de 763,5 mm., reduzindo este elemento ao nivel do mar e á latitude a 45°.

Temperatura anual média 12°,8. O mez mais quente tem a média de 16°,3; o mais frio, 8°,2.

Extremos: 28°,8, e —8°.

Chove durante 127 dias. Ha, portanto, 238 dias sem chuvas.

Em resumo: clima temperado e regular, ventos fracos, maior numero de dias de bom tempo, temperatura pouco extremada, insolação longa e intensa, céu calmo e transparente.

A divisão, que acabamos de expôr, do clima do Estado de S. Paulo, atende até certo ponto, ao fim por nós colimado, mas no que se refere a zonas dentro do Planalto, é muito deficiente, porque não obedece a circunstancias geofisicas que agrupam diferentes porções do territorio.

O novo Regulamento do Serviço Meteorologico e Astronomico (1928) dividiu o Estado em 8 zonas meteorologicas, correspondentes ás principais bacias hidrograficas regionais:

- 1.<sup>a</sup> Zona: — Bacias dos rios Tietê e Piracicaba, abrangendo todos os afluentes e vertentes mais altas, a partir de sua junção.
- 2.<sup>a</sup> Zona: — Bacia do rio Tietê, desde a barra do rio Piracicaba até sua fóz no rio Paraná, com todas as vertentes.
- 3.<sup>a</sup> Zona: — Bacias dos rios do Peixe e Aguapeí.



- 4.<sup>a</sup> Zona: — Bacia dos rios Paranapanema e Itararé, abrangendo todos os afluentes e vertentes dentro do territorio do Estado, e compreendendo tambem o vale do rio Santo Anastacio.
- 5.<sup>a</sup> Zona: — Vertente Atlantica, abrangendo todas as bacias que, no territorio do Estado, se lançam dirétamente no Oceano Atlantico, e compreendendo toda a faixa territorial limitada pelo Oceano e a Serra do Mar.
- 6.<sup>a</sup> Zona: — Bacia do Paraíba, dentro do territorio do Estado.
- 7.<sup>a</sup> Zona: — Bacias dos rios Pardo, e Mogi-Guassú, com todas as vertentes da margem esquerda, e do lado da margem direita não sómente os afluentes, como todas as aguas ou vertentes, até á fronteira de Minas Gerais, que se lançam no Rio Grande.
- 8.<sup>a</sup> Zona: — Bacias dos rios Turvo, Preto e José do Dourado.

#### FREQUENCIA DA LEPRA

*Estatísticas anteriores (1851 — 1915 — 1922) e atual (1932)*

Muito deficiente e esparso foi o que encontrámos em relação á lepra nos documentos da historia do Estado de S. Paulo.

Percorrendo a longa e laboriosa « Galeria dos Presidentes », organizada pelo ilustre historiador Eugenio Égas, vimos apenas que foi aquele flagelo preocupação constante da maior parte dos Presidentes e tambem que sua maior incidencia se dava justamente na zona do rio Paraíba e nos limites do Estado de Minas, precisamente a parte mais rica e prospera da Provincia.

É sabido que a lepra, como outras calamidades, acompanha as aglomerações humanas.

Doença da promiscuidade, onde mais densa é a população, maior é a probabilidade de se encontrarem leprosos.

Desde os primordios da Independencia, S. Paulo é já uma das mais ricas provincias do Imperio.

Remanecencia do tempo colonial, a vida achava-se muito dispersa, condensada geralmente nos ganglios das fazendas, onde se concentravam os elementos da sociedade de então.

De tal modo se dilatavam as zonas habitadas, que em 1832, com uma população de 306.588 habitantes, S. Paulo contava apenas uma cidade e 45 vilas. O territorio dividia-se em 6 comarcas, das quais a 5.<sup>a</sup>, constituida pelas vilas de Castro, Palmeira, Curitiba, Principe, Guaratuba, Paranaguá, e Antonina, com população de 36.957 habitantes, passou em 1853 a fazer parte da Provincia do Paraná.



A população da cidade e das diferentes vilas era: Capital — 21.505; Mogi-Mirim — 14.063; Sorocaba — 13.175; Bragança — 13.112; Franca — 12.709; Taubaté — 10.819; Areias — 10.487; Itú — 10.563; Itapetininga — 10.319; Campinas (então, S. Carlos) — 9.245; Mogi das Cruzes — 8.117; Santos — 6.605; e as demais andavam por esse numero.

De 1851 a 1852, sendo presidente da Provincia J. T. Nabuco de Araujo, houve uma tentativa para conhecer a quanto andava a soma dos leprosos. Atingia á cifra de 849.

Não passou despercebida aos medicos daquele tempo a ação agravante dos surtos epidemicos sobre o curso da lepra. Nos documentos officiais havia observação que após uma incursão de febre amarela em Ubatuba e de variola nos municipios do norte, a lepra teve grande incremento.

Data tambem dessa época a intensificação da imigração alemã, trazida pelo senador Vergueiro, localizando-se os recém-chegados em diferentes nucleos da Provincia, principalmente nos municipios de Campinas e Piracicaba.

Na Presidencia Francisco Pereira de Vasconcelos (1856—1857) a população da Provincia elevava-se a 541.028 habitantes, dos quais 89.853 eram estrangeiros (portuguêses e alemães, na maior parte), e 196.875 escravos.

As cidades mais populosas eram: Jacareí — 70.774; Mogi-mirim — 63.369; Guaratinguetá — 59.479; Taubaté — 55.782; Campinas — 53.479; Capital — 48.260; Franca — 35.777; Santos — 30.146.

A vida economica da Provincia deslocava-se visivelmente para o vale do Paraíba e zona limitrofe de Minas, onde se encontra, por esse motivo, maior densidade na população.

Mantendo-se de esmolas, para aí afluíam os leprosos de toda a parte, porque encontravam na prosperidade e abundancia das cidades do Norte os recursos á sua vida errante.

Mais para adiante veremos as consequencias da ancianidade da lepra nestas regiões.

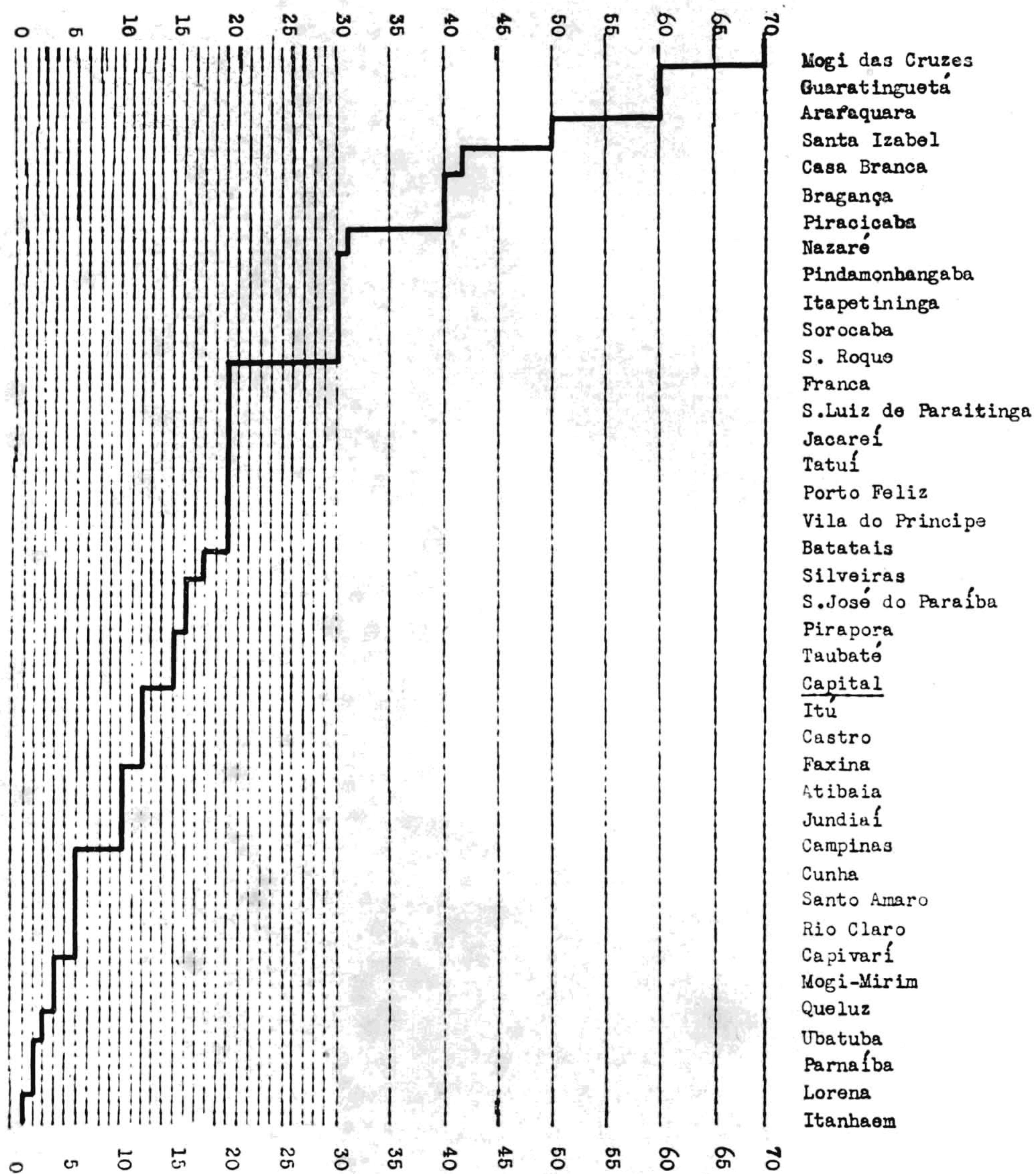
Em 1915, J. Cassio de Macedo Soares, para a elaboração de sua tése de doutoramento, buscou informações sobre o numero de leprosos em 106 municipios dos 171 em que se dividia o Estado, obtendo a cifra de 1.711.

Belmiro Valverde, mais ou menos na mesma época, em 111 localidades obteve 2.307.

Estes numeros só podem ser considerados como um esforço para a aproximação da realidade.



A LEPRA NO ESTADO DE S.PAULO - 1851





# A LEPRA

NO

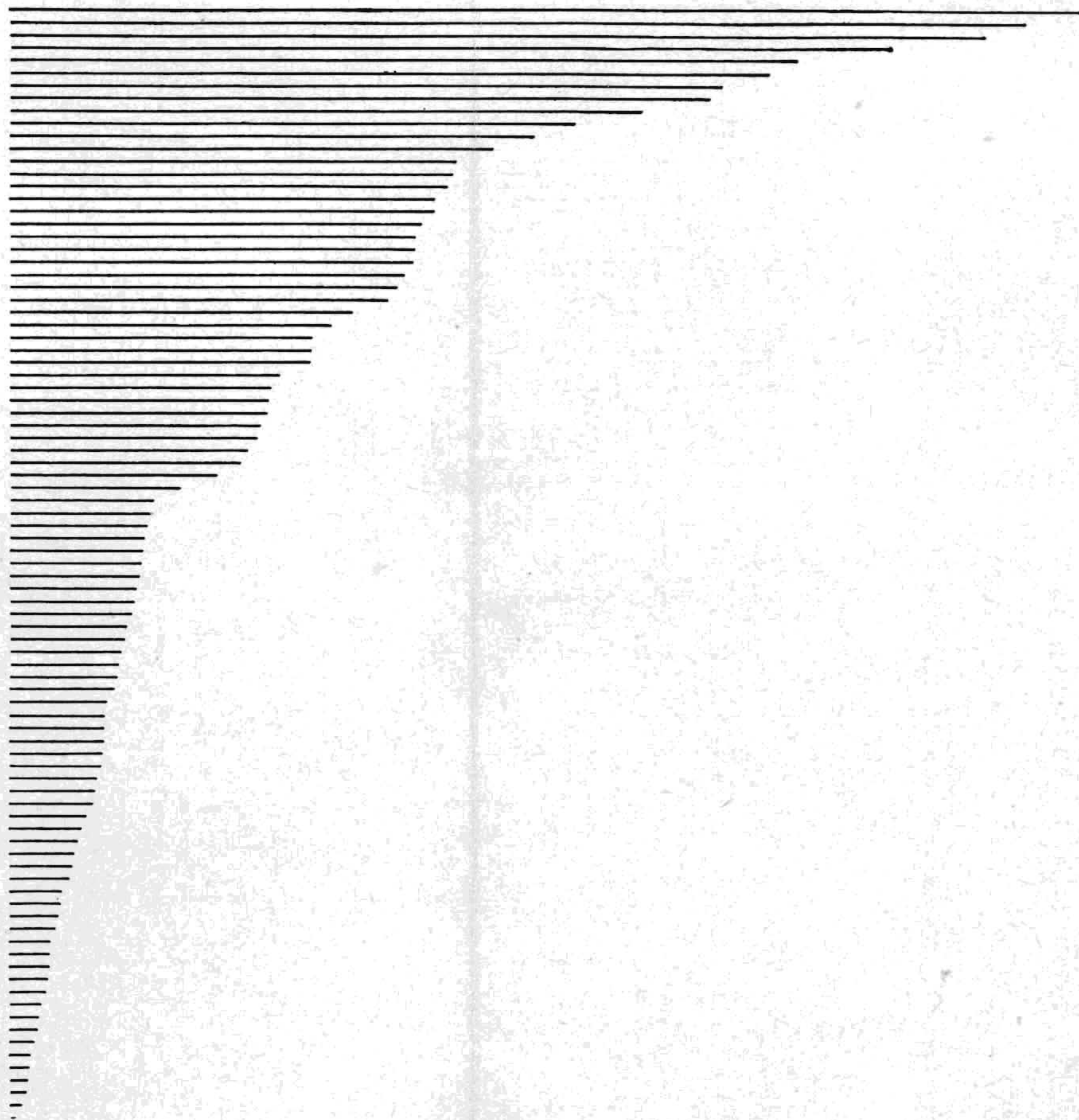
## ESTADO DE S. PAULO

INCIDENCIA DOS CASOS DE LEPRA

INSTITUTO DE HIGIENE

1916

1	IGARAPAVA	94506
2	ITAPORANGA	90730
3	JUNDIAI	41808
4	JATAI	36686
5	PATROCINIO DO SAPUCAI	35100
6	SANTO ANTONIO DA ALDEIA	24209
7	FRANCA	22797
8	SÃO PEDRO	22100
9	CUTIA	20200
10	ANGATUBA	18009
11	CASA BRANCA	18788
12	PIRASSUNUNGA	18470
13	JAU	14897
14	TATUI	14109
15	PIRACAIA	13908
16	ITAPETININGA	13808
17	SÃO JOSÉ DOS CAMPOS	13500
18	PITANGUEIRAS	12101
19	ATIBAIA	12297
20	ITAPIRA	12281
21	RIBEIRA	12224
22	PINDAMONHANGABA	12004
23	PEREIRAS	12473
24	ESPIRITO SANTO DO TURVO	12112
25	SÃO LUIZ DO PARAITINGA	9902
26	IBITINGA	9746
27	PARAIBUNA	9609
28	SEBEDOURO	9604
29	ARAQUARA	9500
30	LIMEIRA	8608
31	NAZARÉ	8307
32	PIEDADE	8222
33	SANTA IZABEL	8204
34	AVARÉ	8008
35	ITABERÉ	7993
36	FAXINA	7006
37	GUARAREMA	7033
38	LORENA	6876
39	PINHEDOS	6524
40	PALMEIRAS	4806
41	ITAPOLIS	4882
42	ITAPIRA	4482
43	PIRACICABA	4209
44	SANTA CRUZ DO RIO PARDO	4201
45	CAMPINAS	4209
46	RIO PRETO	4201
47	MOGI-MIRIM	4107
48	BOM ESPERANÇA	4026
49	BOQUIRIA	3943
50	SÃO JOSÉ DO RIO PARDO	3766
51	TAQUARITINGA	3700
52	SERRA NEGRA	3600
53	TAUBATÉ	3466
54	SALTO	3461
55	RIO CLARO	3404
56	INDAIA TUBA	3148
57	AREIAS	3087
58	CRUZEIRO	3086
59	PARNAIIBA	3079
60	PARECIBA	3011
61	SANTA RITA DO PASSA QUATRO	2902
62	ITAPECEPERICA	2811
63	MOGI DAS CRUZES	2782
64	AGUDOS	2705
65	ARARAS	2492
66	CAPITAL	2207
67	NATIVIDADE	2244
68	BARRETOS	2103
69	BOTUCATU	2097
70	SALESOPOLIS	1909
71	AMPARO	1808
72	SÃO JOSÉ DO SARREIRO	1686
73	ITATIBA	1611
74	ITU	1508
75	MONTE ALTO	1388
76	SANTOS	1289
77	SÃO SIMÃO	1314
78	SÃO CARLOS	1279
79	PEDERNEIRAS	1237
80	SANTA BARBARA DO RIO PARDO	1093
81	DESCALVADO	982
82	QUELUZ	910
83	SÃO MANUEL	836
84	OURADO	789
85	JARDINOPOLIS	684
86	UBATUBA	647
87	IPORANGA	613
88	BRÉTAS	489
89	SERTÃOZINHO	482





O estudo endemiologico da lepra em região tão vasta só podia ser realizado por uma corporação de tecnicos muito bem aparelhados.

O que se tem feito em S. Paulo, antes da criação da Inspetoria da Lepra (1924), é um simples inquerito aos Prefeitos e medicos dos diferentes municipios a respeito do numero de leprosos que têm mais ou menos o letreiro na testa.

Seu valor reside apenas no desejo de cooperar no levantamento de um problema que a inercia dos governos deixava cada vez mais se agravar.

Muito diverso do que era nos tempos do Imperio, o aspeto economico do Estado de S. Paulo pouco differia entretanto do que hoje apresenta.

Cansadas as terras no norte, o homem rumou para o Sertão, em busca de terras virgens e ferteis. Foi assim conquistando o imenso Planalto e semeando nucleos que em poucos anos floreciam em esplendidas cidades.

Os novos campos culturais trouxeram consideravel prosperidade e acumulo de riquezas e dentro em breve lançavam-se as bases de um grande parque industrial a que a Guerra Européa veio dar impulso inesperado.

Grandes concentrações humanas, a que não faltou o elemento imigratorio, alto fator do reacendimento da endemia; algumas ondas epidemicas (impaludismo, febre tifoide, etc.), sobremaneira agravaram em S. Paulo a incidencia da lepra.

É curioso como a comparação dos quadros da incidencia de 1851 com o de 1915 reflete a reviravolta economica de varias cidades.

Ha entretanto algumas localidades cujo numero de leprosos não corresponde á sua importancia real. A explicação está nos habitos nomades dos doentes, que vagueavam em caravanas, atraídos antes de tudo, pelas festas religiosas, que deixam a descoberto os sentimentos de piedade do povo simples.

Tratando-se de doença infecciosa, a residencia, ainda que temporaria, de grande numero de hansenianos numa localidade deveria intensificar o contagio, mas nem sempre é assim, e veremos mais para adiante que muitas vezes não correspondem — a *incidencia* da lepra com a *diffusão* da lepra (V. Grafico II, 1916).

A estatistica de 1922 já teve um caracter de maior rigor. Desta vez a iniciativa partiu dos poderes publicos, sendo encarregado de leva-la a efeito o inspetor sanitario Benigno Ribeiro.

Durante quasi dois anos percorreu este funcionario 162 municipios, dentre os 221 em que se dividia o Estado. Quanto aos demais, obteve dados dos Prefeitos e das Delegacias de Saude.



Obteve:

Casos registados, com residencia conhecida	3.337
Casos omissos, computados em 10 %	333
Doentes ambulantes (aproximadamente)	500
	<hr/>
Soma	4.170

Sempre que foi possivel, registaram-se nomes, idade, côr, estado civil, nacionalidade, residencia, profissão, etc.

O fato de se investir um unico tecnico em funções tão complexas vem mostrar que o Serviço Sanitario desejava apenas noções perfuntorias sobre a extensão da lepra no Estado, para estimativa dos meios necessarios ao seu combate.

O decurso de tempo que medeia entre 1915 e 1922, deveria autorizar, de acôrdo com a taxa estabelecida de aumento anual da lepra, numero mais elevado de leprosos.

E mais se reforça essa idéa com o fato de ter ocorrido em 1918 a pandemia gripal, que em toda a parte veiu rompendo todos os estados latentes.

Mas a lepra, sendo uma doença essencialmente cronica, é rodeada de tal cortejo de infortunios, que o doente a sonega até o limite do escandalo.

Só a perquirição cuidadosa dos fôcos e o meticoloso exame dos comunicantes podem levantar o numero exato de leprosos numa determinada região e mais o numero daqueles que o são potencialmente.

Muitos fatos ficaram, porém, estabelecidos depois desta peregrinação censitaria, a saber, a situação miseravel dos leprosos no Interior, a noção de fatalidade que pesava sobre muitas das familias onde havia um caso de mal de Hansen, e que a lepra se alastrava indistintamente por todo o Estado, em quasi toda a parte encontrando lugar propicio á sua expansão (V. Grafico III, 1922).

**Estatística de 1932** — Em 1924, reformado o Serviço Sanitario, foi instituida a divisão do trabalho em materia de higiene e a Lepra teve organização especial, contemplada numa das tantas Inspetorias.

Começou então a obra censitaria a ser feita em cunho científico, baseada nos ensinamentos que a moderna leprologia deu a conhecer.

O ponto de partida do que hoje existe no Estado de S. Paulo foi um modesto Posto Experimental, anexo ao Instituto de Higiene, onde se faziam exames de doentes e seus familiares, atraíndo-os com a me-



# A LEPRA

NO

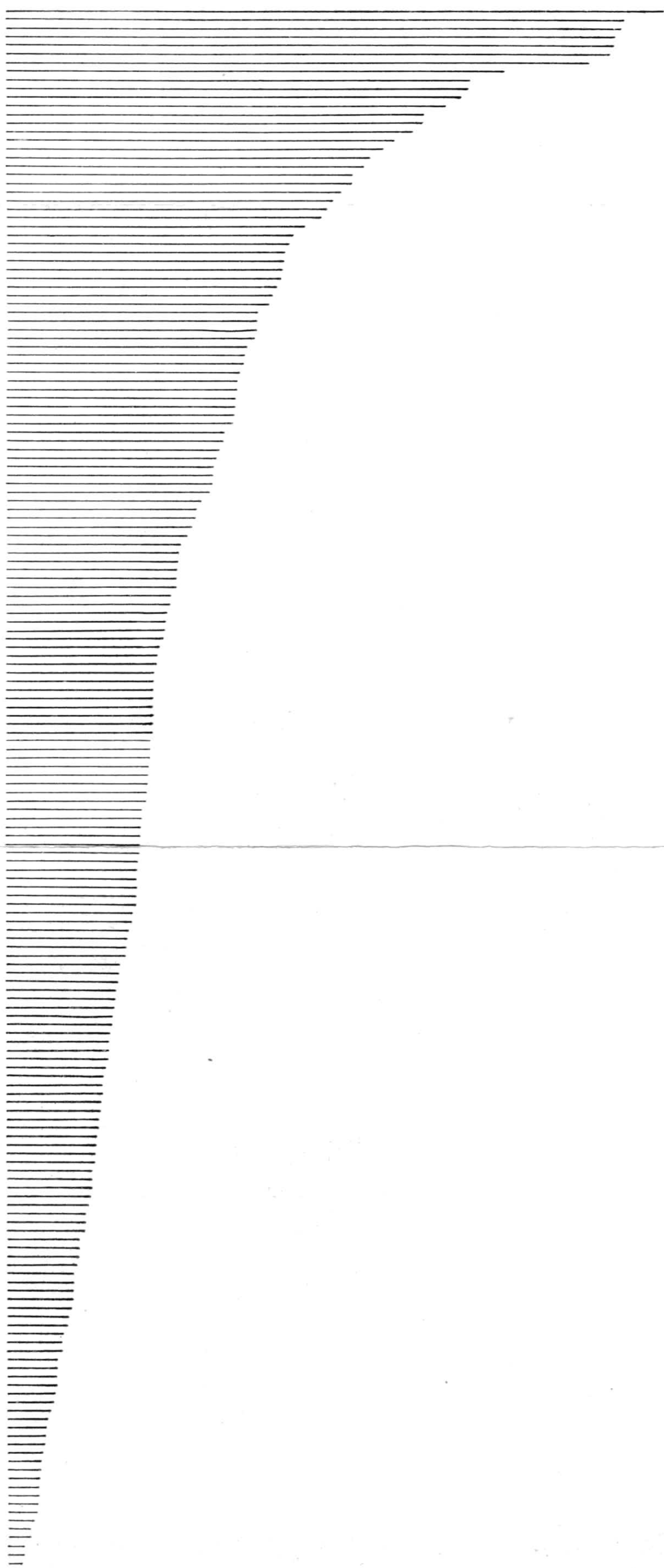
## ESTADO DE S. PAULO

INCIDENCIA DOS CASOS DE LEPROSA

INSTITUTO DE HIGIENE

1922

1	GUAREÍ	304,41
2	PARAIBUNA	294,18
3	ITAPORANGA	184,30
4	PEOIREIRA	181,97
5	CAJURÚ	181,90
6	ANGATUBA	272,23
7	PLATINA	248,74
8	CAMPOS NOVOS	234,18
9	PEREIRAS	214,42
10	DESCALVADO	213,22
11	SANTO GRANDE	211,47
12	SANTA IZABEL	208,05
13	PINHEIROS	202,88
14	REDENAO	192,87
15	JOANOPOLIS	187,25
16	OURINHOS	175,01
17	JATAÍ	174,20
18	PINDAMONHANGABA	167,70
19	CACHOEIRA	165,40
20	LORENA	159,00
21	AVARE	158,14
22	SÃO LUIZ DO PARAITINGA	154,15
23	ITAPIRA	153,85
24	ATIBAIA	148,49
25	NATIVIDADE	145,87
26	SÃO MIGUEL ARCANJO	137,68
27	FRANCA	135,27
28	PALMITAL	134,40
29	TATUI	128,93
30	RIO DAS PEDRAS	127,40
31	TAMBÁU	127,20
32	CERQUEIRA CESAR	124,20
33	SALTO	124,20
34	SANTA BRANCA	123,33
35	ITABERA	120,80
36	SÃO BENITO DO SAPUCAÍ	118,84
37	FAXINA	118,39
38	PIRACICABA	115,21
39	SANTA CRUZ DA CONCEIÇÃO	114,11
40	SÃO PEDRO DO TURVO	113,01
41	PILAR	109,72
42	ITUVERAVA	109,28
43	ITAJOBI	107,10
44	SALLESOPOLIS	104,20
45	RIO CLARO	104,97
46	SANTO ANTONIO DA ALEGRIA	104,42
47	TREMÉMBE	100,23
48	AMPARO	100,20
49	MONTE MOR	100,20
50	ITAPETININGA	100,69
51	NAZARÉ	99,27
52	FARTURA	98,17
53	CAÇAPAVA	98,00
54	CONCEIÇÃO DE MONTE ALEGRE	98,22
55	PIRATININGA	95,16
56	BARIRI	95,25
57	CACONDE	93,48
58	SÃO BERNARDO	93,80
59	SOROCABA	93,27
60	PORTO FERREIRA	94,00
61	PITANGUEIRAS	92,84
62	SÃO JOAQUIM	85,44
63	OLÍMPIA	83,20
64	ITATIBA	78,24
65	CONCHAS	75,20
66	CAPITAL	76,24
67	JUQUERÊ	78,18
68	LARANJAL	78,11
69	ITARAIRÉ	75,20
70	CUNHA	76,64
71	ITAPECERICA	73,01
72	SARAPUÍ	73,67
73	COTIA	74,20
74	SANTA ROSA	72,20
75	GUARATINGUETÁ	74,01
76	BOTUCATU	69,22
77	SODORRO	69,00
78	UBATUBA	68,20
79	AGUADOS	68,00
80	SANTO AMARO	65,00
81	DOIS CORREGOS	65,00
82	GUARAREMA	65,00
83	ESPIRITO SANTO DO PINHAL	67,20
84	ITAI	66,00
85	PIQUETE	66,00
86	ITATINGA	65,72
87	BOM SUCESSO	64,44
88	CAMPINAS	64,24
89	PIRACAIA	65,70
90	INDAIATUBA	65,50
91	SILVEIRAS	65,00
92	BOFETE	65,00
93	ANAPOLIS	64,27
94	LIMEIRA	64,22
95	DLEO	63,81
96	SÃO PEDRO	63,48
97	IGARATÁ	62,18
98	RIBEIRÃO BRANCO	61,91
99	SÃO JOSÉ DOS CAMPOS	62,72
100	PARNAIABA	64,07
101	MOGI DAS CRUZES	64,62
102	JACAREÍ	64,11
103	VILA BELA	64,22
104	LINS	62,10
105	VIRADOURO	59,91
106	TABAPUAN	58,20
107	MOCICA	57,20
108	SANTA RITA DO PASSA QUATRO	56,60
109	SÃO SIMÃO	55,80
110	SÃO ROQUE	55,07
111	CASA BRANCA	55,20
112	CAPIVARI	52,10
113	ITAPOLIS	52,01
114	CATANDUVA	52,77
115	LEME	50,20
116	BRAGANÇA	50,00
117	PIRAJUBÁ	48,80
118	IPAUSÉ	48,01
119	RIBEIRÃO PRETO	48,25
120	SÃO JOSÉ DO RIO PARDO	47,80
121	IGARAPAVA	47,50
122	MINÉIROS	47,00
123	SANTA BARBARA DO RIO PARDO	46,20
124	TAUBATÉ	46,20
125	ITU	46,07
126	UNA	46,20
127	QUELUZ	46,00
128	SÃO MANOEL	43,70
129	BEBEDOURO	43,20
130	ALTINOPOLIS	42,25
131	TIETÊ	42,20
132	ARAQUARA	41,80
133	BRODOSQUI	42,10
134	CAPÃO BONITO	40,95
135	JUNDIAÍ	40,00
136	SANTA BARBARA	39,70
137	PIRASSUNUNGA	38,17
138	PENAPOLIS	38,00
139	RIO PRETO	36,20
140	BAURÚ	35,20
141	SANTA CRUZ DO RIO PARDO	34,00
142	ASSIS	36,60
143	JABOTICABAL	36,62
144	BARANAL	35,75
145	SÃO JOÃO DA BOA VISTA	35,27
146	PEDESEIRAS	33,54
147	GUARIBA	33,20
148	BARRA BONITA	30,70
149	TAQUARITINGA	30,70
150	BATATAIS	30,21
151	XIRIRICA	30,00
152	ARARAS	29,90
153	CAMPO LARGO DE SOROCABA	28,72
154	SÃO CARLOS	28,10
155	ORLANDIA	28,01
156	JARDINOPOLIS	25,54
157	HAÍMA	25,10
158	PIEDADE	23,50
159	LENÇÓES	23,20
160	ANHEMBÍ	22,00
161	SICA DE PEDRA	20,20
162	PORTO FELIZ	22,11
163	MONTE AZUL	21,40
164	JAU	19,90
165	SERTÃOZINHO	18,60
166	CRAVINHOS	17,90
167	IPORANGA	17,40
168	ARIRANHA	17,10
169	ARCIAS	16,41
170	BROTAS	15,44
171	SÃO SEBASTIÃO	16,30
172	PALMEIRAS	16,90
173	BARRETOS	14,60
174	SANTOS	14,20
175	RIBEIRÃO BONITO	14,00
176	LAGEENHA	13,40
177	SÃO VICENTE	12,70
178	SANTA ADELIA	10,21
179	DOURADO	10,67
180	CRUZEIRO	7,60
181	MONTE ALTO	2,50
182	AVAI	6,54





dicação chalmugrica. A parte tecnica desse Serviço estava confiada a M. Paes de Azevêdo e a nós.

Porque soffredores fisica e moralmente, os leprosos eram em sua maior parte individuos revoltados contra tudo e contra todos.

Muita cordura foi necessaria para se lhes obter bôa vontade.

Sentindo o carinho com que eram tratados, e mais do que tudo, observando os beneficios colhidos com a medicaçào, não opuzeram afinal dificuldades ao comparecimento de seus parentes e comunicantes, que se submetiam ao exame sistematico duas ou tres vezes ao ano.

Foi assim a Inspetoria tomando pé no *modus faciendi* da profilaxia, alcançando um entusiasmo animador não só nos meios sanitaristas, como entre os proprios doentes.

A classe medica principiou a preocupar-se com a questào da lepra e concorreu em alta escala para a eficiencia dos serviços censitarios.

Pouco tempo depois (1927), houve soluçào de continuidade na orientaçào da Profilaxia da Lepra, e o Dispensario nacente, que tão bons resultados vinha proporcionando como elemento de atraçào e de tratamento, foi fechado e condenado, procupando-se a Repartiçào unicamente com o censo e o isolamento.

O Estado foi dividido em 5 zonas, em cada uma das quais um tecnico da Inspetoria, acompanhado de auxiliares, ia procedendo ao fichamento dos doentes e comunicantes.

Foi ultimado o Santo Angelo e iniciou-se a construcção dos leprosarios de Casa Branca e Baurú.

Este ultimo deve-se á iniciativa do juiz de Direito, dr. Rodrigo Romero, que com o prestigio official, conseguiu interessar as municipalidades circunvizinhas.

Dificuldades surgiram a meio caminho e a « Liga de S. Lazaro », orientada e dirigida pelo dr. Quartim Barbosa, poude levar a obra quasi ao fim, quando o Serviço Sanitario tomou a si conclui-la.

O Serviço interno da Inspetoria foi concomitantemente muito ampliado, funcionando a parte tecnica em 4 Secções: *de doentes, de contactos, de suspeitos e de quimica*.

A 1.<sup>a</sup>, ocupando-se dos individuos com sinais clinicos fóra de qualquer duvida; a 2.<sup>a</sup>, dos familiares dos leprosos; a 3.<sup>a</sup> da elucidaçào de diagnostico dos casos duvidosos; a 4.<sup>a</sup> do preparo da medicaçào chalmugrica.

Porque entrava em relaçào com o povo, com os medicos, com as outras Repartições Publicas, com denunciantes enfim, a secçào de elucidaçào de diagnostico ou seja, « Secçào de Suspeitos » nos dá uma idéa do movimento e da atividade da Inspetoria.



Os pacientes que a ela iam bater, faziam-no (a) espontaneamente, quando se observavam o menor sinal suspeito; (b) encaminhados pelos hospitais, policlinicas, consultorios medicos, serviços medicos do Exército, da Força Publica, Centros de Saude, Fiscalização de Serviços Domesticos, Inspeção Medico Escolar, etc.

Pequena macula no tegumento, ligeira perturbação da sensibilidade, a presença de bacilos acido-resistentes no muco nasal, justificavam seu comparecimento á Secção.

Se o caso se positivava á primeira vista, passava logo, sem maior exame, á « Secção de Doentes », e seus conviventes eram convidados a se apresentar á « Secção de Contactos ».

Não se tratando de casos em que o diagnostico se impunha por si, era o paciente encaminhado á « Secção de Elucidação de Diagnostico », onde era examinado no triplice ponto de vista — clinico, bacterioscopico e serologico.

Confirmado o diagnostico de lepra, passava imediatamente para a « Secção de Doentes », mas se a duvida persistia, ficava inscrito na mesma « Secção » para conclusões ulteriores.

Alguns casos, após observação de um ou dois anos, dada a superveniencia de um estado anergico, como vacina anti-variolica, sarampo, febre tifoide, etc., sem agravação dos pequenos sinais existentes, eram desligados da « Secção », obtendo alta da vigilancia a que estavam sujeitos.

Releva advertir que a simples condição de « suspeitos » não impedia se lhes aconselhasse o tratamento, mas como a Inspeção não funcionava com Dispensario, a imposição terapeutica ficava subordinada ás posses dos individuos.

Á medida que o tempo avançava, crecia o numero dos « suspeitos » o que não é de estranhar por varias razões, entre as quais esta: o unico aparelhamento de defesa de que dispunha o Estado contra a lepra era o asilo-colonia Santo Angelo, que funcionava desde fins de 1927 e onde estavam recolhidos cerca de 800 doentes.

Em verdade, o esforço do Santo Angelo não era esse: correspondia a pouco mais de 400 leitos, visto que os enfermos do antigo hospital do Guapira, cujo numero se elevava a 300 e tantos, foram transferidos para aquele estabelecimento.

Assim sendo, não houve diminuição sensivel no numero dos focos baciliferos da cidade e os contactos multiplicavam-se. A entrada crescente de « suspeitos » na Inspeção, mostrava que essa era a realidade.

Ao mesmo tempo que aumentava o numero de « suspeitos » as « Denuncias externas » tambem avultavam, mas em compensação, gra-



dativamente diminuía entre estas ultimas a cifra daqueles que deveriam ficar sob a vigilância na Secção.

Este fato indica primeiramente, que dia a dia se aguçava na classe medica o interesse pela lepra. Os fatos mais significantes da patologia cutanea eram logo postos de sobre-aviso e os pacientes encaminhados á Repartição especializada.

A pequena diminuição que se verificou, de casos de lepra, indica que essa preocupação era levada ao excesso.

A existencia desse estado de espirito é altamente promissora quanto aos problemas de higiene, porque são sabidas as grandes vantagens decorrentes de uma classe medica sempre alerta aos grandes fenomenos epidemiologicos (V. quadro 1).

**Asilos.** — Durante mais de um seculo a população de S. Paulo procurou defender-se da lepra fundando asilos, onde algumas centenas de leprosos eram mantidos pela caridade publica.

Nestes estabelecimentos não havia organização tecnica, e mesmo depois da criação da Inspeção de Profilaxia da Lepra, o serviço official não tinha contróle sobre eles. Os doentes entravam e saiam á vontade.

Até ha poucos anos havia 24 asilos no Estado de S. Paulo.

Ao se inaugurarem os leprosarios officiais, iam sendo transferidos os asilados de modo que a maior parte dessas casas de recolhimento já está fechada.

A incidencia da lepra na maior parte destas localidades foi agravada pela existencia dos asilos, para onde afluíam doentes de outros municipios.

Uma vez que os leprosos tinham faculdade de locomoção por toda a parte, deveriam influir de modo poderoso na extensão do contagio e tanto mais que se tratava de circunstancias estaveis, agindo como focos permanentes em zonas determinadas. Nestas condições, o indice de difusão deveria corresponder ao de incidencia.

Mas assim nem sempre aconteceu. Em Avaré, Baurú e Casa Branca, a difusão ficou abaixo da metade da incidencia.

É possivel que haja nessas cidades condições locais que impeçam até certo ponto a progressão da lepra.

As duas primeiras são de data recente, principalmente Baurú, cujo municipio foi creado em 1896. Em ambos os municipios o sólo é na maior parte arenoso. Avaré tem o clima sêco e frio. Baurú sêco e quente. Estão dentro das condições que Rogers estabeleceu para a pouca densidade leprosa (V. quadro 2).



**Quadro 1**  
Casos notificados no Estado de São Paulo — 1924-1932.

Municípios	População	Residência N. de casos			Total	Coefs. por 100.000 habitantes	Onde se difundiu N. de casos			Total	Coefs. por 100.000 habitantes
		C	N	Nsec.			C	N	Nsec.		
1. Agudos	24.273	4	5	—	9	37,07	6	5	—	11	45,31
2. Altinópolis	13.640	3	2	1	6	43,98	3	2	1	6	43,98
3. Amparo	60.503	40	34	4	78	128,91	49	42	6	97	160,32
4. Angatuba	18.494	19	19	—	38	205,47	19	15	—	34	183,84
5. Anhambi	5.381	—	1	—	1	18,58	—	1	—	1	18,58
6. Anapolis	9.292	12	4	—	16	172,19	14	4	—	18	193,71
7. Apiaí	13.931	—	2	—	2	14,35	1	2	—	3	21,53
8. Aparecida	8.385	5	6	—	11	131,18	4	5	—	9	107,33
9. Araçariguama	5.438	—	1	—	1	18,38	—	1	—	1	18,38
10. Araçatuba	31.744	7	9	—	16	50,40	12	5	—	17	53,55
11. Araraquara	75.499	28	15	—	43	56,95	38	21	—	59	78,14
12. Araras	42.722	2	1	1	4	9,36	13	2	—	15	35,11
13. Arêas	7.431	1	1	—	2	26,91	1	1	—	2	26,91
14. Ariranha	14.486	1	1	—	2	13,80	1	1	—	2	13,80
15. Assis	15.971	11	5	—	16	100,81	11	5	—	16	100,81
16. Atibaia	39.918	7	5	4	16	40,03	11	7	3	21	52,60
17. Avaí	13.346	1	1	—	2	14,98	4	1	—	5	37,46
18. Avanhandava	12.832	2	—	—	2	14,58	2	1	—	3	23,37
19. Avaré	40.195	20	6	1	27	15,58	8	2	2	12	29,85
20. Bananal	18.504	2	1	1	4	67,17	3	1	1	5	27,02
21. Bariri	40.320	—	6	1	7	21,61	2	3	—	5	12,40
22. Barra Bonita	13.803	3	—	—	3	17,36	4	1	—	5	36,22
23. Barretos	32.232	17	7	—	24	21,73	18	11	—	29	89,97
24. Batatais	30.475	10	1	—	11	76,46	8	1	—	9	29,53
25. Baurú	39.546	44	14	6	64	36,09	18	11	1	30	75,86
26. Bebedouro	41.515	21	5	—	26	161,83	18	4	—	22	52,99
27. Bernardino de Campos	12.091	5	1	—	6	62,62	5	1	—	6	49,62
28. Bica de Pedra	22.520	2	1	—	3	49,62	4	1	—	5	22,20
29. Birigui	40.401	9	4	—	13	13,32	3	4	1	8	19,80
30. Bôa Esperança	14.642	—	1	—	1	32,17	1	2	—	3	20,48
31. Bocaiuva	12.269	3	1	—	4	6,82	4	1	—	5	40,75
32. Bofete	15.800	—	—	—	—	32,60	—	—	—	—	—
33. Bom Sucesso	6.961	—	—	—	—	—	—	1	—	1	14,36
34. Borborema	10.940	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
35. Botucatu	37.893	18	13	1	32	84,44	22	13	—	35	92,36
36. Bragança	76.311	26	11	3	40	52,41	31	10	3	44	56,34



37. Brodowski	14.203	2	1	—	3	21,12	2	1	—	3	21,12
38. Brotas	16.204	2	3	—	5	30,85	5	3	—	8	49,37
39. Buçura	9.282	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
40. Buri	8.690	—	—	—	—	—	1	1	—	2	23,01
41. Cabreuva	9.093	—	—	—	—	—	—	2	—	2	21,99
42. Caçapava	23.775	12	17	—	29	121,98	14	19	1	34	143,01
43. Cachoeira	12.275	—	1	—	1	8,14	—	—	—	—	—
44. Caconde	15.530	6	1	—	7	45,07	6	2	—	8	51,51
45. Cafelandia	26.744	3	2	—	5	18,69	3	2	1	6	22,43
46. Cajobi	14.674	2	—	—	2	13,62	3	1	—	4	27,25
47. Cajuru	27.440	8	5	3	16	58,30	9	6	3	18	65,59
48. Campinas	146.577	75	63	17	155	105,74	73	51	13	137	93,46
49. Campo Lgo. de Sorocaba	12.473	—	—	—	—	—	1	—	—	1	—
50. Campos Novos	13.880	—	—	—	—	—	1	—	—	1	7,20
51. Cananéa	9.965	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
52. Candido Mota	10.482	—	1	—	1	9,54	—	—	—	—	—
53. Capão Bonito	19.488	1	—	—	1	5,13	1	—	—	1	55,13
54. Capital	1.070.086	973	849	—	1.822	170,12	—	—	—	1.419	131,40
55. Capivari	29.670	8	6	1	15	50,55	15	10	2	27	91,00
56. Capoeiras	3.729	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
57. Caraguatatuba	4.254	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
58. Casa Branca	35.319	23	15	1	39	110,42	9	6	1	16	45,30
59. Catanduva	46.088	6	2	—	8	17,02	8	3	1	12	25,53
60. Cedral	—	3	3	—	6	—	3	2	—	5	—
61. Cerqueira Cesar	12.059	9	1	—	10	82,92	10	2	—	12	99,51
62. Chavantes	13.563	7	1	—	8	58,96	10	1	—	11	81,07
63. Colina	20.248	6	6	—	12	59,26	6	4	—	10	49,38
64. Conceição de Monte Alegre	9.957	—	—	1	1	10,04	—	—	1	1	10,04
65. Conchas	11.957	1	—	2	3	25,09	1	1	—	2	16,72
66. Coroados	7.486	1	—	—	1	13,35	1	—	—	1	13,35
67. Cravinhos	36.608	3	—	—	3	8,19	5	1	—	6	16,38
68. Cruzeiro	15.108	4	9	2	15	99,28	5	9	3	17	112,52
69. Cunha	27.584	6	8	—	14	50,75	3	11	—	14	50,75
70. Cutia	13.781	4	4	—	8	58,05	5	3	—	8	58,05
71. Descalvado	30.006	10	35	—	45	149,97	22	29	2	53	186,63
72. Dourado	13.965	1	1	—	2	14,32	3	1	—	4	28,64
73. Dois Corregos	27.869	8	5	—	13	46,64	8	4	—	12	43,05
74. Duartina	14.037	2	2	—	4	28,49	4	2	—	6	42,74
75. Esp. Sto. do Pinhal	42.313	27	27	6	60	141,80	37	33	6	76	179,61
76. Esp. Sto. do Turvo	6.237	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
77. Fartura	15.144	2	—	—	2	13,20	3	—	—	3	19,80
78. Faxina	18.829	3	1	—	4	21,24	2	2	—	4	21,24

(Continúa)



(Continuação)

Municípios	População	Residência N. de casos			Total	Coefs. por 100.000 habitantes	Onde se difundiu N. de casos			Total	Coefs. por 100.000 habitantes
		C	N	Nsec.			C	N	Nsec.		
79. Franca	53.409	39	11	3	53	99,23	37	10	5	52	97,36
80. Galia	14.861	3	—	1	4	26,91	6	1	1	8	53,83
81. Garça	9.632	3	1	—	4	41,26	3	—	—	3	30,95
82. Glicerio	10.926	—	—	—	—	—	1	—	—	1	9,15
83. Gramma	12.464	6	2	—	8	64,18	5	2	—	7	56,16
84. Guará	11.448	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
85. Guararema	13.414	—	3	—	3	43,47	—	1	—	1	7,45
86. Guaratinguetá	39.817	13	27	3	43	107,99	11	21	3	35	87,90
87. Guareí	8.783	9	11	—	20	227,71	6	14	—	20	227,71
88. Guariba	13.345	5	3	1	9	67,44	6	2	1	9	67,44
89. Guarulhos	10.272	7	3	—	10	97,35	6	1	—	7	68,14
90. Guaira	8.680	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
91. Iacanga	19.811	1	—	—	1	5,04	1	—	—	1	5,05
92. Ibirá	18.902	9	8	2	19	100,51	5	7	2	14	74,06
93. Ibitinga	22.820	—	1	1	2	8,76	—	2	2	4	17,52
94. Igarapava	25.987	5	5	1	11	42,32	4	5	—	9	34,63
95. Igaratá	6.617	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
96. Inacio Uchôa	15.632	1	3	—	4	25,58	2	2	—	4	25,58
97. Iguape	39.542	—	1	—	1	2,52	3	2	—	5	12,64
98. Indaiatuba	15.782	9	2	1	12	76,03	10	3	2	15	95,04
99. Ipaussú	14.010	5	3	—	8	57,10	4	3	—	7	49,96
100. Iporanga	6.505	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
101. Itaberá	8.197	—	2	—	2	24,39	—	1	1	2	24,39
102. Itaí	10.117	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
103. Itajobí	23.270	1	1	—	2	8,59	1	1	—	2	8,59
104. Itanhaen	7.651	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
105. Itapecerica	15.985	4	6	—	10	62,55	3	6	1	10	62,55
106. Itapetininga	35.081	17	16	—	33	94,06	19	15	—	34	96,91
107. Itapira	36.826	12	13	2	27	73,31	10	15	2	27	73,31
108. Itapolis	34.905	5	1	1	7	20,05	6	—	1	7	20,05
109. Itaporanga	8.043	—	1	—	1	12,45	1	1	1	3	37,29
110. Itararé	11.027	8	2	—	10	90,68	7	5	2	14	126,96
111. Itatiba	30.712	6	9	1	16	52,09	9	15	1	25	81,40
112. Itatinga	15.023	6	10	1	17	113,15	5	4	2	11	73,22
113. Itú	42.297	11	4	—	15	35,46	18	10	—	28	66,91
114. Ituverava	22.124	5	4	1	10	45,19	7	3	1	11	49,17



115. Jaboticabal	77.391	21	14	3	38	49,10	27	15	2	44	56,85
116. Jacareí	23.738	3	8	2	13	54,76	4	9	2	15	63,18
117. Jacupiranga	5.281	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
118. Jaú	63.460	40	15	1	56	88,24	32	16	1	49	77,21
119. Jambeiro	8.461	2	—	—	2	23,63	1	—	—	1	11,81
120. Jardinópolis	26.483	1	2	1	4	15,10	1	2	—	3	11,32
121. Jataí	2.639	—	—	—	—	—	—	1	—	1	3,78
122. Joanópolis	13.710	7	1	—	8	58,35	8	1	—	9	65,64
123. José Bonifácio	16.491	—	—	—	—	—	1	—	—	1	6,06
124. Jundiá	67.538	59	50	5	114	163,79	75	49	6	130	192,48
125. Juqueri	12.650	8	2	1	11	86,95	7	1	2	10	79,05
126. Lagoinha	13.505	—	—	—	—	—	—	1	—	1	7,40
127. Laranjal	13.032	1	1	—	2	15,34	5	1	—	6	46,04
128. Leme	16.840	5	2	—	7	41,56	4	3	—	7	41,56
129. Lençóis	16.677	7	1	—	8	47,97	10	2	—	12	71,95
130. Limeira	43.500	15	7	—	22	50,57	18	12	1	31	71,26
131. Lins	61.975	11	2	—	13	20,97	11	4	2	17	27,43
132. Lorena	18.988	9	14	2	25	131,66	9	13	2	24	126,39
133. Maracá	9.014	—	—	—	—	—	1	—	—	1	11,09
134. Marília	9.894	4	3	—	7	70,74	—	2	—	2	20,21
135. Matão	39.761	2	3	1	6	15,09	3	4	—	7	17,60
136. Mineiros	11.284	2	—	—	2	17,72	2	—	—	2	17,72
137. Mirasol	43.430	14	5	2	21	48,35	10	3	1	14	32,23
138. Mococa	34.745	16	8	—	24	99,07	28	12	1	41	115,12
139. Mogi das Cruzes	48.366	30	21	7	58	119,91	22	20	3	45	93,04
140. Mogi Guassú	14.348	4	1	—	5	34,84	3	1	—	4	27,87
141. Mogi Mirim	57.761	24	9	3	32	55,40	34	9	3	46	39,81
142. Monte Alto	51.394	8	1	—	9	17,51	10	5	—	15	29,18
143. Monte Aprasivel	29.114	4	2	—	6	20,60	2	2	1	5	17,17
144. Monte Azul	18.893	4	1	—	5	26,46	4	3	1	8	42,34
145. Monte Mor	12.662	3	—	—	3	23,14	7	—	1	8	61,71
146. Mundo Novo	18.490	—	—	—	—	—	1	—	—	1	5,40
147. Natividade	15.647	4	4	—	8	51,12	3	4	—	7	44,73
148. Nazaré	16.208	1	6	1	8	49,35	4	3	—	7	43,18
149. Nova Granada	17.120	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
150. Novo Horizonte	23.004	1	—	—	1	4,34	1	—	—	1	4,33
151. Nuporanga	8.477	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
152. Oleo	7.628	—	—	1	1	13,10	—	1	1	2	26,21
153. Olimpia	54.341	2	4	—	6	11,04	8	3	—	11	20,4
154. Orlandia	41.535	5	—	1	6	14,51	5	3	1	9	21,66
155. Ourinhos	13.325	3	8	—	11	82,48	4	4	1	9	67,49
156. Palmeiras	17.819	4	5	1	10	56,11	4	9	1	14	78,56

(Continúa)



(Continuação)

Municípios	População	Residência N. de casos			Total	Coefs. por 100.000 habitantes	Onde se difundiu N. de casos			Total	Coefs. por 100.000 habitantes
		C	N	Nsec.			C	N	Nsec.		
157. Palmital	14.218	—	1	2	3	21,10	1	1	2	4	28,13
158. Paraguassú	7.230	3	—	1	4	55,32	1	—	1	2	27,66
159. Paraibuna	23.292	2	5	—	7	30,05	2	3	—	5	21,46
160. Parnaíba	12.578	1	2	1	4	31,80	5	1	1	7	55,65
161. Patrocínio do Sapucaí	14.561	3	1	1	5	34,33	2	—	2	4	27,47
162. Pederneiras	23.479	13	10	—	23	97,95	14	8	—	22	93,70
163. Pedregulho	19.166	6	2	—	8	41,74	5	2	—	7	36,52
164. Pedreira	10.912	4	5	—	9	82,47	9	3	—	12	109,97
165. Penapolis	32.703	14	6	1	21	64,21	13	6	2	21	64,21
166. Pereiras	8.834	—	—	—	—	—	2	—	—	2	22,63
167. Piedade	15.644	—	—	—	—	—	1	—	—	1	6,39
168. Pilar	7.093	1	—	—	1	14,11	—	—	—	—	—
169. Pindamonhangaba	32.140	16	21	4	41	127,56	19	21	4	44	136,90
170. Pindorama	15.586	1	3	—	4	25,66	2	3	1	6	38,49
171. Pinheiros	6.777	4	5	—	9	132,80	3	7	—	10	147,55
172. Piquete	6.352	—	—	—	—	—	1	1	—	2	31,48
173. Piracaia	22.877	8	4	3	15	65,56	10	5	3	18	78,67
174. Piracicaba	81.839	70	29	9	108	131,96	65	39	8	112	136,95
175. Pirajú	37.976	13	4	1	18	47,39	12	6	—	18	47,39
176. Pirajuí	58.416	2	7	—	9	15,40	7	1	—	8	13,69
177. Pirassununga	26.802	13	24	2	39	145,51	14	23	3	40	149,24
178. Piratininga	27.189	3	—	—	3	11,03	4	2	—	6	22,06
179. Pitangueiras	18.867	4	1	—	5	26,50	4	1	—	5	26,50
180. Platina	7.196	1	—	—	1	13,89	1	—	—	1	13,89
181. Porangaba	12.578	2	1	—	3	23,85	3	1	—	4	31,80
182. Porto Feliz	22.500	—	2	1	3	13,33	3	3	1	7	31,11
183. Porto Ferreira	7.135	3	2	—	5	61,46	4	4	—	8	98,34
184. Potirendaba	14.927	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
185. Presidente Alves	18.867	4	1	—	5	26,50	3	—	—	3	15,90
186. Presidente Prudente	62.662	11	6	1	18	28,72	7	6	—	13	20,74
187. Presidente Wenceslau	9.882	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
188. Promissão	20.964	3	2	—	5	23,85	2	2	—	4	19,08
189. Quatá	11.530	6	3	—	9	78,05	3	2	1	6	52,03
190. Queluz	8.784	1	4	—	5	56,92	3	5	—	8	91,07
191. Redenção	9.643	5	7	1	13	134,81	5	7	1	13	134,18
192. Ribeira	6.732	—	1	—	1	14,85	2	3	—	5	74,27



193. Ribeirão Bonito	17.145	2	—	—	2	11,66	3	1	2	6	34,99
194. Ribeirão Branco	4.347	—	—	—	—	—	1	—	—	1	23,00
195. Ribeirão Preto	74.103	36	15	1	52	70,17	57	19	5	81	109,30
196. Ribeirão Vermelho	7.447	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
197. Rio Claro	64.884	44	29	4	77	118,67	45	27	3	75	115,58
198. Rio das Pedras	14.234	1	1	—	2	14,06	2	2	1	5	35,12
199. Rio Preto	83.376	16	5	4	25	29,98	21	3	4	28	31,18
200. Salesópolis	9.577	1	—	—	1	10,44	1	1	—	2	20,88
201. Salto	16.176	8	5	—	13	80,36	17	9	1	27	166,91
202. Salto Grande	12.159	1	1	—	2	16,44	3	2	1	6	49,34
203. Santa Adelia	17.893	3	7	2	12	67,04	2	6	1	9	50,28
204. Santa Barbara	12.088	1	1	—	2	16,54	3	3	—	6	49,63
205. Santa Barbara do Rio Pardo	12.174	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
206. Santa Branca	10.341	1	—	—	1	9,67	1	—	—	1	9,67
207. Santa Cruz da Conceição	7.022	1	—	—	1	14,24	2	—	—	2	28,48
208. Santa Cruz do Rio Pardo	29.685	2	3	2	7	23,58	10	4	1	15	50,53
209. Santa Izabel	11.399	—	2	—	2	17,54	—	2	—	2	17,54
210. Santa Rita do Passa Quatro	24.658	1	2	—	3	12,16	3	6	—	9	36,49
211. Santa Rosa	12.871	1	—	—	1	7,76	1	—	—	1	7,76
212. Santo Amaro	26.863	18	11	3	32	119,12	15	13	2	30	111,67
213. Santo Anastacio	16.001	2	3	—	5	31,24	2	5	—	7	43,74
214. Santo Antonio da Alegria	8.066	1	—	—	1	12,39	2	—	—	2	24,79
215. Santos	161.604	100	22	2	124	76,73	105	27	2	134	82,91
216. S. Bento do Sapucaí	22.374	8	4	2	14	62,85	7	6	2	15	67,34
217. S. Bernardo	50.405	30	33	2	65	128,95	28	29	2	59	117,05
218. S. Carlos	62.051	39	25	4	68	109,58	34	23	3	60	96,69
219. S. João da Bôa Vista	55.458	20	4	—	24	43,25	23	7	2	32	57,67
220. S. João da Bocaina	21.451	—	—	—	—	—	2	—	—	2	9,32
221. S. Joaquim	19.235	3	1	1	5	25,99	3	1	1	5	25,99
222. S. José do Barreiro	8.864	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
223. S. José dos Campos	37.003	14	11	2	27	72,96	13	10	2	25	67,56
224. S. José do Rio Pardo	48.928	12	5	1	18	36,78	15	9	1	25	51,09
225. S. Luiz do Paraitinga	21.619	2	1	—	3	13,87	3	2	—	5	23,12
226. S. Manuel	58.838	9	9	1	19	32,29	10	10	1	21	35,69
227. S. Miguel Arcanjo	12.141	6	1	—	7	57,65	6	1	—	7	57,65
228. S. Pedro	18.433	—	—	—	—	—	—	1	—	1	5,42
229. S. Pedro do Turvo	8.868	1	—	—	1	11,28	1	—	1	2	22,55
230. S. Roque	26.169	15	11	2	28	106,99	17	13	2	32	122,18
231. S. Sebastião	6.677	1	1	—	2	29,52	2	2	1	6	74,88
232. S. Simão	28.018	5	2	—	7	24,88	5	6	3	14	49,96
233. S. Vicente	10.678	2	1	1	4	37,46	2	1	1	4	37,46
234. Sarapuí	5.398	—	—	—	—	—	—	1	—	1	18,52

(Continúa)



(Continuação)

Municípios	População	Residência N. de casos			Total	Coefs. por 100.000 habitantes	Onde se difundiu N. de casos			Total	Coefs. por 100.000 habitantes
		C	N	Nsec.			C	N	Nsec.		
235. Serra Azul	8.545	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
236. Serra Negra	31.829	8	4	—	12	37,70	21	8	1	30	94,25
237. Sertãozinho	46.819	4	2	1	7	14,95	6	1	1	8	17,08
238. Silveiras	10.332	1	1	—	2	19,35	1	1	—	2	19,35
239. Socorro	40.954	17	16	—	33	80,57	20	14	—	34	83,01
240. Sorocaba	72.292	34	27	5	66	91,29	39	28	7	74	102,36
241. Jabapuan	20.645	2	1	—	3	14,53	4	1	—	5	24,21
242. Tabatinga	17.950	4	1	2	7	38,99	3	2	1	6	33,42
243. Tambaú	14.130	3	—	—	3	21,23	4	—	—	4	28,30
244. Tanabí	15.723	1	—	—	1	6,23	1	—	—	1	6,36
245. Tapiratiba	16.491	1	—	1	2	12,12	3	—	—	3	18,19
246. Taquaritinga	54.244	7	6	2	15	27,65	8	6	4	18	33,18
247. Taquarí	7.726	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
248. Tatuí	24.108	24	17	—	41	170,06	19	15	—	34	141,03
249. Taubaté	51.255	20	15	1	36	70,23	22	16	4	42	81,94
250. Tieté	32.773	7	4	—	11	33,56	7	5	2	14	42,71
251. Torrinha	9.014	2	1	—	3	33,28	4	1	—	5	55,46
252. Tremembé	11.037	4	1	—	5	45,30	6	2	—	8	72,48
253. Ubatuba	9.396	1	1	—	2	21,28	1	2	—	3	31,93
254. Una	14.169	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
255. Vargem Grande	19.706	2	4	—	6	30,44	2	7	—	9	45,67
256. Vila Americana	12.578	3	—	—	3	23,85	8	4	—	12	95,40
257. Vila Bela	9.368	2	1	—	3	32,02	6	1	—	7	74,72
258. Viradouro	25.090	1	4	—	5	19,92	1	4	—	5	19,92
259. Xiririca	18.395	1	—	—	1	5,43	1	—	—	1	5,43
Total	7.160.705				5.092	71,11				5.001	69,83

Nota C — cutanea. N — nervosa. Nsec — nervosa secundaria.

(Conclusão)



Eram as seguintes as cidades que tinham asilos:

### Quadro 2

#### ASILOS

	Coef. incid.	Coef. difusão
1 Amparo . . . . .	128,91	160,32
2 Angatuba . . . . .	205,57	183,84
3 Avaré . . . . .	67,17	29,85
4 Bariri . . . . .	17,36	12,40
5 Baurú . . . . .	161,83	75,86
6 Bebedouro . . . . .	62,62	52,99
7 Botucatu . . . . .	84,44	93,46
8 Campinas . . . . .	105,74	92,36
9 Casa Branca . . . . .	110,42	45,30
10 Descalvado . . . . .	149,97	176,63
11 Guapira (Capital) . . . . .	170,12	131,40
12 Guareí . . . . .	227,71	227,71
13 Itapetininga . . . . .	94,06	96,91
14 Itatinga . . . . .	113,15	73,22
15 Jaboticabal . . . . .	49,10	56,85
16 Jaú . . . . .	88,24	77,21
17 Jundiá . . . . .	168,79	192,49
18 Piracicaba . . . . .	131,96	136,85
19 Rio Claro . . . . .	118,67	115,58
20 S. Carlos . . . . .	109,58	96,69
21 S. João da Boa Vista . . . . .	43,25	57,67
22 S. Miguel Arcanjo . . . . .	57,65	57,65
23 Sorocaba . . . . .	91,29	102,36
24 Tatuí . . . . .	170,06	141,43

Casa Branca já é cidade muito antiga. Teve outrora alta densidade leprosa (em 1851 eram conhecidos 42 casos).

De então para cá a população deve ter sofrido lenta imunização, de modo a opôr embargos á rápida evolução da lepra. Os focos são constituídos de casos clinicos arrastadiços na maior parte de forma nervosa.

Mas de qualquer modo, as condições geo-fisicas e meteorologicas de Casa Branca não devem ser favoraveis á difusão da lepra, porque outras cidades, tão antigas como esta, e com a sobrecarga de asilos, oferecem grande margem á progressão do Mal de Hansen.

**Densidade da população.** — Parece que a lepra no Estado de S. Paulo pouco tem que ver com a densidade da população por quilometro quadrado.



Doença domestica, o contagio faz-se de individuo a individuo entre aqueles que moram debaixo do mesmo teto, ou em circunstancias que lembrem a vida em familia, como escolas, fabricas, casernas, etc.

A lepra não é doença rural, no sentido de doença que toma maior vulto no campo.

Ha, naturalmente, os lares flagelados pelo mal, mas as distancias e o pouco convivio limitam sua ação.

A estatistica levantada pelo Departamento Estadual de Trabalho mostra quais os municipios de maior densidade de trabalhadores rurais, a partir dos 14 anos, justamente na quadra em que mais vezes a lepra se manifesta, e esses numeros não se ajustam aos da incidencia da lepra.

Os Municipios de maior densidade de trabalhadores agricolas são:

**Quadro 3**

Municipios	Coef. Popul. por Km <sup>2</sup>	Incid. Lepra
Pirajú . . . . .	56,6	34,23
Leme . . . . .	21,2	41,56
Rio das Pedras . . . . .	18,3	14,05
Bragança . . . . .	16,3	52,41
Jaboticabal . . . . .	16,0	49,10
Santa Isabel . . . . .	15,9	17,54
E. S. do Pinhal . . . . .	14,9	139,43
Cravinhos . . . . .	10,8	5,46
Altinopolis . . . . .	10,3	43,98

A excção de Espirito Santo do Pinhal, todos os municipios com alta densidade de população por km<sup>2</sup> têm relativamente pouca lepra.

Mesmo do fato de elevada população, em certas cidades, não decorre maior incidencia na lepra.

Ela depende mais de certas circunstancias que afétam á saude, de um modo geral, como a moradia em porões infectos, em cortiços, enfim — os aglomerados humanos.

Melhoradas as residencias, feita rigorosa vigilancia nas escolas, nas fabricas, etc., por medicos experimentados, nunca perdendo de vista, todos aqueles que têm na familia um caso de lepra ou conviveram com leproso, está-se a meio caminho de estancar a evolução da endemia.

**Raças.** — Não ha propriamente raças imunes á lepra. Ha sómente povos onde a lepra tem existencia muito antiga e que oferecem, por este motivo, certa resistencia ao micro-organismo. O con-



trario observa-se quando se trata de povos onde ela é raramente encontrada.

Transportados para uma região infestada, são presa fácil da epidemia, que neles assume aspecto sempre grave e altamente contagiante.

É o que se tem dado em S. Paulo, para onde há mais de século aflúe considerável massa imigratória.

Contemplando nosso mapa endemiológico, chama logo a atenção uma mancha de alta endemicidade, compreendendo os municípios de Guareí, Angatuba e Tatuí.

São lugares mal povoados e atrasados, principalmente os dois primeiros.

Causa espécie o ilhamento, nesse recanto, de número relativamente tão elevado de leprosos.

E não se trata de localização accidental, como se deu em Igarapava, em 1915, porque todas as contagens, a partir desta data, dão-lhe grande incidência.

A nosso vêr, a razão desse fato é a seguinte: em 1827 vieram da Prússia muitos colonos que se espalharam pela Província, localizando-se a maior parte em Piracicaba e Limeira, antigos focos de lepra.

Em 1840 fundaram o povoado de Guareí, para onde certamente levaram o mal.

Provindos de um país sem lepra, o contacto com os nativos foi-lhes nefasto. Receberam a semente, desenvolveram formas graves e contaminantes que a escassez de vias de comunicações isolou entre as cercanias de Guareí.

Apenas os municípios contíguos vieram a sofrer, com o intercâmbio comercial, a propagação da doença.

**Fatores morbidos.** — Todos os leprologos, Muir á frente, salientam o alto fator estimulante de certas infecções agudas, como o sarampo, o impaludismo, a gripe, a febre tifoide, etc., no despertar a lepra latente. O sarampo, a coqueluche, doenças próprias da infância, são ubiqüitárias e expõem as crianças ás primeiras provas. Transposto esse obstáculo, havendo posteriormente oportunidade de contagio, jamais faltaram entre nós os elementos despertadores.

A gripe em 1918, assolou todo o Estado, o impaludismo grassa todos os anos em zonas ribeirinhas, a febre tifoide existe em quasi todos os municípios.

Tudo isso é ponto de reparo ao técnico, quando examina um individuo suspeito, visto que a epidemia acompanha de perto os surtos das doenças agudas.



**Forma clinica.** — Não levando em conta os municipios em que houve equivalencia nas fórmulas cutanea e nervosa, a aquelles em que não foi possível essa verificação, onde predominou a fórmula de lepra cutanea, ao tempo do trabalho censitario, a *incidencia* da lepra foi menor do que a *difusão* (57 para 33). Isto é: houve 57 municipios em que a incidencia foi menor do que a difusão e 33 em que se inverteram as relações.

Nas localidades em que predominou a fórmula nervosa, pelo contrario, a *incidencia* foi maior do que a *difusão* (29 para 13).

Não é grande o numero de lugares para se positivar uma conclusão esmagadora, mas tanto quanto é possível, a leitura destes fatos, parece que as razões que determinam a difusão dos bacilos no organismo favorecem o aparecimento de lesões na pele.

Estes numeros e respectiva conclusão vêm denunciar em diferentes lugares a existencia de fatores, que, mais do que em outros, concorrem não só para a predominancia da fórmula cutanea da lepra, como também para maior atividade dos focos latentes.

Pondo em equação o problema da lepra, sempre nos preocupou bem compreender e definir o que seja — residencia de leprosos e foco de lepra.

Baurú, por exemplo, tem uma incidencia consideravel de leprosos residentes (mais de 150 por 100.000), e no entanto não representa grande foco; Serra Negra, pelo contrario, é residencia de poucos leprosos (37,70 por 100.000), mas um grande foco de difusão (94,25 por 100.000).

Deve haver nessas zonas razões locais para que assim se constituam diferentemente em face de uma mesma endemia, uma vez que o povo, os costumes, as raças são mais ou menos os mesmos.

Puzemos em evidencia a influencia da luz sobre a lepra, dando ao mesmo tempo a explicação da lei de Rogers, sobre a humidade, e quer-nos parecer que ela representa nestes fenomenos locais um papel de grande relevo, mas, na impossibilidade material de mensuração dos elementos meteorologicos, aí fica exclusivamente o reparo.

Não se vá, entretanto, enxergar na fórmula clinica da lepra uma determinante exclusiva.

A maior parte das localidades em que predomiu a fórmula nervosa ou em que houve equilibrio com a cutanea, são cidades antigas, algumas tiveram mesmo grande importancia na vida de S. Paulo e constituíam, então, sérios focos de lepra.

É natural que no curso dos anos a população fosse sofrendo lento



processo de imunização, como se dá na sífilis, e o sistema nervoso, mais vulnerável ao germen, se constituísse o refúgio dos micro-organismos.

Mas, se é verdade que a ancianidade de uma povoação contaminada conduz a lepra á sua fôrma nervosa, podemos em compensação citar varias cidades, muito antigas e importantes, que continuam a desfrutar as preferencias da fôrma cutanea e são grandes fôcos de difusão.

Tais são: Amparo, Araraquara, Bragança, Itapetininga, Itú, Jundiá, Limeira, Mococa, Piracicaba, S. Roque, Sorocaba, etc.

A nos inclinarmos exclusivamente para o fator — fôco antigo — na determinação da fôrma clinica da lepra, em todas essas cidades deveria haver predominancia da fôrma nervosa, e assim não o é.

Quanto ao elemento estrangeiro, acha-se ele disperso por todo o Estado, de modo que não pôde ser invocado como o responsavel pelas fôrmas cutaneas.

**Proveniencia dos leprosos.** — Ha anos, por ocasião de uma festa religiosa em Pirapora, tivemos oportunidade de conversar com cerca de 100 leprosos que se dispunham ao longo da estrada que vai de S. Paulo até áquella cidade. Alguns deles vinham dos mais longinquos Estados para essas solenidades, onde a esmola é farta e informaram-nos que essas marchas e contra-marchas se efectuavam em diferentes direcções.

A julgar por isso e pela circumstancia de ser S. Paulo a mais rica unidade da Federação, seria de crer que fosse muito grande a taxa de leprosos de outros Estados. Mas não é. Em 5.923 doentes só 65 provinham de outras partes do Brasil.

De países estrangeiros — nenhum.

**Mortalidade.** — A lepra pouco figura no obituario geral, como *causa mortis*.

A maior parte das vezes o leproso morre por uma complicação. Tuberculose e nefrite são as mais comuns.

Em 5.923 leprosos fichados na Inspetoria até junho de 1932, verificámos 566 obitos.

Observando-os na ordem em que foram examinados vemos que:

Até ficha numero 1000	morreram	219
De 1001 a 2000	„	175
De 2001 a 3000	„	79
De 3001 a 4000	„	52
De 4001 a 5000	„	35
De 5001 a 6000	„	6
	<b>Total:</b>	<b>566</b>



Os primeiros casos, roídos pela doença e pela miseria, pouco sobreviveram.

O tratamento chalmugrico, então instituído, deu aos que estavam em condições de aproveitar um pouco de alento, por que o segundo milhar teve menor numero de obitos.

Já por esse tempo o asilo-colônia Santo Angelo começava a receber doentes, e não obstante sobrevir entre eles uma epidemia mortal de disenteria, a moradia higienica e a alimentação sadia prolongou-lhes a vida.

Do terceiro milhar em diante, o obituario caíu de modo notavel, como se vê em nosso quadro.

**Fócos de lepra.** — Com raras exceções, todo o Estado é fóco de lepra. « Alto da Serra », Municipio de S. Bernardo, é apenas local de residencia de leprosos. Talvez tambem « Campos do Jordão », mas não temos estudo proprio a respeito.

Contemplando o mapa endemiologico da lepra em S. Paulo, sobressaem logo os grandes fócos de: Jundiaí, Anapolis, Angatuba, Guareí, E. S. do Pinhal, Salto, Descalvado, cuja taxa de difusão é maior do que 150 por 100.000; em seguida os municipios que ficam entre 100 e 150 por 100,000: Capital, Amparo, Aparecida, Assis, Caçapava, Cruzeiro, Itararé, Lorena, Mococa, Pedreira, Pindamonhangaba, Pinheiros, Piracicaba, Pirassununga, Redenção, Rio Claro, Santo Amaro, S. Roque, Sorocaba, Tatuí.

Na grande maioria destes municipios a fórmula clinica predominante foi a cutanea.

Não foi aqui inscrito Santos, cujo indice de difusão é 75,25 por 100.000, mas onde predomina a fórmula cutanea de modo absoluto (100 para 24).

Tenho a impressão que Santos é fóco de lepra relativamente novo, mas desenvolve-se com grande rapidez.

Em estudos recentes procuramos mostrar que a lei de Rogers sobre a influencia da humidade na lepra se exerce através da ação filtrante do vapor d'agua aos raios solares.

A humidade atmosferica provém dos mares, rios, lagos, fontes do sólo, etc. Reduzida á vapor, condensa-se pelo frio, que produz os nevoeiros, o orvalho, as nuvens, a chuva.

Precipitada sob a fórmula de garôa, neblina ou chuva, torna de novo á terra, escorre pelos declives, acumula-se no seu interior, segundo a permeabilidade e porosidade do terreno.

A humidade da terra e portanto do ar, depende em grande parte da constituição geologica do sólo.



E o que interessa na sua constituição não é o estudo de suas variedades — rochas ígneas, sedimentarias e metamórficas — mas as suas decomposições, que levadas pelas águas, se depõem nos vales, na fôz dos rios, etc. formam o humus, que é a parte afeta ao homem e á higiene.

A possibilidade de humedecimento da desagregação das rochas vai crescendo do granito compacto ou reduzido a pó, á areia, ao calcareo, á argila, ao humos.

A capacidade de retenção da água pelo sólo depende de sua capilaridade. A areia deixa passar 3000 vezes mais a água retida do que a argila, portanto, num sólo arenoso mais facilmente se infiltram os depositos aquosos, provenientes das chuvas e menos humido é o ar atmosférico.

Raramente se encontram isolados os elementos da desagregação das rochas. O solo é quasi sempre mistura das partes componentes — areia, argila, calcareo, etc.

Dessa mistura dependem as qualidades do solo. Uma vez que as condições do terreno regulam o grau de humidade do ar, vejamos sobre que bases assentam os grandes fôcos de lepra do Estado.

Preliminarmente sabemos que a civilização em S. Paulo e *pari-passu* a lepra, seguiu pelas veigas de massapés (cretaceo decomposto), onde cresce a cana de assucar, e mais tarde pela terra rôxa (alteração de diabase e porfirito), onde se cultiva o café.

Dividimos o solo em 2 tipos: aquele em que predomina a areia, e aquele em que predominam os outros elementos.

Sobre a base do primeiro assentam as seguintes cidades, cuja incidencia da lepra é maior de 100 por 100.000; Baurú, Ibirá, S. Carlos, Assis, Rio Claro, Caçapava.

Sobre a base do segundo: Angatuba, Aparecida, Campinas, Capital, Itatinga, Guareí, Anapolis, Jundiaí, E. S. do Pinhal, Descalvado, Amparo, Pirassununga, Pinheiros, Tatuí, Pindamonhangaba, Piracicaba, S. Roque, Santo Amaro, Guaratinguetá, Lorena, Redenção. Ao todo 37 municipios.

No ponto de vista comparativo entre a incidencia e a difusão da lepra, nos 6 municipios em que o terreno é arenoso, houve o seguinte resultado:

	Incidencia	Difusão
Baurú	161,83	75,86
Ibirá	100,51	74,06
S. Carlos	106,36	90,24
Assis	100,81	100,81
R. Claro	107,88	106,34
Caçapava	121,98	143,03



Nos municipios em que predominaram outros elementos geologicos (calcareos, argila, humus), os resultados foram:

	Incidencia	Difusão
Angatuba	205,47	183,84
Aparecida	131,18	107,33
Campinas	104,38	88,00
Capital	165,92	129,78
Itatinga	113,15	59,90
Guareí	227,71	227,71
Anapolis	172,19	193,71
Jundiaí	164,35	177,71
E. S. do Pinhal	139,43	174,88
Descalvado	149,97	176,63
Amparo	125,61	151,05
Pirassununga	145,51	149,24
Pinheiros	103,29	103,29
Tatuí	170,16	141,03
Pindamonhangaba	127,56	136,90
Piracicaba	144,18	136,85
S. Roque	106,99	107,95
Santo Amaro	119,12	111,66
Guaratinguetá	107,99	87,90
Lorena	131,66	126,39
Redenção	134,81	134,81

É oportuno enumerar alguns municipios onde é consideravel a discordancia entre a incidencia e a difusão da lepra (diferença de pelo menos 50%), sem a preocupação de que sejam grandes focos, indicando ao mesmo tempo os elementos predominantes na constituição do sólo (V. pag. 355).

Como se vê, em todos os municipios em que no solo predomina a areia, a difusão foi pelo menos a metade da incidencia.

Uma exceção se nos mostra — Itatinga.

Limítrofe á mancha altamente densa — Guareí, Angatuba, Tatuí — Itatinga deve ter sofrido as consequencias da vizinhança de tão grandes focos.

É natural que muitos leprosos se tivessem transferido para esse municipio, explicando assim a alta cifra de incidencia.

Confinando com Botocató, cujo sólo é semelhante ao seu, Itatinga deveria ter as taxas de incidencia e difusão mais ou menos iguais, como se dá naquele municipio.







# A LEPRA

NO

## ESTADO DE S. PAULO

FÔCOS DE DIFUSÃO DE LEPRA

INSTITUTO DE HIGIENE

1932

Município	Pop. (1932)
1 GUARÉ	182.71
2 ANAPOLIS	178.67
3 JUNDIAÍ	178.66
4 ANASTUBA	178.61
5 ESPÍRITO SANTO DO PINHAL	178.60
6 DESCALVADO	178.59
7 SAÍTO	178.58
8 AMPARO	178.57
9 PIRASSUNUNGA	178.56
10 PINHEIROS	178.55
11 CACAÍ	178.54
12 TATUI	178.53
13 PINDAMONHANGABA	178.52
14 PIRACICABA	178.51
15 REDENÇÃO	178.50
16 CARVALO	178.49
17 ITARARÉ	178.48
18 LORENA	178.47
19 SÃO JOAQUIM DO RIO PRETO	178.46
20 SÃO BERNARDO	178.45
21 RIO CLARO	178.44
22 MOGÍ	178.43
23 CRUZEIRO	178.42
24 SANTO AMARO	178.41
25 PEDRÃO	178.40
26 RIBEIRÃO PRETO	178.39
27 APARECIDA	178.38
28 SOROCABA	178.37
29 ASSIS	178.36
30 CERQUEIRA CESAR	178.35
31 PORTO FERREIRA	178.34
32 FRANCA	178.33
33 ITAPEUNINGA	178.32
34 SÃO CARLOS	178.31
35 VILA AMERICANA	178.30
36 INDAIATUBA	178.29
37 SERRA NEGRA	178.28
38 PEDERNEIRAS	178.27
39 CAMPINAS	178.26
40 SÃO JOSE DO RIO PRETO	178.25
41 BOTUCATU	178.24
42 QUELUZ	178.23
43 CARVALO	178.22
44 BARRETOS	178.21
45 GUARATINGUETÁ	178.20
46 SOGÃO	178.19
47 SANTOS	178.18
48 TAUBATÉ	178.17
49 ITATIBA	178.16
50 CHAVANTES	178.15
51 JUQUEIM	178.14
52 PIRACAJÁ	178.13
53 PALMEIRAS	178.12
54 ARARAQUARA	178.11
55 JAU	178.10
56 SAURÚ	178.09
57 SÃO SEBASTIÃO	178.08
58 VILA BELA	178.07
59 RIBEIRÁ	178.06
60 IBIRA	178.05
61 ITAPIRÁ	178.04
62 ITATINGA	178.03
63 TREMEMBÉ	178.02
64 LENÇÓIS	178.01
65 LIMEIRA	177.99
66 QUARULHOS	177.98
67 SÃO JOSÉ DOS CAMPOS	177.97
68 OURINHOS	177.96
69 GUARIBA	177.95
70 SÃO BENTO DO SAPUCAÍ	177.94
71 ITU	177.93
72 JOANOPOLIS	177.92
73 CAJURU	177.91
74 PENAPOLIS	177.90
75 JACAREÍ	177.89
76 ITAPERIÇA	177.88
77 MONTE MOR	177.87
78 CUTIA	177.86
79 SÃO JOÃO DA BÔA VISTA	177.85
80 SÃO MIGUEL ARCANJO	177.84
81 JABOTICABAL	177.83
82 BRASÍLIA	177.82
83 GRAMA	177.81
84 PARNAIÁ	177.80
85 TORRINHA	177.79
86 CAPÃO BONITO	177.78
87 GALIÁ	177.77
88 ARARAATUBA	177.76
89 BEBEDOURO	177.75
90 ATIBAIA	177.74
91 QUATÁ	177.73
92 CACONDE	177.72
93 SÃO JOSÉ DO RIO PARDO	177.71
94 CUNHA	177.70
95 SANTA CRUZ DO RIO PARDO	177.69
96 SANTA ADELIA	177.68
97 SÃO SIÃO	177.67
98 IPAUSSU	177.66
99 ITUVERAVA	177.65
100 SANTA BARBARA	177.64
101 BERNARDO DE CAMPOS	177.63
102 COLINA	177.62
103 BROTAS	177.61
104 SALTO GRANDE	177.60
105 PIRAJUÍ	177.59
106 LARA JAL	177.58
107 VARGEM GRANDE	177.57
108 AGUASS	177.56
109 CASA BRANCA	177.55
110 NATIVIDADE	177.54
111 ALTINOPOLIS	177.53
112 SANTO ANASTACIO	177.52
113 NAZARÉ	177.51
114 DOIS CORREIOS	177.50
115 QUARTINA	177.49
116 TIETÉ	177.48
117 MONTE AZUL	177.47
118 LEME	177.46
119 BOCAIUA	177.45
120 MOGÍ MIRIM	177.44
121 RINOBAMA	177.43
122 AVAÍ	177.42
123 SÃO VICENTE	177.41
124 ITAPORANGA	177.40
125 PEDREGULHO	177.39
126 SANTA RITA DO PASSA QUATRO	177.38
127 BARRA BONITA	177.37
128 SÃO MARCEL	177.36
129 RIO DAS PEDRAS	177.35
130 ARARAS	177.34
131 RIBEIRÃO BONITO	177.33
132 IBARARAVA	177.32
133 TABATINGA	177.31
134 TAQUARITINGA	177.30
135 MIRASOL	177.29
136 UBATUBA	177.28
137 PORANGABA	177.27
138 PIQUETE	177.26
139 RIO PRETO	177.25
140 PORTO FELIZ	177.24
141 GATUÍ	177.23
142 AVARÉ	177.22
143 BATATAES	177.21
144 SÃO PAULO	177.20
145 OURADO	177.19
146 SANTA CRUZ DA CONCEIÇÃO	177.18
147 TAMBUÍ	177.17
148 PALMITAL	177.16
149 MOGÍ-GRASSU	177.15
150 PARAGUASSU	177.14
151 PATROCÍNIO DO SAPUCAÍ	177.13
152 LINS	177.12
153 CAJUBÍ	177.11
154 BANANAL	177.10
155 AREIAS	177.09
156 PITANGUEIRAS	177.08
157 OLEO	177.07
158 SÃO JOAQUIM	177.06
159 NACIO UCHOA	177.05
160 CATANDUVA	177.04
161 SANTO ANTONIO DA ALEGRIA	177.03
162 ITABÉ	177.02
163 TABAPUAN	177.01
164 AVANHANDAVA	176.99
165 SÃO LUIZ DO PARAÍTINGA	176.98
166 BURÍ	176.97
167 RIBEIRÃO BRANCO	176.96
168 PEREIRAS	176.95
169 SÃO PEDRO DO TURVO	176.94
170 CAFELÂNDIA	176.93
171 BICA DE PEDRA	176.92
172 PIRATININGA	176.91
173 CABREUVA	176.90
174 ORLANDIA	176.89
175 ARIÁ	176.88
176 PARAGUNA	176.87
177 FAXINA	176.86
178 SALESOPOLIS	176.85
179 SALESOPOLIS PRUDENTE	176.84
180 BOA ESPERANÇA	176.83
181 OLÍMPIA	176.82
182 MARILIA	176.81
183 ITAPOLIS	176.80
184 VIRADOURO	176.79
185 BIRIGUI	176.78
186 PARTUERA	176.77
187 SILVEIRAS	176.76
188 PROMISSÃO	176.75
189 ANHEMBI	176.74
190 SARAPUI	176.73
191 ARACARIGUAMA	176.72
192 TAPIRIBÁ	176.71
193 MINEIROS	176.70
194 MATÃO	176.69
195 SANTA IZABEL	176.68
196 IBITINGA	176.67
197 MONTE APRAZIVEL	176.66
198 BERTÃO ZINHO	176.65
199 CONCHAS	176.64
200 CRAVINHOS	176.63
201 PRESIDENTE ALVES	176.62
202 BOM SUCESSO	176.61
203 PLATINA	176.60
204 ARIARANHA	176.59
205 PIRAJUÍ	176.58
206 COROADO	176.57
207 IGUAPE	176.56
208 BARRI	176.55
209 JAMBEIRO	176.54
210 JARDINOPOLIS	176.53
211 MARACÁ	176.52
212 CONCEIÇÃO DE MONTE ALEGRE	176.51
213 SANTA BRANCA	176.50
214 SÃO JOÃO DA BOCAINA	176.49
215 GLICERÍO	176.48
216 ITAJOBÍ	176.47
217 SANTA ROSA	176.46
218 GUARAREMA	176.45
219 LABOINHA	176.44
220 CAMPOS NOVOS	176.43
221 PIEDADE	176.42
222 TANABI	176.41
223 JOSÉ BONIFÁCIO	176.40
224 XIRIRICA	176.39
225 SÃO PEDRO	176.38
226 MUNDO NOVO	176.37
227 IACANGA	176.36
228 NOVO HORIZONTE	176.35
229 JATAÍ	176.34
230	176.33

230) A RECENSEAR



Municípios	Incidência	Difusão	Natureza do solo
Araras	9,36	35,11	Misturado: argiloso e roxo
Baurú	161,83	75,85	Massapés e arenoso.
Avaí	14,98	37,46	Arenoso.
Avaré	67,46	29,85	Arenoso.
Bôa Esperança	6,82	20,48	Argilo-arenoso.
Cajobí	13,62	27,25	Terra misturada, na maior parte
Capão Bonito	5,13	55,13	Misturado: arenoso, vermelho, massapés.
<i>Casa Branca</i>	110,42	45,30	Arenoso.
Cravinhos	8,19	16,38	Roxo.
Cruzeiro	99,28	112,52	Misturado.
Dourado	14,32	28,64	Roxo, branco, arenoso.
Guararema	43,47	7,46	Em geral arenoso.
Ibitinga	8,76	17,52	Misturado: argilo-arenoso.
Iguape	2,52	12,64	Terras vermelhas, barrentas.
Itaporanga	12,43	37,29	Massapés.
Itararé	90,68	126,96	Misturado: arenoso, roxo.
Itatinga	113,15	73,22	Misturado.
Itú	35,46	66,19	Misturado: verm., branco, argil.
Jambeiro	23,63	11,81	Em geral arenoso.
Laranjal	15,34	46,04	Argiloso e misturado.
Marília	70,74	20,21	Arenoso e argila branca.
Mococa	67,07	115,12	Massapés.
Monte-Mor	23,14	61,71	Barrento.
Oleo	13,10	26,21	Misturado: branco-arenoso.
Olimpia	11,04	20,24	Misturado: arenoso-massapés.
Paraguassú	55,32	27,66	Branco arenoso.
Piratininga	11,03	22,06	Misturado: massapés-arenoso.
Ribeira	14,85	74,27	Branco-argiloso.
Porto Feliz	13,33	31,11	Massapés, em geral.
Ribeirão Bonito	11,66	34,99	Misturado: terras roxas, brancas
Rio das Pedras	14,05	35,12	Argiloso.
Salesópolis	10,44	49,34	Misturado: aren., verm., branco.
Salto	80,36	166,91	Misturado: barrento.
Salto Grande	16,44	49,34	Roxas puras e misturadas.
Santa Barbara	16,34	49,63	Argiloso: barrento.
Sta. Sruz da Conceição	14,24	28,48	Misturado: arenoso, vermelho, roxo, massapés.
Sta. Cruz do R. Pardo	23,58	50,53	Idem.
S. Rita P. Quatro	12,36	36,46	Misturado: vermelho, roxo.
S. Ant.º da Alegria	12,39	24,79	Misturado: roxo, verm., arenoso.
S. Pedro do Turvo	11,27	22,55	Idem.
S. Sebastião	29,51	74,88	Argilo-arenoso.
S. Simão	24,98	49,96	Terras roxas e misturadas. Ha tambem arenosas.
Serra Negra	37,70	94,25	Massapés.
Vila Americana	23,85	95,40	Argilo-arenoso.
Vila Bela	32,02	74,72	Argilo-arenoso.



Si é incontestavel que a natureza do sólo é um dos fatores determinantes do gráu de humidade atmosférica e que esta influi na difusão da lepra, não é possivel num estudo feito em zona tão dilatada dizer o que corre por conta de: aglomeração humana, elemento imigratorio, intercorrencia de doenças ou estados anergicos, nomadismo de leprosos e condições do sólo, que tudo isso é elemento ponderavel na verificação epidemiologica da lepra.

O que não é possivel é considera-la fóra do ambiente cosmico.

Para mostrar a variabilidade da incidencia da lepra em diferentes cidades, agregamos o quadro 5 comparativo que, não obstante, a imperfeição das estatisticas dá uma idéa do que tenha sido o nomadismo dos leprosos, antes da éra profilatica, e como, em cidades houve, que regredindo em população, tiveram entretanto como cousa estavel ou progressiva o numero de leprosos.

**Em resumo:** Tendo existencia mais que secular no Estado de S. Paulo, a lepra vem sendo sucessivamente reanimada pelo elemento imigratorio e pelas varias epidemias que por aqui transitaram.

Assim, ganhando de proximo em proximo, cada vez maior terreno, estende-se ela por todo o Estado, em quasi toda a parte encontrando zona propicia á sua difusão.

Nas cidades mais antigas, pelo fáto da ancianidade da endemia, predomina em geral a fórmula nervosa, mas em certos lugares, apesar de antigos focos, a fórmula cutanea prevalece, devido não tanto ao elemento estrangeiro como ás condições do sólo e do clima.

Todo o Estado é hoje campo semeado pela lepra, mesmo as regiões recém-povoadas da Noroeste, para onde se refugiam os rebelados da profilaxia, desgraçados demais para compreender que o Serviço Publico deseja a salvação deles.

Encarando-o no ponto de vista de — focos de lepra — somos forçados a tomar preliminarmente em consideração especial: a Capital, Jundiaí, Campinas, Piracicaba, Descalvado, Pindamonhangaba, Franca e Santos.

A percentagem de incidencia e difusão nesta ultima cidade não é tão alta, mas sendo consideravel a preponderancia da fórmula cutanea sobre a nervosa, a eliminação de germens, ipso facto, é notavel, criando em torno de cada doente grande circulo de contaminados.

Note-se, de passagem, que todos esses grandes « focos » assentam sobre terreno pouco arenoso e propicio a manter grau elevado de humidade do ar.



### Quadro 5

#### Quadro comparativo da incidencia da lepra em alguns municipios

Cidades	1851			1916			1922			1932		
	Popul.	N. lep.	Coefic.	Popul.	N. lep.	Coefic.	Popul.	N. lep.	Coefic.	Popul.	N. lep.	Coefic.
Jacareí	70.774	20	28,26	20.142	—	—	18.208	11	60,41	23.738	13	54,76
Mogi Mirim	63.571	4	6,29	36.442	16	43,90	39.718	28	70,50	57.761	32	55,40
Itapetininga	62.566	30	47,95	—	37	135,08	27.814	27	100,69	35.081	33	94,07
Sorocaba	61.369	30	48,88	25.914	—	—	44.634	39	87,38	72.292	66	91,30
Guaratinguetá	59.479	60	100,87	51.655	4	7,74	49.704	35	70,42	39.817	43	107,99
Taubaté	55.782	17	30,47	37.741	13	34,44	45.727	21	45,92	51.255	36	70,24
Campinas	53.479	10	18,70	104.775	44	41,99	120.757	80	66,25	146.577	155	105,75
Capital	48.268	15	31,08	541.690	125	23,07	637.823	501	78,55	1.070.986	1.822	170,12
Franca	35.777	20	55,90	30.731	70	227,78	45.258	60	132,57	53.409	53	99,23
Santos	30.146	—	—	97.745	13	13,30	105.281	15	14,25	161.604	124	76,73
Mogi das Cruzes	—	70	—	21.459	6	27,96	30.030	39	129,87	48.376	58	119,92
Araraquara	—	60	—	41.652	40	96,03	54.545	21	38,50	75.499	43	56,95
Sta. Izabel	—	50	—	7.313	6	82,04	8.628	18	208,62	11.399	2	17,54
Casa Branca	—	42	—	20.245	34	167,94	19.893	11	55,29	35.319	39	110,42
Bragança	—	40	—	55.329	—	—	57.293	29	50,62	76.311	40	52,42
Piracicaba	—	40	—	56.033	24	42,83	70.363	81	115,12	81.839	108	131,97
Nazaré	—	32	—	8.426	7	83,08	12.015	12	99,86	16.208	8	49,36
Pindamonhangaba	—	30	—	27.631	35	126,67	26.828	45	167,73	32.140	41	127,57
S. Roque	—	30	—	14.155	—	—	18.026	10	55,47	26.169	28	107,00
S. L. Paraitinga	—	20	—	25.189	25	99,25	18.163	28	154,16	21.619	3	13,88
Tatuí	—	20	—	35.226	50	141,94	28.899	37	128,03	24.108	41	170,07
Porto Feliz	—	20	—	—	—	—	18.084	37	204,60	22.500	3	13,33
Batatais	—	20	—	—	—	—	22.786	7	30,72	30.475	11	36,09
Silveiras	—	58	—	—	—	—	7.685	5	65,06	10.332	2	19,36
S. J. Paraíba	—	16	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Pirapora	—	16	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Taubaté	—	15	—	37.741	14	37,09	45.727	21	45,92	51.255	36	70,24
Itú	—	12	—	26.617	4	15,00	31.127	14	44,98	42.297	15	35,46
Faxina	—	12	—	15.361	12	78,12	22.532	26	115,39	18.829	4	21,24
Atibaia	—	10	—	14.307	10	69,89	25.660	38	148,09	39.918	16	40,08
Jundiaí	—	10	—	20.768	87	418,91	46.564	19	50,80	67.538	144	168,79
Cunha	—	6	—	—	—	—	30.438	23	75,56	26.584	14	50,75
Santo Amaro	—	6	—	—	—	—	14.715	10	67,96	26.863	32	119,12
Rio Claro	—	6	—	43.519	15	34,47	52.817	56	106,03	64.885	77	118,67
Capivarí	—	6	—	—	—	—	26.867	14	52,11	29.670	15	50,55
Queluz	—	4	—	10.982	1	9,10	6.843	3	43,84	8.784	5	56,92
Ubatuba	—	3	—	15.440	1	6,48	10.262	7	68,21	19.396	2	21,28
Parnaíba	—	2	—	9.742	3	30,79	8.213	5	60,88	12.578	4	31,80
Lorena	—	2	—	16.496	11	66,68	15.635	15	159,90	18.988	25	131,66
Itanhaen	—	1	—	—	—	—	4.323	—	—	7.651	—	—



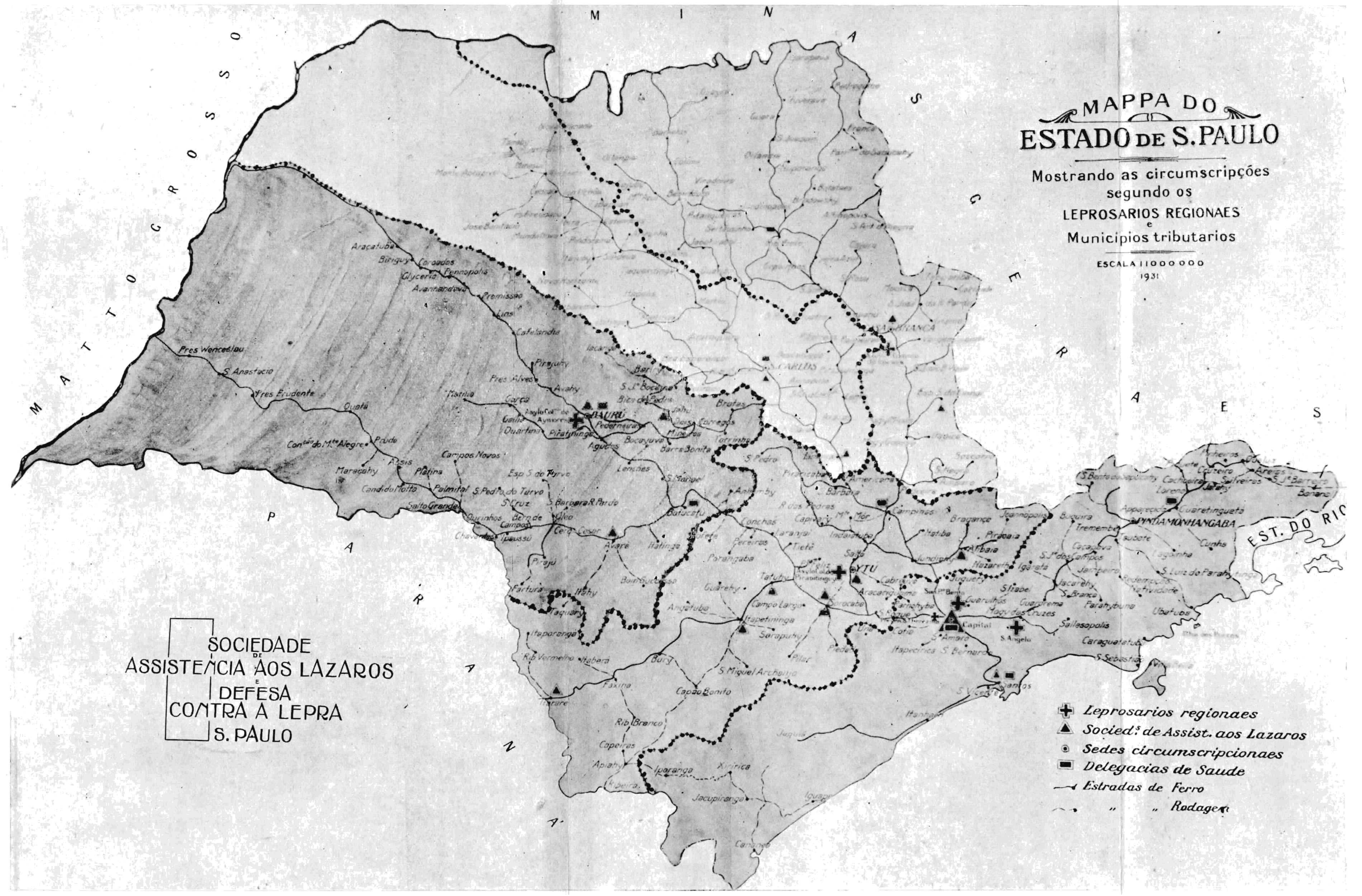
# MAPPA DO ESTADO DE S. PAULO

Mostrando as circumscripções segundo os LEPROSARIOS REGIONAES e Municipios tributarios

ESCALA 1:1000000  
1931

SOCIEDADE DE ASSISTENCIA AOS LAZAROS E DEFESA CONTRA A LEPROA S. PAULO

- ⊕ Leprosarios regionaes
- ▲ Socied. de Assist. aos Lazaros
- ⊙ Sedes circumscripccionaes
- Delegacias de Saude
- Estradas de Ferro
- " " Rodageis





# A LEPRA

NO

## ESTADO DE S. PAULO

INCIDENCIA DOS CASOS DE LEPROSA

INSTITUTO DE HIGIENE

1932



**LEGENDA**

MENOS DE 10 ‰ (100.000)

COEFE. DE 10 a 20 ‰

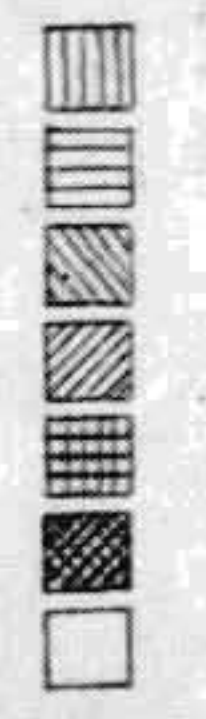
20 50 ‰

50 100 ‰

100 150 ‰

MAIS DE 150 ‰

A RECENSEAR





Atualmente a situação da lepra no Estado de S. Paulo está bem modificada, em razão dos leprosarios já em funcionamento.

« Santo Angelo », com espaço para alguns milhares de lepro-  
 sos, tendo já cerca de mil leitos, serve á 1.<sup>a</sup> zona em que se divide o  
 Estado; « Padre Bento », proximo da Capital, abriga 150 leproso-  
 sos, e serve de entreposto para os doentes que, vindo á sede da Inspetoria, destinam-se  
 aos outros leprosarios, e ao mesmo tempo aí permanecem aqueles que in-  
 teressam, de qualquer modo aos tecnicos em suas pesquisas; « Pirapi-  
 tinguí », entre Sorocaba e Itú, servindo á 2.<sup>a</sup> zona e abrigando cerca de  
 900 doentes; leprosario de « Cocais », em Casa Branca; de « Aimorés »  
 em Baurú.

No ponto de vista da natureza do sólo sobre os efeitos da luz  
 solar, vamos encontrar neste 2 ultimos estabelecimentos apoio para a  
 escolha de locais para leprosarios, porque, situados em zonas onde a di-  
 fusão da lepra não corresponde á sua incidencia e onde o terreno é pre-  
 valentemente arenoso.

Com a construção de leprosarios vão gradativamente desapare-  
 cendo os asilos e hoje contam-se poucos desses miseraveis recintos sem  
 higiene, nem função profilatica e de onde os leproso-  
 sos partiam em busca de esmolas infetando as zonas em torno.

#### CONSIDERAÇÕES EM TORNO DA LEPPRA.

Não pretendemos fazer aqui um estudo completo e pormenori-  
 zado da lepra á luz dos conhecimentos atuais, mas havendo lançado  
 ha anos uma reação de desvio do complemento para seu diagnostico pre-  
 cõce, reunimos as conclusões dos trabalhos que este assunto provocou,  
 aproveitando, para melhor compreensão dos fenomenos da infecção le-  
 prosa, a oportunidade de dizer alguma cousa sobre a sua etio-patogenia.

**Mycobacterium leprae.** — O agente causal da lepra — *M. leprae*  
 — é um germem pouco patogenico, mes-  
 mo para o homem.

É o que se depreende da grande tolerancia dos tecidos ao seu pa-  
 rasitismo e das dificuldades que cercam o contagio, havendo mister,  
 para se adquirir a lepra, no conceito da maioria dos autores, do contato  
 intimo e prolongado com um individuo contaminante.

Pleiteia a favor deste postulado a verificação que a lepra é uma  
 infecção domestica. Mas, não obstante o convivio representar uma das  
 mais positivas fontes de contagio, parece que a contagiosidade da lepra  
 não se realiza em todos os periodos da doença.

Casos ha tão infectantes que ninguem lhes resiste ao redor, na



orbita domestica; outros vivem na maior promiscuidade anos a fio, sem transmitir o mal de que são portadores.

Não basta, portanto, conviver com leproso para ficar leproso.

Outro fato, e esse mais interessante: assim como ha circumstan-  
cias que permitem a certos individuos, vivendo em **redor** de um fóco,  
adquirir a doença, outras ha que os isentam. São causas ainda muito  
ignoradas em seu determinismo, mas talvez relacionadas aos fenomenos  
de sensibilização; a razões cosmicas; condições especiais do terreno;  
ocurrencia, dentro de determinado periodo de tempo, de doenças aner-  
gicas; vida ciclica do micro-organismo.

A este ultimo respeito não é muito o que se sabe e esse pouco  
não conseguiu lograr a unanimidade dos autores.

Mesmo na lepra murina o assunto não tem sido suficientemente  
investigado.

J. Markianos demonstrou no bacilo de Stefanski uma fórmula fil-  
travel á qual os ratos novos são mais sensiveis do que os adultos, mas a  
dificuldade na obtenção de culturas fóra de qualquer duvida tem até  
aqui paralisado as pesquisas sobre a morfologia e biologia destes micro-  
organismos.

A verdade, porém, é que nos casos graves, altamente infectantes  
da lepra humana, o bacilo é longo e intensamente corado pelos corantes  
eletivos, observação que tambem tem feito J. Henderson, e que nos casos  
longamente tratados assume a fórmula granular.

Quanto ás suas propriedades corantes, o *Mycobacterium* é um  
acido-resistente. Colore-se em vermelho pela velha tecnica de Ziehl-Neel-  
sen, mas encontra-se no mesmo campo grande numero de germens contra-  
corados pelo azul de metileno.

Temos observado que na pele que as vestes protegem dos raios  
solares é maior a proporção dos micro-organismos corados em azul, ou  
acido sensiveis, do que no mesmo doente, em zonas descobertas.

É possivel que a luz exerça alguma influencia sobre a realização  
dessa etapa na vida do *Mycobacterium*.

**Contagio e infecção.** — Onde tem sido possivel observar a historia  
da lepra, acompanha-se a passo e passo o  
evoluir do contagio, que se processa de individuo a individuo, a começar  
pelos que vivem debaixo do mesmo teto.

Desdo o momento em que um leproso contaminante penetra numa  
região até aí indene de lepra, todos os habitantes estão sujeitos á in-  
fecção, uns mais do que outros, as crianças mais do que todos.

Porque não ha raças indenas. Ha simplesmente povos entre os



quais o mal grassa ou tem grassado de certo tempo e que por essa razão apresentam maior resistencia á invasão morbida, exibindo os doentes, de preferencia, fórmias arrastadiças, frustas ou nervosas, como se vê de nosso estudo endemiologico em grande numero de cidade antigas e que lograram certa importancia nos seculos passados.

Uma vez que resistencia e imunidade só se fazem com a presença do leproso, grande deve ser o numero de individuos que ao seu redor receberam a semente, mas em condições tais que não deu para gerar a doença.

Assim, a latencia em torno de um doente é sempre consideravel.

Vejamos o que se passa na lepra murina: nos esgotos de Paris Marchoux encontrou 0,60 % de ratos infectados, e discretamente 5 %.

E. L. Walker & Marion Sweeney estudando os ratos capturados em S. Francisco da California chegaram ainda a resultados mais interessantes: 41 % dos ratos examinados, *sem o menor sintoma*, albergavam bacilos acido-resistentes nos tecidos sub-cutaneos, glandulas ou baço.

Na lepra humana: Leboeuf, Sorel, Auché, Hernani Agricola e Serra encontraram na pele e ganglios linfáticos de pessoas aparentemente sãs, conviventes de leproso, o bacilo de Hansen.

Temos tido oportunidade de examinar 35 comunicantes, sem lesão clinica, em cujos ganglios eram presentes bacilos acido-resistentes.

Alguns já eliminavam, mesmo, germens pela mucosa nasal, tornando-se perigosos á coletividade.

Deve ser muito grande o numero desses « portadores » no meio endemico.

A reação de Bargehr, escarificando a pele dos pacientes através de uma gota de sua « lepromina », é um indice da copiosa absorpção de micro-organismos num ambiente de lepra.

Segundo este autor, nos individuos convivendo com leproso a sua reação é positiva e esta positividade é função da presença do germen na intimidade dos tecidos.

A se verificarem todas as suas conclusões a prova de Bargehr seria excelente demonstração de allergia mas não sei se daria algum ensinamento sobre as garantias individuais e sociais deste estado vacilante de equilibrio entre o germen e o organismo parasitado.

Mas, quaisquer que sejam suas conclusões, um fato resulta: *é consideravel o numero de individuos que, vivendo em torno de um leproso contaminante, recebem o bacilo.*

**Contagio direto e indireto.** — Não entramos no merito de como se faz o contagio. Talvez seja pela trans-



missão direta de uma lesão aberta sobre uma solução de continuidade em individuo são; talvez seja por intermedio de hematofagos ou por outro processo.

**Infeção e doença.** — Infeção não é doença. É apenas um degráo que póde conduzir á doença. Significa a penetração de um microbio patogenico no organismo no qual encontra elementos para sua atividade metabolica.

Dessa penetração nem sempre resulta doença. Ás vezes nem mesmo fenomeno perceptivel pelo organismõ.

Entretanto, na intimidaade dos tecidos pode-se estar processando um fato que vai decidir da aptidão para a patogenicidade do germem — a sensibilização.

A sensibilização parece ser uma fáse determinada em grande numero de infecções, mas, passado certo tempo, conduz ás vezes á imunidade.

Boquet & Nègre, estudando a patogenicidade do *Cryptococcus farciminosus* aos equideos, verificaram que uma primeira inoculação de pús ou de cultura do fungo provoca um nódulo, que ao fim de certo tempo, cura sem difusão metastatica.

Inoculações sucessivas do mesmo material não sómente, provocam *in situ* um novo fóco, mas também acordam a latencia dos germens da primeira inoculação, dando lugar á generalização da infecção.

No curso da doença os animais são sensiveis até a germens mortos.

Mas, depois do 50.º dia, mais ou menos, após a primeira inoculação, uma segunda injeção não dará resultado algum, porque a hipersensibilidade se transformou em imunidade.

A transformação da hipersensibilidade em imunidade não tem em patologia a singeleza do que acabamos de vêr na epizootia cryptococica dos solipedes, e mesmo, o que se nota no processo de imunização para o preparo de sôros medicamentosos é a necessidade de doses repetidas a curto intervalo, razão *sine qua non*, do seu alto valor em anti-corpos.

Doença longa e caprichosa, inacessivel até agora á experimentação em laboratorio, á lepra é dificil traçar normas nesta questão de sensibilidade, mas a observação de certos fenomenos vem mostrar que ela também se governa pelas leis gerais que regem outros estados infecciosos.

É sabido que nas crianças, filhas de mãis leprosas, o *M. leprae* atravessa muita vez o filtro placentario e circula livremente no organismo fetal (Takekiche, Sugai e Ichiji Mononobe, Eloi Pineda, Aniceto Montero, Godhue & Hasseltine, etc.).

Bargeher, estudando a disposição para adquirir a lepra, acha que



ela não é igual para todos, e que pode nascer de um *fator hereditario*.

Procurámos então indagar em que consistiria esse « fator hereditario » e buscando estatísticas, inquirimos onde se encontram mais leprosos, se naqueles em que o doente era o pai ou naqueles em que a mãe era a doente.

Kitasato encontrou para o primeiro 4,6 % e para o segundo 9,3 %; Yoshinobu Hayashi 1,2 % para 6 %; Duarte do Pateo & Souza Lima 15 % para 23,2 %; dos leprosos de Carville, 1 caso de pai leproso para 4 de mãe leprosa; em Hawaii pai leproso, 1, mãe leprosa, 3; H. P. Lie examinou 481 casais em que um ou ambos os conjuges eram leprosos. Em 230 destes o *pai* era leproso e de 769 filhos, 79, ou 10,7 % eram leprosos; em 223 casais era a *mulher* a leprosa e de seus 74 filhos, nada menos de 29, ou sejam 39,19 % eram leprosos.

É portanto mais pesado o contagio do fóco materno, do que do paterno, e a passagem bacilar através da placenta talvez não seja estranha a esse fenomeno.

Desde os primeiros dias a criança se faz « portadora » e desse fato derivam os sucessos dos dias subsequentes.

É possível que esta « sensibilização *in utero* » seja uma das determinações do « terreno » — o fator hereditario — a que só falta o elemento desencadeante para realizar a doença em toda a sua sintomatologia.

O periodo que transcorre da penetração do germem ao aparecimento da doença é chamado de — incubação ou de latencia.

Rodriguez dá uma média de 2 anos para a fásse de latencia, mas os limites desse numero são muito largos, conhecendo-se casos de 10, 15 e mais anos.

A lepra é produto de tres fatores: o agente microbiano, o individuo parasitado e o meio externo.

O *M. leprae* é um germem atoxico, no sentido de não secretar exotoxina. A tolerancia dos tecidos pelo seu parasitismo é consideravel. No dizer de Wade, a irritação que ele determina é um pouco mais accentuada do que a de um corpo extranho. Em seções de nervos, em casos, muito incipientes, a unica perturbação que existe é um aumento do tecido conetivo, irregularmente disposto ao redor das fibras nervosas, com ausencia completa de celulas de infiltração. Os bacilos são encontrados no estrato endo-neural da bainha dos nervos e nos septos e margens dos feixes maiores.

Mas aqui se trata já de casos em que despontam sintomas pelos quais começamos a penetrar nas fronteiras da doença. Nos casos verda-



deiramente latentes a reação dos tecidos é quasi nula e o bacilo sobrevive anos a fio em silenciosa multiplicação.

A maioria dos autores considera hoje as glandulas linfáticas o reservatorio do *M. leprae*, no organismo, daí tornar-se a punção ganglionar um processo correntio de pesquisa.

**O individuo parasitado.** — Não existe imunidade *natural* á lepra. Apenas a adquirida.

Nos fócios antigos, em geral, os individuos oferecem muita resistencia á lepra, e quando a contraem é sob fórmulas atípicas e arrastadas — frustas, tuberculoide, etc.

Mas tudo que mudar as condições do organismo trazendo abaixamento do nivel de resistencia, modifica tambem o aspéto das lesões, dando-lhes caracter grave. Assim o *deficit alimentar*.

É por isso que se diz que a lepra é doença da miseria.

Conta H. P. Lie que no seculo XVIII, com a prosperidade de todos, não se falou em lepra na Noruega, mas em principios do seculo XIX, após um periodo de guerra, a miseria bateu em quasi todos os lares e a endemia retornou com grande energia.

O *exgotamento*, a *fadiga*, *abalos morais* representam tambem altos fatores no declinio da resistencia.

**Anergia.** — É assim chamado o estado depressor, mercê do qual despontam infecções que vivem em latencia. Ha uma quéda na alergia.

Na lepra os estados e doenças anergicicos exercem papel de grande relevo. Tais são: o parto, a menopausa, infecções, como o sarampo, a sífilis, impaludismo, gripe, febre tifoide, e até certos medicamentos, como o 914, o iodeto de potassio, etc.

Respeito a infecções, escreviamos (« O choque na lepra latente » — « An. Bras. de Dermat. e Sif. », junho de 1925): « de 1910 a 1913 o numero de casos novos de lepra que apareceram no ambulatorio de Pele e Sífilis da Santa Casa oscilou anualmente de 14 a 17; de 1914 a 1919, de 28 a 41; de 1920 a 1924, de 61 a 79.

Houve, portanto, duas elevações bruscas: uma em 1914 que continuou aumentando e a outra em 1920 e que se mantém até hoje ».

Resultaram da grande epidemia tífica de 1913 e da pandemia gripal de 1918.

Em Naurú, ilha do Pacifico Central, conta G. W. Bray, a lepra era desconhecida antes de 1911, quando foi introduzida por varios lavradores chinezes. De 1911 a 1920, sómente 4 casos foram notificados, mas em 1920 toda a região foi assolada pela gripe. Um quinto da população



morreu, e o restante adoeceu. No ano seguinte havia mais de 100 casos de lepra e 5 anos depois 365.

Caso tipico de latencia exteriorizada por um choque medicamentoso é o que descrevemos em « S. Paulo Medico » — *Lepra post-dermite salvarsanica*. Tratava-se de comunicante de leprosos, cujos exames clinico e bacteriologicos foram sempre negativos.

Por erro de diagnostico, em face de um eczema profissional, foi-lhe administrado o 914.

Sobreveiu grave intoxicação medicamentosa, e na convalescença desponta a lepra, que ele trazia a dormir.

Outro caso, mais interessante no que se refere ao bacilo: Um menino de 18 mezes de idade, filho de pai leproso, apresentou 4 tuberculos cuja serosidade só revelava bacilos acido-sensíveis.

Fez-se ablação dos nodulos, mas sobrevindo o sarampo, reacendeu-se um dos focos. Já então os bacilos eram acido-resistentes. Nova ablação, nova reincidencia. A neve carbonica conseguiu sua destruição e com ela a cura, que se mantém ha mais de 5 anos, sem que o paciente tomasse uma unica dose de chalmugra.

Pouco se conhece á respeito das modificações fisico-quimicas da anergia, mas sabe-se, por exemplo, que durante e logo após o sarampo, as crianças que reagem á tuberculina passam a ter reação negativa.

R. Debré observou que nos gripados desaparecia quasi sempre a reação alergica á vacina jeneriana. Constatou-se tambem, depois da gripe, diminuição das propriedades aglutinantes do sôro de individuos precedentemente vacinados contra a febre tifoide.

A queda da colessterina sanguinea no curso e na convalescença das doenças infecciosas é outro fato já reconhecido, assim como após o parto.

Alimentação carente tráz, em certas condições, degeneração e atrofia dos elementos da cortex supra-renal, um dos orgãos onde se realiza a sintese da colessterina.

Nos estados infecciosos, durante os quais são queimadas as reservas de energia, ao entrar o paciente em convalescença, acha-se em situação policarente. E a experiencia já tem demonstrado que certas dietas não só favorecem o desenvolvimento de germens em latencia como tornam sucetiveis animais naturalmente refratarios.

**Idade.** — Quasi todos os autores assinalam que a lepra é uma doença da infancia, isto é, contrái-se na infancia e sua explosão se dará dos 10 aos 20 anos.

É rara no fêto e no lactente, apesar da frequencia com que se



observam bacilos no cordão umbilical e na placenta, quando as mães são leprosas.

Respeito á idade, a expressão — lepra, doença da infancia, deve ser completada: lepra, doença da infancia, nos países de endemicidade.

Os que são nascidos em zonas de endemia, é geralmente nas primeiras idades que recebem a semente, mas os alienigenas em qualquer tempo estão sujeitos á lepra.

As causas que determinam a fragilidade da criança em face da infecção leprotica são muito obscuras.

Sabe-se que a integridade da pele depende de seu *aparelhamento como organ de proteção*, concorrendo grandemente para isso o *trofismo do sistema nervoso* e a regularidade da *secreção sebacea*; que esta secreção é uma mistura de esterres de acidos graxos com alcooes monovalentes, entre os quais, lanolina e a que se juntam colessterina e lanocerina; que estas substancias são difficilmente agredidas pelas bacterias; e que *na pele da criança não ha produção de graxa, o que só aparece dos 8 aos 9 anos*.

Esta circumstancia desproteje o tegumento e talvez seja uma das causas porque a lepra é doença da infancia, do mesmo modo que certos dermatofitos, que se alastram epidemicamente entre as crianças e respeitam até certo ponto os adultos.

Mas não são essas apenas as causas favorecentes: o sarampo, a coqueluche, doenças proprias da infancia, a vacinação anti-variolica, tambem realizada nas primeiras idades, todas elas infecções fortemente anergisantes, sobrevindo num individuo com microbismo latente, provocarão a disseminação dos germens e o aparecimento de lesões clinicamente constataveis.

**Sexo.** — A lepra atinge mais ao homem do que á mulher. Em todo o mundo a proporção é geralmente de 2 a 3 homens para 1 mulher.

Parece estranha essa relativa imunidade, quando as mulheres, por seus habitos caseiros, estão mais em contato com leprosos do lar domestico.

« A imunidade, diz A. Zironi, faz-se antes pela repetição de pequenas doses, a curtos intervalos. As doses massicas hipersensibilizam ».

Jean Paraf, estudando na cobaia a ação de injeções repetidas, continuas, de uma parte, interrompidas, de outra parte, com as mesmas doses de bacilos de Koch, utilizando como *test* a sobrevivencia mais ou menos prolongada desses animais, verificou que as cobaias inoculadas com



intervalo de 8 a 16 dias morreram antes das inoculadas diariamente, durante 15 dias.

E J. Henderson, alimentando ratos com tecidos de rato infectado de lepra murina, observou que os que só tiveram 3 refeições contraíram a lepra, ao passo que os que se sujeitaram a mais (até 9), foram negativos. Isto explica a maior resistencia da mulher, mais constante no contato de leprosos, e tambem a raridade da lepra conjugal, que nas melhores estatisticas figura com a insignificancia de 4 a 5 %.

Ainda em relação á lepra na mulher, temos observado que na maior parte dos casos ela *se instala de chofre, ao passo que no homem vai lentamente tomando o organismo.*

Em 100 leprosos, tirados de meu fichario, na ordem em que foram examinados, encontram-se 47 homens e 53 mulheres. Dentre os homens, 10 tiveram a lepra, ou melhor, tiveram a difusão da doença após um choque (infecções intercorrentes). Nos restantes, 37 houve a difusão lenta e progressiva do mal. Dentre as mulheres, 42 tiveram a explosão da doença após um choque (geralmente do parto). Nas restantes, 11, houve a lenta progressão do mal e eram quasi todas crianças ou trabalhadoras rurais.

**Causas exteriores.** — O *meio exterior* póde agir indiretamente na gênese da lepra, mas é como agente de disseminação que ele mais inflúi.

A *disseminação dos microbios no organismo* faz-se sob a ação do meio ambiente e seu ritmo acompanha a biologia do germem infectante e condições intrinsecas ao individuo.

Na lepra a disseminação se faz « por contiguidade », em progressão lenta, como « gota de oleo », no dizer de Marchoux; por « via linfatica », penetrando o microbio no sistema linfatico, graças á diapedése dos leucocitos, pelos quais são veículados; e por « via sanguinea », em que os microbios se espalham pela rêde capilar, arteriolas e arterias ou nas venulas e, como embolos bacilares, vão localizar-se em todo o organismo.

O *embolo bacilar* é, pois, o ponto inicial de um nódulo leproso.

Acredita J. Henderson que a intima estrutura dos pequenos vasos sanguineos exerça papel na formação nodular, como por exemplo, os capilares e venulas dos lóbos das orelhas e bochechas, que Wetzel e Zotterman mostraram ter maior diametro que em outras partes da superficie do corpo.

Henderson fez córtes em nodulos recentes e conseguiu observar o processo da embolização. Ha dilatação de um ou mais capilares em



cujas células endoteliais podem ser vistos bacilos ácido-resistentes; edema de tecido conectivo circunjacente, com bacilos nos espaços linfáticos também dilatados e nos fagócitos mobilizados (ou histiócitos).

Se entrar agora em cena um fenomeno vulgar na lepra, mas cuja essencia é ainda uma incognita — a febre leprosa — os nodulos mostram os seguintes aspectos: muitas células (histiócitos) que estavam repletas de bacilos, demolido o protoplasma por degeneração gordurosa, rompem, leucocitos polinucleares invadem o tecido. Neste periodo os bacilos podem ser encontrados em tais células.

A generalização das doenças infecciosas é principalmente obra da polinucleose. Veiculando bacterias que nem sempre conseguem destruir, os polinucleares levam-nas a outras regiões e ampliam o ambito das infecções.

A febre leprosa é comparavel nos seus efeitos a certas ações traumáticas de natureza quimica, fisica ou mecanica.

Talvez o fato essencial seja o mesmo das determinações traumáticas, mas nos encontramos aqui num terreno movediço, onde só se podem plantar conjeturas.

Não é, porém, uma conjetura dizer que os raios solares agem sobre a lepra.

Este fato tem vivamente impressionado a quasi todos os leprologos. Raro é aquele que não tenha visto na luz solar um elemento preponderante da extensão do mal sobre a terra.

Além dos raios visiveis, o sol envia-nos radiações infra-vermelhas, que têm efeitos caloricos, e ultra-violetas, que têm ação quimica.

A luz solar, em seu percurso, até á terra vem sofrendo filtrações e « amputações », de modo que ao atravessar nossa atmosfera os raios U. V., por exemplo, ficam reduzidos a 2.900 angströms, que se distribuem desigualmente, de acôrdo com a *altitude*, a *estação* e a *hora*.

Os estudos sobre a luz ganharam importancia em patologia, quando se lhe reconheceu o papel anti-raquitico.

Os raios eficientes nessa condição começam em 313 ou 302 milimicrons.

Se passarmos o olhar pelo *mapa-mundi*, veremos este fato curioso: a zona terrestre, onde a lepra é endemica, é a mesma onde não existe raquitismo, ou existindo, toma carater benigno.

Quando se fala em luz solar, devemos compreender toda a gama de radiações, desde as de ondas longas — infra-vermelhas — ás de ondas curtas — ultra-violetas — e mesmo ás de radiações mais curtas, que por emquanto só têm interessado aos fisicos. Mas, tendo em vista o que



a observação e a experiencia já levaram a termo, nós tomamos aqui em maior consideração as radiações mais vulnerantes — as U. V.

São as responsáveis pelo *eritêma solar*, e foi também observado que as zonas do corpo relativamente respeitadas pela lepra são as mesmas em que raramente se vê o eritêma solar, que mais se nos fixou no entendimento que a luz deveria influir de modo notavel na generalização da lepra.

Finsen foi o primeiro a fazer experiencias sobre os raios solares dissociados. Ele expôs um membro com partes cobertas e outras descobertas á ação radiante. Formou-se um eritêma uniforme, que diminuiu ao fim de duas horas. Depois de tres horas, voltou de novo o eritêma, aumentou, chegando ao maximo em 12 horas, e desapareceu no fim de 2 dias, mas este ultimo só se manifestou nos pontos descobertos. Este eritêma foi devido aos raios U. V.

A demora no aparecimento do eritêma, esta especie de latencia de 3 horas, querem alguns que seja devida á absorpção no sangue de produtos de tecidos traumatizados, mas quer-nos parecer que seja antes devida ao obstaculo trazido pela congestão da primeira hora, porque se sabe, que comprimindo uma zona qualquer, produzindo assim isquemia, obtem-se a ação mais rapida.

Leredde e Pautrier submeteram-se á ação dos raios U. V., e procederam a biopsias em horas determinadas, afim de estudar a estrutura histologica das lesões (irradiação de 17' a 4 cm. do arco, funcionando sob 15 ampères): um quarto de hora depois — dilatação em alguns vasos; 24 horas depois — além de alterações importantes da epiderme e estrato granuloso, *edema, dilatação dos vasos, e espaços linfáticos perivasculares, infiltração celular moderada no derma*; 4 dias depois — além de grandes alterações epidermicas e dermicas, *os vasos são dilatados e em certos lugares desaparecidos*; 8 dias depois — os vasos são ainda dilatados, formando lagos sanguineos.

Do mesmo modo que impressionam as chamadas *zonas imunes* na lepra, respeitadas também pelos raios actinicos, nota-se, em contraposição, que ha zonas que têm preferencias pelas lesões leprosas, e são: *o rosto, dorso das mãos, antebraços e pernas* — partes geralmente expostas á luz.

A influencia da luz sobre certos estados já é um fato adquirido, mesmo os povos primitivos conheciam as lesões produzidas pela luz.

Jausion e seus colaboradores têm divulgado varios casos de eczema, principalmente eczemas microbianos, em que a luz solar desempenhou o papel de desencadeador.

Lortat-Jacob observou um caso de tuberculose ganglionar em que



banhos de luz tiveram efeito letal, pela generalização do processo, com febre e bacilemia.

Mc Carvill cita casos de lupo eritêmatoso agravados pela exposição á luz.

Publicamos ha pouco tempo a observação de 4 casos de lepra em que a exposição á luz natural generalizou as lesões, que eram limitadas. Um deles, um caso latente, após uma tarde de forte soalheira, quando se banhava num rio, voltou para a casa febril. Sobreveiu-lhe eritêma solar e aparecimento ulterior de maculas leprosas.

Outro, teve febre prolongada, que marcou o inicio da difusão de germens e a multiplicação de lesões por todo o corpo.

Durante esse periodo a punção do sangue venoso colhe bacilos com facilidade. Ha *bacilemia*, que se mantém mesmo depois do desaparecimento da febre.

Arrastados pela corrente sanguinea, os germens vão localizar-se na rêde capilar, de preferencia nas regiões onde disposições anatomicas especiais permitem estagnação.

A « embolização bacilar » obedece a este ritmo.

É tambem por este processo que os micro-organismos atingem á mucosa nasal e a outras vias de eliminação. A lesão da mucosa nasal *nunca é primitiva*. Sucede á septicemia, isto é, á bacilemia.

A este respeito fizemos experiencias em coelhos, inoculando o bacilo de Deycke na veia marginal e pesquisando o muco nasal. Os germens eliminavam-se por *poussées*, durando num dos animais 96 horas a eliminação.

Procurámos tambem vêr, no homem, as relações da bacilemia leprosa com o muco nasal e verificámos que toda vez que a punção venosa foi positiva, tambem o foi o muco nasal, sendo de notar que nem todos os casos eram avançados. Havia mesmo um C-1.

A passagem continúa de bacilos acaba por alterar os tecidos da mucosa. Ha infiltrações celulares, ulcerações, constituindo uma lesão permanente, com a respectiva eliminação de germens.

Ha muitos fatos obscuros na lepra a que a ação agravante da luz vem trazer seu contingente de esclarecimento. Assim, a maior incidencia entre os homens do que entre as mulheres.

Desde a infancia, o homem vive mais na rua, ao sól, do que em casa; os esportes, o trabalho são geralmente executados ao sól, ao passo que a mulher, mais em contato com os fócios domesticos, não se expõe tanto á ação vulnerante das radiações.

São os choques infecciosos ou mais tarde o parto que vão romper as barreiras da latencia.



Daí mais vezes a lepra irromper na mulher, de modo *critico* e no homem, *lentamente*.

Levadas estas considerações a um plano superior, afim de estudar as razões por que a lepra se difunde em certas zonas da terra e em outras não, passámos uma revista em regiões que tiveram outr'ora, por importação, grande numero de leprosos e, sem maior esforço dos governos, o fantasma de sua progressão se tem gradualmente dissipado.

Minnesota, nos Estados Unidos, em 1894 tinha 120 leprosos e em 1924 só teve 3 doentes para enviar ao Leprosario Federal.

O Perú, na época colonial, foi um grande aglomerado de leprosos, com os trabalhadores que importava da Africa.

Desaparecidos pelo isolamento ou pelo termo da vida, hoje só se encontram leprosos no Departamento de Lorêto, na maior parte brasileiros, equatorianos, e colombianos, que se estabelecem nos vales dos rios.

Na Argelia a existencia da lepra é secular e os que a têm estudado *in loco* acham que é pouco contagiosa; que os casos novos são geralmente de estrangeiros que já a trouxeram de fóra.

No Nordeste brasileiro a lepra é rara. O Rio Grande do Norte, por exemplo, em 1929 tinha 100 leprosos, a maior parte dos quais, individuos que foram ao Pará e Amazonas em busca das perspectivas da borracha.

Hoje são conhecidos 180 (Souza Araujo). Uma vez que os leprosos nesse Estado estão isolados, é de crer que tal aumento em tão pouco tempo tenha como fator o mesmo que determinou a expansão da lepra — o retorno de emigrantes da Amazonia com a sobrecarga da infecção.

A Baía foi grande fóco de lepra ha pouco mais de um seculo, trazida na maior parte da Africa, com o elemento servil.

Hoje está quasi extinta. Em 1926, informa O. Torres que o seu numero não chegava a 100.

Souza Araujo (1933) dá mais ou menos a mesma cifra (\*). Certamente a lepra terá progredido porque ela nunca deixa de progredir, sua marcha porém é lenta.

Os casos existentes são adquiridos nas cidades do litoral e nas margens do rio S. Francisco.

Sabe-se, desde os mestres escandinavos, que ha regiões onde a lepra se expande e outras em que ela tende a diminuir, quando não intervêm constantes lévas de leprosos, vindas de fóra.

L. Rogers estabeleceu que o *calor e a humidade* são os fatores

(\*) Nota da Redação: A estimativa que se encontra no trabalho de Souza Araujo (Mem. Ins. Osw. Cruz, T. 27, Fasc. 3 p. 321, 1933) é de 400 leprosos.



endemiologicos da lepra. Mas ele mesmo cita varias regiões da India, onde a lepra é frequente e baixo o gráu de humidade.

Por outro lado, Londres, que constantemente recebe leprosos das colonias, não é « fóco de lepra » e é cidade extraordinariamente humida.

A humidade só, não desenvolve a lepra.

Em nosso estudo endemiologico da lepra no Estado de S. Paulo fizemos referencia ao « Alto da Serra », municipio de S. Bernardo, o lugar mais humido de S. Paulo e onde raramente faz sol, e que só tem um caso e esse mesmo duvidoso, de difusão de micro-organismos, sem o concurso de doença ou estado anergicos.

Entretanto não se póde negar a influencia da humidade na determinação de « clima de lepra ».

Assim pensando, fomos levados a inquirir da natureza do sólo nos diferentes municipios que se verificou serem « fócos de lepra ».

Como se sabe, o gráu de humidade atmosferica depende em grande parte da constituição do sólo; nos terrenos arenosos o ar é mais seco; nos terrenos argilosos ou muito ricos em humus, o ar é humido.

Mas não é unicamente a humidade que faz de um determinado clima um « clima de lepra ».

Ha outro fator — o sól — sem o qual não se completam as condições exteriores que coadjuvam na difusão dos micro-organismos. São as radiações luminosas.

Thedering, Pech, de Nobile, de Potter e van Haelt assinalam que ha antagonismo entre os raios infra-vermelhos e ultravioletas. Bénéit acha mesmo que os I. V. frenam o eritêma, isto é, não ha eritêma, quando estas radiações agem precedentemente.

Na natureza, a não ser por meios artificiais, não podemos evitar a ação coletiva dos raios solares. Temos que considera-los em conjunto.

Como já vimos, o eritêma I. V. é precoce e efemero. *Esta congestão cutanea vai frenar o efeito dos raios ultra-violetas, que geralmente entram em ação 2, 3 horas depois, porque o sangue é filtro para os raios de onda curta, e como são essas as radiações mais-traumatizantes, a ação precoce dos I. V. evita lesões graves sobre os tecidos.*

Nas praias, ás margens dos rios, em lugares de intensa luminosidade, os raios solares atravessando a atmosfêra, não chegam á terra intatos. Si o ozona nas camadas superiores e talvez outros elementos, reduzem os U. V. a 2.900 angströms, os raios I. V. tambem sofrem amputações. *O vapor d'agua é seu filtro.*

« O ar seco é diatermico para todos os raios, mas o vapor d'agua é quasi atermico para os I. V. e largamente diatermico para os outros raios », dizem Castellani e Chalmers.



Filtrados os I. V. não podendo agir precocemente sobre a pele nos lugares húmidos, os U. V. agem quasi isoladamente, sem antagonismos, e suas lesões são mais intensas. Nos planaltos, onde geralmente o ar é seco, eles agem e contrabalançam a ação vulnerante dos U. V., concorrendo para o efeito saudavel do clima de altitude.

Eis a razão, a nosso ver, do aforismo de Rogers: clima quente e húmido, clima de lepra.

Quanto ao *modus faciendi* da luz e outros agentes na disseminação dos germens da lepra . . .

A pele reage de uma só maneira aos traumatismos mecanicos, fisicos e quimicos.

Qualquer que seja o estimulo haverá nos casos normais 3 respostas: *vaso dilatação local, eritêma difuso, e edêma.*

É a triplice resposta de Lewis.

Lewis pensa que essa maneira de reagir deve-se a que os tecidos libertam no nivel da pele uma substancia com as características funcionais da *histamina*, isto é, que produz quêda da pressão arterial por dilatação capilar e contrái o útero da cobaia.

Recentemente Harrys preparou extratos alcoolicos de pele humana e observou que, injetados, produzem eritêma e edêma. De suas pesquisas deduz-se que os extratos alcoolicos de pele humana contêm histamina. Sua quantidade, calculada em 10 miligramas por quilo de tecido, é variavel segundo a região do corpo.

A histamina é encontrada em todos os tecidos do organismo e nos corpos enzimaticos, mas sua principal fonte de produção é a histidina e todas as proteínas.

Expondo uma solução de histidina — HCl, a 1 % — á radiação ultra violeta, F. Ellinger obteve uma substancia que age como a histamina.

Os limites do pH pouco influem na transformação, mas com excesso de acidez não ocorre.

É importante o tempo da exposição luminosa, assim como o comprimento da onda.

Agentes fotocaliticos não pareceram interferir.

Partindo dessas observações, Ellinger dá a seguinte concepção do eritêma solar: no estrato superior da epiderme, talvez nas células corneas, a histidina transforma-se em histamina. Esta substancia tem difusão muito lenta, causa primeiro rubor e como age sobre os vasos, facilita a transudação de leucocitos.

Uma vez absorvida, a histamina age aumentando o tonus arterial e diminuindo o tonus capilar, donde resulta hipotensão, com estagnação do sangue na rêde capilar.



É condição ótima, no dizer de Kitasato, para a diapedése, meio pelo qual os germens podem ser veiculados através das paredes vasculares para se difundirem na trama dos tecidos circunjacentes.

Talvez seja ainda a histamina, que se fórma no tubo gastro-intestinal com os amino-acidos sob a influencia das bacterias putrefacientes, a responsavel pelos accidentes que todos os leprologos observam nos doentes, quando entram em cena certas dietas.

É assunto que pouco tem merecido dos especialistas e que a nosso ver oferece dilatados horizontes a quem dispuzér de leprosario onde seja possivel a execução de regimen seguro.

Damos abaixo o teôr de histidina das proteínas mais comuns:

**Quadro 6**

Proteína	Fonte	o/o Histidina
Esturina	Peixe	12,00 %
Hemoglobina	Sangue	10,93 %
Sintonina	Carne	2,66 %
Albumina	Ovos	2,50 %
Caseinogeno	Leite	2,60 %
Legumina	Favas Verdes	2,50 %
Faseolina	Feijão	2,60 %
Edestina	Canhamo	2,19 %
Vignina	-----	3,08 %
Gliadina	Trigo	1,70 %
Peptona	Todas as Proteinas	1,12 %
Amandina	Amendoa	1,53 %
Zeina	Milho	0,81 %
Protamina	Centeio	0,39 %
Gelatina	Tendões	0,40 %

Vem á pêlo relembrar a concepção de Hutchinson na etiologia da lepra.

O velho clinico inglês incriminava a carne de peixe como a causadora da lepra.

Contando apenas com os seus sentidos, muito rudimentares para a apropriação do universo, os medicos antigos tinham a observação mais aguda do que os modernos, que descansam no concurso dos laboratorios.

A condenação da carne do peixe encontra nos estudos sobre o seu teôr em histidina um apoio que não deve ser desprezado.

A carne de porco, que desde tempos imemoriais vem recebendo anátoma de hebreus, arabes, fenicios, egipcios, etc., e que entre nós



foi arvorada por José Lourenço de Magalhães em alimento leprogenico, talvez encerre tambem alto valor histidinico.

A questão alimentar na lepra, encarada sob esse prisma, é assunto interessantissimo.

E. von Bassewitz levantou-a em 1929, mas os resultados praticos só poderão ser colhidos pela simbiose de um clinico com um químico.

Tratando da luz e sua influencia sobre o homem, não é possivel deixar em silencio um capitulo, que mais bem estudado, dará certamente os mais brilhantes resultados no conhecimento de muitos aspéto da patologia — a fotosensibilização.

Jausion, estudando os eczemas solares, chega á conclusão que, para se dar a sensibilização á luz, são necessarios: 1.º) — antigenos endógenos ou exógenos; 2.º) — substancias fotodinamicas tambem endógenas ou exógenas.

O mais conhecido agente fotodinamico endógeno é a *hematoporfirina*, produto da hemolise, e que pode ser provocada no organismo pela ingestão do sulfonal, ou digestão triptica do sangue.

Certas proteínas ricas em tirosina ou fenilalamina podem algumas vezes produzir « sensibilização » nas pessoas que as ingeriram.

O grão amarelo (milho), o trigo mourisco, a clara do ovo são tambem agentes de « sensibilização ».

Entre as substancias que se administram por via parenteral ha muitas que são fotosensibilizadoras: são em geral os corpos fluorescentes.

Voltando aos trabalhos de Jausion, vemos que ele conseguiu reproduzir o tipico eczema solar, reunindo os tres elementos: hematoporfirina (administrando sulfonal ao paciente), um antígeno irritante e irradiação ultra-violeta.

Termina informando que os fotocatalizadores endógenos — hematoporfirina (pigmento sanguineo modificado pela estase nos acrocianoticos) prestam-se mais que todos os outros á preparação do terreno.

Na lepra ha quasi sempre estase venosa, os membros e o rosto são geralmente arroxeados — ha a reparação ideal para os efeitos da ação luminosa.

#### DESVIO DO COMPLEMENTO NA LEPPRA

**Diagnostico da lepra.** — Si é facil reconhecer a lepra franca, muito difficil é diagnosticá-la no estado de latencia ou no periodo incipiente: o bacilo dormita no organismo e o organismo não reage; reações alergicas denunciam-na e não temos elementos para



decidir si o paciente está na fase da sensibilização ou descamba para a da imunidade.

Por outro lado, os sintomas clinicos do periodo incipiente são tão vagos e sem caráter que entram em grande numero de estados infecciosos, qualquer que seja o micro-organismo.

Assim, quando um individuo alvo de suspeitas e mais seu medico assistente, pedem, exigem do especialista uma atitude definida para orientação terapeutica, este não tem elementos nos quais possa descansar o espirito indeciso.

Aqui, são formigamentos de certas zonas; dôr excessiva á menor pancada, em desproporção com o choque; dôr espontanea num nervo; insensibilidade limitada; sudorése excessiva em determinadas regiões; ausencia de suor; quéda local de pêlos; opacidade em pequenas zonas do tegumento; maculas palidas ou roseas, afetando o aspéto de tantissimas dermatoses; hiperestesia, hipoestesia; dissociação da sensibilidade; e muitas vezes, como se vê na lepra latente, não ha exteriorização nenhuma.

Si o medico avisado, diagnosticando de acôrdo com a nosologia local, pode vislumbrar a infecção, que apenas desponta, outros, a maior parte, não tendo da dermatologia os conhecimentos precisos para discutir fenomenos cutaneos, vivem a perder tempo com hipotetico acido urico, urticarias, eritêmas de causas não especificadas, ou esbarram nos reumatismos, na sífilis . . .

**Sífilis.** — A sífilis quasi sempre intercepta o caminho ao diagnostico, e mais facilmente quando o paciente se premuniu de um Wassermann, que é quasi tão positivo na lepra cutanea quanto na sífilis.

Em condições tais, difficilmente o clinico vacila: conduz o tratamento pela porta que se lhe parece escancarada, sem mais preocupações. E se porventura, alguma duvida lhe pairasse no espirito, a medicina sentimental acabaria por vence-lo — é mais *humano* propender para a sífilis do que para a lepra.

Mas não fica aí a cumplicidade do laboratorio no erro de diagnostico.

Quando o clinico envia o paciente a um exame do muco nasal, ou de lesão cutanea, transfere geralmente ao analista a responsabilidade da ultima palavra. Si a pesquisa foi positiva, ainda bem; se negativa, esvai-se a suspeita.

Mas o exame de muco nasal é excepcionalmente positivo no pe-



riodo incipiente da lepra; seu valor afirma-se não tanto no diagnostico, sob o prisma individual, mas no ponto de vista da hygiene.

A pesquisa das lesões cutaneas não oferece tambem as garantias de uma prova decisiva. Na lepra tuberculoide os bacilos raramente são encontrados. O mesmo se dá nos surtos eritematosos da lepra latente.

As propriedades tintoriais do micro-organismo constituem outra encruzilhada que vem dispersar a via do diagnostico. Nem sempre ele resiste á descoloração pelo alcool ou pelos acidos. É até muito comum vê-lo como um difterioide, contra-corado em azul, nos sucos ganglionares, em lesões cutaneas e mesmo no muco nasal. Outras vezes encontra-se reduzido a granulações coradas em vermelho ou em azul.

Não cheguemos, porém, ao exagero de capitular de bacilo de Hansen todo o micro-organismo encontrado em lesões cutaneas semelhantes ás leprosas.

No eritêma polimorfo, sindromo que tambem se apresenta na lepra, não é raro colher-se das lesões um bacilo corado em azul pelo Ziehl-Neelsen, bacilo bem maior e mais espesso do que o de Hansen, e com o qual não é possível confusão.

**Sifilis + Lepra.** — Vimos que a confusão entre sifilis e lepra é fato corrente; que a reação de Wassermann, longe de atenua-la, concorre ainda mais para desviar o diagnostico; de modo que o problema só poderá ser resolvido por uma reação, que positiva numa, não o seja na outra.

E quando ha concomitancia das duas infecções?

Todos os leprologos preocupados com a terapeutica do mal de Hansen, afirmam que a toxicidade do respectivo bacilo é de tal fórma branda que, posto muitas vezes o doente em melhores condições de hygiene, consegue o organismo por si desembaraçar-se do seu parasitismo.

D'aí empreender-se antes o tratamento da ancilostomose, malaria, sifilis e outras causas debilitantes, para depois iniciar, em melhores condições, a administração dos derivados do oleo de chalmugra.

Mas de que modo, num individuo coberto de certos eritêmas, dissociar os que possam correr por conta da sifilis dos que dependem do bacilo de Hansen?

Como descobrir a sifilis latente num individuo presa das algias da lepra ou com os ganglios entumecidos?

Os comemorativos? Sabemos o que eles valem na gente do povo, onde aliás, se recrutam 90 % dos leprosos.

Só o laboratorio tem a palavra.



Mas a reação original de Wassermann é quasi tão positiva na lepra, como na sífilis.

A modificação de Kolmer, dizem-no Pineda & Roxas-Pineda, é negativa na lepra.

Kolmer e Denney obtiveram uniformemente resultados negativos em casos não sífilíticos, ao passo que com a tecnica antiga havia 7 % de casos positivos.

O Sachs-Giorgi (Arêa Leão) dá em média, em todas as fórmulas de lepra, 36 % de positividade global.

A reação de Meinicke, segundo a experiencia de Maya Faillace, dá 85,72 % de negatividade na lepra pura.

Quanto ao metodo de Kahn, Yagle & Kolmer em 28 casos de lepra obtiveram 23 reações negativas; dos restantes, 2 eram suspeitos de sífilis e a reação manifestou-se positiva no minimo; os outros tinham as duas doenças e reagiram fortemente.

M. V. Arguelles e Pablo Morales Otero verificaram tambem a pouca sensibilidade do Kahn na lepra pura.

G. Fleuri da Silveira e J. M. Gomes, num total de 499 sôros de leprosos, não complicados de sífilis ou de framboesia, tiveram apenas 75 reações fracas, ao passo que o Wassermann foi positivo em 204.

Assim, verificado pelo laboratorio que ha processos capazes de diagnosticar a sífilis nos leprosos, cabe aos clinicos e analistas que exercem a profissão onde a lepra é endemica, recorrer ás provas que não venham semear confusão.

Pelas conclusões de Kolmer e Denney e pelo que a nossa experiencia já nos ensinou, só temos motivos para aconselhar a prova de Kahn, como tambem á de Meinicke.

É sabido de todos que no estado febril, qualquer que seja a causa, o *Wassermann* é sempre positivo. A lepra acompanha-se de acessos febris, durante os quais surgem manifestações cutaneas assumindo ás vezes o tipo clinico das lesões sífilíticas. Se o sangue é retirado nestes momentos para o exame, dá sempre falsa reação positiva, que não só perturba o diagnostico, como prejudica o tratamento.

Com o Kahn e provavelmente com o Meinicke, não se dá o mesmo. Qualquer que seja o estado do doente, a prova será negativa, quando o caso se não complica de sífilis.

**O laboratorio no diagnostico da lepra.** — Ao mesmo tempo que se realizavam estes estudos de diferenciação entre as duas grandes entidades, muitos pesquisadores



procuravam uma próva que servisse, não só para auxiliar o diagnostico precoce, como denunciar o estado infeccioso.

Desde alguns anos vem H. W. Wade, patologista chefe de Cullion Leper Asylum, insistindo na escassez de nossos conhecimentos sobre imunologia na lepra, salientando a necessidade de um meio de diagnostico para os primeiros estados da doença e mesmo determinar a sua latencia.

Mauro Guillen, diretor do Leprosario de Fontilles, na Hespanha, preocupou-se tambem com a descoberta de um processo de laboratorio capaz de realizar o diagnostico precoce, base unica da profilaxia. Fez ensaios da albumino-reação do muco nasal, calcados sobre a albumino-reação dos esscarros tuberculosos.

Obteve resultado positivo em 97 % de leprosos, mas nada diz do seu valor no periodo inicial da lepra.

Atualmente, no estabelecimento que ele dirigia, estão empreendendo estudo sobre o « desvio do complemento » com varios antigenos (extrato de figado sifilitico, extrato de figado leproso e suco de leproma).

A formol-coagulação de Gatés e Papacostas e a acido-precipitação de Bruck equivalem-se nos resultados.

Wade procurou melhorar a próva de Bruck, que, como se sabe, consiste na precipitação excessiva da globulina do sangue, em varias diluições, pelo acido nitrico. Todos os casos foram positivos, mas em vista de apenas 3 das testemunhas normais darem reação negativa, o metodo não tem valor diagnostico.

Muito grande é o numero de reações serologicas experimentadas na lepra, afim de obter o diagnostico precoce.

Algumas só foram realizadas em leprosarios, onde raramente se encontram doentes no estado inicial, mas geralmente em estado avançado.

Nestes casos estão as pesquisas de J. Taylor & R. H. Malone, que empregaram como antígeno o bacilo da tuberculose, desengordurado pelo processo de Dreyer.

Outras, realizadas no ambiente externo, onde é possivel a observação de casos suspeitos e latentes, mostraram tantas co-fixações, que inutilizam o valor das reações.

Uma das provas que lograram muita popularidade foi a de Rubino, que tem como base a sedimentação rapida dos globulos vermelhos de carneiro, formolados, quando postos em contato com o sôro leproso.

Marchoux e Caro modificaram a tecnica de Rubino, alcançando resultados positivos em todos os casos de lepra e negativos em todas as testemunhas, exceto num filarioso, que eles supõem não ser isento de lepra.



O processo inicial do autor deu-lhe 78 % de resultados positivos na lepra.

M. Peltier repetiu em individuos vindos das Colonias a próva de Rubino, modificada por Marchoux e Caro, obtendo:

Tecnica de Rubino (leprosos)	22,22 %
” ” ” (não leprosos)	0,00 %
” ” Marchoux (leprosos)	33,33 %
” ” ” (não leprosos)	17,33 %

Rubino propoz mais tarde nova tecnica empregando doses decrescentes do sôro a examinar e o contrôle de 3 tubos testemunhas com globulos de carneiro não formolados.

G. Fleuri da Silveira e Mario Mesquita, do Instituto de Higiene de S. Paulo, em 113 leprosos, 38 doentes de varias molestias e 7 individuos normais, obtiveram reacção positiva na:

Lepra cutanea	80,8 %
Lepra nervosa	44,0 %
Lepra mista	75,3 %
A positividade global foi de	68,0 %

Em todas as testemunhas a reacção foi negativa.

A reacção é absolutamente especifica, sendo baixa, entretanto, a percentagem da positividade.

Maya Faillace, do Instituto de Higiene de Porto Alegre, em 73 leprosos, C-1 e N-1 a C-3 e N-3, obteve 29 casos positivos.

Se a reacção é rigorosamente especifica tem contra si a desvantagem da pouca sensibilidade.

**Nossa reacção.** — Desde fins de 1926 começámos a experimentar nova reacção serologica para o diagnostico da lepra.

Tinhamos em mira 2 objetivos: separá-la da sífilis e reforçar os pequenos sinais de suspeita.

Só, ou em colaboração, temos apresentado a esse respeito 7 communicações e é azado o momento de dar um balanço, tanto mais razoavel, quanto já mereceu estudos de varios pesquisadores daqui e de fóra.

**Antigeno.** — As reacções serologicas mostram que existem estreitas relações biologicas entre os diversos bacilos acidoresistentes, assim escolhemos para objeto de pesquisas o *Streptothrix leproides* de Deycke, germem cultivado por Deycke, partindo de lepromas.



Não ha provas de que seja realmente a cultura do bacilo de Hansen, mas em vista de sua proveniencia, morfologia, atoxicidade e facilidade de manuseio, elegemo-lo para nossos ensaios.

Desenvolve-se bem em quasi todos os meios de laboratorio e com exuberancia no caldo glicerinado.

**Preparo do antígeno.** — Cultiva-se o *Streptothrix* em caldo glicerinado a 6% em balões com capacidade de 500 a 1000 cc. na estufa a 37°.

A cultura tem o aspeto de um véu amarelo, seco, enrugado, quebradiço e no fim de 20 dias cobre toda a superficie do meio.

É o momento de preparar o antígeno.

Durante o tempo em que a cultura se desenvolve, não se deve agitar o balão, porque os germens caídos no fundo não se prestam mais ao processo de desengorduramento e vão perturbar a especificidade da reação.

**Desengorduramento dos germens.** — Ha varios metodos de remoção da capa céreo-gordurosa dos bacilos. O que seguimos foi o de Mc. Junkin, cujos agentes são — oleo de oliva e acetona.

Toma-se o balão de cultura e pipeta-se o meio, deixando apenas cerca de 10 cc. de caldo. Deitam-se 100 cc. de acetona, que fica em contato com a cultura mais ou menos 1 minuto. Pipeta-se tambem a acetona, que oferece, então, côr leitosa, repetindo-se a mesma quantidade, que se deixa intervir 2 minutos.

A acetona deve ser recentemente aberta.

Retira-se em seguida a acetona e deitam-se 10 a 20 cc. de oleo de oliva esterilizado, préviamente agitado com agua esteril, na proporção de 1 gota para 10 cc. de oleo.

Leva-se depois o material á estufa, onde fica 24 horas.

Filtra-se, então, em papel, lavando-se cuidadosamente com acetona.

Neste momento o exame bacteriologico pelo Ziehl-Neelsen ainda revela muitos bacilos acido-resistentes.

Transporta-se o material no proprio papel de filtro para uma placa de Petri e coloca-se em cima da estufa sobre uma folha de papel de filtro. Continua-se a deitar acetona, tomando o cuidado de colocar pequenos pedaços de filtro, que por capilaridade, drenam a gordura para a folha sobre que repousa a placa.



Um ou dois dias depois estão os bacilos desengordurados.

*O desengorduramento é a fase crucial do processo, e deve ser levado ao ponto de se não permitir mais de 6 a 10 bacilos ácido-resistentes por campo microscopico* afim de evitar co-fixações que façam cair em descredito reação de tanta sensibilidade.

Tritura-se depois o material num gral. Obtem-se um pó fino, esbranquiçado, que deve ser conservado em frasco esteril.

**Tecnica da reação.** — Para fins antigenicos, emulsiona-se o pó microbiano a 1% em solução fisiologica a 9‰.

Deve-se preparar a quantidade necessaria para a tarefa do dia.

Centrifuga-se, pipeta-se o liquido sobrenadante, dilui-se ao meio, aquece-se a 100°, durante 5 minutos para destruir qualquer traço de ação anti-complementar.

Após a dosagem dos elementos da reação (antigeno, complemento, sistema hemolitico), que se faz pelos processos classicos, seguimos, ao principio, a tecnica de Dreyer.

O antigeno, empregado na maior dóse anti-complementar — 15 gotas.

#### Quadro 7 (\*)

Execução da reação:

Tubos	Contrôle	1	2	3	4	5	6	7
Sôro a verificar	5	5 (1:1)	2	1	10 (1:20)	5	2	1 gota
Sol. salina	20 1 cc	5 1 cc	8 1 cc	9 1 cc	0 1 cc	5 1 cc	8 1 cc	9 gotas 1 cc
Comple. (2 D. M. H.)	5	5	5	5	5	5	5	5 gotas
Antigeno	0	15	15	15	15	15	15	15 gotas

J. Reinaldo Marcondes, em sua tésese de doutoramento — « A reação de Gomes no diagnostico precoce da lepra e seu valor profilatico » (1929) já usou a modificação que o Instituto de Higiene vinha empregando em sua tecnica.

(\*) Nota da Redação : Havendo duvida sobre a correção deste quadro foi consultado o autor, que respondeu :

O quadro 7 tem apenas interesse historico. As dosagens — Sol. salina — são assim mesmo. Em cada tubo põe-se 1 c.c. da Sol. salina, mas a leitura é feita no volume total de 2 c.c., de modo que se acrescenta o volume de gotas da mesma solução até fazer esse volume.



**Quadro 8**

Dóse antigenica — 8 a 15 gotas de solução ao meio.

Tubos	Antígeno	Sôro positivo	Sôro negativo	Sôro suspeito	1	2	3	
Sôro suspeito	—	—	—	5 a 1/2	5 a 1/2	2 a 1/2	1 a 1/2	gotas
« positivo	—	5 a 1/2	—	—	—	—	—	gotas
« negativo	—	—	5 a 1/2	—	—	—	—	gotas
Sol. salina 9 o/o	5 1 cc	— 1 cc	— 1 cc	— 1 cc	— 1 cc	3 1 cc	4 1 cc	gotas
Antígeno	1 cc	1 cc	1 cc	—	1 cc	1 cc	1 cc	
Complemento	5	5	5	5	5	5	5	gotas

1 hora na estufa a 37°

Globulos do carneiro sensibilizado	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	
------------------------------------	------	------	------	------	------	------	------	--

Maya Faillace introduziu tambem algumas modificações. O antígeno ele o emprega na dóse de 2 terços da dóse maxima que não é anti-complementar.

Usa 6 tubos, afóra as testemunhas. A diluição do sôro vai até 0,01.

**Quadro 9**

Tubos	1	2	3	4	5	6	T
Sôro suspeito	0,2 cc.	0,1 cc.	0,5 cc. 1:9	0,3 cc. 1:9	0,2 cc. 1:9	0,1 cc. 1:9	0,3 cc.
Complemento <sup>1/10</sup> ( 2 D. M. H. )	0,6 cc.	0,6 cc.	0,6 cc.	0,6 cc.	0,6 cc.	0,6 cc.	0,6 cc.
Antígeno titulado	0,4 cc.	0,4 cc.	0,4 cc.	0,4 cc.	0,4 cc.	0,4 cc.	—
Agua fis. 9o/oo	0,3 cc.	0,4 cc.	—	0,2 cc.	0,3 cc.	0,4 cc.	0,6 cc.

G. Fleuri da Silveira ha já algum tempo vem tambem empregando o antígeno metilico, segundo a tecnica de Bouquet & Nègre.



Quadro 10

Tubos	Sôro inativado a 56° 1/2 hora	Antígeno metilico 1:20	Complemento 1:10 titulado previamente	Solução fisiologica	1 hora banho-maria 37°	Globulos 1:20 sensibilizados (3 unidades)	1/2 hora banho-maria 37°	
1	0,1 cc.	0,25 cc.	9. S. P. 2 cc.		1 hora banho-maria 37°	1 cc.		
2	0,2 cc.	0,25 cc.	9. S. P. 2 cc.			1 cc.		
3	0,2 cc.	—	9. S. P. 2 cc.			1 cc.		Este é o test

*Processo atualmente usado na seção de bacteriologia e imunologia do Instituto de Higiene:*

Antígeno aquoso (1 gr. de pó de bacilo + 100 cc. de sôro fisiologico, triturado 5 minutos em gral e centrifugado 10 minutos a 3000 voltas por minuto).

Quadro 11

Tubos	1	2	3	4	
Sôro	0,05	0,1	0,2	0,2	
Antígeno	0,5	0,5	0,5	0	
Complemento					deverá ser titulado

Estufa em banho-maria 1 hora

Globulos sensibilizados (3 unidades)	1 cc.	1 cc.	1 cc.	1 cc.

1/2 hora de banho-maria e leitura

**Considerações.** — O numero de reações de Gomes realizadas no Instituto de Higiene durante o tempo em que aí se faziam os exames serologicos da Inspetoria da Lepra acende a mais de dois mil.

Uma vez verificada a sensibilidade do antígeno ao sôro leproso, a Inspetoria só reclamava a ajuda serologica nos casos necessarios.

Sem essa limitação, o arquivo de serologia do Instituto andaria em 3 ou 4 mil.



Num total de 1437 individuos, dos quais temos a observação, encontram-se 559 leprosos de diferentes tipos clinicos, 713 suspeitos, portadores e comunicantes, 154 sofrendo de outras afecções e individuos normais.

Entre os leprosos a reação foi positiva em 416 casos.

**Quadro 12**

Forma	Total	Positiva	Negativa	Coefficiente
Mixta	119	115	4	96,66 %
Tuberosa	44	42	2	95,45 %
Mac. anest.	305	200	105	65,57 %
Nervosa	91	59	32	64,83 %

**Quadro 13**

Em 713 suspeitos, portadores e comunicantes:

Condição	Total	Positiva	Negativa	Coefficiente
Suspeitos	521	284	237	54,51 %
Portadores	44	14	30	31,81 %
Comunicantes	148	63	83	43,63 %

Houve, portanto, 30 casos em fixação do complemento.

Individuos retirados de meios altamente infectados de lepra, tanto assim que, espontaneamente ou não, eles foram ter á Inspetoria para esclarecimentos de diagnostico, não é de duvidar que algum seja leproso em latencia.

Maya Faillace, pesquisando num ambiente de menor densidade leprosa (Estado do Rio Grande do Sul), obteve resultados excelentes, quanto á *sensibilidade*, e otimos quanto á *especificidade*.

Em relação á sensibilidade: em 85 leprosos, obteve 82 positivities, nesse numero encontrando-se: 25 C-1 e 9 N-1.

Em comunicantes a reação foi tambem positiva.

Quanto á especificidade, experimentou sôros de individuos sãos e de doentes das mais variadas molestias: eczemas, psoriase, lupo, tuberculose pulmonar aberta, sífilis secundaria, manifestações lueticas terciarias, etc.



« Os resultados, diz o esclarecido serologista patricio, foram geralmente negativos, com rarissimas exceções, pois em cerca de 300 provas, obtivemos apenas 6 resultados positivos « leves ». O primeiro em um caso de acne, 3 outros em casos de tuberculose aberta e os 2 ultimos doentes apresentando eritêmas toxi-infecciosos de etiologia mal determinada ».

Acrescenta em seguida que essas reações positivas foram transitorias e não se elevaram com a ativação pelo iodeto de potassio.

Reinaldo Marcondes, controlando a reação, obteve os seguintes resultados:

**Quadro 15**

Afecções	++++	+++	++	+	—	Total	Coef. de pos.
Sifilis	1	—	—	1	25	27	7,4 o/o
Tuberculose	6	4	7	3	14	34	58, o/o
Vitiligo	—	—	—	—	7	7	0, o/o
Ozena	—	—	1	—	2	3	
Eritema polimorf.	—	—	1	—	1	2	
Eczema	—	—	—	—	5	5	

Os casos de tuberculose foram de doentes do pavilhão para tuberculosos, na Santa Casa; são individuos em estado muito avançado desse mal.

G. Fleuri da Silveira & M. Mesquita, em trabalho publicado na « Rev. da Ass. Paulista de Medicina » (Julho de 1933), em 103 casos de lepra tiveram 83,49 % de positividade, assim discriminada:

Casos de lepra cutanea (9)	100.0 %
„ „ „ nervosa (29)	65.0 %
„ „ „ mixta (65)	89.23 %

Os autores empregaram aqui exclusivamente o *antigeno metilico*.

Maya Faillace, usando o mesmo antigeno, informou tambem obter fixações positivas até na sifilis pura, razão pela qual dá preferencia ao metodo primitivo, com *antigeno aquoso*.



### Quadro 14

Varias dermatosos e individuos normais:

	Total	Positiva	Negativa
Vitiligo	12	0	12
Sifilis	28	1	27
Escabiose	1	0	1
Urticaria	2	0	2
Eritema polimorfo	6	4	2
Recklinghausen	2	0	2
Eczema	16	3	13
Liquem plano	2	0	2
Esclerodermia	3	1	2
Estado anafilatico	1	0	1
Querion	1	1	0
Reumatismo gotoso	1	0	1
Rinite cronica	1	0	1
Cloasma	4	0	4
Purpura hemorragica	1	0	1
Acne rosacea	6	1	5
Ozena	4	2	2
Ulcera varicosa	2	0	2
Erisipela (febril)	2	2	0
Tuberculose	7	3	4
Queratose pilar	1	0	1
Hiperhidrose	1	0	1
Cianose das extremidades	1	0	1
Eritema toxico	1	0	1
Eritema solar	1	0	1
Alopecia	2	0	2
Furunculose	1	0	1
Lupo eritematoso	1	0	1
Acne	10	5	5
Retração dos dedos	1	0	1
Acromia congenita	1	0	1
Impetigo	2	0	2
Acne queiloide	2	2	0
Prurido	1	0	1
Paralisia facial	1	0	1
Psorise	3	0	3
Eritema nodoso	4	0	4
Dermatomicose	2	0	2
Seborréa	3	2	1
Acidentes da menopausa	3	0	3
Panaricio	1	1	0
Penfigo	1	1	0
Reumatismo	1	0	1
Ictiose	1	0	1
Ancilostomose	1	0	1
Mielite	1	0	1
Ptiriase versicolor	2	1	1
Doença de Rénaud	1	0	1
Blastomicose	1	0	1
Individuos normais	5	0	5



Testemunhando a reação em 38 casos de varias afeções, obtiveram:

**Quadro 16**

Molestia	Reação de Gomes
Penfigo cronico	++
”	+
Gonorréa e reumatismo	—
Disenteria bacilar	—
Diabete	—
Arterio-esclerose	—
Penfigo	++
”	—
”	—
Leishmaniose cutanea	++
”	+++
”	+
”	++++
”	++++
”	++
”	—
”	++++
”	++++
Xeroderma pigmentosa	++++
Ulcera tropical	++++
Ulcera varicosa	++++
Tuberculose pulmonar	—
”	++
”	+++
”	+++
”	+
Lues	—
”	++++
”	++
”	—
”	—
”	—
”	—
”	—
Tuberculose pulmonar	++
Lues	—

Suas observações concordam realmente com os primeiros trabalhos nossos, cujos resultados já foram trazidos á lume.

O antígeno metilico não traz vantagem alguma, em vista, não



só de menos sensibilidade, como do grande numero de co-fixações que vêm turvar o auxilio que a clinica pede ao laboratorio.

Por todos esses motivos só podemos aconselhar o emprego do antigeno aquoso, feito com pó de Deycke, pelo processo já descrito.

Um grande progresso foi alcançado na reação, no duplo ponto de vista da sensibilidade e especificidade com a administração do iodeto de potassio ao paciente com o fim de ativar-lhe o sôro.

É bastante a dóse diaria de 2 gr. de iodeto de potassio, *per os*, durante uma semana.

Em 88 individuos (leprosos, suspeitos e comunicantes) 41 tiveram aumento na avidéz do desvio do complemento e 31, de negativos, que eram antes, tornaram-se positivos.

No trabalho (colaboração com Azevedo Antunes) em que comunicámos a ação ativante do iodeto de potassio, ocorreram casos paradoxais de pacientes em que a reação, de *positiva*, que fôra antes, tornou-se *negativa* ou menos avida.

O fenomeno ficou sem conclusões, apenas com a vaga suspeita de que significasse *imunidade*.

Um dos casos sob nossa observação, uma rapariga que ainda mantém o fóco morbido em casa (um irmão), casou e tem hoje um filho de cerca de 3 anos.

Ela serviu de pedra de toque para aferir o sentido da reação que lhe foi feita muitas e muitas vezes, sempre com o mesmo resultado.

Se reação do desvio do complemento positiva na lepra, como na sífilis ou na tuberculose significa — presença do respectivo micro-organismo na intimidade dos tecidos — essa presença deveria determinar, sob a ação anergisante do choque do parto, uma disseminação de germens e transformar por esse processo o estado infeccioso em doença.

Se tal coisa se não deu, é porque os germens não estavam em condições de crear um estado morbido, ou melhor, o organismo está em estado de alergia positiva, circunstancia em que o fiel da balança inclina-se a favor do hospedeiro.

Nestas condições, sua significação será — *imunidade*.

Varios outros individuos com longa convivencia de leprosos (geralmente mulheres de leprosos) deram o mesmo resultado e mais ainda casos de seborréa, acne, eczema que havia, sem suspeita de lepra, desviado o complemento, após a administração do iodeto de potassio, tornaram-se negativos.

Si este fenomeno tiver extensão geral, virá dirimir o inconveniente das poucas co-fixações e abrir compo enorme de pesquisas com o fim de trazer sêlo de garantias da cura da lepra.



Relendo os trabalhos que ha anos publicámos e tendo ainda sob as vistas muitos dos casos que constituiram o seu arcabouço, vemos que muitas conclusões já podem ser tidas como definitivas.

Assim:

Os casos serologicamente negativos são frustos ou muito incipientes.

No momento em que se institue o tratamento, ha quasi sempre rotura das celulas leprosas e dispersão dos germens. A reacção, que era negativa, passa a positiva. Geralmente nestes casos, incipientes que o sejam, o muco nasal torna-se positivo transitoriamente, donde concluir-se que uma das condições da sôro reacção positiva é a bacilemia e a circulação consecutiva de anti-corpos.

Toda a vez que se observa derrame de germens, aumenta a avidéz dos casos anteriormente positivos.

Nas fórmias incipientes (ou latentes) serologicamente positivas e muco positivas ou negativas, que mais tarde deixam de desviar o complemento, deve-se buscar a razão desta occurencia na bacilemia, que se mostra na lepra com intermitencia.

Reacção forte é indice de gravidade, mesmo quando os sinais clinicos são pobres.

Reacção fraca indica pouca impregnação bacilar. Mulheres houve, desviando fracamente o complemento, que ficaram gravidas. No curso da gravidez e após o parto a reacção continuou inalteravel, e não occorreu, como é de regra, nenhuma agravação no estado das doentes.

Não só os casos recentes ficam negativos com a cura. Temos 3 casos antigos que sararam e a próva tornou-se absolutamente negativa.

Não quer isso dizer, entretanto, que se deve esperar a negatividade da reacção, nos casos antigos, para se lhes dar alta condicional.

Nos comunicantes com sôro reacção repetidamente positiva, mais ainda se a administração do iodeto de potassio aumentou a avidéz das fixações, ha fortes probabilidades que sejam casos latentes. Em muitos comunicantes, hoje sôro positivos, a punção de ganglios colheu bacilos acido-resistentes.

Nos casos em que ha perda da avidéz ou negatividade, após a administração do iodeto de potassio, parece haver a significação de — *imunidade*.

---