

**"PREVALÊNCIA DA INFECÇÃO POR *Trypanosoma Cruzi*, *Treponema pallidum* E VIRUS DA HEPATITE B, NO PERÍODO DE 1980 a 1983, AVALIADA ATRAVÉS DE TESTES SOROLÓGICOS, EM 1977 CANDIDATOS A DOADORES DE SANGUE DE 33 CIDADES DO ESTADO DO PARANÁ"<sup>a</sup>**

RUBENS PONTELLO<sup>b</sup>  
EDNA MARIA VISSOCI REICHE<sup>b</sup>  
EDILSON JOÃO CABRERA<sup>c</sup>

**RESUMO**

No soro de 1977 candidatos a doadores de sangue de 33 cidades do Estado do Paraná, Brasil, no período de janeiro de 1980 a dezembro de 1983, realizaram-se testes sorológicos para o diagnóstico de infecções causadas por *Trypanosoma cruzi*, *Treponema pallidum* e vírus da hepatite B. As seguintes taxas de positividade foram obtidas: 7,2% para tripanossomíase americana; 0,7% para sífilis e 0,6% para hepatite B.

**PALAVRAS CHAVES:**

*Tripanossomíase americana, sífilis, Hepatite por vírus B, doadores de sangue.*

**1. INTRODUÇÃO**

A tripanossomíase americana, a sífilis e a infecção pelo vírus da hepatite B constituem três importantes entidades nosológicas que devem ser avaliadas na triagem dos bancos de sangue.

Considerando-se que a tripanossomíase americana apresenta no Brasil altos índices de prevalência e morbidade e que a transfusão de sangue é a forma habitual de transmissão da doença nas zonas urbanas, oscilando entre 2 a 5% a prevalência da infecção por *Trypanosoma cruzi* nos bancos de sangue de grande número de cidades do Brasil, justifica-se a necessidade de uma constante atualização dos dados relativos a essa doença<sup>3,15</sup>.

Quanto à sífilis, um clássico exemplo de doença transmitida sexualmente, é uma enfermidade de distribuição mundial, com crescente ascensão de sua incidência nos últimos anos, cujas razões têm sido amplamente discutidas por diversos autores<sup>1,13</sup>. Embora a sífilis seja prevalente em todos os grupos sócio-econômicos, pessoas de baixa renda, sobretudo do sexo masculino, estão sob risco maior, por causa da maior promiscuidade de seus hábitos sexuais<sup>1</sup>. Este dado, associado ao fato de que homens são doadores de sangue em maior número do que mulheres, torna necessária a seleção sorológica rotineira, evitando-se, assim, a transmissão do *Treponema pallidum* por transfusão de sangue.

A hepatite causada pelo vírus B tem período de incu-

bação variável entre 50 a 180 dias, podendo ocorrer em qualquer grupo de idade. Sua transmissão pode dar-se através de contato íntimo com os infectados e também através de transfusão de sangue e de seus derivados<sup>4</sup>.

Tendo em conta a complexidade morfológica do vírus B, três tipos de antígenos virais podem ser detectados no sangue de indivíduos acometidos de hepatite B: o antígeno de superfície Ag<sub>s</sub>HB, o antígeno nuclear denominado Ag<sub>c</sub>HB e o Ag<sub>e</sub>HB.

O Ag<sub>s</sub>HB, anteriormente denominado antígeno Austrália, tem servido de instrumento para vários estudos epidemiológicos; sua detecção no soro de doadores de sangue é muito importante para a prevenção da transmissão da doença através de transfusões sanguíneas. Segundo HORWITZ<sup>9</sup>, 5 a 10% dos indivíduos que se infectam com o vírus da hepatite B podem tornar-se portadores assintomáticos do Ag<sub>s</sub>HB, transformando-se eventualmente em transmissores do agente infeccioso sem ter conhecimento desse fato.

A escassez de informações sobre a incidência de sorologia positiva para tripanossomíase americana, sífilis e hepatite B em doadores de sangue das cidades do Paraná, levou-nos a realizar estudo retrospectivo de uma amostragem de doadores residentes em diversas cidades do estado, no período de 1980 a 1983, tendo como objetivo geral determinar a incidência dessas três infecções na população dessas localidades.

<sup>a</sup> Trabalho realizado no Setor de Imunologia Clínica e Radioimunoensaio do Hospital Universitário Regional Norte do Paraná, UEL Londrina/PR.

<sup>b</sup> Departamento de Patologia Aplicada, Legislação e Deontologia, CCS, UEL.

<sup>c</sup> Acadêmico de Farmácia-Bioquímica, UEL.

## 2. MATERIAL E MÉTODOS

Para este estudo retrospectivo foram levantados os dados referentes a reações sorológicas para sífilis, tripanossomíase americana e hepatite tipo B realizadas em 1977 doadores de sangue procedentes de 33 cidades do Estado do Paraná, atendidos no Banco de Sangue do Hospital Universitário Regional do Norte do Paraná (HURNP), durante o período de janeiro de 1980 a dezembro de 1983, tendo como objetivo verificar as respectivas taxas de positividade desses exames. Para a coleta de sangue, os doadores sofreram uma pré-seleção quanto a idade, peso e estado clínico; sendo assim, deveriam ter idade entre 18 e 60 anos, peso acima de 50Kg, não apresentarem qualquer estado infeccioso e, no caso de indivíduos do sexo feminino, não estarem no período menstrual. A maioria dos indivíduos já haviam doado sangue anteriormente, tendo o intervalo entre uma doação e outra variado de um a cinco anos.

Em relação à tripanossomíase americana, foram realizados testes de fixação do complemento e imunofluorescência indireta; para o diagnóstico da sífilis, realizaram-se VDRL e fixação de complemento e para a detecção do Ag<sub>s</sub>HB, empregou-se o teste de hemaglutinação passiva reversa (Hepanosticon-Organon) até meados de 1983, utilizando-se posteriormente o radioimunoensaio de fase sólida (Abbot Laboratories).

## 3. RESULTADOS

Os dados obtidos encontram-se na Tabela 1.

A localização de cada cidade estudada, bem como a presença ou não de positividade dos testes sorológicos em relação a tripanossomíase americana, sífilis e hepatite B encontram-se respectivamente nas Fig. 2, 3 e 3.

## 4. DISCUSSÃO

Segundo BRENER & ANDRADE<sup>5</sup>, a doença de Chagas pode ser considerada endêmica em todos os estados, desde o Ceará até o Rio Grande do Sul. Autores como PRATA, CAMARGO e RODRIGUES DA SILVA, citados por DIAS<sup>5</sup>, estimam que entre seis a nove milhões de brasileiros devem estar infectados por *Trypanosoma cruzi*. Enquanto estados como Santa Catarina, Espírito Santo e Rio de Janeiro apresentam baixos índices de prevalência, em outros estados ou regiões, como o sul do Piauí e áreas do Estado do Paraná, a infecção é relativamente alta<sup>8</sup>. Segundo BROFMAN<sup>6</sup>, a doença de Chagas grassa endemicamente no Norte do Paraná, devido naturalmente à chegada de pacientes contaminados.

Estudando a prevalência da infecção por *Trypanosoma cruzi*, em 1975, em dois bancos de sangue de Londrina, Paraná, através de um inquérito sobre positividade de reações sorológicas para tripanossomíase americana em 4500 candidatos a doadores não selecionados, BALDY et alii<sup>2</sup>, encontraram resultados positivos em 7,9% dos candidatos a doadores atendidos no Banco de Sangue do Hospital Universitário de Londrina (indivíduos residentes predominantemente na zona rural) e em 5,2% dos candidatos atendidos no Instituto de Hematologia e Hemoterapia (indivíduos predominantemente residentes na zona urbana). Realizan-

do simultaneamente fixação do complemento e imunofluorescência indireta para tripanossomíase americana em 3000 candidatos a doadores de sangue do Hospital Universitário de Londrina, no período de outubro de 1976 a março de 1977, TAKAOKA et alii<sup>17</sup>, encontraram valores semelhantes, ou seja, 7,4% de reações sorológicas positivas.

O aumento da incidência de positividade na sorologia para sífilis é fato verificado por vários autores<sup>7,11,13</sup>; entretanto a falta de dados estatísticos sobre a real situação da incidência dessa moléstia, devido à não notificação dos casos e também à heterogeneidade das populações nos vários estudos realizados, com resultados extremamente discrepantes, faz com que os dados dessas avaliações, quando extrapolados para a população, induzam a uma estimativa irreal da incidência de sífilis.

Reunindo todas as comunicações existentes na literatura brasileira dos últimos anos, numa tentativa de estabelecer índices de incidência de sífilis, PROENÇA & PROENÇA DE FREITAS<sup>13</sup>, chamam a atenção para a elevada incidência dessa doença em prostitutas, gestantes e presidiários das cidades de Niterói e do Rio de Janeiro, apresentando respectivamente, 50%, 16% e 14,4% de positividade. AZULAY et alii., citados por PROENÇA & PROENÇA DE FREITAS<sup>13</sup> encontraram positividade de 9,8% para as reações sorológicas para sífilis em vários grupos populacionais de Niterói e do Rio de Janeiro.

Embora a sífilis possa ser adquirida eventualmente através de transfusão de sangue fresco, os dados relativos a levantamentos sorológicos para essa infecção em doadores de sangue são escassos na literatura brasileira e inexistentes na região norte do Paraná<sup>10</sup>.

Apesar de nem todos os pacientes que recebem sangue contendo Ag<sub>s</sub>HB desenvolverem a hepatite, o risco da ocorrência de hepatite pós-transfusional é relativamente alto; deve-se, portanto, praticar seleção rigorosa dos doadores de sangue, eliminando-se todos os candidatos Ag<sub>s</sub>HB positivos.

Embora seja comum o diagnóstico de hepatite por vírus B no norte do Paraná, poucas informações existem a respeito da real incidência dessa virose nessa região do estado.

Estudos sorológicos pioneiros sobre a incidência de Ag<sub>s</sub>HB em doadores de sangue foram realizados por ANTONÁCIO (citado por STRAUSS e col.)<sup>16</sup>, que verificou prevalência de 0,8%. Já OSELKA e KISS (1978), citados por STRAUSS<sup>16</sup>, demonstraram que o índice de positividade estava diretamente relacionado com as condições sócio-econômicas. Assim o Ag<sub>s</sub>HB foi detectado em 1,6% de crianças faveladas e 4,0% de retardados mentais, estando ausente em crianças de classes sociais mais elevadas e sem evidência de enfermidade.

No trabalho de STRAUSS et alii<sup>16</sup> foram analisados 446 indivíduos, nos quais se encontrou positividade de 0,4% para o Ag<sub>s</sub>HB, valor considerado baixo quando comparado com os dados obtidos no estudo de SZPEITZER (citado por STRAUSS et alii<sup>16</sup>), em Curitiba, onde verificou positividade de Ag<sub>s</sub>HB em 1,7% de pessoal hospitalar e em 0,2% de pessoal não hospitalar.

TABELA 1 – Frequência de reações sorológicas positivas para tripanossomíase americana, sífilis e hepatite B, em 33 cidades do Estado do Paraná.

LOCALIDADE	TRIPANOSSOMÍASE AMERICANA		SÍFILIS		HEPATITE		TOTAL
	REAG.	%	REAG.	%	REAG.	%	
Alvorada do Sul	04	5,9	00	0	00	0	068
Andirá	07	16,8	00	0	00	0	042
Assaí	01	14,3	00	0	00	0	007
Astorga	00	0	02	0,5	00	0	045
Bandeirantes	06	1,9	04	1,2	01	1,3	323
Bela Vista do Paraíso	06	9,4	00	0	00	0	064
Cambará	03	10,0	00	0	00	0	030
Campo Mourão	03	3,8	00	0	00	0	078
Centenário do Sul	03	15,8	00	0	00	0	019
Congonhas	00	0	00	0	00	0	021
Florestópolis	02	4,9	00	0	02	4,9	041
Guaraci	05	12,5	00	0	00	0	040
Ipanema	16	28,6	00	0	02	3,6	056
Ivaiporã	00	0	03	8,8	00	0	035
Jaguapitã	00	0	00	0	00	0	014
Lerroville	00	0	00	0	00	0	014
Lupionópolis	00	0	00	0	00	0	026
Maringá	05	5,0	00	0	00	0	100
Mirassolva	01	14,3	00	0	00	0	007
Ourizona	01	2,9	00	0	00	0	034
Paranacity	00	0	00	0	00	0	050
Paranavaí	00	0	00	0	01	0,5	193
Porecatú	02	5,4	00	0	01	2,7	037
Primeiro de Maio	09	8,7	00	0	01	1,0	103
Ribeirão Claro	20	20,0	02	2,0	00	0	100
Ribeirão do Pinhal	24	36,4	01	1,5	00	0	066
Santa Mariana	07	6,3	00	0	01	0,9	111
Sto. Antonio da Platina	11	18,0	01	1,6	02	3,3	061
Santo Inácio	00	0	01	14,3	00	0	007
São João do Caiuá	01	1,6	00	0	00	0	064
São Pedro do Ivaí	00	0	00	0	01	3,4	029
Sertaneja	04	5,3	00	0	01	1,3	076
Tamarana	02	5,6	00	0	00	0	036
<b>TOTAL</b>	<b>143</b>	<b>7,2</b>	<b>14</b>	<b>0,7</b>	<b>13</b>	<b>0,6</b>	<b>1977</b>

Nos dados do nosso estudo (Tabela 1), pode-se observar grande oscilação nos resultados obtidos, tendo variado a positividade para tripanossomíase americana, sífilis e hepatite B de zero a 36,4%, de zero a 14,3% e de zero a 4,9%, respectivamente. Indivíduos residentes nas localidades de Ribeirão do Pinhal, Ipanema e Ribeirão Claro apresentaram alta prevalência de sorologia positiva para tripanossomíase americana (36,4%, 28,6% e 20,0%, respectivamente). Taxas mais baixas de positividade, chegando às vezes ao valor zero, foram encontradas em diversas localidades, tais como Astorga, Congonhas, Ivaiporã, Jaguapitã, Lerroville, Lupionópolis, Paranacity, Santo Inácio e São Pedro do Ivaí.

Quanto aos resultados dos testes sorológicos para sífilis, a frequência de positividade foi menor, assim como

a oscilação, em relação aos dados referentes à tripanossomíase americana. Com base nos dados da Tabela 1 pode verificar-se também que na maioria das localidades estudadas não ocorreram valores positivos, enquanto em outras houve positividade significativa, tendo-se registrado em Santo Inácio a maior taxa de positividade (14,3%), seguindo-se a de Ivaiporã e a de Ribeirão Claro (8,6% e 2,0% respectivamente). Na amostragem de Santo Antonio da Platina, Ribeirão do Pinhal, Bandeirantes e Astorga, a positividade das reações sorológicas para sífilis foi respectivamente de 1,6%, 1,5%, 1,2% e 0,4%.

A taxa de positividade do Ag<sub>s</sub>HB em nossa casuística, conforme os dados da Tabela 1, variou de zero a 4,9%, sendo Florestópolis a localidade em que ela foi maior (4,9%). As amostras das localidades de Ipanema, São Pe-

dro do Ivaí, Santo Antonio da Platina, Porecatu e Sertaneja, apresentaram respectivamente: 3,6%, 3,4%, 3,3%, 2,7% e 1,3% de positividade para  $Ag_{S}HB$ . Na avaliação das amostras de Primeiro de Maio e Santa Mariana não foram observadas diferenças significativas do índice de positividade. Taxas de positividade menores para o  $Ag_{S}HB$  foram observadas nas amostras de Paranavaí (0,5%) e Bandeirantes (0,3%).

5. CONCLUSÃO

Com este levantamento sorológico tentou-se localizar alguns dos principais focos de Doença de Chagas, Sífilis e  $Ag_{S}HB$  no Estado do Paraná, através da seleção de doadores do Banco de Sangue do HURNP.

Apesar de já terem passado por uma triagem, o fato de alguns doadores apresentarem resultados positivos nas reações sorológicas realizadas, concluiu-se que os mesmos poderiam apresentar-se assintomáticos ou oligoassintomá-

ticos, não estando, portanto, em fases agudas destas patologias, ou seja, estariam em fases indeterminadas ou latentes de doença de Chagas, formas latentes de sífilis ou ainda, portadores sãos do  $Ag_{S}HB$ .

Quanto à Doença de Chagas, de acordo com os dados obtidos, parece possível concluir que a região estudada é endêmica. Sendo assim, medidas profiláticas de controle ao vetor devem ser intensificadas e também manter um rigoroso critério na seleção de doadores de sangue através de exames sorológicos específicos.

A sífilis e o  $Ag_{S}HB$ , embora estando presentes numa frequência variada e em menores proporções que a Doença de Chagas nas localidades estudadas, não deixam de ser importantes na seleção de doadores. Estudos sobre a incidência destas patologias com maior número de doadores nas localidades inseridas neste trabalho, como também em outras localidades na região merecem ser realizados, na tentativa de se ter uma visão atualizada da epidemiologia da Doença de Chagas, Sífilis e  $Ag_{S}HB$  em nosso meio.

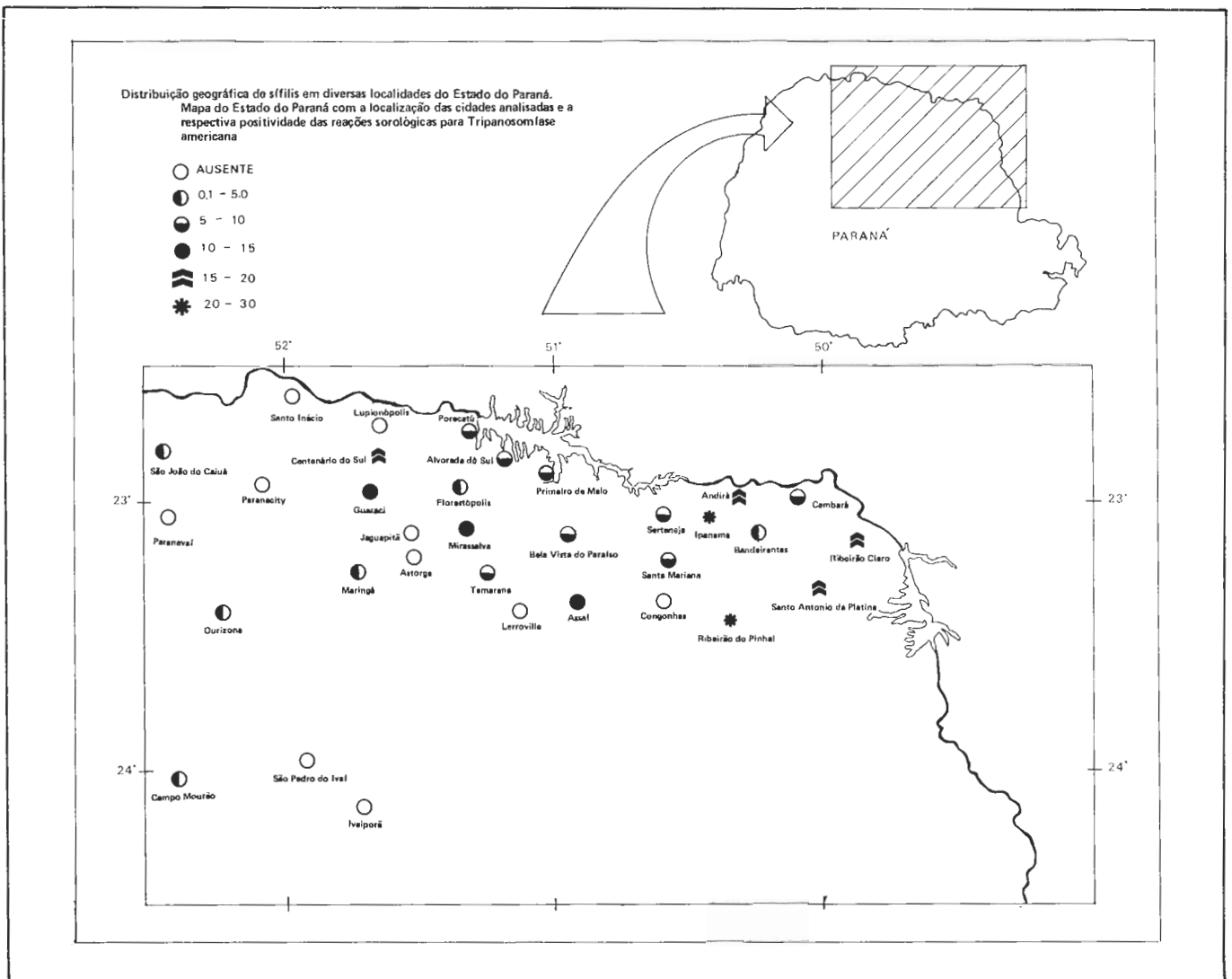


FIGURA 1 – Mapa do Estado do Paraná com a localização das cidades analisadas e a respectiva positividade das reações sorológicas para tripanossomíase americana.

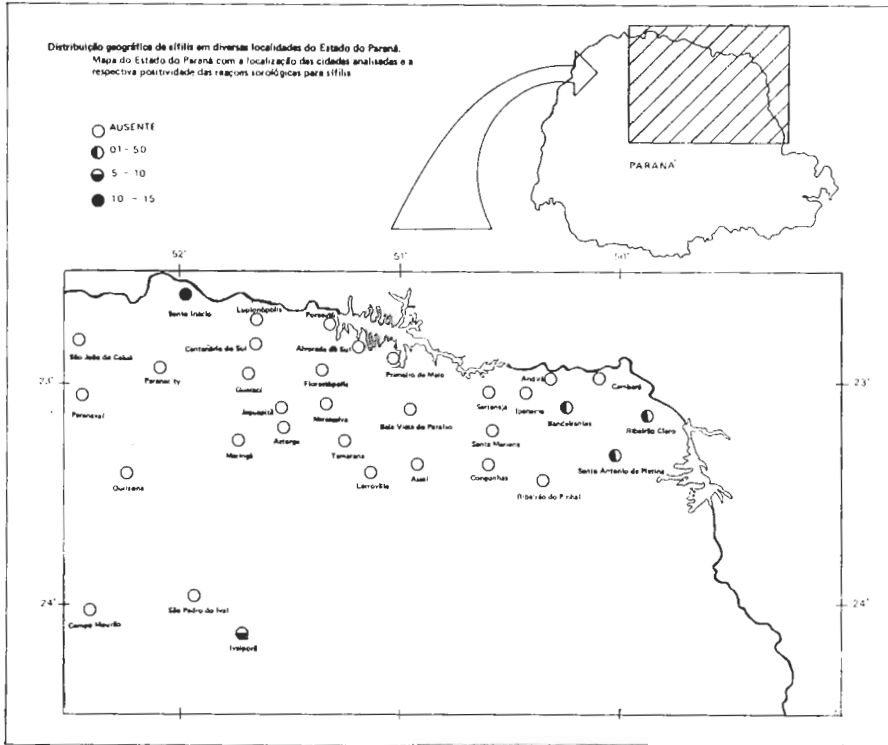


FIGURA 2 – Mapa do Estado do Paraná com a localização das cidades analisadas e a respectiva positividade das reações sorológicas para sífilis.

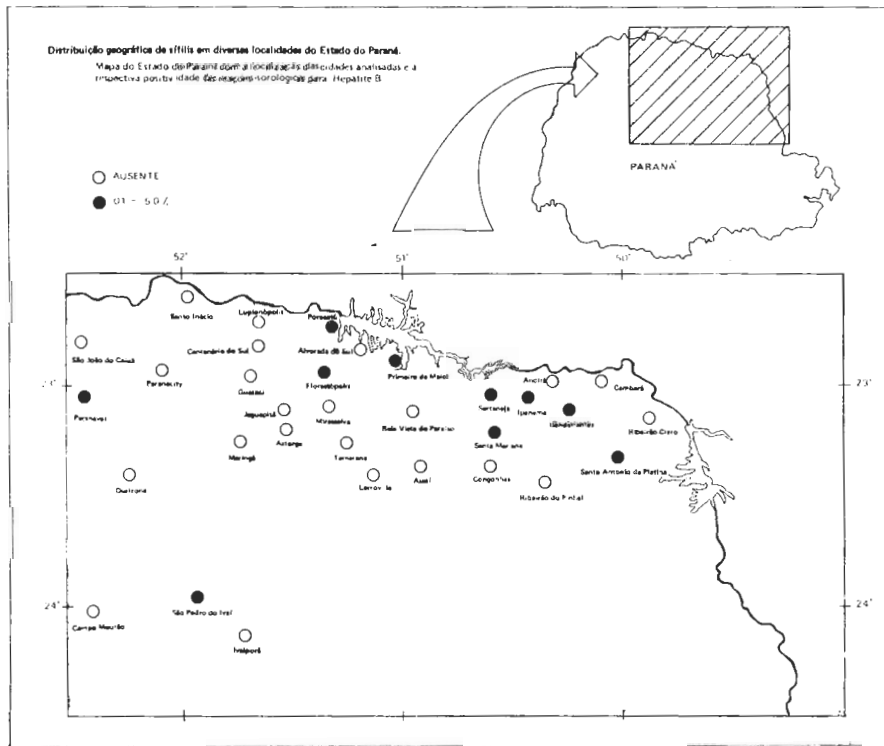


FIGURA 3 – Mapa do Estado do Paraná com a localização das cidades analisadas e a respectiva positividade dos testes para o diagnóstico de hepatite B.

## ABSTRACT

In the serum from 1977 candidates to blood donors from 33 cities in the State of Paraná, Brazil, from January, 1980 to December, 1983, immunological tests were carried out for the diagnosis of infections caused by *Trypanosoma cruzi*, *Treponema Pallidum* and Hepatitis B virus. The rates of positivity obtained were: 7,2% for american tripanosomiasis, 0,7% for syphilis and 0,6% for virus B hepatitis.

## KEY WORDS:

American trypanosomiasis, syphilis, virus B hepatitis, blood donors.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

01. ALFORD JR., C.A. et alii. Infecções crônicas, congênitas e perinatais. In: Avery, G.B. *Neonatologia, fisiopatologia e cuidados do recém-nascido*. São Paulo, Artes Médicas, 1978. p. 541-83.
02. BALDY, J.L. da S. et alii. Prevalência da infecção por *Trypanosoma cruzi* em 1975, em dois bancos de sangue de Londrina, Paraná, Brasil. *Rev. Saúde Públ. São Paulo*, 12(4):409-16, 1978.
03. BALDY, J.L. da S. et alii. Doença de Chagas pós-transfusão de sangue em Londrina, Paraná: relato de dois casos agudos tratados com nifurtimox. *Rev. Inst. Med. Trop. São Paulo*, 21: 155-9, 1979.
04. BIANCHI, L. et alii. Viral hepatitis. In: Mac Sween, R.N.M. et alii. *Pathology of the liver*. Edinburgh, Churchill Livingstone, 1979. p. 164-91.
05. BRENER, Z. & ANDRADE, Z.A. *Trypanosoma cruzi e Doença de Chagas*. Rio de Janeiro, Guanabara Koogan, 1979. 463 p.
06. BROFMAN, S. Incidência da Doença de Chagas no norte do Paraná. *Arq. Bras. Cardiol.*, 11:209-10, 1958.
07. CARVALHO, J.P. et alii. Sífilis em gestantes atendidas na agência central do INAMPS de Florianópolis, Santa Catarina. *An. Bras. Dermatol.*, 58(2): 67-70, 1983.
08. DIAS, J.C.P. Epidemiologia. *Diálogo Médico: Doença de Chagas*, 5(4):6-21.
09. HORWITZ, C.A. Laboratory diagnosis of viral hepatitis. *Post graduate Medicine*, 70(5):105-17, 1981.
10. LEAL, F.J. et alii. *Estado de la inmunidad especifica frente al síndrome TORCH en gestantes colombianas y determinacion de poblaciones em riesgo*. 1983, (Premio AMES a la investigacion en el laboratorio clinico).
11. MELLO, J. O. Sífilis congênita. *Femina*: 745-47, 1982.
12. NEVES, J. *Diagnóstico e tratamento das doenças infectuosas e parasitárias*. Rio de Janeiro, Guanabara Koogan, 1978. p.556-64.
13. PROENÇA, N.G. & PROENÇA DE FREITAS, T.H. A sífilis na atualidade do Brasil. *Rev. Ass. Med. Brasil.*, 27(1): 43-5, 1981.
14. SITTART, J.A.S. et alii. Incidência da sífilis no serviço de dermatologia do Hospital do Servidor Público do Estado de São Paulo. *Rev. Paul. Med.*, 101(1): 29-30, 1983.
15. SOUBIHE, N.V. et alii. Doença de Chagas aguda pós transfuncional: relato de um caso com evolução clínica-terapêutica atípica. *Rev. Inst. Med. Trop. São Paulo*, 25: 195-97, 1983.
16. STRAUSS, E. et alii. Incidência de HbsAg e anti HbsAg. Frequência do antígeno de superfície da hepatite "B" e de seus anticorpos, detectados por radioimunoensaio, em pessoal hospitalar. *Rev. Inst. Med. Trop. São Paulo*, 25: 246-253, 1983.
17. TAKAOKA, A.M.N. et alii. Prevalência da Doença de Chagas em banco de sangue, através da reação de fixação de complemento e imunofluorescência indireta. Discrepância entre as reações e possibilidades de falhas na seleção de doadores. *Rev. Soc. Bras. Med. Trop. São Paulo*. 13(1-6): 107-112, jan/dez, 1979/1980.

## AGRADECIMENTOS

Agradecimentos especiais ao Prof. Dr. José Luís da Silveira Baldy pelas valiosas sugestões apresentadas.