

PANORAMA ATUAL DAS LEPTOSPIROSES HUMANAS NO BRASIL *

Marcelo Osvaldo Alvares CORREIA **

RIAL-A/387

CORREIA, M.O.A. — Panorama atual das leptospiroses humanas no Brasil.
Rev. Inst. Adolfo Lutz, 33: 55-72, 1973.

RESUMO: Foi efetuada a atualização dos estudos realizados no Brasil, referentes às leptospiroses humanas, a partir de 1963, complementando revisão feita por C. Magaldi, referente ao período 1917-1962. Foram analisados os trabalhos apresentados ou publicados sobre o assunto nos diferentes Estados, bem como relatados dados e pesquisas ainda não publicados.

Os sorotipos existentes no Brasil, revelados através das provas de soroaglutinação ou por isolamento em cultura, foram relacionados em tabelas demonstrativas.

DESCRITORES: leptospiroses humanas no Brasil; Moléstia de Weil no Brasil.

INTRODUÇÃO

Em 1963, MAGALDI¹⁴ publicou excelente revisão do tema, desde os trabalhos pioneiros datados de 1917 a 1920 até as publicações daquele ano. Em 1972, CORRÊA & MEARIM²⁰ publicaram a revisão completa da bibliografia nacional sobre leptospiroses humanas e animais.

Como "panorama atual", focalizaremos os trabalhos apresentados de 1963 até os nossos dias atuais, bem como dados e pesquisas ainda não publicados, considerando separadamente as diferentes regiões administrativas de nosso imenso país. As investigações efetuadas sobre leptospiroses humanas e animais no Brasil, desde 1917 até 1972, foram classificadas em várias categorias configuradas por símbolos representados nos mapas das regiões administrativas, acompanhados por números que dimensionam a quantidade de trabalhos efetuados em cada categoria.

DISTRIBUIÇÃO SEGUNDO AS REGIÕES ADMINISTRATIVAS

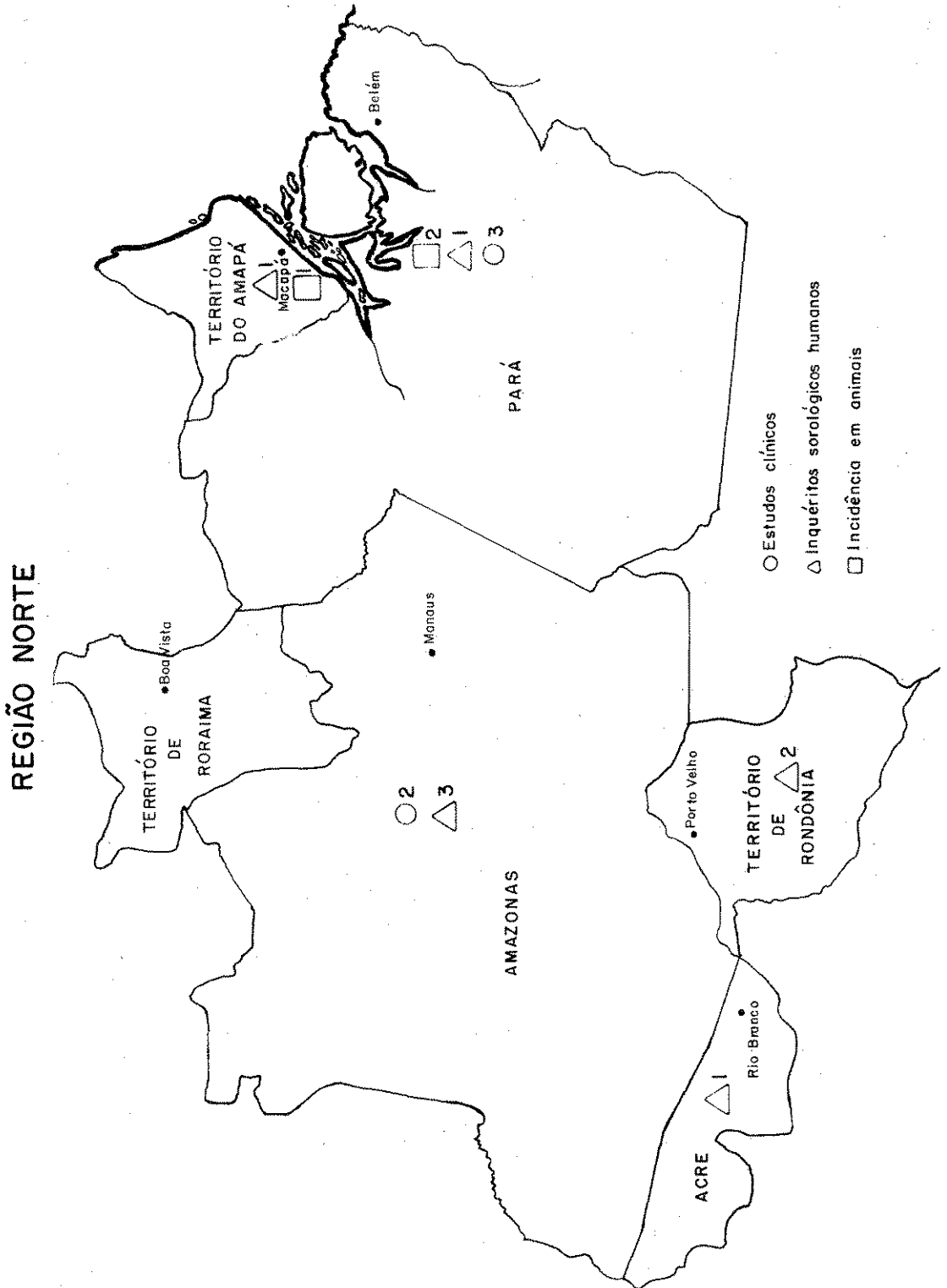
REGIÃO NORTE

Iniciamos pela Região Norte ou Amazônica tão em foco pela conquista efetiva que de alguns anos para cá ali se desenrola, simbolizada pela Transamazônica, pela Santarém-Cuiabá, pela Manaus-Porto Velho e mais recentemente pela Perimetral Norte. Vemos que nesta região de dimensões continentais são escassos os dados de que dispomos a respeito das leptospiroses humanas.

AMAPÁ — CORRÊA *et alii*¹⁹ efetuaram inquérito sorológico para leptospiroses em dois diferentes agrupamentos da população de Macapá — cem pacientes em cada grupo — constatando uma soro-aglutinação positiva a 1:200 para o sorotipo *ballum* no grupo residente à beira do Igarapé. No outro gru-

* Apresentado ao Simpósio sobre Leptospiroses, tema oficial do 9.º Congresso da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical, realizado em Fortaleza, Ceará, de 4 a 7 de fevereiro de 1973.

** Do Instituto Adolfo Lutz.



po, residente no centro da Capital, constata-ram dois soros positivos para *panama* e *grippotyphosa*. De 10 roedores silvestres (*Proechymus*), capturados na Serra do Navio, um mostrou soroglutinação a 1:100 para *panama*, segundo COSTA *et alii*²³.

PARÁ — Na Região Norte, o maior contingente de trabalhos pertence ao Pará, onde RESENDE *et alii*²¹ publicaram, em 1966, os dois primeiros casos humanos comprovados sorologicamente; COSTA *et alii*²³, em 1969, apresentaram mais 8 casos, 7 causados pelos sorotipos *icterohaemorrhagiae* e um pelo *australis*, ao Simpósio sobre Leptospiroses, tema oficial do 5.º Congresso da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical, realizado em São Paulo, naquele ano. Apresentaram ainda incidência em animais portadores — pássaros, marsupiais, roedores, primatas — sendo a parte diagnóstica efetuada pelo Instituto Adolfo Lutz. Referem inquérito realizado pelo Instituto Evandro Chagas na localidade de Monte Dourado, à margem do rio Jarí, afluente do Amazonas, entre 56 habitantes com idades variáveis de 2 a 65 anos. com resultados negativos.

Em 1972, O. S. Souza *et alii*^{*} apresentaram 25 casos de leptospirose humana ocorridos em Belém, entre pacientes de 22 a 63 anos, todos com soroglutinação positiva para *icterohaemorrhagiae*, havendo 5 óbitos (20% de mortalidade).

RONDÔNIA — Em 1965 foram examinados por nós 46 amostras de sangue de índios Urubuns, sediados a 100 quilômetros de Guajará-Mirim, amostras estas colhidas por Mariano Brasil Terrazas; todas foram negativas às provas de soroglutinação, assim como 16 amostras de pacientes com diagnóstico clínico de hepatite a vírus, residentes em Guajará-Mirim.

Em agosto de 1969, recebemos 186 soros enviados pelo Dr. Francisco de Paula Pinheiro do Instituto Evandro Chagas, colhidas entre soldados do 5.º BEC, sediado em Porto Velho, Rondônia; foram encontrados 19 soros positivos para 7 diferentes sorotipos com títulos variáveis de 1:100 a 1:1.600.

Foram os seguintes os sorotipos:

<i>panama</i>	7
<i>grippotyphosa</i>	5
<i>hebdomadis</i>	3
<i>wolffi</i>	2
<i>bataviae</i> e <i>celedoni</i>	1
(coagl. a 1:800)	
<i>icterohaemorrhagiae</i>	1

A incidência de reagentes foi pois de 10,2%, assaz elevada, evidenciando a ocorrência freqüente de leptospiroses humanas nas amostras estudadas.

ACRE — Em outubro de 1968, o Dr. Paulo Saraiva, do Hospital Emílio Ribas, São Paulo, enviou-nos 12 amostras de soro que trouxe de várias localidades do Acre, de pacientes com quadro clínico de hepatite, hospitalizados em Rio Branco; 6 soros foram positivos, sendo 2 para *grippotyphosa* e os demais para *tarassovi*, *pyogenes*, *wolffi* e *icterohaemorrhagiae*.

AMAZONAS — De Boca do Acre, em plena região onde grassa a febre de Lábrea ou hepatite negra, o mesmo colega trouxe 21 amostras de soros dos quais 10 revelaram soroglutininas a títulos baixos (de 1:100 a 1:400) para diferentes sorotipos — *grippotyphosa* (2); *andamana* (2); *tarassovi* (1); *icterohaemorrhagiae* (2); *panama* (1); *wolffi* (1) e *bataviae* (1).

Da região da Lábrea, examinamos 48 soros enviados pelo Dr. Paula Pinheiro em comunicantes de casos de febre de Lábrea; 3, foram positivos em títulos de 1:200 a 1:400 para os sorotipos *pomona*, *grippotyphosa* e *panama*.

COSTA *et alii*²³, em 1969, relataram soroglutinação positiva para *javanica* em dois pacientes de Boca do Acre, visando, com essa publicação, despertar o interesse dos pesquisadores para o equacionamento do problema das leptospiroses na extensa região amazônica.

* Apresentado ao 8.º Congresso da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical, realizado em Belo Horizonte, Minas Gerais, de 6 a 9 de fevereiro de 1972.

Segundo comunicação pessoal de Santa Rosa, está em execução vasto inquérito sorológico — cerca de 1.000 amostras — entre residentes de várias localidades deste Estado, com regular incidência de positividade, inclusive para o sorotipo *brasiliensis* descoberto por aquele pesquisador.

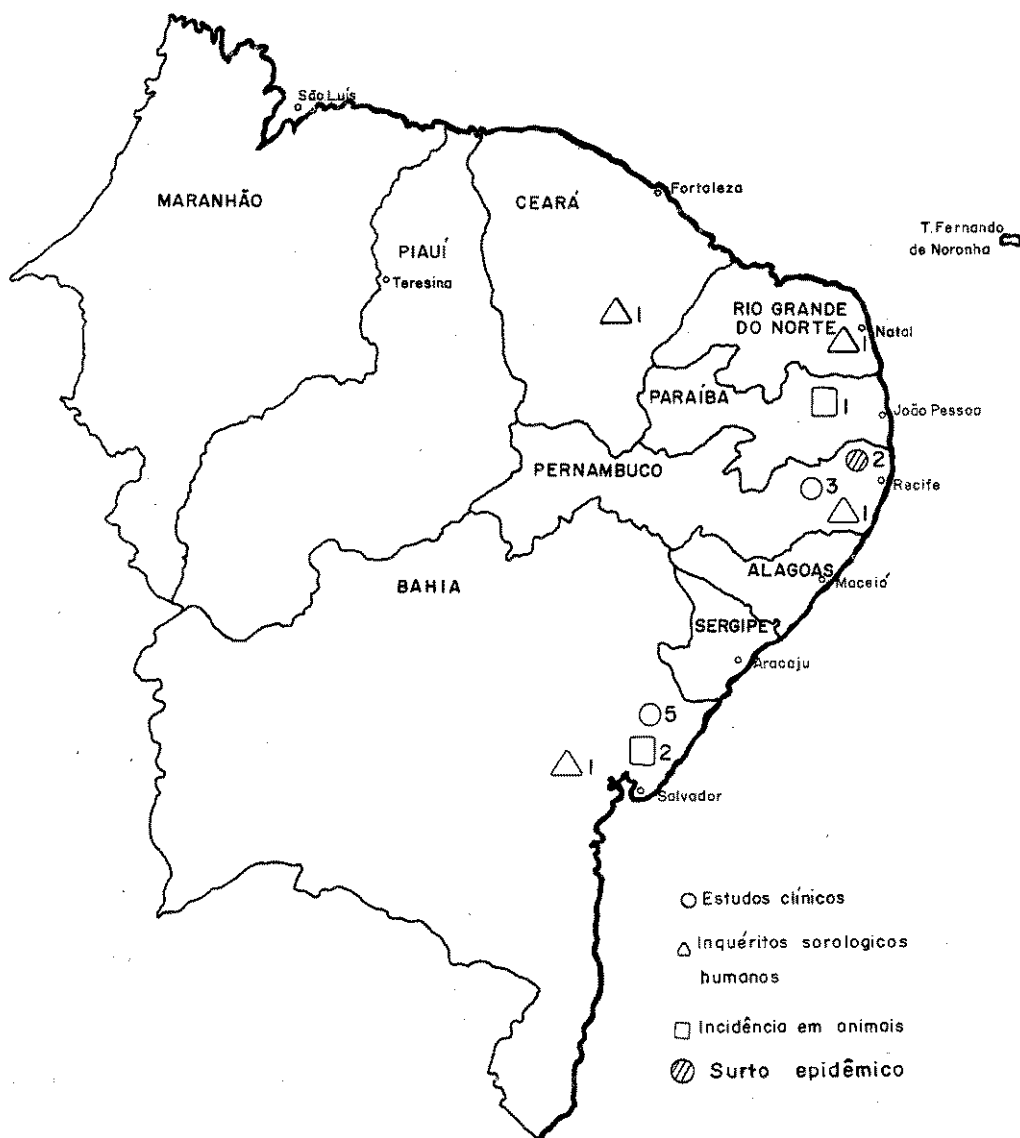
Através destes dados até aqui apontados, percebemos que na região amazônica os sorotipos predominantes são assaz diferentes dos que ocorrem nas regiões Sul e Sudeste, onde *icterohaemorrhagiae* predomina de ma-

neira quase absoluta, sendo responsável por 88% dos casos. Ao invés, na Região Norte encontramos sorotipos tais como: *panama*, *grippotyphosa*, *wolffi*, *bataviae*, *hebdomadis*, *tarassovi* e também *icterohaemorrhagiae*.

REGIÃO NORDESTE

Dos Estados do Maranhão, Piauí, Paraíba, Alagoas e Sergipe, nada consta em nossa bibliografia com referência ao tema em foco.

REGIÃO NORDESTE



CEARÁ — No Estado do Ceará consta uma única referência; o inquérito sorológico realizado no Vale do Cariri pela 3.^a Bandeira Científica do C. A. Oswaldo Cruz da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo, em 1963, sob nossa orientação (CASTRO, CORRÊA *et alii*¹³), ocasião em que foram examinadas 376 amostras de sangue de habitantes dos municípios de Crato, Joazeiro do Norte e Barbalha.

Seis soros aglutinaram com o sotipo *icterohaemorrhagiae*, o que dá o percentual de 1,59; dois pacientes nasceram e viveram sempre no Vale do Cariri, o que permitiu afirmar que “a leptospirose humana existe autóctone, na região, embora possivelmente não constitua problema sanitário de importância.”

RIO GRANDE DO NORTE — LIMA & SANTA ROSA¹⁴ comunicaram em 1973 os resultados preliminares do inquérito sorológico para leptospiroses que estão efetuando em Natal entre internos da Colônia Penal, pacientes do Hospital Evandro Chagas, trabalhadores da limpeza pública e rurais; entre as 100 amostras até então examinadas, 7 foram positivas, assim distribuídas: uma para o sorotipo *grippityphosa*, três para *australis* e três para *bataviae*.

BAHIA — Em sua tese — Estudo clínico e laboratorial da leptospirose *icterohaemorrhagiae* (Doença de Weil), 1966 — SILVA¹⁰ assinala que em maio de 1964, coincidindo com chuvas abundantes, teria ocorrido em Salvador um pequeno surto epidêmico que motivou a internação em hospitais de nume-

rosos doentes, 36 dos quais constituíam o material do estudo apresentado; 28 casos apresentaram soroglutinação positiva para *icterohaemorrhagiae*; em 3, a hemocultura foi positiva, porém não houve tipagem.

COSTA *et alii*²⁴, em 1970, publicaram uma série de dados pertencentes à Fundação Gonçalo Moniz, Salvador, correspondentes ao período de 1964-1969 quando, dentre 541 casos humanos suspeitos de leptospiroses, 165 foram considerados positivos através das provas de soroglutinação com predominância indiscutível de *icterohaemorrhagiae*, seguida pelo *australis*. Houve ainda o isolamento de leptospirosas em 3 casos, ficando demonstrado pela tipagem que se tratava de *icterohaemorrhagiae*.

PERNAMBUCO — Em Pernambuco, a acontecimento mais marcante foi a epidemia ocorrida em meados de 1966 após as enchentes dos rios Capibaribe e Beberibe, quando avultou a figura do Prof. Rinaldo de Azevedo, não só diagnosticando clinicamente os casos até então insuspeitados de leptospirose, como ainda procurando contacto conosco em São Paulo, através do Serviço de Salvamento da Força Aérea Brasileira, para proceder ao diagnóstico laboratorial específico. Desdobrou-se com inextinguível dedicação durante a vigência da epidemia que totalizou 181 casos diagnosticados com baixa mortalidade, ao redor de 3% (3,3), sendo o sorotipo predominante o *icterohaemorrhagiae*, conforme discrimina a tabela seguinte, retirada da publicação de AZEVEDO & CORRÊA²:

TABELA 1

Títulos máximos de soroglutininas obtidos

Sorotipo	1:100	1:200	1:400	1:800	1:1.600	1:3.200	1:6.400	Total
<i>icterohaemorrhagiae</i>	19	18	27	27	27	38	14	170
<i>pomona</i>	—	—	1	—	—	1	1	3
<i>andamana</i>	—	1	1*	—	—	1	—	2
<i>australis</i>	4	—	1*	1*	1*	—	1	5
Total	23	19	28	27	27	40	16	180

* Casos em que houve coaglutinação ao mesmo título com *icterohaemorrhagiae*.

TABELA 2

Títulos máximos de soroaglutininas obtidos

Titulos Sorotipo	Titulos										Total de casos
	1:200	1:400	1:800	1:1.600	1:3.200	1:6.400	1:12.800	1:25.600	1:51.200	1:102.400	
<i>icterohaemorrhagiae</i>	5	2	8	7	6	23	10 ⁽²⁾	11	15	1	88
<i>canicola</i>	—	2	1	2	—	—	—	—	1	—	6
<i>grippotyphosa</i>	1	1 ⁽¹⁾	1	—	—	—	2	—	—	—	5
Total	6	5	10	9	6	23	12	11	16	1	99

(1) Coaglutinação ao mesmo título para *bataviae*.

(2) Coaglutinação ao mesmo título para *canicola* (1 caso).

Em 1970, após novas enchentes, verificou-se novo surto epidêmico com o total de 102 casos, ocasião em que foram isoladas, através de hemoculturas, 8 estirpes de *icterohaemorrhagiae* e 1 de *grippotyphosa*, esta pela primeira vez no Brasil. Ainda uma vez foi o Prof. Rinaldo de Azevedo quem liderou o combate à epidemia cujos dados foram por nós apresentados em 1972 e publicados em 1973 (CORREIA *et alii*¹⁵). A tabela 2 discrimina os títulos máximos de soroaglutininas então obtidos:

Ainda no Recife, MAGALHÃES & VERAS¹⁶ efetuaram inquérito sorológico humano em condições endêmicas; examinando 720 amostras de soros, encontraram 84 positivos (11,7%), sendo 52,5% para *icterohaemorrhagiae* e o restante para *canicola*, *panama*, *cynopteri*, *australis*, *pomona* e *ballum*.

Em outubro de 1972, SÁ & QUEIROGA^{15, 17} relataram interessante estudo sobre os 23 primeiros casos de leptospirose em crianças de até 14 anos registrados em Pernambuco e ainda um caso de meningite pelo sorotipo *panama* em criança.

REGIÃO CENTRO-OESTE

MATO GROSSO — Constatam em nossos registros, com data de agosto de 1965, os resultados totalmente negativos das soroaglutinações para leptospiroses efetuadas em 71 amostras de soros de indígenas residentes no Parque Nacional de Xingu, situado na região norte de Mato Grosso, amostras enviadas por R. J. Baruzzi.

GOIÁS — Em Goiânia, S. Hyakutake e W. Barbosa* têm em andamento uma série de inquéritos sorológicos entre diferentes grupos, tais como:

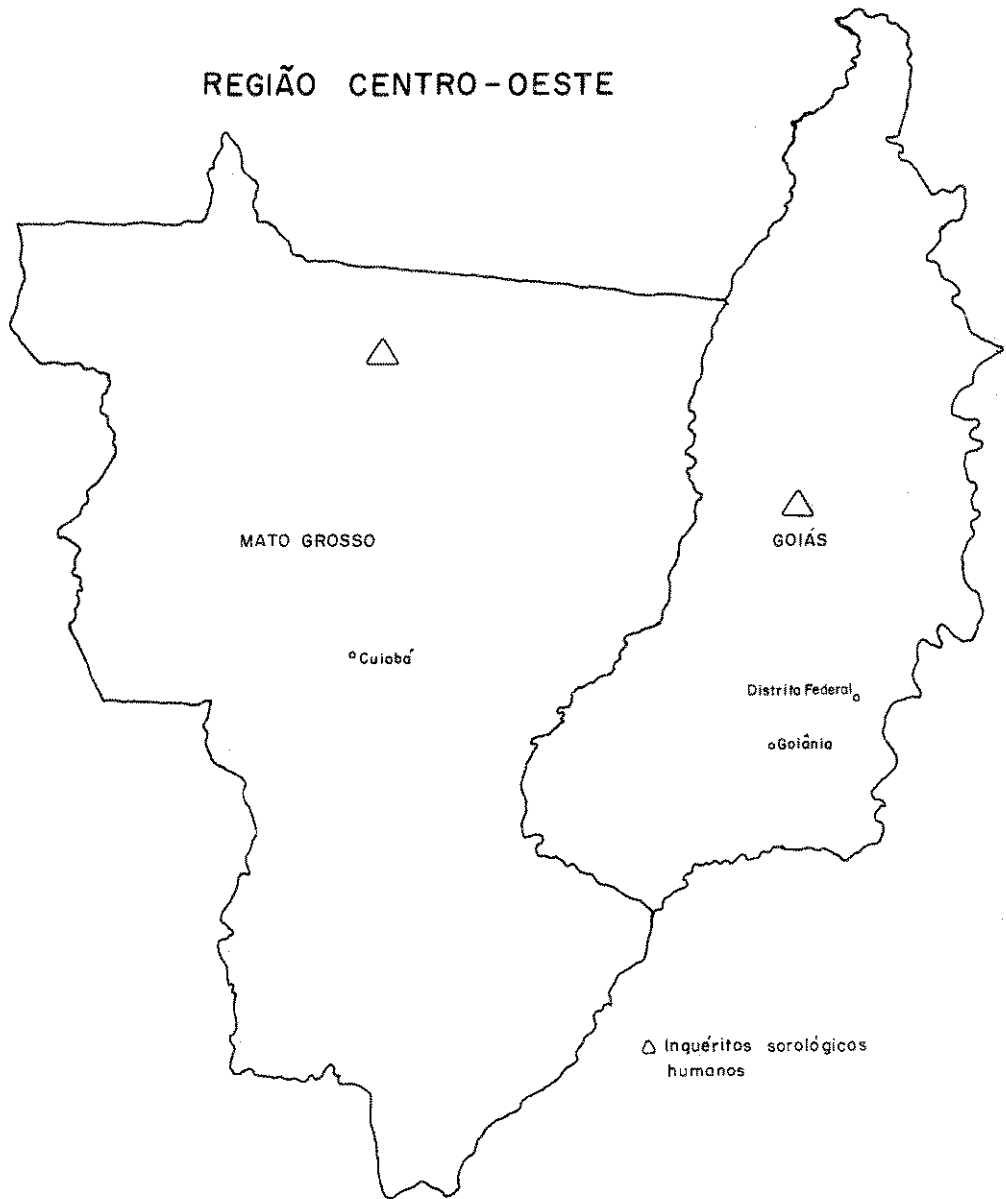
1) doentes de toxoplasmose, malária, leishmaniose, esquistossome e pênfigo foliáceo — 200 amostras com 20 positivas;

2) magarefes — 139 amostras com 11 positivas;

3) gestantes — 103 amostras com 9 positivas;

4) universitários — 61 amostras com 2 positivas.

* Comunicação pessoal.

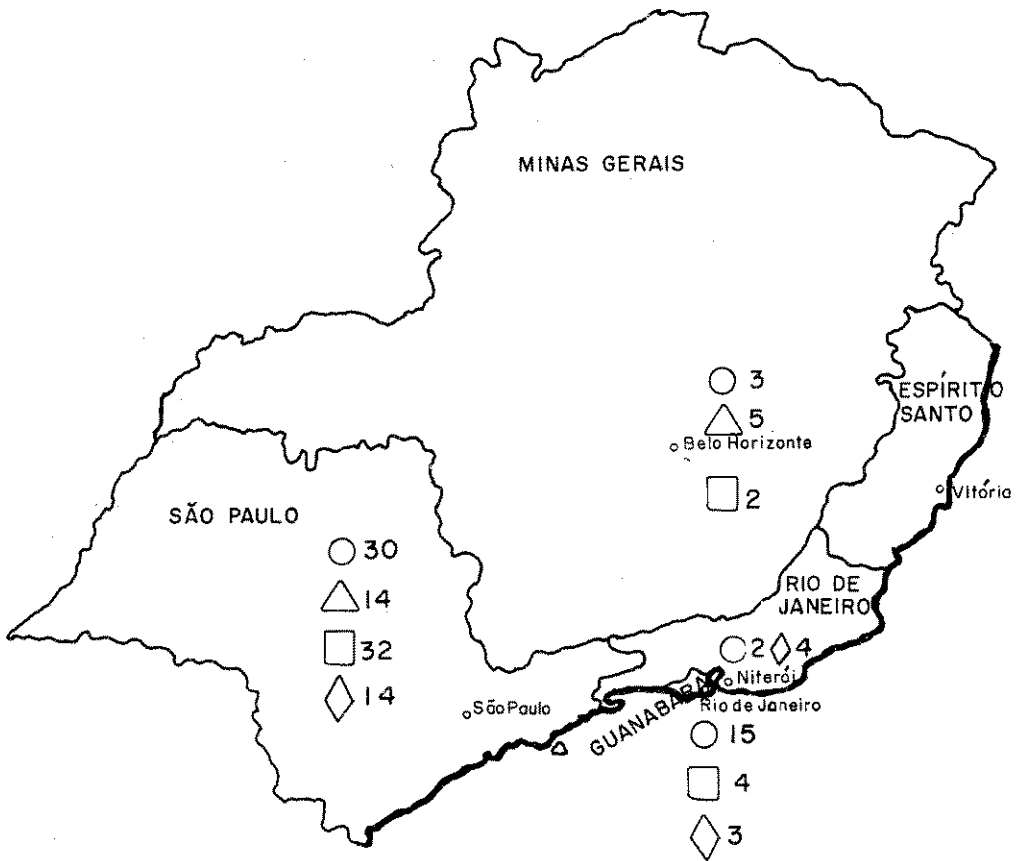


REGIÃO SUDESTE

MINAS GERAIS — NOHMI¹² em 1964 publicou os resultados do inquérito sorológico efetuado entre diferentes grupos profissionais, tais como: trabalhadores das redes de águas e esgotos, magarefes, empregados de armazéns, de restaurantes e feiras livres. Em 1971, a mesma autora¹³ publicou os resultados de inquérito em amostras colhidas ao acaso e apresentou o 7.º Congresso da So-

ciidade Brasileira de Medicina Tropical, realizado em Manaus, Amazonas, de 14 a 18 de dezembro de 1971, o tema "Leptospiroses em Minas Gerais", abrangendo uma série de inquéritos sorológicos efetuados em diversas regiões daquele Estado, tais como: Poços de Caldas, Montes Claros, Belo Horizonte, totalizando cerca de 500 soros cujos exames foram efetuados pelo Instituto Adolfo Lutz de São Paulo.

REGIÃO SUDESTE



- Estudos clínicos
- △ Inquéritos sorológicos humanos
- Incidência em animais
- ◇ Estudos de patologia

NEVES *et alii*⁴⁷ relataram estudos clínicos em 1969 e 1972*.

GUANABARA — A partir de 1967, GONÇALVES *et alii*^{34, 35, 36, 37, 38, 39} e SANTINO FILHO *et alii*⁶¹, do Hospital dos Servidores do Estado publicaram uma série de trabalhos dos quais se deduz que em 1967 ocorreu um surto epidêmico naquele Estado, quando 104 casos foram internados no Hospital do Isolamento Francisco de Castro, sendo que 26 casos evoluíram para o êxito letal.

Além de aspectos epidemiológicos, clínicos e laboratoriais, estudaram aspectos anatomo-patológicos.

SAN JUAN *et alii*⁵⁶ concluíram pela ocorrência de hepatite colestática centrolobular como lesão hepática fundamental nas leptospiroses humanas.

Em 1973, SILVA *et alii*⁶³ assim como LIMA *et alii*⁴² estudaram aspectos epidemiológicos das leptospiroses humanas no Grande Rio; VIEIRA & ANDRADE⁷¹ determinaram os índices de infecção por leptospiroses de roedores e suas principais correlações com infecções humanas nas áreas correspondentes.

RIO DE JANEIRO — No Estado do Rio de Janeiro, após o estudo preliminar das leptospiroses no Estado (1968), por SILVA *et alii*⁶⁷, com 16 casos, existe o de SILVA *et alii*⁶⁴ sobre biópsia muscular e o de SADDY *et alii*⁵³, sobre avaliação de atividade enzimática da creatinofosfoquinase no soro de leptospiróticos.

Em 1973, SILVA *et alii*^{65, 66, 68, 69} apresentaram vários trabalhos sobre diferentes aspectos das leptospiroses humanas no Estado do Rio de Janeiro.

SÃO PAULO — Depois de 1963, numerosos trabalhos foram apresentados ou publicados sobre diferentes aspectos das leptospiroses humanas e animais, a saber:

1) Inquéritos sorológicos entre diferentes grupos profissionais, tais como: magarefes (CASTRO *et alii*¹¹), cortadores de cana de açúcar (HYAKUTAKE *et alii*⁴⁰), trabalhado-

res da rede de esgotos de São Paulo (CRUZ *et alii*^{27, 28}), em Sorocaba (GOMES *et alii*³³), entre doadores do Banco de Sangue de São Paulo (SANTA ROSA *et alii*⁶⁰), entre trabalhadores de diversas profissões (SANTA ROSA *et alii*⁵⁹).

2) Estudos epidemiológicos e clínicos sobre leptospiroses humanas causadas por sorotipos ainda não isolados entre nós, a saber: leptospiroses humanas por *andamana* (CORRÊA *et alii*^{17, 18}), estudos sobre o sorotipo *wolffi* em São Paulo (CORRÊA *et alii*¹⁶), leptospiroses humanas causadas pelo sorotipo *canicola* (AMATO NETO *et alii*¹; FAHRAT *et alii*³¹ e CORRÊA *et alii*¹⁴) e pelo *alexii* (SANTA ROSA *et alii*³⁷).

3) Estudos sobre leptospiroses na infância (GALVÃO *et alii*³²), leptospiroses causadas por sorotipos pouco frequentes em nosso meio (CORRÊA *et alii*²²), comprometimento miocárdico na leptospirose (MEIRA *et alii*⁴⁶), estudos sobre meningite sem evidência clínica em leptospiroses humanas (SCHMAL *et alii*⁶²), fisiopatologia da insuficiência renal aguda (LOMAR *et alii*⁴³) e critérios para diálise peritoneal de acordo com a experiência do Hospital Emílio Ribas (CASTRO *et alii*¹²).

4) Uma longa série de publicações sobre aspectos anatomo-patológicos do rim e do fígado nas leptospiroses humanas e animais ao microscópio ótico e ao microscópio eletrônico e deduções patogênicas correlatas (PENNA *et alii*⁵⁰; BRITO^{4, 5}; BRITO *et alii*^{6, 7, 8, 9, 10}).

5) Estudos sobre a incidência de leptospiroses em animais, destacando-se sobremaneira o estudo das leptospiroses em animais silvestres, tema da tese de doutoramento de SANTA ROSA⁵⁸ que isolou do gambá *Didelphis marsupialis* um sorotipo *brasiliensis*, no sorogrupo *bataviae*.

A tabela 3 apresenta os resultados das soroadglutinações efetuadas no Instituto Adolfo Lutz desde 1947 a 1972.

* Trabalho apresentado ao 8.º Congresso da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical, realizado em Belo Horizonte, Minas Gerais, de 6 a 9 de fevereiro de 1972.

TABELA 3
Leptospiroses em São Paulo
Resultados das soroaglutinações de 1947 a 1972

Pacientes examinados	Soroaglutinações positivas		
	Para <i>icterohaemorrhagiae</i>	Para outros sorotipos	Total
18.233	1.935	302	2.237
Porcentagem	86,5	13,5	100,0

Evidencia a tabela absoluto predomínio do sorotipo *icterohaemorrhagiae* responsável por 86,5% dos casos positivos, cabendo os 13,5% restantes aos outros sorotipos onde ao *grippyphosa* correspondem 20,5% dos casos, seguindo-se o *panama*, *canicola*, *pomona*, etc.

Com base em dados semelhantes, BASTOS & CORRÊA³, em 1970, apresentaram ao 18.º Congresso Brasileiro de Higiene o tema "Leptospiroses — problema de Saúde Pública em São Paulo", concluindo que existem endemicamente na Grande São Paulo, com flutuações de caráter epidemiológico e ecológico, razão por que, acrescidas as significantes implicações de ordem clínica e a gravidade da doença, representam problema relevante, tanto em Saúde Pública quanto em Medicina curativa.

Esta conscientização do problema, todavia, ficou e fica adstrita à Capital e arredores; com efeito, não dispomos de dados referentes à ocorrência das leptospiroses humanas como doença aguda no Interior do Estado.

REGIÃO SUL

PARANÁ — Temos a assinalar apenas a tese de ROMANHOLI⁵² sobre "Leptospiroses

na capital paranaense: contribuição à sua epidemiologia", de 1963.

SANTA CATARINA — Nada consta.

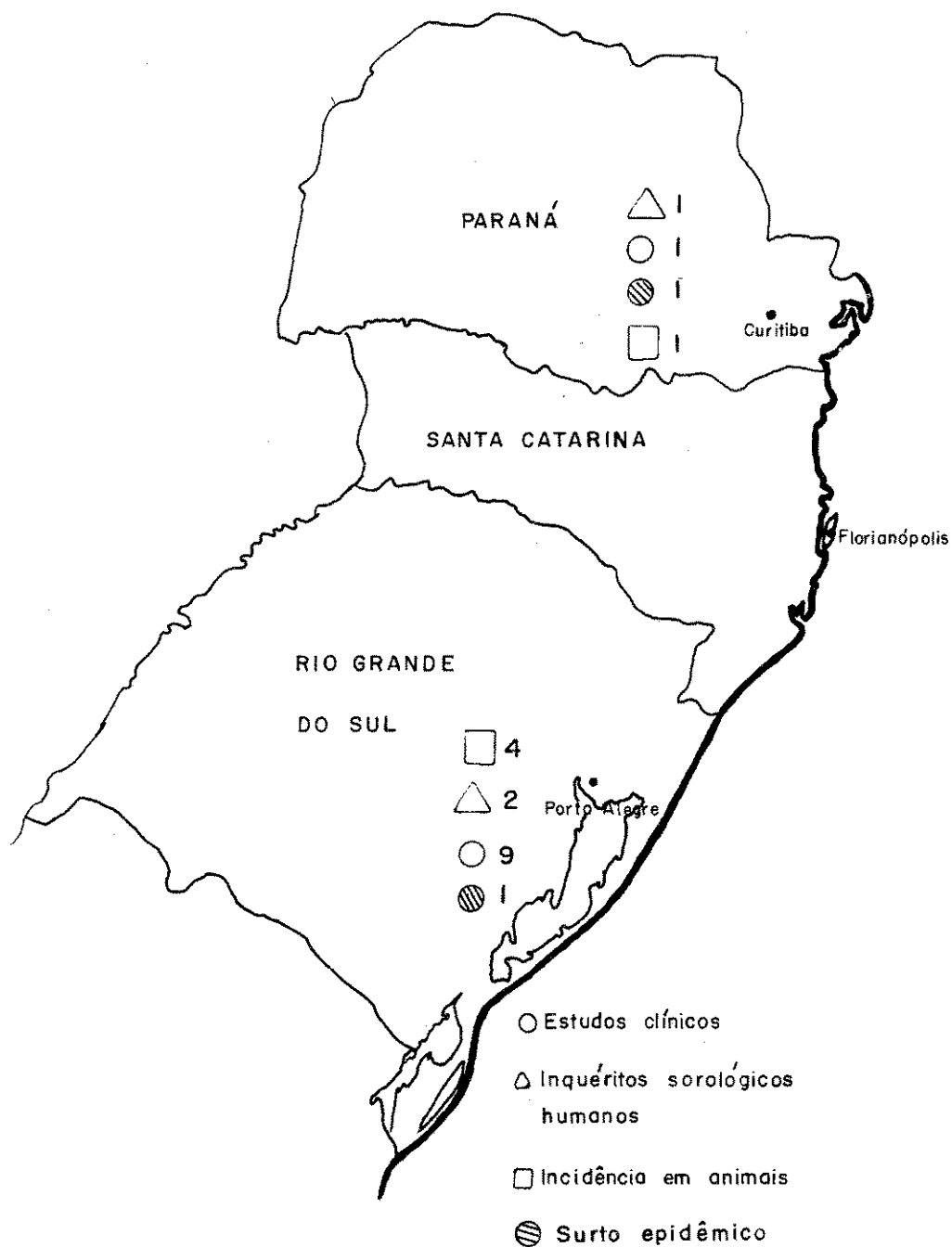
RIO GRANDE DO SUL — As publicações de maior realce pertencem a EDELWEISS, em particular, pela sua tese defendida em 1962 sobre "Leptospiroses humanas: contribuição ao seu estudo"²⁹; pela revisão apresentada em 1969 ao Simpósio sobre Leptospiroses, tema oficial do 5.º Congresso da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical, revisão esta intitulada "Leptospiroses no Rio Grande do Sul"³⁰ e, ainda, pela comunicação feita em 1971 em Manaus sobre "Meningites por leptospiras"³¹.

COSTA²⁵, em 1966, defendeu tese sobre "Investigação epidemiológica de leptospiroses em trabalhadores do Departamento Municipal de Águas e Esgotos".

Segundo informação pessoal de Edelweiss, em 1970, Wiest *et alii* relataram um caso de leptospirose humana relacionada com a doença em equinos em Porto Alegre. Rio Grande do Sul.

* Apresentada ao 7.º Congresso da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical realizado em Manaus, Amazonas, de 14 a 18 de fevereiro de 1971.

REGIÃO SUL



SOROTIPOS ENCONTRADOS NO
BRASIL

A tabela 4 demonstra os sorotipos isolados no Brasil, com identificação sorológica das respectivas amostras, 27 isoladas em São Paulo e 3 em Salvador.

TABELA 4

Leptospiras isoladas de pacientes no Brasil até 1972

Sorotipo	Material	N.º de casos
<i>icterohaemorrhagiae</i>	sangue	26
<i>icterohaemorrhagiae</i>	rim	1
<i>wolffi</i>	líquor	1
<i>canicola</i>	sangue	1
<i>grippotyphosa</i>	sangue	1
<i>andamana</i>	líquor	1
<i>alexi</i>	sangue	1

Oito amostras de *icterohaemorrhagiae*, a de *grippotyphosa* e a de *alexi* foram isoladas de pacientes oriundos do Recife, Pernambuco.

A tabela 5 contém a relação completa dos sorotipos encontrados no Brasil através da prova de soroaglutinação, que é o método diagnóstico mais amplamente utilizado na pesquisa laboratorial das leptospiroses humanas.

TABELA 5

Sorotipos encontrados no Brasil, através das provas de soroaglutinação

1. <i>icterohaemorrhagiae</i>	12. <i>ballum</i>
2. <i>grippotyphosa</i>	13. <i>djasiman</i>
3. <i>panama</i>	14. <i>hebdomadis</i>
4. <i>canicola</i>	15. <i>sentot</i>
5. <i>pomona</i>	16. <i>cynopteri</i>
6. <i>andamana</i>	17. <i>saxkoebing</i>
7. <i>wolffi</i>	18. <i>tarassovi</i>
8. <i>bataviae</i>	19. <i>pyrogenes</i>
9. <i>australis</i>	20. <i>poi</i>
10. <i>javanica</i>	21. <i>mini</i>
11. <i>autumnalis</i>	22. <i>brasiliensis</i>

CONCLUSÕES FINAIS

Conforme ficou patente, são relativamente escassos os dados informativos de que dispomos, concernentes às leptospiroses humanas, máxime em face das dimensões continentais do nosso Brasil.

Por outro lado, ficou patente que onde se procura a ocorrência de leptospiroses humanas através de provas laboratoriais específicas, fatalmente se demonstra que elas existem, desde os pampas gauchos varridos pelo minuano até a intimidade quente e úmida da imensa floresta amazônica, do longínquo Estado do Acre à cidade do Recife, plantada às margens do Atlântico.

É preciso lembrar que depois da toxoplasmose que, sem dúvida, é a zoonose mais difundida no mundo, as leptospiroses ocupam posição proeminente, quiçá o lugar seguinte.

É só procurar para encontrar. Mas é preciso procurar, é preciso pensar em leptospiroses, é preciso lembrar de sua existência para encaminhar o diagnóstico clínico, é preciso dispôr de laboratórios dotados de recursos diagnósticos específicos, distribuídos em locais estratégicos, preferencialmente em instituições já existentes em algumas de nossas capitais. Para que tais medidas sejam concretizadas, é preciso que haja conscientização da existência do problema; é preciso que se acredite que as leptospiroses humanas existem em praticamente todo o nosso território nacional.

Porém, enquanto isto não acontece, duas medidas de caráter prático são viáveis e sumamente recomendáveis:

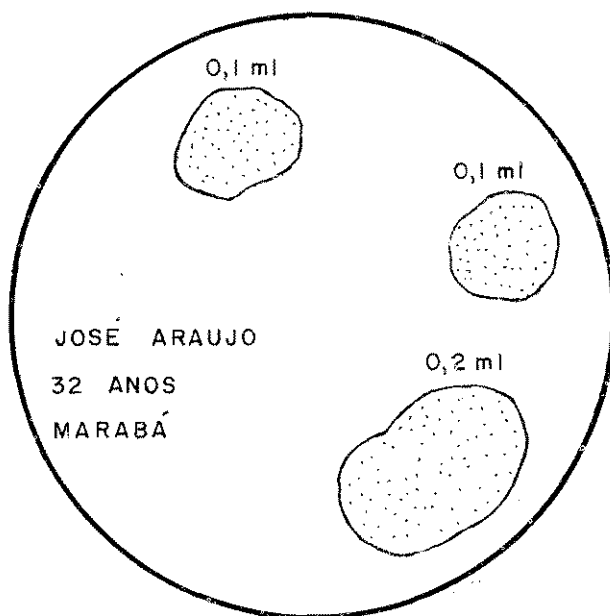
1) Utilização de *semaranga patoc* 1 como antígeno polivalente. Normalmente empregamos uma bateria de 20 a 22 antígenos diferentes nas provas diagnósticas; são óbvias as dificuldades de manutenção de tantas culturas e da leitura das provas, embora se utilize microscópio de campo escuro e a seco. Como o sorotipo *semaranga patoc* 1 é dotado de constituição antigênica tal que aglutina com a maioria das aglutininas anti-sorotipos patogênicos, pode ser utilizada como antígeno único de triagem em soroaglutinação ou em fixação de complemento com o que se afasta a necessidade de microscopia, constituindo-se em técnica ao alcance de qualquer laboratório.

CORRÊA *et alii*²¹ efetuaram estudo comparativo em 5.942 amostras de soros para aquilatar da eficácia de *semaranga patoc* 1 como antígeno de triagem, encontrando 98,78% de concordância nas provas de soroaglutina-

ção. É importante acentuar que devem ser enviadas diferentes amostras de sangue do mesmo paciente, colhidas em fases diferentes de evolução, por motivos óbvios. É evidente que a rigor existem restrições para seu uso, pois falha para soroaglutininas provocadas por determinados sorotipos como por exemplo *panama*, *wolffi* e *javanica*.

2) Envio do soro suspeito em papel de filtro, no qual se tenha distribuído duas porções de 0,1 ml cada e uma porção de 0,2 ml e secado em temperatura ambiente. Remeter por via aérea* constando no próprio papel de filtro a identificação do paciente, independentemente da relação em lista, na qual deve constar nome, sexo, idade, cor, profissão e proveniência, além de possíveis dados clínicos.

Utilizando esta técnica, temos atendido solicitações de colegas das mais diferentes regiões do país, tornando possível a confirmação diagnóstica através de provas específicas.



* Enviar os papéis por via aérea para o endereço abaixo:

Marcelo O. A. Corrêa ou Saburo Hyakutake
Instituto Adolfo Lutz
Av. Dr. Arnaldo, 355 — Caixa Postal 7027
01000 — São Paulo, SP

RIAL-A/387

CORREIA, M.O.A. — Current situation of human leptospirosis in Brazil. *Rev. Inst. Adolfo Lutz*, 33: 55-72, 1973.

SUMMARY: Human leptospirosis studies developed in Brazil since 1963 complementing the revision of C. Magaldi, which covers the period from 1917 to 1962, were brought up to date. The works on this subject presented or published in different states of the nation were analysed and classified. Data and researches not published as to this time were also reported. Serotypes existing in Brazil discovered by means of either the serum agglutination tests or the in-culture isolation process were presented in demonstrative tables.

DESCRIPTORS: human leptospirosis in Brazil; Weil's disease in Brazil.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. AMATO NETO, V.; MAGALDI, C.; CORRÊA, M.O.A.; GOMES, M.C.O. & GALIZA, I. — Leptospirose canícola: verificação em torno de um surto ocorrido em localidade próxima a São Paulo (Capital). *Rev. Inst. Med. trop. S. Paulo*, 5(6): 265-70, 1973.
2. AZEVEDO, R. & CORRÊA, M.O.A. — Considerações em torno da epidemia de leptospirose na cidade de Recife em 1966. Aspectos epidemiológicos, laboratoriais e clínicos. *Rev. Inst. Adolfo Lutz*, 28: 85-111, 1968.
3. BASTOS, C.O. & CORRÊA, M.O.A. — Leptospiroses: problema da Saúde Pública em São Paulo. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE HIGIENE, 18.º, São Paulo, 1970, p. 50. *Programa*.
4. BRITO, T. — *Lesões renais e hepáticas na leptospirose experimental de coelho*. Ribeirão Preto, 1965. 40 p. [Tese Livre-Doc. — Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto].
5. BRITO, T. — On the pathogenesis of the hepatic and renal lesions in leptospirosis. *Rev. Inst. Med. trop. S. Paulo*, 10(4): 238-41, 1968.
6. BRITO, T.; FREYMULLER, E.; HOSHINO, S. & PENNA, D.O. — Pathology of the kidney and liver in the experimental leptospirosis of the guinea pig: a light and electron microscopy study. *Virchows Arch. path. Anat.*, 341(1): 64-8, 1966.
7. BRITO, T.; FREYMULLER, E.; PENNA, D.O.; SANTOS, H.S.; ALMEIDA, S.S.; GALVÃO, P.A.A. & PEREIRA, V.G. — Electron microscopy of the biopsied kidney in human leptospirosis. *Am. J. trop. Med. Hyg.*, 14(3): 397-403, 1965.
8. BRITO, T.; MACHADO, M.M.; MONTANES, S.D.; HOSHINO, S. & FREYMULLER, E. — Liver biopsy in human leptospirosis: a light and electron microscopy study. *Virchows Arch. path. Anat.*, 342(1): 61-9, 1967.
9. BRITO, T.; PENNA, D.O.; HOSHINO, S.; PEREIRA, V.G.; CALDAS, A. C.P.G. & ROTHSTEIN, W. — Cholestasis in human leptospirosis: a clinical, histochemical, biochemical and electron microscopy study based on liver biopsies. *Beitr. path. Anat.*, 140(3): 345-61, 1970.
10. BRITO, T.; PENNA, D.O.; PEREIRA, V.G. & HOSHINO, S. — Kidney biopsies in human leptospirosis: a biochemical and electron microscopy study. *Virchows Arch. path. Anat.*, 343: 124-35, 1967.
11. CASTRO, A.F.P.; SANTA ROSA, C.A.; ALMEIDA, W.F. & TROISE, C. — Pesquisa de aglutininas anti-leptospira entre magarefes em alguns municípios do Estado de São Paulo. *Rev. Inst. Med. trop. S. Paulo*, 8(6): 287-90, 1966.

12. CASTRO, I.O.; SCHMAL, M.R.; LOMAR, A.V.; PAULA, A.B. & GALVÃO, P.A.A. — Leptospiroses: critérios para dialise peritoneal. De acordo com a experiência do Hospital "Emílio Ribas". In: CONGRESSO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE MEDICINA TROPICAL, 9.º, Fortaleza, 1973. *Programação e resumo de temas livres*. [Resumo n. 206].
13. CASTRO, R.M.; CORRÊA, M.O.A. *et alii* — Inquérito sorológico sobre leptospiroses realizado no Vale de Cariri, Estado do Ceará, pela III Bandeira Científica do Centro Acadêmico Oswaldo Cruz da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo. *Rev. Med.* (São Paulo), 47: 190-2, 1963.
14. CORRÊA, M.O.A.; AMATO NETO, V.; PEDRO, R.J.; KONICHI, S.R. & FLEURY, G.C. — Considerações sobre caso humano de leptospirose canicola com isolamento e identificação do agente etiológico, pela primeira vez no Brasil. *Rev. Soc. bras. Med. trop.*, 5(1): 55-8, 1971.
15. CORRÊA, M.O.A.; HYAKUTAKE, S. & AZEVEDO, R. — Considerações sobre novo surto epidêmico de leptospiroses na cidade do Recife em 1970. *Rev. Inst. Adolfo Lutz*, 32: 83-7, 1972.
16. CORRÊA, M.O.A.; HYAKUTAKE, S.; NATALE, V.; GALVÃO, P.A.A. & AGUIAR, H.A. — Estudos sobre a *Leptospira wolffii* em São Paulo. *Rev. Inst. Adolfo Lutz*, 25/27: 11-25, 1965/67.
17. CORRÊA, M.O.A.; HYAKUTAKE, S.; NATALE, V.; TIRIBA, A.C. & GALVÃO, P.A.A. — Leptospiroses humanas ainda não assinaladas no Brasil. *Rev. Inst. Med. trop. S. Paulo*, 6(2): 71-4, 1964.
18. CORRÊA, M.O.A.; HYAKUTAKE, S.; NATALE, V.; TIRIBA, A.C.; MARTIRANI, I.; GALVÃO, P.A.A.; ALBANO, A.; DE FILIPPI, J.; FAHRAT, C.K. & AMATO NETO, V. — Leptospirose humana por *Leptospira andamana*. *Rev. Inst. Med. trop. S. Paulo*, 13(2): 137-43, 1971.
19. CORRÊA, M.O.A.; HYAKUTAKE, S.; SOUZA, E.L.; ALENCAR, O.M. & NOHMI, N. — Leptospiroses: inquéritos realizados em Macapá, território federal do Amapá, Brasil. In: CONGRESSO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE MEDICINA TROPICAL, 9.º, Fortaleza, 1973. *Programação e resumo de temas livres*. [Resumo n. 61].
20. CORRÊA, M.O.A. & MEARIM, A.B. — Leptospiroses no Brasil. Levantamento bibliográfico de 1917 a 1970. *Rev. Inst. Adolfo Lutz*, 31: 87-101, 1971.
21. CORRÊA, M.O.A.; NATALE, V.; SADATSUNE, T. & FLEURY, G.C. — Valor prático do uso da *Leptospira semaranga* Patoc I no diagnóstico das leptospiroses humanas. *Rev. Inst. Med. trop. S. Paulo*, 12(4): 284-7, 1970.
22. CORRÊA, M.O.A.; NATALE, V.; TIRIBA, A.C.; PEREIRA JR., W.; SCHENBERG, M.; FAHRAT, C.K. & GALVÃO, P.A.A. — Leptospirose humana produzida por sorotipos pouco frequentes em nosso meio. *Rev. Soc. bras. Med. trop.*, 3(1): 44, 1969. [Resumo].
23. COSTA, C.A.; REZENDE, M. & LINS, Z. — Leptospiroses no estado do Pará e território federal do Amapá. *Rev. Inst. Adolfo Lutz*, 29/30: 1-4, 1969/70.
24. COSTA, E.A. *et alii* — Aspectos epidemiológicos da leptospirose em Salvador, Bahia. *Bolm Epidemiol.*, 2(8): 57-61, 64-8, 1970.
25. COSTA, E.A. — *Investigação epidemiológica de leptospiroses em trabalhadores do Departamento Municipal de Água e Esgotos (D.M.A.E.) de Porto Alegre*, 1966. 83 p. [Tese — Faculdade Católica de Medicina de Porto Alegre].
26. COSTA, E.A.; CORRÊA, M.O.A.; NATALE, V. & SADATSUNE, T. — Leptospirose com soroaaglutinação positiva para *Leptospira javanica* em Boca do Acre, Amazonas. *Rev. Inst. Adolfo Lutz*, 29/30: 13-8, 1969/70.
27. CRUZ, J.; HYAKUTAKE, S.; LOBO, H.; CAMARA, R.U.F.; LITIERI, P. & MUNIZ, J.C. — Leptospiroses em servidores da Superintendência de Águas e Esgotos da Capital (SAEC-SP). *Rev. D.A.E.*, 31(83): 61-6, 1971.
28. CRUZ, J.; TREVISAN, S.; MUNIZ, J.C.; LITIERI, P. & CAMARA, R.U.F. — Leptospirose em trabalhadores da rede de esgotos da cidade de São Paulo. *Rev. D.A.E.*, 29(74): 77-80, 1969.
29. EDELWEISS, E.L. — *Leptospiroses humanas*. (Contribuição ao seu estudo). Pôrto Alegre, 1962. 257 p. [Tese Livr.-Doc. — Faculdade de Medicina de Pôrto Alegre].

30. EDELWEISS, E.L. — Leptospiroses no Rio Grande do Sul. *Rev. Inst. Adolfo Lutz*, 29/30: 5-11, 1969/70.
31. FAHRAT, C.K.; CORRÊA, M.O.A.; PEREIRA JR., W.; SCHEINBERG, M.; FRANCO, A.S. & GALVÃO, P. A.A. — Leptospirase humana por *Leptospira canicola*. *Rev. Soc. bras. Med. trop.*, 3(1): 44, 1969. [Resumo].
32. GALVÃO, P.A.A.; SCHEINBERG, M.; PEREIRA JR., W.; FUCS, M.; SONNEWEND, J.P.A.S.; FAHRAT, C.K. & CORRÊA, M.O.A. — Leptospirase na infância. *Pediatrics práct.* (São Paulo), 39(3): 155-60, 1968.
33. GOMES, M.C.O.; HYAKUTAKE, S. & CORRÊA, M.O.A. — Investiação sobre a ocorrência de leptospirase em trabalhadores de diversas profissões no distrito sede do município de Sorocaba. *Rev. Inst. Adolfo Lutz*, 28: 19-26, 1968.
34. GONCALVES, A.J.R.; DUARTE, F.; RUBENS, J.; HENRIQUE, S.; BRASIL, M.H. & SALDANHA, L.F. — Doença de Weil com morte súbita por miocardite. *Hospital* (Rio de Janeiro), 77(1): 83-93, 1970.
35. GONCALVES, A.J.R.; LINS, D.O.; SUZUKI, L.E.; DUARTE, F.; FERREIRA, M. & ANDRADE, J. — O fígado nas leptospiroses. *Rev. Soc. bras. Med. trop.*, 5(2): 67-98, 1971.
36. GONCALVES, A.J.R. & OLIVEIRA, S. M.R. — Doença de Weil simulando obstrução do colédoco. Relato de um caso. *Bolm Cent. Estud. Hosp. Serv. Estado*, 19(7/9): 127-33, 1967.
37. GONCALVES, A.J.R.; QUAGLIATO JR., R.; FERREIRA, M.; ABREU, T.J. & HOETTE, M. — Leptospiroses no HSE. Janeiro a outubro de 1969. *Bolm Cent. Estud. Hosp. Serv. Estado*, 22(1): 27-36, 1970.
38. GONCALVES, A.J.R.; SANTINO FILHO, F. & DUARTE, F. — Doença de Weil. Aspectos epidemiológicos, clínicos, laboratoriais e anátomo-patológicos de 14 casos. *Bolm Cent. Estud. Hosp. Serv. Estado*, 19(10/12): 147-66, 1967.
39. GONCALVES, A.J.R.; SANTINO FILHO, F.; QUAGLIATO JR., R. & SUZUKI, L.E. — Formas graves do síndrome de Weil. *Rev. Soc. bras. Med. trop.*, 3(2): 95-100, 1969.
40. HYAKUTAKE, S.; CORRÊA, M.O.A.; NATALE, V.; COUTO, M.C.; NAZARI, R. & PACHECO, A. — Inquérito sorológico para o diagnóstico de leptospiroses entre cortadores de cana de açúcar de alguns municípios do estado de São Paulo. *Rev. Inst. Adolfo Lutz*, 25/27: 111-4, 1967.
41. LIMA, D.P.C. & SANTA ROSA, C.A. — Inquérito sorológico para leptospiroses em Natal. In: CONGRESSO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE MEDICINA TROPICAL, 9.º, Fortaleza, 1973. *Programação e resumo de temas livres*. [Resumo n. 204].
42. LIMA, D.P.C.; LEITE, E.V.; GONCALVES, A.L.C.; FADIGA, E.M.; MELO, M.S.V.; SOUZA, P.R.; KIERSEMBAUM, J.S. & SOUZA, J.S. — Aspectos clínico-epidemiológicos das leptospiroses no estado da Guanabara. In: CONGRESSO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE MEDICINA TROPICAL, 9.º, Fortaleza, 1973. *Programação e resumo de temas livres*. [Resumo n. 203].
43. LOMAR, A.V.; PAULA, A.B.; CASTRO, I.O.; SCHMAL, M.R. & BECHARA, J.V. — Leptospiroses: aspectos renais pós insuficiência renal aguda em pacientes com leptospirase internados no Hospital "Emílio Ribas" (São Paulo). In: CONGRESSO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE MEDICINA TROPICAL, 9.º, Fortaleza, 1973. *Programação e resumo de temas livres*. [Resumo n. 205].
44. MAGALDI, C. — Incidência, prevalência e distribuição das leptospiroses no Brasil. *Arq. Hig. Saúde públ.*, 28 (97): 187-97, 1963.
45. MAGALHÃES, M. & VERAS, A. — Aspectos sorológicos da leptospirase no Recife. *Rev. Inst. Med. trop. S. Paulo*, 12(2): 112-4, 1970.
46. MEIRA, D.A.; WAINMAN, J.T.; PILEGGI, P.; SALLES, J.C.E.; MEIRA, J.A. & DECOURT, L.V. — comprometimento miocárdico na leptospirase. Estudo eletrocardiográfico e anátomo-patológico. *Arg. bras. Cardiol.*, 18(1): 177-94, 1965.
47. NEVES, J.; TONELLI, E.; MARTINS, N.R.L.L. & LISBOA, W. — Casos humanos de leptospirase infecção, diagnosticados em Minas Gerais. *Rev. Soc. bras. Med. trop.*, 3(1): 16, 1969. [Resumo].

48. NOHMI, N. — Contribuição à epidemiologia das leptospiroses. Investigação em trabalhadores da Rede de Águas e Esgotos, armazens, restaurantes e feiras livres da cidade de Belo Horizonte, MG. *Hospital* (Rio de Janeiro), 65(3): 617-29, 1964.
49. NOHMI, N.; HYAKUTAKE, S. & SADATAUNE, T. — Inquérito sobre a incidência da toxoplasmose e das leptospiroses entre contribuintes do Instituto de Previdência dos Servidores do Estado de Minas Gerais. 1. Amostra colhida ao acaso. *Rev. Med. Inst. Prev. Servid. Est. Minas Gerais*, 1(1): 31-9, 1970.
50. PENNA, D.O.; BRITO, T.; PUPO, A. A.; MACHADO, M.M.; GALVÃO, P.A.A. & ALMEIDA, S.S. — Kidney biopsy in human leptospirosis. *Am. J. trop. Med. Hyg.*, 12(6): 896-901, 1963.
51. REZENDE, M.; COSTA, C.A.; LOBÃO, A. & MELO, G.B. — Primeiros casos de leptospiroses diagnosticados sorologicamente em Belém (Pará-Brasil). *Anais Inst. Med. trop.* (Lisboa), 23(1/2): 245-7, 1966.
52. ROMANHOLI, J.A. — *Leptospirose na capital paraense: contribuição à sua epidemiologia*. Curitiba, 1963. [Tese — Faculdade de Ciências Médicas da Universidade Católica do Paraná].
53. SA, L.G.G. & QUEIROGA, M.F. — Leptospirose. Sobre os 23 primeiros casos em crianças de até 14 anos, registrados no Isolamento do Hospital Oswaldo Cruz do Recife. Período: junho 1967 — outubro 1971. Apresentado ao Congresso Médico Acadêmico Estadual de Pernambuco, 31.º, Pernambuco, 1972.
54. SA, L.G.G. & QUEIROGA, M.F. — Meningoencefalite por *Leptospira panama*. Primeiro caso em uma criança registrado no Hospital Oswaldo Cruz do Recife, outubro de 1968. Apresentado ao Congresso Médico Acadêmico Estadual de Pernambuco, 31.º, Pernambuco, 1972.
55. SADDY, J.C.; SILVA, J.J.P.; VIEIRA, W.A. & COURA, J.R. — Avaliação da atividade enzimática da creatinofosfoquinase (CPK) no soro de pacientes com leptospirose. *Rev. Soc. bras. Med. trop.*, 5(6): 323-31, 1972.
56. SAN JUAN, F.; DUARTE, F.; TREIGER, M. & GONÇALVES, A.J.R. — Aspectos histológicos e funcionais do fígado na leptospirose icterohemorrágica. *Hospital* (Rio de Janeiro), 74(4): 1125-48, 1968.
57. SANTA ROSA, C.A.; MAGALHAES, M.; SULZER, C.R. & LIMA, C.A. — Human leptospirosis caused by serotype alexi in Brazil. *Rev. Inst. Med. trop. S. Paulo*, 15(1): 38-42, 1973.
58. SANTA ROSA, C.A. — *Leptospirose em animais silvestres. Isolamento de um novo sorotipo, brasiliensis no sorogrupo bataviae*. São Paulo, 1970. 55 p. [Tese — Faculdade de Ciências Médicas e Biológicas de Botucatu].
59. SANTA ROSA, C.A.; COSCINA, A.L.; CASTRO, A.F.P.; SILVA, A.S. & QUEIROZ, J.C. — Pesquisa de aglutininas antileptospira em soros de trabalhadores de diversas profissões. *Rev. Microbiol.*, 1(1): 19-24, 1970.
60. SANTA ROSA, C.A.; KIPNIS, J.; OSELKA, G.W.; TCHERNIACOVSKI, I. & AMATO NETO, V. — Verificação de reações de soroglutinação para o diagnóstico de leptospirose positiva entre doadores do Banco de Sangue de São Paulo. *Rev. Soc. bras. Med. trop.*, 3(1): 31, 1969. [Resumo].
61. SANTINO FILHO, F.; GONÇALVES, A. J.R.; QUAGLIATO JR., R.; HOETTE, M. & SUZUKI, L.E. — Doença de Weil com uremia prolongada. *Rev. Soc. bras. Med. trop.*, 4(3): 189-94, 1970.
62. SCHMAL, M.R.; CASTRO, I.O.; PAULA, A.B.; LOMAR, A.V. & DELLA NEGRA, M. — Leptospiroses: estudo de 20 (vinte) casos com meningite por Leptospirose, sem evidência clínica, em pacientes internados no Hospital "Emílio Ribas" (São Paulo). In: CONGRESSO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE MEDICINA TROPICAL, 9.º, Fortaleza, 1973. *Programação e resumo de temas livres*. [Resumo n. 201].
63. SILVA, A.R.M.B.; QUADRA, A.A.F.; QUADRA, J.A.F. & CORDEIRO, H.A. — Aspectos epidemiológicos das leptospiroses humanas no Grande Rio, 1966-1971. In: CONGRESSO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE MEDICINA TROPICAL, 9.º, Fortaleza, 1973. *Programação e resumo de temas livres*. [Resumo n. 63].

64. SILVA, J.B.G.; PAIVA, L.M.; SILVA, J.J.P.; BARRETO NETO, M. & COURA, J.R. — A biópsia muscular no diagnóstico das leptospiroses. *Rev. Soc. bras. Med. trop.*, 3(6): 305-16, 1969.
65. SILVA, J.J.P.; ALVES NETO, B.; SOUZA, E.T. & RODRIGUES, R.A. J. — Pesquisa de aglutininas anti-leptospira entre trabalhadores da rede de esgotos de Niterói, RJ. In: CONGRESSO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE MEDICINA TROPICAL, 9.º, Fortaleza, 1973. *Programação e resumo de temas livres*. [Resumo n. 65].
66. SILVA, J.J.P.; HOMME, T.; SELLES, G.P.; ALFRADIQUE, M.E.M. & BAZIN, A.R. — Seis anos de experiência com leptospirose. In: CONGRESSO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE MEDICINA TROPICAL, 9.º, Fortaleza, 1973. *Programação e resumo de temas livres*. [Resumo n. 64].
67. SILVA, J.J.P.; PAIVA, L.M.; SOUZA NETO, B.A.; SILVA, J.B.G. & COURA, J.R. — Estudo preliminar das leptospiroses no Estado do Rio de Janeiro. *Rev. Soc. bras. Med. trop.*, 2(6): 317-37, 1968.
68. SILVA, J.J.P.; PRAXEDES, H.; ALVIN, M.E.A.M. & SALINAS, L.F. G. — Avaliação dos distúrbios da hemostasia na leptospirose. In: CONGRESSO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE MEDICINA TROPICAL, 9.º, Fortaleza, 1973. *Programação e resumo de temas livres*. [Resumo n. 67].
69. SILVA, J.J.P.; SADDY, J.C. & BARBOSA, R. — Alterações da bioquímica plasmática nas formas graves de leptospirose. In: CONGRESSO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE MEDICINA TROPICAL, 9.º, Fortaleza, 1973. *Programação e resumo de temas livres*. [Resumo n. 66].
70. SILVA, R.M. — *Estudo clínico e laboratorial da leptospirose icterohemorrhagiae (Doença de Weil)*, Bahia, 1966. 85 p. [Tese Livr.-Doc. — Faculdade de Medicina da Bahia].
71. VIEIRA, W. & ANDRADE, J. — Isolamento de leptospira de roedores na cidade do Rio de Janeiro. Estudo preliminar. In: CONGRESSO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE MEDICINA TROPICAL, 9.º, Fortaleza, 1973. *Programação e resumo de temas livres*. [Resumo n. 202].

Recebido para publicação em 13 de julho de 1973.