

IPEA - setor Saúde.

2479-68  
modelo

~~02/03/68~~

M. F. C. G. - Instituto de Pesquisa  
Econômico-Social Aplicada - (IPEA)  
SETOR DE DOCUMENTAÇÃO

ESCRITÓRIO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA (EPEA)  
MINISTÉRIO DO PLANEJAMENTO E COORDENAÇÃO ECONÔMICA

DIAGNÓSTICO PRELIMINAR DA SITUAÇÃO  
DE SAÚDE NO BRASIL

RIO DE JANEIRO, DEZEMBRO, 1965

IPEA  
439

MINISTÉRIO DO PLANEJAMENTO  
INSTITUTO DE PESQUISA  
ECONÔMICO-SOCIAL APLICADA  
(IPEA)

F N.º 1302

Data 18 / 08 / 64

ESCRITÓRIO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA

SECRETÁRIO GERAL: Dr. João Paulo dos Reis Velloso

SETOR SAÚDE: Dr. Nelson Luiz de Araujo Moraes  
Dr. Woodrow Pimentel Pantoja  
Dr. Murillo Villela Bastos  
Dr. Celso Arcoverde de Freitas

## ÍNDICE

|  | Página |
|--|--------|
| CAPÍTULO I - Conceitos básicos .....   | 1      |
| CAPÍTULO II - Condições de saúde do povo brasileiro .....                      | 3      |
| PARTE A - Análise da mortalidade .....   | 5      |
| PARTE B - Análise da morbidade .....   | 69     |
| CAPÍTULO III - O sistema de proteção e recuperação da saúde ....               | 133    |
| A mão-de-obra .....  | 133    |
| A rede de instituições de prevenção e tratamento.                              | 145    |
| Sistemas de abastecimento d'água .....   | 152 ✓  |
| Produtos profiláticos e terapêuticos .....                                     | 154    |
| Pesquisas aplicadas .....  | 159    |
| Centros de formação de pessoal .....   | 162    |
| Organização e financiamento .....  | 164    |
| CAPÍTULO IV - Estudos e pesquisas complementares para o diagnós-<br>tico ..... | 185    |

## CAPÍTULO I

### Conceitos básicos

1. A saúde é um estado de completo bem-estar físico, mental e social.

Este conceito, apoiado por todos os países membros da Organização Mundial da Saúde, indica que o nível de saúde de uma comunidade é determinado por todos os fatores e condições que afetam a vida de seus membros.

Só as coletividades que asseguram a seus componentes boas condições de alimentação, educação, transporte, vestuário, moradia, trabalho e recreação - para citar apenas alguns aspectos característicos de um elevado padrão de vida - podem desfrutar de alto nível de saúde.

Por conseguinte, é perfeitamente válido postular que o nível de saúde do povo brasileiro estará na dependência da quantidade de bens e serviços de que possa dispor.

Tôda medida que contribuir para o desenvolvimento econômico do país estará promovendo igualmente a elevação de seu nível de saúde.

2. A ação direta sobre fatores e condições que levam à perda da saúde pode contribuir para acelerar o desenvolvimento econômico.

O aumento da vida média economicamente ativa, a redução do número de dias de trabalho perdidos por enfermidade, a recuperação dos trabalhadores incapacitados por acidentes, a incorporação à economia de áreas geográficas inproveitadas em virtude de endemias, são alguns exemplos da repercussão que as medidas médico-sanitárias podem ter no desenvolvimento econômico de uma nação.

3. O planejamento do Setor Saúde não é adstrito exclusivamente ao critério econômico da produtividade.

A filosofia social de nossos tempos impõe, como critério ético, que os doentes sejam socorridos.

Exercendo ou não influência favorável sobre projetos de caráter econômico, certas atividades de saúde são sempre realizadas, sejam quais forem as circunstâncias.

4. A doença é problema social com manifestações individuais.

A manutenção da saúde só pode ser feita na medida em que, cada um de per si, e a sociedade como um todo, participem, deliberada e inteligentemente, de uma ação sistemática para o controle das doenças, e na medida em que os recursos financeiros e científicos o permitam.

Històricamente, a iniciativa privada teve precedência na ação social organizada para cuidar dos problemas de saúde.

Modernamente, as crescentes exigências do povo e as inúmeras consequências advindas do espetacular progresso da medicina mostraram-se muito acima da capacidade de adaptação das organizações particulares para enfrentá-las.

Como consequência, os Governos se vêm compelidos a tomar a iniciativa e a arcar com os grandes onus da organização social para proteção e recuperação da saúde.

5. O aumento de eficiência das instituições de saúde é objetivo fundamental do planejamento do Setor.

É considerável o acervo de conhecimentos científicos e de recursos tecnológicos que não estão sendo utilizados em larga escala para elevar o nível de saúde das coletividades, porque a organização e os meios de financiamento das instituições existentes no país não o permitem.

## CAPÍTULO II

### Condições de saúde do povo brasileiro

Qualquer avaliação quantitativa das condições de saúde de um povo ba seia-se em grande parte no método tradicional de medir as manifestações negati vas da saúde, que se traduzem por doença ou por morte.

A mensuração em termos de morbidade apresenta inúmeros obstáculos, pois a transição da saúde para a doença é muitas vezes gradual, de modo que a decisão sobre onde um estado termina e o outro começa envolve quase sempre um julgamento pessoal, seja por parte do próprio paciente, seja do médico que o examina.

Esta é a razão por que a mensuração em termos de mortalidade conti - nua a ser o indicador mais fidedigno das condições de saúde, já que o fenômeno da morte não é passível de dúvidas.

Embora a mortalidade não seja uma indicação de saúde, a experiência tem demonstrado que onde existem certos valores de uma, em geral certos valo - res da outra podem ser postulados.

Por outro lado, deve-se ressaltar que a mortalidade não pode ser usa da isoladamente. Um dos resultados espetaculares do progresso científico con - siste justamente no contrôle efetivo de algumas doenças que eram outrora fa - tais, particularmente as de natureza infecciosa, e na eliminação da letalidade ou em seu adiamento, no caso de outras. Além disso, o impacto de muitas doen - ças não se traduz apenas nas mortes que causam - pois algumas, como as doenças mentais e a artrite, apresentam taxas de letalidade muito baixas - mas também por sua duração, pela extensão e grau de incapacidade que provocam e pela quan - tidade de serviços que exigem para seu atendimento. Estes fatores não são re - fletidos pelos dados de mortalidade. Como, entretanto, os esforços científicos para quantificar as características não fatais da morbidade são relativamen - te novos e não existe no Brasil um sistema de coleta de dados para complementar as estatísticas de mortalidade, estas servirão de base para o cálculo dos indi - cadores utilizados em grande parte desta análise. Na medida do possível, serão

apresentados também dados referentes a algumas doenças.

Embora reconhecendo que os dados apresentados neste capítulo são in suficientes e falhos, exigindo quase sempre que se trabalhe com base em estimativa, permitem obter pelo menos uma idéia geral das condições de saúde do povo brasileiro e dos principais problemas sanitários que o país terá que enfrentar nos próximos anos.



## PARTE A

Análise da mortalidade

Para permitir o cálculo de indicadores de saúde para todo o país, baseados na mortalidade, o Brasil foi dividido em 5 regiões geo-econômicas, conforme se discrimina a seguir:

- Norte: Estados do Pará, Amazonas, Acre e Territórios do Amapá, Roraima e Rondônia.
- Nordeste: Estados do Maranhão, Piauí, Ceará, Rio Grande do Norte, Paraíba, Pernambuco, Alagoas, Sergipe e Bahia.
- Centro-Oeste: Estados de Goiás, Mato Grosso e Brasília.
- Sudeste: A) Estados do Espírito Santo, Minas Gerais e Rio de Janeiro.  
B) Estados de São Paulo e Guanabara.
- Sul: Estados do Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul.

Cada indicador estimado para o Brasil foi comparado, sempre que possível, com os valores correspondentes de 18 capitais de Estados brasileiros, numa tabela, e, em outra, com os valores correspondentes de diversos países.

Estimativa da taxa de mortalidade geral

Este indicador é calculado dividindo-se o número total de mortes pela população presente no meio do período considerado.

Para representar cada uma das cinco regiões geo-econômicas anteriormente citadas, foram utilizadas as áreas para as quais se dispunha dos dados necessários, conforme se vê na Tabela 1.

Com base nos dados da Tabela 1, pode-se calcular o total de óbitos de cada região e estimar a taxa de mortalidade geral para o Brasil, conforme se vê na Tabela 2.

TABELA 1

TAXAS DE MORTALIDADE GERAL EM ÁREAS ESCOLHIDAS PARA REPRESENTAR  
AS REGIÕES GEO-ECONÔMICAS

| Regiões      | Áreas escolhidas para representar as regiões   | Óbitos por 1000 hab |
|--------------|--|---------------------|
| Norte        | Belém, Manaus, 22 cidades do interior do Pará e 23 cidades do interior do Amazonas   | 11                  |
| Nordeste     | São Luiz, Terezina, Natal, João Pessoa, Maceió, Fortaleza, Aracaju, Salvador, 14 cidades do interior do Maranhão, 11 do Piauí, 27 do Rio Grande do Norte, 7 da Paraíba, 10 de Alagoas, 22 de Sergipe, 18 de Bahia, 9 do Ceará e o Estado de Pernambuco | 18                  |
| Centro-Oeste | Goiânia, Cuiabá e 16 cidades do interior de Mato Grosso  | 12                  |
| Sudeste A    | Belo Horizonte, Vitória, Niteroi, 22 cidades do interior de Minas Gerais   | 13                  |
| B            | Estados da Guanabara e São Paulo   | 9                   |
| Sul          | Pôrto Alegre, Curitiba e Florianopolis, Bagé, Pelotas, Rio Grande, Santa Maria e Uruguaiana  | 10                  |

TABELA 2

TOTAL DE ÓBITOS DE CADA REGIÃO E ESTIMATIVA DA TAXA DE MORTALIDADE GERAL PARA O BRASIL, EM 1964

| Região        | População em 1964 | Taxa de mortalidade geral | Total estimado de óbitos |
|---------------|-------------------|---------------------------|--------------------------|
| Norte         | 2 961 000         | 11                        | 32 571                   |
| Nordeste      | 24 398 000        | 18                        | 439 164                  |
| Centro-Oeste  | 3 470 000         | 12                        | 41 640                   |
| Sudeste A     | 16 540 000        | 13                        | 215 020                  |
| B             | 18 564 000        | 9                         | 167 020                  |
| Sul           | 14 079 000        | 10                        | 140 790                  |
| <b>Brasil</b> | <b>80 012 000</b> | <b>13</b>                 | <b>1 036 205</b>         |

TABELA 3

TAXAS DE MORTALIDADE GERAL, EM DIVERSAS CAPITAIS, EM ANOS  
PRÓXIMOS DE 1964

| Capitais       | Óbitos por 1 000 hab. |
|----------------|-----------------------|
| São Paulo      | 8,7                   |
| Terezina       | 9,6                   |
| Niteroi        | 9,8                   |
| Rio de Janeiro | 10,1                  |
| Pôrto Alegre   | 10,6                  |
| Belém          | 11,1                  |
| São Luiz       | 11,2                  |
| Salvador       | 11,4                  |
| Goiânia        | 11,9                  |
| Curitiba       | 12,0                  |
| BRASIL (★)     | 13                    |
| Manáus         | 13,2                  |
| Belo Horizonte | 13,4                  |
| Florianópolis  | 13,7                  |
| Cuiabá         | 13,7                  |
| Vitória        | 13,8                  |
| Recife         | 14,5                  |
| Maceió         | 15,5                  |
| Natal          | 17,0                  |
| Fortaleza      | 17,7                  |

(★) Estimativa baseada nos dados da Tabela 2.

TABELA 4

TAXA DE MORTALIDADE GERAL EM DIVERSOS PAÍSES, EM ANOS  
PRÓXIMOS DE 1961

| País           | Óbitos por 1 000 hab. |
|----------------|-----------------------|
| Venezuela      | 7,1                   |
| Japão          | 7,4                   |
| Holanda        | 7,6                   |
| Canadá         | 7,7                   |
| Espanha        | 8,8                   |
| Estados Unidos | 9,3                   |
| Dinamarca      | 9,4                   |
| Itália         | 9,5                   |
| Suécia         | 9,8                   |
| México         | 10,8                  |
| França         | 10,9                  |
| Chile          | 11,5                  |
| Inglaterra     | 12,0                  |
| BRASIL (*)     | 13                    |
| Egito          | 15,8                  |

(\*) Estimativa baseada nos dados da Tabela 2.

### Estimativa da mortalidade proporcional

O indicador de mortalidade proporcional consiste em determinar a porcentagem sobre o total de mortes, dos óbitos correspondentes a determinados grupos de idade. No caso, foram usados os seguintes: 0 anos, 1 a 4 anos, 5 a 19 anos, 20 a 49 anos e 50 anos e mais de idade.

Na Tabela 5, acham-se especificadas as áreas para as quais se dispunha das informações necessárias e que, para efeito do presente trabalho, foram tomadas como representativas das regiões.

Com base nos dados da Tabela 5, pode-se estimar o total de óbitos de cada grupo etário, nas 5 regiões geo-econômicas, conforme é feito na Tabela 6.

Na Tabela 7, é apresentada a mortalidade proporcional em vários países.

### Tábuas estimadas de sobrevivência

Cada vida humana é uma entidade separada e distinta; entretanto, existe sempre em todas elas uma característica comum. A vida começa com a infância, passa pela puerícia, adolescência e maturidade e chega à velhice, em fases razoavelmente definidas de um ciclo geral. Muitas vidas, entretanto, são cortadas prematuramente, pela ocorrência de doença ou acidente, antes que o ciclo se complete. Porém, mesmo na ausência desses fenômenos, a vida acaba por se extinguir, de vez que ela tem uma duração limitada. Há um ponto além do qual, mesmo nas circunstâncias mais favoráveis, a vida humana não pode se estender.

Não é, entretanto, a duração da existência de determinado indivíduo que interessa nesta análise, mas algumas manifestações médias da vida da população do país inteiro ou de suas regiões, estados ou cidades. Pode-se perguntar, por exemplo, de 100 000 nascidos vivos, na região Nordeste do Brasil, quantos completarão 1 ano, 10 anos ou 30 anos de idade? E, quando a vida desses 100 000 indivíduos terminar, qual o número total de anos por eles vividos e qual, por conseguinte, é a duração média da vida de cada um deles?

Para obter resposta a estas perguntas, procede-se habitualmente da

TABELA 5

MORTALIDADE PROPORCIONAL NAS ÁREAS ESCOLHIDAS PARA REPRESENTAR CADA REGIÃO GEO-ECONÔMICA

| Região       | Área  | Mortalidade Proporcional |            |             |              |                |
|--------------|---|--------------------------|------------|-------------|--------------|----------------|
|              |   | 0 anos                   | 1 a 4 anos | 5 a 19 anos | 20 a 49 anos | 50 anos e mais |
| Norte        | 22 cidades do interior do Pará                                    | 28                       | 14         | 7           | 24           | 27             |
| Nordeste     | Estado de Pernambuco  | 48                       | 15         | 6           | 11           | 20             |
| Centro-Oeste | 16 cidades do interior do Mato Grosso                             | 27                       | 21         | 8           | 16           | 28             |
| Sudeste A    | Estado do Rio de Janeiro e 22 cidades do interior de Minas Gerais | 30                       | 17         | 6           | 19           | 28             |
| B            | Estado de São Paulo   | 29                       | 9          | 4           | 18           | 40             |
| Sul          | Municípios de Bagé, Pelotas, Rio Grande, Sta. Maria e Uruguaiana  | 29                       | 8          | 4           | 17           | 42             |

TABELA 6

ESTIMATIVA DO NÚMERO DE ÓBITOS OCORRIDOS EM DIVERSOS GRUPOS ETÁRIOS, NAS 5 REGIÕES GEO-ECONÔMICAS, EM 1964

| Região       | Total de Óbitos | Óbitos de acordo com a idade |          |             |             |                |         |
|--------------|-----------------|------------------------------|----------|-------------|-------------|----------------|---------|
|              |                 | 0 anos                       | 1-4 anos | 5 a 19 anos | 20 -49 anos | 50 anos e mais |         |
| Norte        | 32 571          | 9 120                        | 4 560    | 2 280       | 7 817       | 8 794          |         |
| Nordeste     | 439 164         | 210 798                      | 65 875   | 26 350      | 48 308      | 87 833         |         |
| Centro-Oeste | 41 640          | 11 243                       | 8 744    | 3 331       | 6 662       | 11 660         |         |
| Sudeste A    | 215 020         | 64 506                       | 36 553   | 12 901      | 40 854      | 60 206         |         |
| B            | 167 020         | 48 435                       | 15 032   | 6 681       | 30 064      | 66 808         |         |
| Sul          | 140 790         | 40 829                       | 11 263   | 5 631       | 23 934      | 59 133         |         |
| Brasil       | Nº              | 1 036 205                    | 384 931  | 142 027     | 57 174      | 157 639        | 294 434 |
|              | %               | 100%                         | 37%      | 14%         | 6%          | 15%            | 28%     |

TABELA 7

MORTALIDADE PROPORCIONAL EM VÁRIOS PAÍSES, EM ANOS PRÓXIMOS DE 1961

| País           | Mortalidade Proporcional |            |             |              |                |
|----------------|--------------------------|------------|-------------|--------------|----------------|
|                | 0 anos                   | 1 a 4 anos | 5 a 19 anos | 20 a 49 anos | 50 anos e mais |
| Venezuela      | 32,7                     | 10,6       | 5,9         | 15,9         | 35,0           |
| Japão          | 6,5                      | 1,9        | 3,1         | 14,5         | 74,0           |
| Holanda        | 4,3                      | 1,1        | 1,7         | 7,4          | 85,5           |
| Canadá         | 9,2                      | 1,4        | 2,2         | 10,0         | 77,2           |
| Estados Unidos | 6,3                      | 0,9        | 1,6         | 10,6         | 80,6           |
| Dinamarca      | 3,9                      | 0,6        | 1,2         | 7,2          | 87,1           |
| Itália         | 8,1                      | 1,3        | 1,6         | 9,1          | 79,9           |
| Suécia         | 2,2                      | 0,5        | 1,1         | 6,5          | 89,7           |
| México         | 29,6                     | 16,7       | 7,0         | 16,0         | 30,7           |
| França         | 3,6                      | 0,7        | 1,0         | 7,9          | 86,8           |
| Inglaterra     | 3,2                      | 0,5        | 0,8         | 6,3          | 89,2           |
| Egito          | 36,3                     | 25,2       | 4,0         | 8,2          | 26,2           |
| Brasil (*)     | 37                       | 14         | 6           | 15           | 28             |
| Colômbia       | 32,0                     | 17,3       | 7,0         | 14,4         | 29,3           |
| Ceilão         | 23,2                     | 13,6       | 6,7         | 14,0         | 42,5           |

(\*) Estimativa baseada nos dados da Tabela 6.



seguinte maneira: com os dados de população e de obituário, relativos a uma área e a um período de tempo determinados, são calculadas taxas de mortalidade por idade; com essas taxas, constroi-se uma tábua para mostrar qual seria o número de sobreviventes nas diversas idades, e qual seria a duração média da vida, se uma geração de 100 000 nascidos vivos, por exemplo, ficasse exposta à força de mortalidade que predominava na mesma área e no mesmo período de tempo considerados.

As estimativas de mortalidade e de população que nos serviram de base para calcular as tábuas de sobrevivência para o Brasil e suas regiões geoeconômicas encontram-se nas Tabelas 8 e 9.

Nas Tabelas 10, 11, 12, 13, 14, 15 e 16, encontram-se as tábuas de sobrevivência do Brasil e de suas regiões geoeconômicas, conforme as taxas de mortalidade estimadas para 1964.

#### Estimativa da taxa de mortalidade infantil

A taxa de mortalidade infantil - expressa pelo número total de óbitos de crianças de 0 anos de idade por 1 000 nascidos vivos - é considerada um bom e sensível indicador do nível de saúde. Uma taxa elevada de mortalidade infantil indica quase sempre a existência de fatores ambientes adversos, precárias condições sócio-econômicas e deficiências na assistência médico-sanitária aos infantes.

Na Tabela 6, foi estimado em 384 931 o número de óbitos de crianças de 0 anos, no Brasil, em 1964. Neste mesmo ano, o número de nascidos vivos deve ter sido de 3 440 516, se a natalidade do país fôr estimada em 43 nascidos vivos por 1 000 habitantes, conforme estudo do Laboratório de Estatística do IBGE. Com êsses dois números, estimou-se a taxa de mortalidade infantil brasileira, no ano de 1964, em 112 óbitos de crianças de 0 anos por 1 000 nascidos vivos.

#### Taxa de mortalidade por causas ou grupos de causas

Êste indicador é expresso pelo número de óbitos atribuído à determi

TABELA 8

ESTIMATIVA DA POPULAÇÃO POR IDADE, DAS REGIÕES GEO-ECONÔMICAS E DO BRASIL, EM 1964

| Idade<br>(anos) | Norte     | Nordeste   | Centro<br>Oeste | Sudeste    |            | Sul        | Brasil     |
|-----------------|-----------|------------|-----------------|------------|------------|------------|------------|
|                 |           |            |                 | A          | B          |            |            |
| 0               | 136 206   | 1 195 502  | 152 680         | 727 760    | 649 740    | 563 160    | 3 425 048  |
| 1 - 4           | 343 476   | 2 830 168  | 402 520         | 1 918 640  | 2 153 424  | 1 633 164  | 9 281 392  |
| 5 - 9           | 429 345   | 3 537 710  | 503 150         | 2 398 300  | 2 691 780  | 2 041 455  | 11 601 740 |
| 10 - 14         | 361 242   | 2 976 556  | 423 340         | 2 017 880  | 2 264 808  | 1 717 638  | 9 761 464  |
| 15 - 19         | 302 022   | 2 488 596  | 353 940         | 1 687 080  | 1 893 528  | 1 436 058  | 8 161 224  |
| 20 - 29         | 476 721   | 3 928 078  | 558 670         | 2 662 940  | 2 988 804  | 2 266 719  | 12 881 932 |
| 30 - 39         | 358 281   | 2 952 158  | 419 870         | 2 001 340  | 2 246 244  | 1 703 559  | 9 681 452  |
| 40 - 49         | 251 685   | 2 073 830  | 294 950         | 1 405 900  | 1 577 940  | 1 196 715  | 6 801 020  |
| 50 - 59         | 159 894   | 1 317 492  | 187 380         | 893 160    | 1 002 456  | 760 266    | 4 320 648  |
| 60 - 69         | 91 791    | 756 338    | 107 570         | 512 740    | 575 484    | 436 449    | 2 480 372  |
| 70 - 79         | 31 091    | 256 179    | 36 435          | 173 670    | 194 922    | 147 830    | 840 127    |
| 80 e mais       | 19 543    | 161 027    | 22 902          | 109 164    | 122 522    | 92 921     | 528 079    |
| Total           | 2 961 000 | 24 398 000 | 3 470 000       | 16 540 000 | 18 564 000 | 14 079 000 | 79 764 498 |

TABELA 9

ESTIMATIVA DO NÚMERO DE ÓBITOS POR IDADE, NAS REGIÕES GEO-ECONOMICAS E NO BRASIL, EM 1964

| Idade<br>(anos) | Norte         | Nordeste       | Centro<br>Oeste | Sudeste        |                | Sul            | Brasil           |
|-----------------|---------------|----------------|-----------------|----------------|----------------|----------------|------------------|
|                 |               |                |                 | A              | B              |                |                  |
| 0               | 9 022         | 210 799        | 11 118          | 68 161         | 48 770         | 35 198         | 383 068          |
| 1 - 4           | 4 658         | 68 510         | 8 869           | 36 338         | 14 364         | 8 307          | 141 046          |
| 5 - 9           | 1 010         | 9 662          | 1 791           | 6 881          | 2 672          | 1 830          | 23 846           |
| 10 - 14         | 456           | 5 270          | 666             | 4 300          | 1 670          | 1 549          | 13 911           |
| 15 - 19         | 717           | 5 270          | 1 041           | 3 440          | 2 171          | 2 534          | 15 173           |
| 20 - 29         | 2 703         | 14 492         | 2 707           | 13 761         | 7 015          | 9 715          | 50 393           |
| 30 - 39         | 2 410         | 18 445         | 1 832           | 16 342         | 10 188         | 11 826         | 61 043           |
| 40 - 49         | 2 703         | 17 127         | 2 165           | 12 686         | 12 359         | 13 516         | 60 556           |
| 50 - 59         | 2 573         | 19 762         | 3 498           | 15 051         | 16 034         | 16 332         | 73 250           |
| 60 - 69         | 2 052         | 25 472         | 3 331           | 15 266         | 21 045         | 16 332         | 83 498           |
| 70 - 79         | 2 280         | 23 276         | 2 415           | 12 686         | 18 205         | 13 938         | 72 800           |
| 80 e mais       | 1 987         | 21 080         | 2 207           | 10 106         | 12 527         | 9 715          | 57 622           |
| <b>Total</b>    | <b>32 571</b> | <b>439 165</b> | <b>41 640</b>   | <b>215 018</b> | <b>167 020</b> | <b>140 792</b> | <b>1 036 206</b> |

TABELA 10

BRASIL

TÁBUA DE SOBREVIVÊNCIA, CONFORME AS TAXAS DE MORTALIDADE ESTIMADAS PARA 1964

| Idade (anos) | Probabilidade de morte por 1 000 | Sobreviventes | Óbitos | Total de anos vividos da idade x em diante | Vida média (anos) |
|--------------|----------------------------------|---------------|--------|--|-------------------|
| 0            | 111,84                           | 100 000       | 11 184 | 5 481 865                                  | 54,8              |
| 1 - 4        | 59,08                            | 88 816        | 5 247  | 5 391 207                                  | 60,7              |
| 5 - 9        | 10,22                            | 83 569        | 855    | 5 045 941                                  | 60,4              |
| 10 - 14      | 7,10                             | 82 714        | 587    | 4 629 883                                  | 56,0              |
| 15 - 19      | 9,25                             | 82 127        | 760    | 4 217 953                                  | 51,4              |
| 20 - 29      | 38,48                            | 81 367        | 3 131  | 3 809 131                                  | 46,8              |
| 30 - 39      | 61,38                            | 78 236        | 4 803  | 3 008 773                                  | 38,5              |
| 40 - 49      | 85,74                            | 73 433        | 6 296  | 2 246 997                                  | 30,6              |
| 50 - 59      | 157,78                           | 67 137        | 10 593 | 1 539 899                                  | 22,9              |
| 60 - 69      | 292,03                           | 56 544        | 16 516 | 915 054                                    | 16,2              |
| 70 - 79      | 605,61                           | 40 028        | 24 241 | 424 426                                    | 10,6              |
| 80 e mais    | 1 000,00                         | 15 787        | 15 787 | 144 681                                    | 9,2               |

TABELA 11

## REGIÃO NORTE

TÁBUA DE SOBREVIVÊNCIA, CONFORME AS TAXAS DE MORTALIDADE  
ESTIMADAS PARA 1964

| Idade (anos) | Probabilidade de morte por 1000 | Sobreviventes | Óbitos | Total de anos vividos da idade x em diante | Vida média (anos) |
|--------------|---------------------------------|---------------|--------|--|-------------------|
| 0            | 66,24                           | 100 000       | 6 624  | 5 793 920                                  | 57,9              |
| 1 - 4        | 52,88                           | 93 376        | 4 938  | 5 699 452                                  | 61,0              |
| 5 - 9        | 11,70                           | 88 438        | 1 034  | 5 335 320                                  | 60,3              |
| 10 - 14      | 6,29                            | 87 404        | 550    | 4 895 694                                  | 56,0              |
| 15 - 19      | 11,80                           | 86 854        | 1 025  | 4 459 878                                  | 51,3              |
| 20 - 29      | 55,35                           | 85 829        | 4 751  | 4 058 117                                  | 47,3              |
| 30 - 39      | 65,38                           | 81 078        | 5 301  | 3 220 198                                  | 39,7              |
| 40 - 49      | 102,62                          | 75 777        | 7 776  | 2 432 180                                  | 32,1              |
| 50 - 59      | 150,31                          | 68 001        | 10 222 | 1 708 158                                  | 25,1              |
| 60 - 69      | 203,38                          | 57 779        | 11 751 | 1 072 936                                  | 18,6              |
| 70 - 79      | 540,61                          | 46 028        | 24 882 | 547 282                                    | 11,9              |
| 80 e mais    | 1 000,00                        | 21 146        | 21 146 | 207 980                                    | 9,8               |

TABELA 12

## REGIAO NORDESTE

TÁBUA DE SOBREVIVÊNCIA, CONFORME AS TAXAS DE MORTALIDADE ESTIMADAS PARA 1964

| Idade (anos) | Probabilidade de morte por 1 000 | Sobreviventes | Óbitos | Total de anos vividos da idade x em diante | Vida média (anos) |
|--------------|----------------------------------|---------------|--------|--|-------------------|
| 0            | 176,33                           | 100 000       | 17 633 | 4 888 389                                  | 48,9              |
| 1 - 4        | 92,54                            | 82 367        | 7 622  | 4 803 118                                  | 58,3              |
| 5 - 9        | 13,57                            | 74 745        | 1 014  | 4 488 250                                  | 60,0              |
| 10 - 14      | 8,81                             | 73 731        | 649    | 4 116 958                                  | 55,8              |
| 15 - 19      | 10,54                            | 73 082        | 770    | 3 750 291                                  | 51,3              |
| 20 - 29      | 36,32                            | 72 312        | 2 626  | 3 386 741                                  | 46,8              |
| 30 - 39      | 60,84                            | 69 686        | 4 240  | 2 674 895                                  | 38,4              |
| 40 - 49      | 79,74                            | 65 446        | 5 219  | 1 996 278                                  | 30,5              |
| 50 - 59      | 140,76                           | 60 227        | 8 477  | 1 364 361                                  | 22,6              |
| 60 - 69      | 292,20                           | 51 750        | 15 121 | 799 228                                    | 15,4              |
| 70 - 79      | 571,07                           | 36 629        | 20 918 | 350 241                                    | 9,6               |
| 80 e mais    | 1 000,00                         | 15 711        | 15 711 | 120 014                                    | 7,6               |

TABELA 13

## REGIÃO CENTRO-OESTE

TÁBUA DE SOBREVIVÊNCIA, CONFORME AS TAXAS DE MORTALIDADE ES  
TIMADAS PARA 1964

| Idade<br>(anos) | Probabili-<br>dade de<br>morte por<br>1 000 | Sobrevi-<br>ventes | Óbitos | Total de<br>anos vivi-<br>dos da i-<br>dade x em<br>diante | Vida média<br>(anos) |
|-----------------|---|--------------------|--------|--|----------------------|
| 0               | 72,82                                       | 100 000            | 7 282  | 5 647 903  | 56,5                 |
| 1 - 4           | 84,58                                       | 92 718             | 7 842  | 5 553 985  | 59,9                 |
| 5 - 9           | 17,65                                       | 84 876             | 1 498  | 5 198 081  | 61,2                 |
| 10 - 14         | 7,84  | 83 378             | 654    | 4 777 176  | 57,3                 |
| 15 - 19         | 14,60                                       | 82 724             | 1 208  | 4 361 410  | 52,7                 |
| 20 - 29         | 47,46                                       | 81 516             | 3 869  | 3 950 665  | 48,5                 |
| 30 - 39         | 42,83                                       | 77 647             | 3 326  | 3 152 110  | 40,6                 |
| 40 - 49         | 71,15                                       | 74 321             | 5 288  | 2 389 791  | 32,1                 |
| 50 - 59         | 172,49                                      | 69 033             | 11 907 | 1 669 355  | 24,2                 |
| 60 - 69         | 271,73                                      | 57 126             | 15 523 | 1 031 526  | 18,0                 |
| 70 - 79         | 502,78                                      | 41 603             | 20 917 | 530 234  | 12,7                 |
| 80 e mais       | 1000,00                                     | 20 686             | 20 686 | 214 658  | 10,4                 |

TABELA 14

## REGIAO SUDESTE A

TÁBUA DE SOBREVIVÊNCIA, CONFORME AS TAXAS DE MORTALIDADE ESTIMADAS PARA 1964

| Idade (anos) | Probabilidade de morte por 1 000 | Sobreviventes | Óbitos | Total de anos vividos da idade x em diante | Vida média (anos) |
|--------------|----------------------------------|---------------|--------|--|-------------------|
| 0            | 93,66                            | 100 000       | 9 366  | 5 481 530                                  | 54,8              |
| 1 - 4        | 73,12                            | 90 634        | 6 627  | 5 389 353                                  | 59,5              |
| 5 - 9        | 14,25                            | 84 007        | 1 197  | 5 039 440                                  | 60,0              |
| 10 - 14      | 10,60                            | 82 810        | 878    | 4 622 222                                  | 55,8              |
| 15 - 19      | 10,15                            | 81 932        | 832    | 4 210 209                                  | 51,4              |
| 20 - 29      | 50,55                            | 81 100        | 4 100  | 3 802 166                                  | 46,9              |
| 30 - 39      | 78,87                            | 77 000        | 6 073  | 3 008 669                                  | 39,1              |
| 40 - 49      | 86,84                            | 70 927        | 6 159  | 2 264 885                                  | 31,9              |
| 50 - 59      | 156,90                           | 64 768        | 10 162 | 1 582 296                                  | 24,4              |
| 60 - 69      | 262,57                           | 54 606        | 14 338 | 979 246                                    | 17,9              |
| 70 - 79      | 539,12                           | 40 268        | 21 709 | 497 669                                    | 12,3              |
| 80 e mais    | 1 000,00                         | 18 559        | 18 559 | 200 473                                    | 10,8              |



TABELA 15

REGIÃO SUDESTE B

TÁBUA DE SOBREVIVÊNCIA, CONFORME AS TAXAS DE MORTALIDADE ESTIMADAS PARA 1964

| Idade (anos) | Probabilidade de morte por 1 000 | Sobreviventes | Óbitos | Total de anos vividos da idade x em diante | Vida média (anos) |
|--------------|----------------------------------|---------------|--------|--|-------------------|
| 0            | 75,06                            | 100 000       | 7 506  | 6 066 398                                  | 60,7              |
| 1 - 4        | 26,35                            | 92 494        | 2 437  | 5 972 667                                  | 64,6              |
| 5 - 9        | 4,95                             | 90 057        | 446    | 5 607 300                                  | 62,3              |
| 10 - 14      | 3,68                             | 89 611        | 330    | 5 158 156                                  | 57,6              |
| 15 - 19      | 5,71                             | 89 281        | 510    | 4 710 395                                  | 52,7              |
| 20 - 29      | 23,22                            | 88 771        | 2 061  | 4 265 369                                  | 48,0              |
| 30 - 39      | 44,48                            | 86 710        | 3 857  | 3 387 227                                  | 39,1              |
| 40 - 49      | 75,76                            | 82 853        | 6 277  | 2 536 731                                  | 30,6              |
| 50 - 59      | 149,47                           | 76 576        | 11 446 | 1 735 276                                  | 22,7              |
| 60 - 69      | 313,48                           | 65 130        | 20 417 | 1 019 677                                  | 15,6              |
| 70 - 79      | 580,38                           | 44 713        | 25 950 | 461 363                                    | 10,3              |
| 80 e mais    | 1 000,00                         | 18 763        | 18 763 | 183 514                                    | 9,8               |

TABELA 16

## REGIÃO SUL

TÁBUA DE SOBREVIVÊNCIA, CONFORME AS TAXAS DE MORTALIDADE ESTIMADAS PARA 1964

| Idade (anos) | Probabilidade de morte por 1 000 | Sobreviventes | Óbitos | Total de anos vividos da idade x em diante | Vida média (anos) |
|--------------|----------------------------------|---------------|--------|--|-------------------|
| 0            | 62,50                            | 100 000       | 6 250  | 5 863 920                                  | 58,6              |
| 1 - 4        | 20,15                            | 93 750        | 1 889  | 5 768 140                                  | 61,5              |
| 5 - 9        | 4,47                             | 91 861        | 411    | 5 396 728                                  | 58,7              |
| 10 - 14      | 4,50                             | 91 450        | 412    | 4 938 023                                  | 54,0              |
| 15 - 19      | 8,79                             | 91 038        | 800    | 4 481 260                                  | 49,2              |
| 20 - 29      | 42,09                            | 90 238        | 3 798  | 4 028 002                                  | 44,6              |
| 30 - 39      | 67,41                            | 86 440        | 5 827  | 3 141 861                                  | 36,3              |
| 40 - 49      | 107,66                           | 80 613        | 8 670  | 2 302 478                                  | 28,6              |
| 50 - 59      | 196,48                           | 71 934        | 14 134 | 1 534 017                                  | 21,3              |
| 60 - 69      | 319,64                           | 57 800        | 18 475 | 876 071                                    | 15,2              |
| 70 - 79      | 640,14                           | 39 325        | 25 173 | 402 351                                    | 10,2              |
| 80 e mais    | 1 000,00                         | 14 152        | 14 152 | 135 360                                    | 9,6               |

nada causa ou a um grupo de causas por 100 000 habitantes. Conforme a causa ou grupo de causas considerado, pode dar indicações valiosas sobre a existência de falhas na estrutura da comunidade a que se referem. Por exemplo, uma taxa elevada de mortalidade por doenças transmissíveis significa que a comunidade não está sabendo ou podendo utilizar, na escala necessária, os recursos tecnológicos de que se dispõe para seu combate, traduzindo um aspecto do subdesenvolvimento.

No Brasil, com exceção dos Estados da Guanabara e São Paulo e das capitais de alguns outros Estados, as estatísticas de causa de morte, quando existem, são muito deficientes.

Resolveu-se, então, estimar o número de óbitos por causas ou grupos de causas, no país, com base no que ocorre no Estado da Guanabara. Embora este processo de estimativa apresente sérias limitações, em face das condições especiais que existem na Guanabara, é evidente que as taxas assim obtidas podem ser aceitas como "valores mínimos" para o Brasil. Com efeito, se no Estado da Guanabara, que possui uma apreciável concentração de recursos médicos, a mortalidade por tuberculose do aparelho respiratório foi de 78,6 por 100 000 habitantes, em 1960, torna-se perfeitamente aceitável a hipótese de que essa taxa tenha sido maior nas áreas que possuem menos recursos.

Como a mortalidade por causas varia muito em função da idade, este fator foi levado em conta, estimando-se o número de óbitos por determinada causa em cada um dos 5 grupos de idade já citados anteriormente. O valor estimado para o Brasil resulta da soma do número de óbitos de cada grupo etário considerado.

São apresentadas a seguir as estimativas das taxas mínimas de mortalidade pelas principais causas, no Brasil, em confronto com as de outros países e com as das capitais de Estados brasileiros.

#### Taxa de mortalidade por doenças transmissíveis

A taxa de mortalidade por doenças transmissíveis, utilizada neste trabalho, incluiu os óbitos atribuídos às doenças que representam as rubricas

TABELA 17

TAXAS DE MORTALIDADE INFANTIL, EM VÁRIAS CAPITALS, EM ANOS  
PRÓXIMOS DE 1964

| Capitais       | Óbitos de crianças de 0 anos<br>por 1 000 nascidos vivos |
|----------------|--|
| Goiânia        | 51,6   |
| São Paulo      | 64,4   |
| Rio de Janeiro | 70,3   |
| Vitória        | 73,5   |
| Niteroi        | 90,1   |
| Manáus         | 95,2   |
| Belo Horizonte | 99,8   |
| Pôrto Alegre   | 100,8  |
| Salvador       | 101,2  |
| Curitiba       | 103,8  |
| Cuiabá         | 105,4  |
| BRASIL (★)     | 112  |
| Recife         | 125,6  |
| Florianópolis  | 130,8  |
| Belém          | 142,9  |
| São Luis       | 145,9  |
| Fortaleza      | 201,6  |
| Natal          | 208,1  |
| Terezina       | 259,4  |
| Maceió         | 266,9  |

(★) Estimativa baseada nos dados da Tabela 6 e na taxa de natalidade de 43 por 1 000, conforme estudo do Laboratório de Estatística do IBGE.

TABELA 18

TAXAS DE MORTALIDADE INFANTIL EM DIVERSOS PAÍSES, EM ANOS  
PRÓXIMOS DE 1961

| País           | Óbitos de crianças de 0 anos<br>por 1 000 nascidos vivos |
|----------------|--|
| Holanda        | 16,5   |
| Suécia         | 16,6   |
| Dinamarca      | 21,5   |
| Inglaterra     | 21,8   |
| Estados Unidos | 26,0   |
| Canadá         | 27,3   |
| França         | 27,4   |
| Japão          | 30,7   |
| Espanha        | 43,5   |
| Itália         | 43,9   |
| Venezuela      | 51,8   |
| México         | 74,2   |
| Portugal       | 88,8   |
| Egito          | 110,0  |
| BRASIL (*)     | 112  |
| Chile          | 127,2  |

(\*) Estimativa baseada nos dados da Tabela 6 e na taxa de natalidade de 43 por 1 000, conforme estudo do Laboratório de Estatística do IBGE.

TABELA 19

TAXAS DE MORTALIDADE POR DOENÇAS TRANSMISSÍVEIS (E1 A E17,  
B30, B31 E B36), EM CAPITAIS BRASILEIRAS, EM ANOS  
PRÓXIMOS DE 1964

| Capitais       | Óbitos por doenças transmissíveis por 100 000 habitantes |
|----------------|--|
| São Paulo      | 171,3  |
| Niteroi        | 246,3  |
| Rio de Janeiro | 274,0  |
| Cuiabá         | 287,1  |
| São Luis       | 295,7  |
| Pôrto Alegre   | 304,9  |
| Goiânia        | 311,4  |
| Curitiba       | 350,9  |
| Vitória        | 351,6  |
| Belo Horizonte | 371,3  |
| Terezina       | 393,0  |
| Florianópolis  | 458,2  |
| Salvador       | 480,0  |
| Belém          | 501,4  |
| BRASIL (*)     | 506.   |
| Maceió         | 600,7  |
| Recife         | 607,4  |
| Manáus         | 689,6  |
| Natal          | 990,2  |

(\*) Estimativa baseada nos dados do Estado da Guanabara.

TABELA 20

TAXA DE MORTALIDADE POR DOENÇAS TRANSMISSÍVEIS (B1 A B17,  
B30, B31 E B36), EM VÁRIOS PAÍSES, EM ANOS  
PRÓXIMOS DE 1961

| Países         | Óbitos de doenças transmissíveis por 100 000 habitantes |
|----------------|---|
| Holanda        | 27,2  |
| Dinamarca      | 38,3  |
| Canadá         | 44,4  |
| Estados Unidos | 45,4  |
| Suécia         | 52,8  |
| França         | 61,0  |
| Itália         | 76,8  |
| Japão          | 89,7  |
| Inglaterra     | 96,6  |
| Espanha        | 115,0   |
| Ceilão         | 151,4   |
| Venezuela      | 152,4   |
| Portugal       | 264,7   |
| Colômbia       | 336,0   |
| Chile          | 374,2   |
| México         | 473,5   |
| BRASIL (★)     | 506   |
| Egito          | 755,2   |

(★) Estimativa baseada nos dados do Estado da Guanabara.

B1 a B17, B30, B31 e B36 da Classificação Estatística Internacional de Doenças, Lesões e Causas de Morte, por 100 000 habitantes.

Com base nos dados do Estado da Guanabara, teriam ocorrido, em 1964, no Brasil, 404 618 óbitos provocados por doenças transmissíveis, o que representaria uma taxa de 506 por 100 000 habitantes.

Taxa de mortalidade por diarreias infecciosas entre crianças de menos de 5 anos de idade

As diarreias infecciosas constituem, sem qualquer dúvida, o principal grupo de causas de doença e morte entre as crianças de menos de 5 anos de idade de todos os países pouco desenvolvidos. No Estado da Guanabara, em 1960, 29,6% dos óbitos de crianças de 0 anos e 32% dos óbitos de crianças de 1 a 4 anos foram atribuídos a êste grupo de causas. Aplicando-se êstes percentuais ao total de óbitos de 0 anos e de 1 a 4 anos calculados para o Brasil (veja-se Tabela 6), obteve-se uma estimativa de 159 387 óbitos de crianças de menos de 5 anos de idade, para o país, em 1964. Com êsse dado, a estimativa mínima da taxa de mortalidade por diarreias infecciosas entre menores de 5 anos de idade foi de 1 245 por 100 000, no Brasil.

É preciso assinalar que na Tabela 21, a estimativa da taxa brasileira bem como os valores das capitais referem-se a todas as idades, ao passo que na Tabela 22, entraram no cálculo apenas os óbitos por diarreias infecciosas ocorridos na população de menos de 5 anos de idade.

Taxa de mortalidade por tuberculose do aparelho respiratório

Com base nos dados do Estado da Guanabara, teriam ocorrido 53 335 óbitos por tuberculose do aparelho respiratório, em 1964, no Brasil, o que daria uma taxa de 67 por 100 000 habitantes.

Taxa de mortalidade por gripe e pneumonia

Com base nos dados do Estado da Guanabara, teriam ocorrido 115 478 óbitos por gripe e pneumonia, no país, em 1964, o que daria uma taxa de 144 por 100 000 habitantes.



TABELA 21

TAXA DE MORTALIDADE POR DIARRÉIAS INFECCIOSAS (B36),  
EM CAPITAIS BRASILEIRAS, EM ANOS PRÓXIMOS DE 1964

| Capitais       | Óbitos por diarréias infecciosas por 100 000 hab. |
|----------------|---|
| São Paulo      | 41,8  |
| São Luís       | 52,3  |
| Niteroi        | 65,7  |
| Rio de Janeiro | 75,3  |
| Vitória        | 87,4  |
| Pôrto Alegre   | 88,8  |
| Guiabá         | 119,6   |
| Belém          | 172,9   |
| Belo Horizonte | 195,4   |
| Terezina       | 203,9   |
| Salvador       | 205,7   |
| BRASIL (*)     | 206   |
| Florianópolis  | 206,4   |
| Recife         | 261,2   |
| Maceió         | 297,3   |
| Manáus         | 406,8   |
| Natal          | 673,0   |

(\*) Estimativa baseada nos dados do Estado da Guanabara.

TABELA 22

TAXA DE MORTALIDADE POR DIARRÉIAS INFECCIOSAS (B36), ENTRE CRIANÇAS DE MENOS DE 5 ANOS DE IDADE, EM VÁRIOS PAÍSES, EM ANOS PRÓXIMOS DE 1961

| Países         | Óbitos de diarreias infecciosas por 100 000 |
|----------------|---|
| Suécia         | 4,1   |
| França         | 5,0   |
| Holanda        | 5,2   |
| Dinamarca      | 6,8   |
| Inglaterra     | 11,6  |
| Estados Unidos | 13,7  |
| Canadá         | 21,5  |
| Japão          | 49,8  |
| Itália         | 97,5  |
| Venezuela      | 307,1                                       |
| Colômbia       | 712,3                                       |
| México         | 747,6                                       |
| Portugal       | 1 010,4                                     |
| BRASIL (★)     | 1 245.                                      |
| Egito          | 3 906,5                                     |

(★) Estimativa baseada nos dados do Estado da Guanabara.

TABELA 23

TAXAS DE MORTALIDADE POR TUBERCULOSE DO APARELHO RESPIRATÓ-  
RIO (EL), NAS CAPITAIS BRASILEIRAS,  
EM ANOS PRÓXIMOS DE 1964

| Capitais       | Óbitos de tuberculose do apa-<br>relho respiratório por<br>100 000 habitantes |
|----------------|---|
| São Paulo      | 23,0  |
| Florianópolis  | 35,8  |
| Curitiba       | 45,2  |
| Natal          | 48,7  |
| Cuiabá         | 53,8  |
| Maceió         | 54,1  |
| Terezina       | 62,6  |
| Recife         | 66,6  |
| BRASIL (★)     | 67  |
| São Luís       | 68,0  |
| Manáus         | 72,8  |
| Rio de Janeiro | 77,1  |
| Niteroi        | 77,3  |
| Belo Horizonte | 83,7  |
| Salvador       | 84,6  |
| Pôrto Alegre   | 85,2  |
| Belém          | 103,6   |
| Vitória        | 111,3   |

(★) Estimativa baseada nos dados do Estado da Guanabara.

TABELA 24

TAXA DE MORTALIDADE POR TUBERCULOSE DO APARELHO RESPIRATÓ-  
RIO (BL), EM VÁRIOS PAÍSES, EM ANOS  
PRÓXIMOS DE 1961

| Países         | Óbitos de tuberculose do apa-<br>relho respiratório por<br>100 000 habitantes |
|----------------|---|
| Holanda        | 2,1   |
| Dinamarca      | 3,5   |
| Canadá         | 3,7   |
| Estados Unidos | 5,0   |
| Suécia         | 6,0   |
| Inglaterra     | 6,5   |
| Ceilão         | 12,1  |
| Itália         | 14,4  |
| Venezuela      | 15,7  |
| Egito          | 17,3  |
| França         | 18,4  |
| Espanha        | 22,7  |
| México         | 23,5  |
| Colômbia       | 24,4  |
| Japão          | 27,2  |
| Portugal       | 36,2  |
| Chile          | 45,9  |
| BRASIL (★)     | 67  |

(★) Estimativa baseada nos dados do Estado da Guanabara.

TABELA 25

TAXAS DE MORTALIDADE POR GRIPE E PNEUMONIA (B 30 e B 31), EM  
CAPITAIS BRASILEIRAS, EM ANOS PRÓXIMOS DE 1964

| Capitais       | Óbitos de gripe e pneumonia<br>por 100 000 habitantes |
|----------------|---|
| Goiânia        | 45,2  |
| Terezina       | 50,7  |
| Niteroi        | 58,2  |
| Vitória        | 59,0  |
| Manáus         | 64,8  |
| São Paulo      | 65,0  |
| Cuiabá         | 65,8  |
| Rio de Janeiro | 67,6  |
| São Luiz       | 69,9  |
| Porto Alegre   | 77,6  |
| Maceió         | 82,7  |
| Salvador       | 94,1  |
| Belém          | 115,6   |
| Natal          | 117,8   |
| Curitiba       | 118,0   |
| Recife         | 123,9   |
| Belo Horizonte | 129,5   |
| BRASIL *       | 144,0   |
| Florianopolis  | 146,4   |

\* Estimativa baseada nos dados do Estado da Guanabara

TABELA 26

TAXA DE MORTALIDADE POR GRIPE E PNEUMONIA (B 30 e B 31), EM VÁRIOS PAÍSES, EM ANOS PRÓXIMOS DE 1961

| Países         | Óbitos de gripe e pneumonia por 100 000 habitantes |
|----------------|--|
| Holanda        | 17,0   |
| Dinamarca      | 27,3   |
| Estados Unidos | 30,1   |
| Canadá         | 30,7   |
| Japão          | 31,1   |
| França         | 32,0   |
| Suécia         | 39,0   |
| Itália         | 39,3   |
| Venezuela      | 41,6   |
| Ceilão         | 52,4   |
| Espanha        | 54,2   |
| Egito          | 61,1   |
| Inglaterra     | 78,8   |
| Colômbia       | 84,6   |
| Portugal       | 95,4   |
| México         | 108,3  |
| BRASIL *       | 144  |
| Chile          | 218,7  |

\* Estimativa baseada nos dados do Estado da Guanabara

Taxa de mortalidade por sarampo

Com base nos dados do Estado da Guanabara, teriam ocorrido no Brasil, em 1964, 11 294 óbitos por sarampo, o que daria uma taxa de mortalidade de 14 por 100 000 habitantes.

Taxa de mortalidade por tétano

Com base nos dados do interior de São Paulo, em 1963, teriam ocorrido no Brasil, em 1964, 13 471 óbitos por tétano, o que daria uma estimativa da taxa de mortalidade de 17 por 100 000 habitantes.

Taxa de mortalidade por neoplasias malignas

Com base nos dados do Estado da Guanabara, teriam ocorrido em 1964, no Brasil, 63 226 óbitos por neoplasias malignas, o que daria uma estimativa de taxa de mortalidade de 79 por 100 000 habitantes.

Taxa de mortalidade por arterioesclerose das coronárias (B26)

De acôrdo com os dados do Estado da Guanabara, teriam ocorrido no Brasil, em 1964, 79 585 óbitos por arterioesclerose das coronárias, o que daria uma taxa de 99 por 100 000 habitantes.

Taxa de mortalidade por lesões vasculares do sistema nervoso central (B22)

Com base nos dados do Estado da Guanabara, teriam ocorrido, no Brasil, em 1964, 56 544 óbitos por lesões vasculares do sistema nervoso central, o que daria uma taxa de 71 por 100 000 habitantes.

Taxa de mortalidade por acidentes (BE 47 E BE 48)

Com base nos dados do Estado da Guanabara, teriam ocorrido no Brasil, em 1964, 47 028 óbitos por acidentes de qualquer natureza, o que daria uma taxa de 59 por 100 000 habitantes.

TABELA 27

TAXA DE MORTALIDADE POR SARAMPO, EM CAPITAIS BRASILEIRAS, EM  
ANOS PRÓXIMOS DE 1964

| Capitais       | Óbitos de sarampo por 100 000 habitantes |
|----------------|--|
| Niteroi        | 1,1                                      |
| Porto Alegre   | 1,8                                      |
| São Luiz       | 1,9                                      |
| Cuiabá         | 3,0                                      |
| Terezina       | 3,8                                      |
| Vitória        | 5,7                                      |
| Salvador       | 5,9                                      |
| Goiânia        | 6,1                                      |
| Rio de Janeiro | 7,6                                      |
| São Paulo      | 7,9                                      |
| Belo Horizonte | 10,7                                     |
| BRASIL *       | 14                                       |
| Maceió         | 17,5                                     |
| Recife         | 17,8                                     |
| Manáus         | 37,4                                     |
| Natal          | 47,6                                     |

\* Estimativa baseada nos dados do Estado da Guanabara



TABELA 28

TAXA DE MORTALIDADE POR SARAMPO, EM VÁRIOS PAÍSES, EM ANOS PRÓXIMOS DE 1961.

| Países         | Óbitos de sarampo por<br>100 000 habitantes |
|----------------|---|
| Dinamarca      | -   |
| Suécia         | 0,0   |
| Holanda        | 0,1   |
| Estados Unidos | 0,2   |
| Ceilão         | 0,2   |
| Inglaterra     | 0,3   |
| Itália         | 0,4   |
| França         | 0,4   |
| Canadá         | 0,5   |
| Espanha        | 0,8   |
| Japão          | 1,0   |
| Venezuela      | 2,8   |
| Portugal       | 4,7   |
| Colômbia       | 8,3   |
| BRASIL *       | 14,0  |
| México         | 18,0  |
| Egito          | 19,0  |
| Chile          | 24,0  |

\* Estimativa baseada nos dados do Estado da Guanabara

TABELA 29

TAXA DE MORTALIDADE POR TÉTANO, EM CAPITAIS BRASILEIRAS, EM ANOS PRÓXIMOS DE 1964

| Capitais       | Óbitos por tétano por<br>100 000 habitantes |
|----------------|---|
| Porto Alegre   | -   |
| Curitiba       | 2,2   |
| São Paulo      | 3,2   |
| Cuiabá         | 4,5   |
| Belo Horizonte | 5,2   |
| Florianópolis  | 6,3   |
| Manáus         | 7,5   |
| Niteroi        | 10,1  |
| Rio de Janeiro | 11,3  |
| Terezina       | 15,0  |
| Goiânia        | 15,4  |
| BRASIL *       | 17  |
| Natal          | 18,7  |
| Vitória        | 23,8  |
| São Luiz       | 23,9  |
| Belém          | 27,0  |
| Recife         | 27,7  |
| Salvador       | 31,5  |

\* Estimativa baseada nos dados do interior do Estado de São Paulo.

TABELA 29-A

TAXA DE MORTALIDADE POR TÉTANO, EM VÁRIOS PAÍSES, EM ANOS  
PROXIMOS DE 1961

| Países         | Óbitos por tétano por<br>100 000 habitantes |
|----------------|---|
| Suécia         | 0,0   |
| Canadá         | 0,0   |
| Inglaterra     | 0,0   |
| Holanda        | 0,1   |
| Dinamarca      | 0,1   |
| Estados Unidos | 0,1   |
| Japão          | 0,6   |
| Chile          | 0,6   |
| França         | 0,7   |
| Itália         | 0,8   |
| Espanha        | 1,0   |
| Colômbia       | 1,2   |
| Portugal       | 3,0   |
| Ceilão         | 4,1   |
| Egito          | 4,5   |
| Venezuela      | 6,6   |
| México         | 7,1   |
| Filipinas      | 9,3   |
| BRASIL *       | 17  |

\* Estimativa baseada nos dados do interior do Estado de São Paulo.

TABELA 30

TAXAS DE MORTALIDADE POR NEOPLASMAS MALIGNOS (B-18), EM CAPITAIS BRASILEIRAS, EM ANOS PRÓXIMOS DE 1964

| Capitais       | Óbitos por neoplasmas malignos por 100 000 habitantes |
|----------------|---|
| São Luis       | 34,6  |
| Terezina       | 40,0  |
| Cuiabá         | 40,4  |
| Belém          | 55,0  |
| Manáus         | 55,3  |
| Florianópolis  | 60,0  |
| Goiânia        | 61,2  |
| Maceió         | 61,5  |
| Salvador       | 68,8  |
| Recife         | 69,8  |
| Niteroi        | 74,7  |
| Natal          | 77,1  |
| BRASIL *       | 79  |
| Rio de Janeiro | 98,3  |
| São Paulo      | 105,2   |
| Belo Horizonte | 110,2   |
| Vitória        | 113,6   |
| Curitiba       | 117,3   |
| Porto Alegre   | 121,7   |

\* Estimativa baseada nos dados do Estado da Guanabara

TABELA 31

TAXA DE MORTALIDADE POR NEOPLASIAS MALIGNAS (E18),  
EM VÁRIOS PAÍSES, EM ANOS PRÓXIMOS DE 1961

| Países         | Óbitos por neoplasias malignas<br>por 100 000 habitantes |
|----------------|--|
| Ceilão         | 21,6   |
| Egito          | 27,2   |
| México         | 36,9   |
| Colômbia       | 48,0   |
| Venezuela      | 52,8   |
| BRASIL (★)     | 79   |
| Chile          | 97,4   |
| Portugal       | 100,7  |
| Japão          | 102,3  |
| Espanha        | 103,5  |
| Itália         | 148,4  |
| Estados Unidos | 149,4  |
| Holanda        | 171,3  |
| Suécia         | 184,3  |
| Canadá         | 192,5  |
| França         | 198,2  |
| Dinamarca      | 213,5  |
| Inglaterra     | 216,4  |

(★) Estimativa baseada nos dados do Estado da Guanabara.

TABELA 32

TAXAS DE MORTALIDADE POR DOENÇA ARTERIOSCLERÓTICA E DEGENERATIVA DO CORAÇÃO (B26), EM CAPITAIS BRASILEIRAS, EM ANOS PRÓXIMOS DE 1964

| Capitais       | Óbitos por doenças arterioscleróticas do coração por 100 000 habitantes |
|----------------|---|
| Pôrto Alegre   | 7,9   |
| Terezina       | 20,6  |
| São Luis       | 21,4  |
| Goiânia        | 24,2  |
| Florianópolis  | 30,5  |
| Belém          | 32,5  |
| Recife         | 39,8  |
| Cuiabá         | 44,9  |
| Maceió         | 47,4  |
| Belo Horizonte | 50,0  |
| Natal          | 50,9  |
| Vitória        | 51,1  |
| Salvador       | 62,6  |
| Curitiba       | 66,1  |
| Manáus         | 75,8  |
| São Paulo      | 97,4  |
| BRASIL (*)     | 99  |
| Rio de Janeiro | 108,5   |
| Niteroi        | 110,5   |

(\*) Estimativa baseada nos dados do Estado da Guanabara.

TABELA 33

TAXA DE MORTALIDADE POR ARTERIOSCLEROSE DAS  
CORONÁRIAS (E26), EM VÁRIOS PAÍSES,  
EM ANOS PRÓXIMOS DE 1961

| Países         | Óbitos de arteriosclerose das coronárias por 100 000 hab. |
|----------------|---|
| México         | 14,8  |
| Colômbia       | 23,5  |
| Ceilão         | 25,5  |
| Egito          | 40,4  |
| Venezuela      | 42,6  |
| Japão          | 50,3  |
| Chile          | 52,7  |
| Espanha        | 66,7  |
| França         | 79,2  |
| BRASIL (x)     | 99.   |
| Portugal       | 102,4   |
| Holanda        | 170,8   |
| Itália         | 181,3   |
| Dinamarca      | 239,0   |
| Suécia         | 288,8   |
| Estados Unidos | 304,3   |
| Inglaterra     | 316,3   |
| Canadá         | 351,8   |

(x) Estimativa baseada nos dados do Estado da Guanabara.

TABELA 34

TAXAS DE MORTALIDADE POR LESÕES VASCULARES DO SISTEMA  
NERVOSO CENTRAL (E22), EM CAPITAIS BRASILEIRAS,  
EM ANOS PRÓXIMOS DE 1964

| Capitais       | Óbitos por lesões vasculares<br>do sistema nervoso central<br>por 100 000 habitantes |
|----------------|--|
| Terezina       | 13,1   |
| Cuiabá         | 23,9   |
| São Luis       | 29,0   |
| Belém          | 32,3   |
| Manaus         | 39,4   |
| Natal          | 46,0   |
| Florianópolis  | 52,6   |
| Recife         | 53,9   |
| Salvador       | 53,9   |
| Maceió         | 62,5   |
| Curitiba       | 65,6   |
| Belo Horizonte | 66,0   |
| São Paulo      | 68,6   |
| BRASIL (★)     | 71   |
| Coíania        | 74,8   |
| Vitória        | 75,0   |
| Rio de Janeiro | 79,4   |
| Porto Alegre   | 84,1   |
| Niterói        | 95,2   |

(★) Estimativa baseada nos dados do Estado da Guanabara.



TABELA 35

MORTALIDADE POR LESÕES VASCULARES DO SISTEMA NERVOSO  
CENTRAL (B22), EM VÁRIOS PAÍSES,  
EM ANOS PRÓXIMOS DE 1961

| Países         | Óbitos de lesões vasculares do sistema nervoso central por 100 000 habitantes |
|----------------|---|
| Egito          | 6,2   |
| Ceilão         | 10,1  |
| México         | 20,6  |
| Venezuela      | 22,8  |
| Colômbia       | 29,8  |
| Chile          | 56,7  |
| BRASIL (★)     | 71  |
| Holanda        | 98,4  |
| Espanha        | 101,1   |
| Estados Unidos | 105,4   |
| Dinamarca      | 118,5   |
| Canadá         | 124,5   |
| Itália         | 128,5   |
| Suécia         | 132,0   |
| França         | 134,5   |
| Portugal       | 136,9   |
| Japão          | 165,4   |
| Inglaterra     | 166,8   |

(★) Estimativa baseada nos dados do Estado da Guanabara.

TABELA 36

TAXA DE MORTALIDADE POR ACIDENTES (BE47 E BE48),  
EM VÁRIOS PAÍSES, EM ANOS PRÓXIMOS DE 1961

| Países         | Óbitos de acidentes por<br>100 000 habitantes |
|----------------|---|
| Ceilão         | 25,7  |
| Espanha        | 26,5  |
| Inglaterra     | 38,6  |
| Holanda        | 39,2  |
| México         | 39,7  |
| Portugal       | 41,2  |
| Venezuela      | 42,9  |
| Itália         | 43,8  |
| Japão          | 44,1  |
| Suécia         | 45,0  |
| Dinamarca      | 46,8  |
| Colômbia       | 47,4  |
| Estados Unidos | 50,4  |
| BRASIL (*)     | 51  |
| Egito          | 59,9  |
| França         | 62,7  |
| Chile          | 67,7  |
| Canadá         | 78,5  |

(\*) Estimativa baseada nos dados do interior do Estado de São Paulo.

TABELA 37

TAXAS DE MORTALIDADE POR ACIDENTES (BE47 E BE48), SUICÍDIO (BE49) E HOMICÍDIO (BE50), EM CAPITAIS BRASILEIRAS, EM ANOS PRÓXIMOS DE 1964

| Capitais       | Óbitos por acidentes, suicídio e homicídio por 100 000 habitantes |
|----------------|---|
| Florianópolis  | 22,1  |
| Cuiabá         | 38,9  |
| Belém          | 42,0  |
| São Luis       | 50,4  |
| Natal          | 55,1  |
| Manáus         | 57,8  |
| São Paulo      | 58,8  |
| Pôrto Alegre   | 61,2  |
| Salvador       | 66,4  |
| Niteroi        | 74,7  |
| Rio de Janeiro | 77,0  |
| Curitiba       | 77,2  |
| BRASIL (*)     | 78  |
| Belo Horizonte | 79,2  |
| Recife         | 79,3  |
| Maceió         | 91,7  |
| Vitória        | 92,0  |
| Goiânia        | 107,8   |

(\*) Estimativa baseada nos dados do Estado da Guanabara.

No que se refere a êste grupo de causas, poder-se-ia alegar que as condições da Guanabara são muito especiais, em termos de densidade de tráfego e de mecanização da vida, fatores que tendem a aumentar o risco de acidentes.

No caso dos acidentes, portanto, os dados da Guanabara tenderiam a superestimar a taxa brasileira.

Existe, entretanto, outro dado disponível, com o qual se poderia obter outra estimativa da taxa brasileira de mortalidade por acidentes.

No interior do Estado de São Paulo, em 1963, ocorreram 3 619 óbitos por acidentes, ou sejam 4% do total de óbitos. Aplicando-se esta porcentagem ao total de 1 036 205 óbitos calculado para o Brasil, teriam ocorrido, em 1964, no país, 41 448 mortes por acidentes, o que daria uma taxa de 51 por 100 000.

Como o interior do Estado de São Paulo deve aproximar-se mais das condições do resto do país do que a Guanabara, em matéria de tráfego e de mecanização da vida, na Tabela 36 a taxa brasileira é a que se obteve com base nos dados do interior do Estado de São Paulo.

Na Tabela 37, foi estimada a taxa de mortalidade por acidentes (BE 47 e BE 48), suicídio (BE 49) e homicídio (BE 50), para situar o valor brasileiro entre os das capitais estaduais, pois os dados disponíveis para estas últimas não permitiam a análise dos acidentes em separado.

#### Análise dos indicadores de saúde

Para facilitar a análise, foram reunidos na Tabela 38 os indicadores de saúde do Brasil (estimados conforme descrito anteriormente), de 18 capitais de Estados brasileiros tomadas englobadamente, e de três países: o México, com problemas sanitários muito semelhantes aos do Brasil, e a Dinamarca e os Estados Unidos, como representativos dos países desenvolvidos do mundo.

Embora restringindo, sempre que possível, a análise comparativa aos dados da Tabela 38, lançar-se-á mão das estatísticas contidas nas outras tabelas dêste capítulo, se assim fôr julgado necessário.

TABELA 38

INDICADORES DE SAÚDE CALCULADOS PARA O BRASIL (ESTIMATIVA) E 18 DE SUAS CAPITAIS DE ESTADO, MÉXICO, DINAMARCA E ESTADOS UNIDOS, EM ANOS PRÓXIMOS DE 1964

| Indicadores   | Brasil | 18 capi-<br>tais de<br>Estados<br>brasi-<br>leiros | México | Dina-<br>marca | Estados<br>Unidos |
|---|--------|--|--------|----------------|-------------------|
| Taxa de mortalidade geral (por 1000)  | 13     | 10,7   | 10,8   | 9,4            | 9,3               |
| Taxa de mortalidade infantil ( por 1000)  | 112    | 78,3   | 74,2   | 21,5           | 26,0              |
| Mortalidade proporcional (distribuição percentual dos óbitos) dos grupos de idade:            |        |  |        |                |                   |
| 0 anos  | 37     | ...  | 29,6   | 3,9            | 6,3               |
| 1 - 4 anos  | 14     | ...  | 16,7   | 0,6            | 0,9               |
| 5 - 19 anos   | 6      | ...  | 7,0    | 1,2            | 1,6               |
| 20 - 49 anos  | 15     | ...  | 16,0   | 7,2            | 10,6              |
| 50 e mais anos  | 28     | ...  | 30,7   | 87,1           | 80,6              |
| Vida média ao nascer (em anos)  | 54,8   | ...  | 59,6   | 72,0           | 70,9              |
| Vida média na idade de 1 ano (em anos)  | 60,7   | ...  | 63,4   | 72,6           | 71,8              |
| Vida média economicamente produtiva na idade de 15 anos (em anos)                             | 40,2   | ...  | 40,5   | 43,5           | 43,3              |
| Taxa de mortalidade por doenças transmissíveis (por 100 000)                                  | 506    | 318,1  | 473,5  | 38,3           | 45,4              |
| Taxa de mortalidade por diarreias infecciosas entre crianças de menos de 5 anos (por 100 000) | 1245   | ...  | 747,6  | 6,8            | 13,7              |
| Taxa de mortalidade por tuberculose do aparelho respiratório ( por 100 000)                   | 67     | 57,2   | 23,5   | 3,5            | 5,0               |
| Taxa de mortalidade por gripe e pneumonia (por 100 000)                                       | 144    | 78,1   | 108,3  | 27,3           | 30,1              |
| Taxa de mortalidade por sarampo (por 100 000)   | 14     | 8,7  | 18,0   | -              | 0,2               |
| Taxa de mortalidade por tétano (por 100 000)  | 17     | 10,4   | 7,1    | 0,1            | 0,1               |
| Taxa de mortalidade por neoplasmas malignos (por 100 000)                                     | 79     | 91,1   | 36,9   | 213,5          | 149,4             |

Tabela 38 - (cont.)

| Indicadores  | Brasil | 18 capi<br>tais de<br>Estados<br>brasi -<br>leiros | México | Dina-<br>marca | Estados<br>Unidos |
|--|--------|--|--------|----------------|-------------------|
| Taxa de mortalidade por arterioesclerose das coronárias (por 100 000)              | 99     | 76,1   | 14,8   | 239,0          | 304,3             |
| Taxa de mortalidade por lesões vasculares do sistema nervoso central (por 100 000) | 71     | 65,6   | 20,6   | 118,5          | 105,4             |
| Taxa de mortalidade por acidentes (por 100 000)                                    | 51     | ...  | 39,7   | 46,8           | 50,4              |

TABELA 39

ESTIMATIVAS DAS TAXAS DE MORTALIDADE INFANTIL, SEGUNDO AS REGIÕES  
GEO-ECONOMICAS DO BRASIL, EM 1964

| Região       | Estimativas da taxa de natalidade | Número estimado de nascidos vivos | Estimativa da taxa de mortalidade infantil |
|--------------|-----------------------------------|-----------------------------------|--|
| Norte        | 46                                | 136 206                           | 67   |
| Nordeste     | 49                                | 1 195 502                         | 176  |
| Centro-Oeste | 44                                | 152 680                           | 74   |
| Sudeste A    | 44                                | 727 760                           | 89   |
| B            | 35                                | 649 740                           | 75   |
| Sul          | 40                                | 563 160                           | 73   |
| BRASIL       | 43                                | 3 440 516                         | 112  |

Nota: As estimativas das taxas de natalidade foram baseadas no estudo compilado por Clecildes Mendes Pereira "Conjeturas sobre o nível de natalidade no Brasil e nas Unidades da Federação, em 1960". Laboratório de Estatística. IBGE

Taxa de mortalidade geral

A Comissão de Peritos em Estatística Sanitária, na sua quarta sessão, em setembro de 1954, convocada pela Organização Mundial da Saúde, expressou a seguinte opinião:

"A taxa de mortalidade geral (número total de óbitos por 1 000 habitantes) deve ser incluída entre os indicadores de saúde propostos, de vez que expressa a intensidade global da mortalidade numa determinada comunidade ou país. Entretanto, quando a taxa de mortalidade geral é usada em comparações internacionais, seu valor fica limitado em vista da influência, sobre sua grandeza, da estrutura da população quanto à idade e ao sexo."

Justamente sob este aspecto, a estimativa de 13 óbitos por 1 000 habitantes, feita para o Brasil, tem significação especial. Tendo uma composição por idade muito favorável - basta assinalar que a população brasileira possui apenas 10% de seus habitantes com 50 anos e mais de idade, ao passo que nos Estados Unidos e Dinamarca, essa porcentagem é superior a 23 - a elevada taxa de mortalidade geral estimada para o país traduz bem a importância de certas doenças, que ainda não foram satisfatoriamente controladas em nosso meio, na terminação da vida do brasileiro.

O Prof. Giorgio Mortara, analisando a composição por sexo e idade da população do Brasil, segundo o censo de 1960, com base em resultados preliminares, apurados por amostragem, diz, em certa parte do trabalho:

"A taxa de incremento natural da população no decênio anterior ao censo de 1960 foi de cerca de 29 por 1 000 habitantes. Sendo esta taxa igual à diferença entre a taxa de natalidade e a taxa de mortalidade, se fôr assumido o valor de 44 por 1 000 para a primeira, resulta o de 15 (ou 14 a 16) para a segunda. Este valor fica abaixo do de 20 a 21 por 1 000 calculado para o decênio anterior ao censo de 1950."

A estimativa apresentada nesta pesquisa, de 13 óbitos por 1 000 habitantes para 1964, mostra-se perfeitamente compatível com a de 15 obtida pelo

Prof. Mortara, utilizando processo completamente diferente, para o decênio anterior a 1960.

### Mortalidade proporcional

A mortalidade proporcional do grupo de 50 anos e mais de idade - percentual de óbitos de 50 anos e mais sobre o total de óbitos - pode ser utilizada, segundo Swaroop e Uemura, como valioso indicador de saúde. É evidente que se todas as pessoas sobrevivessem até a idade de 50 anos, este indicador seria igual a 100%; se nenhuma delas tivesse atingido 50 anos ao morrer, o valor do índice seria 0.

Analisando-se os dados da Tabela 38, verifica-se que, no Brasil, entre as pessoas que morrem, apenas 28% - no México, 30,7% - alcançam a idade de 50 anos e mais, ao passo que nos países desenvolvidos, como a Dinamarca e os Estados Unidos, mais de 80% das mortes ocorrem entre pessoas que se encontram naquela faixa de idade.

Convém assinalar ainda que a explicação para a grande diferença entre o Brasil e os países desenvolvidos encontra-se na contribuição substancial que faz o grupo de menos de 5 anos de idade para o total de mortes, no nosso país. Enquanto na Dinamarca, por exemplo, apenas 4,5% dos óbitos são de crianças de menos de 5 anos, no Brasil essa porcentagem está acima de 50.

Uma das características dos países ainda pouco desenvolvidos, como é o caso do Brasil, é, pois, a ocorrência da maioria relativa dos óbitos entre pessoas jovens, abaixo de 50 anos de idade, constituindo o que se pode chamar de mortes prematuras.

Os infantes, isto é, as crianças com menos de 1 ano de idade, são os que pagam maior tributo no Brasil, contribuindo com 37% para o total de mortes, enquanto na Dinamarca e nos Estados Unidos, os óbitos de crianças dessa idade não chegam a 7% do total.



### Taxa de mortalidade infantil

Estimada em 112 óbitos de infantes por 1 000 nascidos vivos em 1964, para o Brasil, ela é cêrca de 4 vêzes maior do que a dos E.U.A e cêrca de 5 vêzes maior do que a da Dinamarca.

Mesmo nas capitais dos Estados brasileiros, onde há apreciável concentração de recursos médico-sanitários e o padrão de vida é melhor que no país como um todo, a mortalidade infantil apresenta-se ainda muito mais elevada do que nos países desenvolvidos.

Na Tabela 39, são apresentadas as estimativas das taxas de mortalidade infantil para as regiões geo-econômicas.

Verifica-se, pela Tabela 39, que a situação do Nordeste é muito pior do que a das outras regiões. Sua taxa de mortalidade infantil é cêrca de 8 vêzes maior do que a da Dinamarca, e mais de 2 vêzes maior do que a taxa da Região Sudeste B, que compreende os Estados de São Paulo e Guanabara.

A elevada taxa brasileira é sem dúvida consequência do que ocorre no Nordeste do país, pois no conjunto das outras regiões, o indicador em aprêço estaria em tôrno de 78, valor muito próximo do obtido para o México.

### Tábuas de mortalidade e sobrevivência

Uma tábua que mostra a maneira pela qual os componentes de uma grande coorte de sêres humanos, começando a vida juntos, vão pouco a pouco morrendo, a princípio rapidamente nos primeiros anos de vida, depois mais lentamente na adolescência e maturidade, até chegar, na velhice, à extinção de todo o grupo, constitui sem dúvida um instrumento útil e sintético de analisar a mortalidade em função da idade.

A vida média, um dos valores fornecidos por êsse tipo de tábua, pode ser usada como indicador do progresso humano numa determinada área, através dos anos, ou para comparar o desenvolvimento de diferentes áreas, no mesmo período de tempo.

Na Tabela 40, vê-se como a vida média ao nascer serve realmente para traduzir o progresso humano.

A vida média ao nascer foi estimada, no Brasil, em 1964, em 54 anos e 9 meses, mostrando-se 17,2 anos menor do que o valor calculado, em 1960, para a Dinamarca, e 16,1 anos menor do que o valor calculado, em 1961, para os Estados Unidos.

Na realidade, a Dinamarca já havia alcançado o mesmo valor da vida média estimado para o Brasil em 1964, por volta de 1 910, e os Estados Unidos, por volta de 1 920. Esses dados mostram claramente o enorme caminho que o Brasil tem ainda a percorrer, para chegar ao nível dos países desenvolvidos.

Para permitir uma comparação mais minuciosa, foram preparadas as Tabelas 41 e 42. Por elas, pode-se verificar que na idade de 15 anos, a vida média era ainda 7,7 anos maior na Dinamarca, e 6,9 anos maior nos Estados Unidos, que no Brasil.

Como a vida média numa determinada idade depende da mortalidade em todas as idades sucessivas, é interessante comparar as probabilidades de morte, para determinar em que pontos as diferenças são maiores.

A curva de probabilidade de morte brasileira, em função da idade, mantem-se muito acima da correspondente curva dinamarquesa ou norte-americana, sendo as diferenças absolutas sobretudo apreciáveis nas idades de menos de 5 anos e de 20 anos em diante.

Uma outra comparação entre a tábua de sobrevivência brasileira e as dinamarquesa e norte-americana está exposta na Tabela 43. Refere-se essa comparação à distribuição dos óbitos, conforme a tábua de sobrevivência, por três grandes grupos de idade.

O primeiro grupo - de 0 a 14 anos - compreende os que falecem sem ter trazido uma contribuição apreciável para a produção econômica. A proporção deste grupo é elevada no Brasil, atingindo 17,9%, em confronto com 2,9% na Dinamarca e 3,3% nos Estados Unidos.

Os óbitos ocorridos no curso do período economicamente produtivo da

TABELA 40

VIDA MÉDIA AO NASCER, NA DINAMARCA E ESTADOS UNIDOS (POPULAÇÃO BRANCA), CONFORME O SEXO, EM DIFERENTES PERÍODOS DE TEMPO.

| Dinamarca   |                                   |          | Estados Unidos |                                   |          |
|-------------|-----------------------------------|----------|----------------|-----------------------------------|----------|
| Período     | Vida média ao nascer<br>(em anos) |          | Período        | Vida média ao nascer<br>(em anos) |          |
|             | Homens                            | Mulheres |                | Homens                            | Mulheres |
| 1835 - 1844 | 42,6                              | 44,7     | 1850           | 38,3                              | 40,5     |
| 1840 - 1849 | 40,9                              | 43,5     | 1890           | 42,5                              | 44,5     |
| 1860 - 1869 | 43,6                              | 45,5     | 1900 - 1902    | 48,2                              | 51,1     |
| 1870 - 1879 | 45,6                              | 47,4     | 1901 - 1910    | 49,3                              | 52,5     |
| 1880 - 1889 | 46,8                              | 48,9     | 1909 - 1911    | 50,2                              | 53,6     |
| 1885 - 1894 | 46,9                              | 49,2     | 1919 - 1921    | 56,3                              | 58,5     |
| 1895 - 1900 | 50,2                              | 53,2     | 1920 - 1929    | 57,8                              | 60,6     |
| 1901 - 1905 | 52,9                              | 56,2     | 1929 - 1931    | 59,1                              | 62,7     |
| 1906 - 1910 | 54,9                              | 57,9     | 1930 - 1939    | 60,6                              | 64,5     |
| 1911 - 1915 | 56,2                              | 59,2     | 1939 - 1941    | 62,8                              | 67,3     |
| 1916 - 1920 | 55,8                              | 58,1     | 1945           | 64,4                              | 69,5     |
| 1921 - 1925 | 60,3                              | 61,9     | 1946           | 65,1                              | 70,3     |
| 1926 - 1930 | 60,9                              | 62,6     |                |                                   |          |
| 1931 - 1935 | 62,0                              | 63,8     |                |                                   |          |
| 1936 - 1940 | 63,5                              | 65,8     |                |                                   |          |
| 1941 - 1945 | 65,6                              | 67,7     |                |                                   |          |

TABELA 41

COMPARAÇÃO ENTRE AS TÁBUAS DE SOBREVIVÊNCIA DO BRASIL E DA DINAMARCA, EM ANOS PRÓXIMOS DE 1964

| Idade      | Dinamarca | Brasil | Diferença        |
|------------|-----------|--------|------------------|
|            |           |        | Dinamarca-Brasil |
| VIDA MÉDIA |           |        |                  |
| 0          | 72,0      | 54,8   | 17,2             |
| 1          | 72,6      | 60,7   | 11,9             |
| 5          | 68,8      | 60,4   | 8,4              |
| 10         | 64,0      | 56,0   | 8,0              |
| 15         | 59,1      | 51,4   | 7,7              |
| 20         | 54,2      | 46,8   | 7,4              |
| 30         | 44,6      | 38,5   | 6,1              |
| 40         | 35,2      | 30,6   | 4,6              |
| 50         | 26,1      | 22,9   | 3,2              |
| 60         | 17,8      | 16,2   | 1,6              |
| 70         | 10,6      | 10,6   | -                |

| PROBABILIDADE DE MORTE |        |        |          |
|------------------------|--------|--------|----------|
| 0                      | 22,02  | 111,84 | - 89,82  |
| 1 - 4                  | 3,76   | 59,08  | - 55,32  |
| 5 - 9                  | 1,98   | 10,23  | - 8,25   |
| 10 - 14                | 1,38   | 7,10   | - 5,72   |
| 15 - 19                | 2,86   | 9,26   | - 6,40   |
| 20 - 29                | 7,81   | 38,48  | - 30,67  |
| 30 - 39                | 14,12  | 61,39  | - 47,26  |
| 40 - 49                | 30,19  | 85,74  | - 55,55  |
| 50 - 59                | 77,44  | 157,78 | - 80,34  |
| 60 - 69                | 188,10 | 292,08 | - 103,98 |
| 70 - 79                | 503,77 | 605,61 | - 101,84 |

| ÓBITOS |        |        |         |
|--------|--------|--------|---------|
| 0      | 2 202  | 11 184 | - 8 892 |
| 1      | 368    | 5 247  | - 4 879 |
| 5      | 193    | 855    | - 662   |
| 10     | 134    | 587    | - 453   |
| 15     | 278    | 780    | - 482   |
| 20     | 756    | 3 131  | - 2 375 |
| 30     | 1 356  | 4 803  | - 3 447 |
| 40     | 2 859  | 6 296  | - 3 437 |
| 50     | 7 113  | 10 593 | - 3 480 |
| 60     | 15 940 | 16 516 | - 576   |
| 70     | 34 660 | 24 241 | 10 419  |

TABELA 42

COMPARAÇÃO ENTRE AS TÁBUAS DE SOBREVIVÊNCIA DO BRASIL E DOS ESTADOS UNIDOS, EM ANOS PRÓXIMOS DE 1964

| Idade                         | E.Unidos | Brasil | Diferença         |
|-------------------------------|----------|--------|-------------------|
|                               |          |        | E.Unidos - Brasil |
| <b>VIDA MÉDIA</b>             |          |        |                   |
| 0                             | 70,9     | 54,8   | 16,1              |
| 1                             | 71,8     | 60,7   | 11,1              |
| 5                             | 68,0     | 60,4   | 7,6               |
| 10                            | 63,2     | 56,0   | 7,2               |
| 15                            | 58,3     | 51,4   | 6,9               |
| 20                            | 53,3     | 46,8   | 6,5               |
| 30                            | 43,4     | 38,5   | 4,9               |
| 40                            | 34,2     | 30,6   | 3,6               |
| 50                            | 25,5     | 22,9   | 2,6               |
| 60                            | 17,9     | 16,2   | 1,7               |
| 70                            | 11,6     | 10,6   | 1,0               |
| <b>PROBABILIDADE DE MORTE</b> |          |        |                   |
| 0                             | 25,29    | 111,84 | - 86,55           |
| 1 - 4                         | 4,05     | 59,08  | - 55,03           |
| 5 - 9                         | 2,28     | 10,23  | - 7,95            |
| 10 - 14                       | 1,26     | 7,10   | - 5,84            |
| 15 - 19                       | 1,08     | 9,26   | - 8,18            |
| 20 - 29                       | 1,23     | 38,48  | - 37,25           |
| 30 - 39                       | 19,38    | 61,39  | - 42,01           |
| 40 - 49                       | 45,02    | 85,74  | - 40,72           |
| 50 - 59                       | 105,58   | 157,78 | - 52,20           |
| 60 - 69                       | 229,51   | 292,08 | - 62,57           |
| 70 - 79                       | 434,71   | 605,61 | -170,90           |
| <b>ÓBITOS</b>                 |          |        |                   |
| 0                             | 2 529    | 11 184 | - 8 655           |
| 1                             | 395      | 5 247  | - 4 852           |
| 5                             | 221      | 855    | - 634             |
| 10                            | 122      | 587    | - 465             |
| 15                            | 105      | 760    | - 655             |
| 20                            | 119      | 3 131  | - 3 012           |
| 30                            | 1 870    | 4 803  | - 2 933           |
| 40                            | 4 261    | 6 296  | - 2 031           |
| 50                            | 9 542    | 10 593 | - 1 051           |
| 60                            | 18 552   | 16 516 | 2 036             |
| 70                            | 27 075   | 24 241 | 2 834             |

existência representam 25,6% no Brasil, proporção bem mais elevada do que a da Dinamarca - 12,3% - e do que a dos Estados Unidos - 15,9%.

Os óbitos do terceiro grupo, ocorridos depois do fim do período de mais intensa atividade produtiva, no sentido econômico, representam 56,5% do total brasileiro, contra 84,7% na Dinamarca e 80,8% nos Estados Unidos.

Os dados da Tabela 43 comprovam, mais uma vez, a considerável mortalidade de pessoas jovens que ocorre no Brasil.

Na Tabela 44, compara-se a duração média da vida economicamente produtiva, para o sobrevivente na idade de 15 anos, no Brasil e em suas regiões geo-econômicas, com os valores correspondentes da Dinamarca e Estados Unidos.

Definindo-se, para efeito desta análise, a duração média da vida economicamente produtiva como o número médio de anos vividos entre os 15º e 60º aniversários pelos sobreviventes na idade exata de 15 anos, conforme a tábua de sobrevivência, o valor máximo possível seria de 45 anos. Este valor seria obtido se nenhum dos sobreviventes no 15º aniversário falecesse antes do 60º aniversário.

Conforme se vê na Tabela 44, as cifras dinamarquesa e norte-americana correspondem a cerca de 96% do máximo possível, enquanto a brasileira chega apenas a 89,3%. No Nordeste e Norte, ela representa apenas 86,6% do valor máximo possível. Há, portanto, apreciável perda de anos de vida economicamente produtiva no Brasil.

A situação é bem melhor, nesse particular, na Região Sudeste B - Estados da Guanabara e São Paulo - onde a média da vida economicamente produtiva para o sobrevivente na idade de 15 anos já representa 91,7% do valor máximo possível de 45 anos.

Na Tabela 45, é feita uma comparação entre certos valores da tábua de sobrevivência da Região Sudeste B - a que apresenta melhores indicadores de saúde - com os valores correspondentes da tábua de sobrevivência da Região Nordeste - a que apresenta os piores índices sanitários do país.

É interessante destacar que a diferença entre os valores da vida mé

TABELA 43

DISTRIBUIÇÃO DOS ÓBITOS CONFORME A TÁBUA DE SOBREVIVÊNCIA, POR  
GRANDES GRUPOS DE IDADE

| País           | Ano  | Óbitos ocorridos nas idades de anos |         |           | Total de Óbitos |
|----------------|------|-------------------------------------|---------|-----------|-----------------|
|                |      | 0 a 14                              | 15 a 59 | 60 e mais |                 |
| Brasil         | 1964 | 17 873                              | 25 583  | 56 544    | 100 000         |
| Dinamarca      | 1960 | 2 897                               | 12 362  | 84 741    | 100 000         |
| Estados Unidos | 1961 | 3 267                               | 15 897  | 80 836    | 100 000         |

TABELA 44

VIDA MÉDIA ECONOMICAMENTE PRODUTIVA PARA O SOBREVIVENTE NA IDADE DE  
15 ANOS, EM ANOS PRÓXIMOS DE 1964

| País ou Região | Número médio de anos vividos entre os 15º e 60º aniversários |
|----------------|--|
| Dinamarca      | 43,5   |
| Estados Unidos | 43,3   |
| México         | 40,5   |
| Brasil         | 40,2   |
| Norte          | 39,0   |
| Nordeste       | 39,0   |
| Centro Oeste   | 40,2   |
| Sudeste A      | 39,4   |
| Sudeste B      | 41,3   |
| Sul            | 39,6   |

TABELA 45

COMPARAÇÃO ENTRE AS TÁBUAS DE SOBREVIVÊNCIA DA REGIÃO SU-  
DESTE B E DO NORDESTE, ESTIMADAS PARA 1964

| Idade                  | Sudeste B | Nordeste | Diferença          |
|------------------------|-----------|----------|--------------------|
|                        |           |          | Sudeste B-Nordeste |
| PROBABILIDADE DE MORTE |           |          |                    |
| 0                      | 75,06     | 176,33   | - 101,27           |
| 1                      | 26,35     | 92,54    | - 66,19            |
| 5                      | 4,95      | 13,57    | - 8,62             |
| 10                     | 3,68      | 8,81     | - 5,13             |
| 15                     | 5,71      | 10,54    | - 4,83             |
| 20                     | 23,22     | 36,32    | - 13,10            |
| 30                     | 44,48     | 60,84    | - 16,36            |
| 40                     | 75,76     | 79,74    | - 3,98             |
| 50                     | 149,47    | 140,76   | 8,71               |
| 60                     | 313,48    | 292,20   | 21,28              |
| 70                     | 580,38    | 571,07   | 9,31               |
| VIDA MÉDIA             |           |          |                    |
| 0                      | 60,7      | 48,9     | 11,8               |
| 1 - 4                  | 64,6      | 58,3     | 6,3                |
| 5 - 9                  | 62,3      | 60,0     | 2,3                |
| 10 - 14                | 57,6      | 55,8     | 1,8                |
| 15 - 19                | 52,7      | 51,3     | 1,4                |
| 20 - 29                | 48,0      | 46,8     | 1,2                |
| 30 - 39                | 39,1      | 38,4     | 0,7                |
| 40 - 49                | 30,6      | 30,5     | 0,1                |
| 50 - 59                | 22,7      | 22,6     | 0,1                |
| 60 - 69                | 15,6      | 15,4     | 0,2                |
| 70 - 79                | 10,3      | 9,6      | 0,7                |
| ÓBITOS                 |           |          |                    |
| 0                      | 7 506     | 17 633   | - 10 127           |
| 1                      | 2 437     | 7 622    | - 5 185            |
| 5                      | 446       | 1 014    | - 568              |
| 10                     | 330       | 649      | - 319              |
| 15                     | 510       | 770      | - 260              |
| 20                     | 2 061     | 2 626    | - 565              |
| 30                     | 3 857     | 4 240    | - 383              |
| 40                     | 6 277     | 5 219    | 1 058              |
| 50                     | 11 446    | 8 471    | 2 969              |
| 60                     | 20 417    | 15 121   | 5 296              |
| 70                     | 25 950    | 20 918   | 5 032              |



dia é apreciável, a favor da Região Sudeste B, apenas ao nascer e na idade de 1 ano. Da idade de 5 anos em diante, a diferença diminui cada vez mais, e a partir de de 30 anos em diante, a vida média apresenta praticamente os mesmos valores nas duas regiões.

A curva de probabilidade de morte da Região Nordeste supera a da Região Sudeste B até a idade de 49 anos, porém, as diferenças absolutas só são realmente grandes nos primeiros 5 anos de vida.

Na Tabela 46, faz-se uma comparação entre as duas regiões, quanto à distribuição dos óbitos, conforme a tábua de sobrevivência, por três grandes grupos de idade.

Os óbitos ocorridos no grupo de 0 a 14 anos representam 26,9% do total, na Região Nordeste, contra 10,7% na Região Sudeste B. Já no período economicamente produtivo da vida, de 15 a 59 anos, os percentuais nas duas Regiões acham-se próximos - 21,3% no Nordeste contra 24,1% na Região Sudeste B. Os óbitos do terceiro grupo - de 60 anos e mais - representam, por sua vez, 51,7% no Nordeste, contra 65,1% na Região Sudeste B.

Mostra-se assim, com outros dados, a elevada mortalidade de pessoas jovens no Nordeste, podendo-se mesmo afirmar que nessa região, o meio físico e sócio-econômico é particularmente perigoso para a vida da criança.

#### Taxas de mortalidade por causas

As causas de morte para as quais foram calculadas taxas - doenças transmissíveis; neoplasmas malignos; arteriosclerose das coronárias; lesões vasculares do sistema nervoso central e acidentes - representam cerca de 64% do total das mortes no Brasil.

#### Doenças transmissíveis

A taxa de mortalidade por doenças transmissíveis estimada para o Brasil, em 1964, mostra-se muito alta, em confronto com as dos países desenvolvidos. Basta assinalar que ela é 13 e 11 vezes, respectivamente, maior do

TABELA 46

DISTRIBUIÇÃO DOS ÓBITOS CONFORME A TÁBUA DE SOBREVIVÊNCIA  
 POR GRANDES GRUPOS DE IDADE, 1964

| País e Região | Óbitos ocorridos nas idades de anos |         |           | Total de Óbitos |
|---------------|-------------------------------------|---------|-----------|-----------------|
|               | 0 a 14                              | 15 a 59 | 60 e mais |                 |
| Nordeste      | 26 918                              | 21 332  | 51 750    | 100 000         |
| Sudeste B     | 10 719                              | 24 151  | 65 130    | 100 000         |
| Brasil        | 17 873                              | 25 583  | 56 544    | 100 000         |

que a verificada na Dinamarca e Estados Unidos; aproxima-se muito, pelo contrário, da registrada no México.

As doenças transmissíveis foram responsáveis por cerca de 40% do total de mortes calculado para o país, naquele ano.

O importante papel desempenhado pelas doenças transmissíveis na terminação da vida do brasileiro está de acordo com o que já se disse anteriormente: que o Brasil caracteriza-se no momento por elevada mortalidade de pessoas jovens. Com efeito, os indivíduos jovens, em sua grande maioria, morrem em consequência de dois grandes grupos de causas: doenças transmissíveis e acidentes. No Brasil, os dados disponíveis mostram nitidamente a importância relativa muito maior das doenças transmissíveis.

Dentro deste grupo de causas de morte, procurou-se analisar o papel das diarreias infecciosas, gripe e pneumonia, tuberculose do aparelho respiratório, sarampo e tétano, que representam de 85% a 90% do total de mortes atribuído às doenças transmissíveis.

#### Diarreias infecciosas

A taxa de mortalidade por este grupo de doenças, entre crianças de menos de 5 anos de idade, foi estimada em 1 245 por 100 000, em 1964.

Não há qualquer exagero nessa cifra; muito pelo contrário, ela deve ser realmente mínima, pois o número de mortes por diarreias infecciosas, no Estado da Guanabara, em 1960, foi 2 vezes maior do que o registrado, em conjunto, na Suécia, França, Holanda, Inglaterra, Canadá, Suíça e Noruega, enquanto sua população de menores de 5 anos de idade era 33 vezes menor do que a dos países citados.

Parece evidente, pelos dados da Tabela 22, que a taxa de mortalidade por diarreias infecciosas pode ser utilizada como um dos bons indicadores de desenvolvimento econômico. Com efeito, em todos os países desenvolvidos - como Estados Unidos, Canadá, Suécia, França, Holanda - ela se mostra sempre muito baixa, enquanto nos países de condições econômicas ainda desfavoráveis - como Colômbia, México, Brasil, Egito - ela é várias dezenas e, por vezes,

duas ou três centenas de vezes mais alta.

Compreende-se que assim seja, pois êste grupo de doenças resulta da introdução, na boca das crianças, de micróbios provenientes do intestino de homens e animais, para o que contribuem numerosos fatores e condições que caracterizam o padrão de vida, tais como disponibilidade de água dentro do domicílio; asseio pessoal; higiene do ambiente; densidade de moscas; meios adequados para remoção dos dejetos.

### Tuberculose do aparelho respiratório

É também muito alta ainda a taxa de mortalidade por tuberculose do aparelho respiratório, estimada em 67 por 100 000 habitantes, para todo o país, em 1964. Na grande maioria dos países desenvolvidos, essa taxa encontra-se abaixo de 20, e em alguns, como a Dinamarca e os Estados Unidos, abaixo de 10.\*

É preciso destacar que o diagnóstico da tuberculose exige recursos especializados - como aparelhos de raios X e laboratórios bacteriológicos -, quase sempre muito escassos nos países subdesenvolvidos. Nêles, por isso, muitos casos de tuberculose morrem sem diagnóstico, o que poderia explicar as taxas muito baixas assinaladas para a Venezuela e o Egito, na Tabela 24.

No interior do Estado de São Paulo, por exemplo, 19 375 óbitos, ou 21,2% dos 91 263 que ocorreram em 1963, ficaram sem diagnóstico de causa.

Como a prevenção da morte por tuberculose do aparelho respiratório exige um sistema complexo de diagnóstico e tratamento, a taxa de mortalidade por essa doença, a despeito do extraordinário progresso terapêutico, ainda pode ser utilizada como bom indicador de desenvolvimento dos serviços médico-sanitários. Somente os países que dispõem de sistemas altamente aperfeiçoados de organização e financiamento de seus serviços de saúde serão capazes de reduzir a mortalidade por tuberculose do aparelho respiratório a menos de 20 por 100 000 habitantes. Como se mostrou, o Brasil ainda se encontra longe de atingir essa meta.

### Gripe e pneumonia

Estas doenças continuam a apresentar elevada incidência em todos os países, pois não existem ainda recursos tecnológicos para sua prevenção em massa. Entretanto, as mortes que causam podem ser muito reduzidas mediante boa assistência médica. Os recursos terapêuticos modernos - quimioterápicos e antibióticos - desde que utilizados no momento oportuno - fizeram baixar muito a taxa de mortalidade por essas doenças. Nos Estados Unidos, por exemplo, ela passou de 184,4 por 100 000 habitantes, por volta de 1900-1904, para 30,1, em anos próximos de 1964.

A taxa de mortalidade por gripe e pneumonia pode ser assim utilizada como indicador da qualidade e quantidade de assistência médica posta à disposição do povo.

Sob este aspecto, a situação brasileira mostra-se muito desfavorável. Sua taxa de mortalidade é uma das mais elevadas no quadro internacional.

Mesmo em importantes capitais brasileiras, como Recife e Belo Horizonte, essas taxas estão acima de 120 por 100 000 habitantes; já no Rio de Janeiro e São Paulo, a situação mostra-se bem mais favorável, com taxas em torno de 65 por 100 000.

### Sarampo

O sarampo é uma virose universal, mas a mortalidade por essa doença - que se concentra principalmente nas crianças de menos de 3 anos - foi reduzida a valores quase desprezíveis, em todos os países que dispõem de um sistema adequado de prestar assistência médica à criança. A mortalidade por sarampo pode ser então utilizada como indicador da eficiência do referido sistema.

A taxa de mortalidade por sarampo nos Estados Unidos, em 1961, foi 70 vezes menor do que a estimada para o Brasil em 1964, e 43 vezes menor do que a calculada para as 18 capitais de Estados brasileiros, em anos próximos de 1964.

A taxa brasileira aproxima-se muito da mexicana, considerada uma das mais altas do mundo.

A estimativa da taxa brasileira não deve estar exagerada. Basta assinalar que somente no Estado da Guanabara, em 1961, ocorreram mais óbitos por sarampo, do que na Suécia, Suíça, Noruega, Holanda, Dinamarca e França, em conjunto, países que possuem uma população de crianças de menos de 5 anos de idade de cerca de 18 vezes maior do que a da Guanabara.

### Tétano

O tétano é ainda importante causa de morte no Brasil, sendo a estimativa de sua taxa de mortalidade uma das mais elevadas do mundo.

Somente no interior do Estado de São Paulo, em 1961, ocorreram 1 307 óbitos, contra 1 236 registrados, em conjunto, na Holanda, Dinamarca, Estados Unidos, Canadá, Japão, França, Suécia e Inglaterra, países que têm uma população cerca de 44 vezes maior do que aquela área brasileira.

A substituição da tração animal pelos veículos motorizados e o uso do calçado, protegendo os pés, por onde penetra o bacilo do tétano em grande proporção de casos, por causa da facilidade de ferimento nessa região do corpo, tem provocado redução apreciável da incidência dessa doença.

Como na zona rural brasileira, a regra é andar descalço e o contato com animais é muito grande, a incidência do tétano deve ser bem mais alta do que nas grandes cidades. Apesar disso, algumas capitais de Estados brasileiros, como Recife e Salvador, apresentaram taxas ainda mais elevadas do que a estimada para o Brasil, e mesmo na cidade do Rio de Janeiro ela é apreciavelmente maior do que em todos os países incluídos na Tabela 29-A.

Cumprе esclarecer que uma boa parte dos óbitos, no Brasil, é provocada pelo tétano neonatorum, resultante da inoculação do esporo tetânico no umbigo do recém-nascido, por parte da curiosa que assiste a mulher durante o parto.

A mortalidade por tétano umbilical pode ser assim utilizada como in

dicador da qualidade da assistência obstétrica que está sendo prestada à população.

### Doenças degenerativas

Entre estas doenças, os neoplasmas malignos, a arteriosclerose das coronárias e as lesões vasculares do sistema nervoso central são as principais causas de morte, no grupo de idade de 50 anos e mais, em quase todos os países.

Tratando-se de doenças que incidem predominantemente na velhice, não deve causar surpresa que as taxas brasileiras se mostrem bem mais baixas do que as dos países desenvolvidos, pois nêstes a população possui percentual muito mais elevado de pessoas de 50 anos e mais de idade. A distribuição etária da população, muito mais favorável no Brasil que nos países desenvolvidos, seria por si só capaz de explicar boa parte da diferença entre as taxas de mortalidade por essas doenças. Deve-se salientar também que uma parte da citada diferença deve correr por conta do maior uso que se faz nos países desenvolvidos dos modernos e eficientes métodos de diagnóstico.

De qualquer modo, as taxas de mortalidade estimadas para o país mostram que as doenças degenerativas já constituem problema de vulto e precisam ser levadas em conta na organização de serviços destinados a prestar assistência médica aos brasileiros.

### Acidentes

Os acidentes constituem importante causa de morte no mundo de hoje, parecendo mesmo que representam o tributo a ser pago em troca do progresso material.

O uso crescente de veículos a motor e a mecanização da vida, de um modo geral, explicam em boa parte êsse fenômeno.

A taxa de mortalidade por acidentes estimada para o Brasil, em 1964, mostra-se tão elevada quanto em vários países desenvolvidos, e mesmo que seja

na realidade um pouco mais baixa, revela ainda assim a existência de um problema cuja importância não pode ser menosprezada.



## PARTE B

Análise da morbidade

As estatísticas de morbidade permitem avaliar a saúde de modo muito mais completo que as de mortalidade, pois dão resposta a questões de grande interesse para o planejamento, tais como:

- (a) quantas pessoas são acometidas por determinadas doenças, e por quanto tempo?
- (b) qual a quantidade de recursos necessários a seu atendimento?
- (c) qual a taxa de letalidade de cada uma delas?
- (d) qual a incapacidade - temporária ou permanente - provocada por essas doenças?
- (e) como essas doenças se distribuem quanto à idade, sexo, ocupação ou local de residência da população?

No Brasil, como em muitos outros países, registra-se diariamente nos consultórios particulares, nos hospitais, nos centros de saúde e ambulatórios, soma considerável de informações relativas à ocorrência de doenças.

Nas Tabelas 47 e 48, são apresentadas estatísticas coligidas nos hospitais e centros de saúde administrados pela Fundação Serviço Especial de Saúde Pública.

Ambas têm a finalidade de mostrar algumas das informações que podem ser obtidas mediante a análise dos registros desses tipos de instituição.

Na Tabela 47, vê-se que em 24 hospitais de pequenas comunidades do interior brasileiro, a primeira causa de internação foi representada pelos partos e complicações da gestação, do parto e puerpério, vindo em segundo lugar as doenças infecciosas e parasitárias.

Na Tabela 48, é evidente a predominância da malária sobre todas as outras doenças, com quase 30 mil casos registrados no triênio em apêço, se-

TABELA 47

DEZ PRINCIPAIS CAUSAS DE HOSPITALIZAÇÃO NOS HOSPITAIS ADMINISTRADOS PELA FUNDAÇÃO SERVIÇO ESPECIAL DE SAÚDE PÚBLICA

1962

| Estado          | Localidade   | Causas de Hospitalização   |
|-----------------|--|--|
| Ama zonas       | Benjamin Constant<br>Parintins   | 1. Partos e complicações da gestação, do parto e puerpério (640-689)                         |
| Pará            | Breves<br>Marabá<br>Santarém   | 2. Doenças infecciosas e parasitárias (001-138)  |
| Maranhão        | Codó   | 3. Doenças do aparelho digestivo (530-587)   |
| Piauí           | José de Freitas  | 4. Lesões, efeitos adversos de substâncias químicas e outras causas externas (N 800 - N 999) |
| Rio G. do Norte | Caicó<br>Cerro-Corá  | 5. Doenças do aparelho gênito-urinário (590-637)   |
| Paraíba         | Alagoa Grande<br>Areia<br>Bananeiras<br>Guarabira                      | 6. Doenças do aparelho respiratório (450-527)  |
| Pernambuco      | Palmares   | 7. Doenças do aparelho circulatório (400-468)  |
| Alagoas         | Pão de Açúcar  | 8. Tumores (140-239)   |
| Bahia           | Barra<br>Bom J. da Lapa<br>Juazeiro                                    | 9. Doenças próprias da primeira infância (760-776)   |
| Minas Gerais    | Bocaiuva<br>Januária<br>Pains<br>Paracatu<br>Pirapora<br>São Francisco | 10. Doenças da pele e do tecido celular (690-716)  |

TABELA 43

CASOS CONFIRMADOS DE DOENÇAS TRANSMISSÍVEIS REGISTRADOS NOS HOSPITAIS E CENTROS DE SAÚDE DA FUNDAÇÃO SESP, DISTRIBUÍDOS POR 239 PEQUENAS CIDADES DO INTERIOR DO PAÍS, NO TRIÊNIO 1960-1962

| DOENÇAS  | AMA-ZONAS | PARÁ   | MARA NHAO | PIAUI | CEARÁ | R.G. NORTE | PARAI BA | PERNAM BUCO | ALA-GOAS | SER-GIPE | BAHIA | MINAS GERAIS | GOIÁS | TOTAL  |
|--|-----------|--------|-----------|-------|-------|------------|----------|-------------|----------|----------|-------|--------------|-------|--------|
| Difteria   | 11        | 36     | 18        | 60    | 69    | 430        | 68       | 160         | 44       | 19       | 73    | 144          | 5     | 1 137  |
| Febre Amarela                                    | -         | 1      | -         | -     | -     | -          | -        | -           | -        | -        | -     | -            | -     | 1      |
| F. Tifóide e Paratifóide                         | 17        | 44     | 68        | 167   | 43    | 170        | 71       | 403         | 69       | 59       | 507   | 277          | 5     | 1 900  |
| Hepatite Infecciosa                              | 148       | 36     | 5         | 59    | 9     | 41         | 47       | 34          | 3        | 1        | 29    | 60           | 20    | 492    |
| Infecção Puerperal                               | 22        | 53     | 40        | 41    | 11    | 57         | 95       | 76          | 27       | 5        | 26    | 42           | 16    | 511    |
| Leishmaniose                                     | 25        | 18     | 32        | 6     | 7     | 5          | 2        | 25          | -        | -        | 24    | 32           | 73    | 249    |
| Lepra  | 236       | 149    | 45        | 13    | 2     | 1          | 2        | 11          | 2        | -        | 9     | 127          | 45    | 642    |
| Malária  | 3 026     | 12 737 | 5 400     | 2 242 | 7     | 23         | 162      | 184         | 53       | 316      | 996   | 1 708        | 2 833 | 29 687 |
| Meningite  | 5         | 4      | 1         | 1     | -     | 6          | 1        | 5           | 4        | -        | 10    | 21           | -     | 58     |
| Oftalmias do recém-nasc. Gonoc. e não gonocócica | 5         | 32     | 8         | 4     | 13    | 61         | 7        | 99          | 27       | 19       | 171   | 91           | 6     | 543    |
| Peste  | -         | -      | -         | -     | -     | -          | -        | 1           | 2        | -        | -     | -            | -     | 3      |
| Poliomielite                                     | 24        | 4      | 12        | 1     | 3     | 16         | 11       | 12          | -        | 1        | 23    | 17           | 12    | 136    |
| Raiva  | -         | 1      | 6         | 3     | -     | 1          | 1        | 4           | 3        | -        | 7     | -            | 3     | 29     |
| Riquetsioses (tifo) não especificado             | -         | -      | -         | -     | -     | -          | -        | -           | -        | -        | -     | 1            | -     | 1      |
| Tétano c/menos de 30 dias                        | 9         | 24     | 7         | 13    | 3     | 7          | 9        | 34          | 22       | 22       | 69    | 83           | 2     | 304    |
| Tétano c/mais de 30 dias                         | 12        | 28     | 11        | 10    | 2     | 12         | 14       | 18          | 17       | 5        | 41    | 82           | 4     | 256    |
| Tracoma  | 10        | 4      | 48        | 343   | 13    | 19         | 197      | 2 485       | 48       | 16       | 112   | 291          | 192   | 3 778  |
| Tuberculose                                      | 341       | 815    | 171       | 353   | 78    | 408        | 251      | 931         | 358      | 393      | 1 815 | 1 169        | 77    | 7 160  |
| Varíola (alastrim)                               | 158       | 240    | 56        | 14    | 55    | 450        | 13       | 97          | 30       | 19       | 64    | 132          | 46    | 1 374  |

guida da tuberculose, tracoma e febres tifóide e paratifóides, nas 239 pequenas cidades do interior do país.

Entretanto, não existe no Brasil um sistema que, em escala nacional, canalize essas informações a um órgão central, para permitir sua análise estatística.

O conhecimento da morbidade no país fica, assim, limitado aos dados (a) de mortalidade, (b) de notificação compulsória e (c) de inquéritos especiais.

Os dados de mortalidade já foram objeto de consideração na PARTE A deste capítulo; os dados de notificação compulsória, além de restritos a certas doenças, são sabidamente muito falhos e têm, por esse motivo, valor muito limitado.

Os inquéritos especiais, feitos com a finalidade de obter dados referentes a determinadas doenças, têm sido muito utilizados no país, permitindo, muitas vezes, que se conheça com minúcias as peculiaridades de sua distribuição.

A PARTE B deste capítulo baseia-se quase toda em dados obtidos por inquérito. Nela estão descritas a situação atual de certas endemias nacionais, tais como a malária, esquistossomose, doença de Chagas, peste, tracoma, bem como as campanhas que visam seu controle ou erradicação.

Foram também incluídas as informações disponíveis sobre doenças mentais, doenças e acidentes do trabalho e cárie dentária.

### Malária

O combate à malária no Brasil foi executado através de atividades isoladas, em diferentes áreas do país, sem continuidade no tempo e no espaço, até 1941. Neste ano, foi criado o Serviço Nacional de Malária, que desenvolveu um programa de controle da endemia de âmbito nacional, cuja importância bem se expressa pela enorme extensão da zona originariamente malarígena - 7 747 600 km<sup>2</sup>, praticamente 90% da área geográfica do país - onde a prevalência da doen-

ça era aproximadamente de 7 milhões de casos.

Antes de 1941, foram executados dois programas de grande envergadura e que pelo vulto dos resultados obtidos a curto prazo merecem destaque: o "Serviço de Malária da Baixada Fluminense", que recuperou extensa área antes hiperendêmica, e o "Serviço de Malária do Nordeste", que erradicou o "Anopheles gambiae".

O programa de controle pôsto em prática pelo Serviço Nacional de Malária executava medidas antilarvárias, obras de pequena hidrografia, destruição de bromélias e medicação de doentes, que eram os recursos até então existentes; porém, evoluiu a partir de 1946, com a introdução de novas técnicas e métodos de trabalhos, baseados no combate ao vetor alado com o emprego de inseticidas de ação residual.

A campanha de controle, depois do advento dos inseticidas de ação residual, atingiu sua plenitude, estendendo-se a todas as unidades da Federação, fazendo baixar os índices de positividade de modo significativo nas principais áreas malarígenas e chegando até a interromper totalmente a transmissão da doença em determinadas áreas do Nordeste, Sul de Minas e Guanabara.

Em 1956, a prevalência da malária havia caído a aproximadamente 200 000 casos, o que representava redução substancial, face aos elevados índices pretéritos.

Com a criação do Departamento Nacional de Endemias Rurais, em 1956, foi extinto o Serviço Nacional de Malária, passando o programa de controle a ser executado pelo novo Departamento.

Com base em peculiaridades da epidemiologia da malária, destacando-se o risco de surtos epidêmicos explosivos, como o que ocorreu no Nordeste em 1939, ou como o que se verificou, agora, com a ameaça de dispersão da cepa de malária maligna - atualmente resistente às tetra-amino-quinoleínas - e, ainda, principalmente, face à possibilidade de generalizar-se a resistência dos mosquitos transmissores à ação tóxica dos inseticidas de ação residual, os malariólogos decidiram rever a metodologia da luta contra a plasmodiose, visando agora não apenas o seu controle, porém sua total erradicação.

Assim, nova etapa da maior significação na profilaxia na malária surge com o atual esforço que se faz para transformar o programa de contróle, de duração indeterminada, em Campanha de Erradicação, cujo objetivo é a eliminação absoluta da doença em prazo limitado, através de métodos e técnicas que determinam a interrupção da transmissão, pelo prazo médio de 3 anos, e conseqüente esgotamento das fontes de infecção.

Em 1958, foi criada a "Campanha de Erradicação da Malária", em Convênio com o Ponto IV - USAID.

Sendo o Brasil de extensão continental, não era possível implantar o programa de erradicação de uma só vez na sua enorme área malarígena, tendo sido, então, elaborado um programa escalonado, por áreas seleccionadas.

As áreas seriam atendidas obedecendo ao cronograma que se encontra na Tabela 49.

O plano não pôde, entretanto, evoluir dentro do cronograma estabelecido, por isso que dificuldades administrativas e insuficientes recursos financeiros determinaram adiamentos ou interrupções nas etapas do programa, o que ensejou sérios prejuízos econômicos.

Em 1959, a Campanha recebeu 62% dos recursos aprovados e em 1960, apenas 54%.

A liberação de recursos financeiros insuficientes e, além disso, fora dos prazos previstos, repercutiu também negativamente sobre o programa de contróle, cujas atividades caíram drásticamente, voltando a transmissão a apresentar índices crescentes, conforme expressam os seguintes números:

| Ano  | Casas<br>dedetizadas | Lâminas<br>examinadas | Positividade<br>% |
|------|----------------------|-----------------------|-------------------|
| 1958 | 1 700 775            | 371 029               | 6,2               |
| 1959 | 1 247 410            | 382 005               | 11,2              |
| 1960 | 689 208              | 290 930               | 12,6              |

Enquanto se executava com recursos insuficientes a fase preparatória da Campanha de Erradicação, que levaria um ano ou mais nas áreas selecio-

TABELA 49  
CRONOGRAMA PARA EXECUÇÃO DA CAMPANHA DE ERRADICAÇÃO  
DA MALÁRIA NO BRASIL

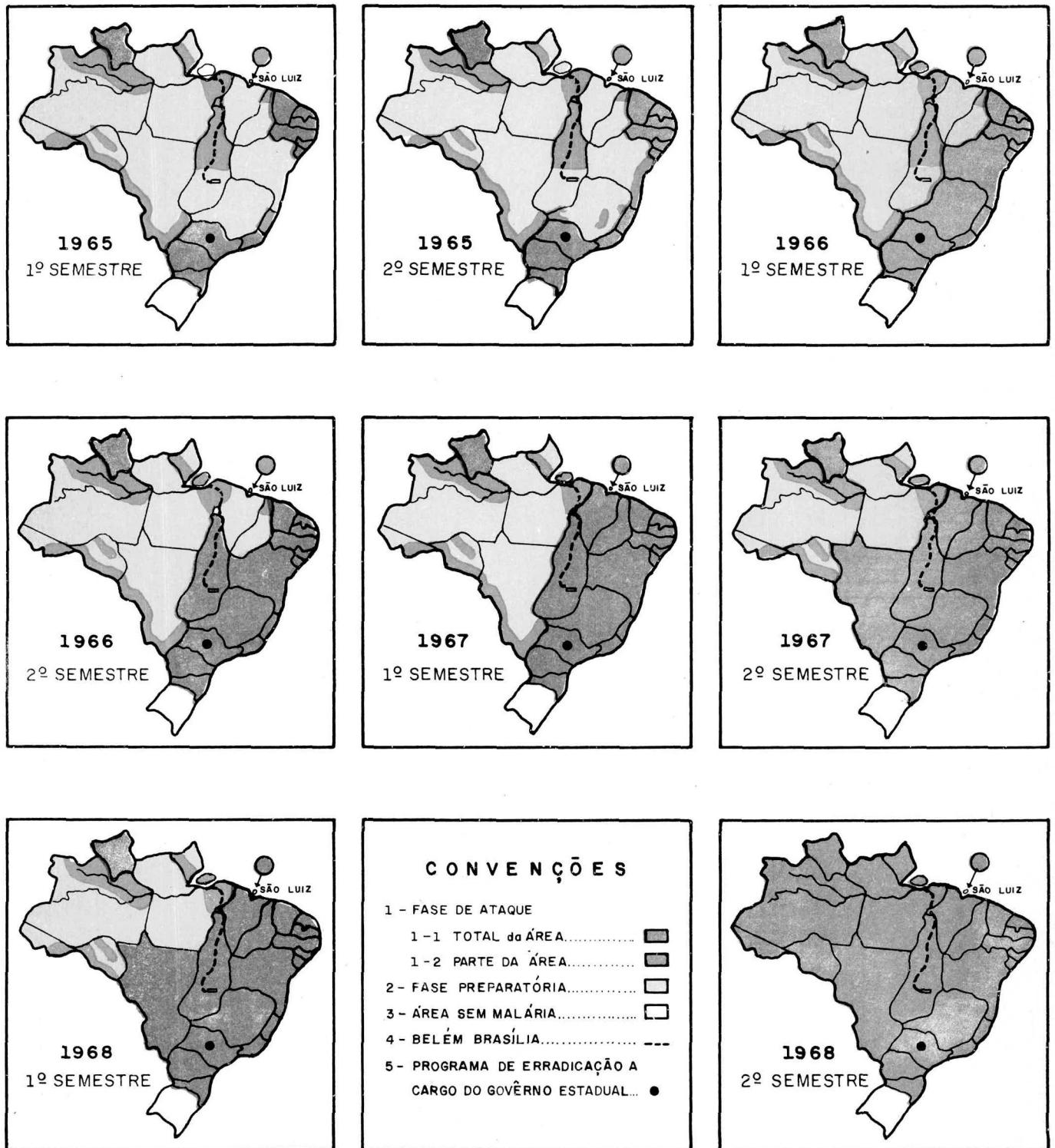
| ANO |      | 1958: Conclusão do Plano Geral. Fase preparatória: área total. |                                 |          |                  |
|-----|------|--|---------------------------------|----------|------------------|
|     |      | Casas  | Erradicação<br>(fase de ataque) | Contrôle | Vigilância       |
| 1º  | 1959 | 1 713 494  | III-I-V                         | II-IV-VI |                  |
| 2º  | 1960 | 2 627 460  | III-I-V-VI-VII                  | IV       |                  |
| 3º  | 1961 | 3 534 515  | III-I-V-VI-II-IV                | -        |                  |
| 4º  | 1962 | 3 534 515  | III-I-V-VI-II-IV                | -        |                  |
| 5º  | 1963 | 1 821 021  | VI-II-IV                        |          | III-I-V          |
| 6º  | 1964 | 907 055  | IV                              |          | III-I-V-VI-II    |
| 7º  | 1965 | -  |                                 |          | III-I-V-VI-II-IV |
| 8   | 1966 | -  |                                 |          | III-I-V-VI-II-V  |
| 9º  | 1967 | VIGILÂNCIA - Final do Programa                                 |                                 |          |                  |
| 10º | 1968 | Entrega para manutenção ao DNERu e Serviços Gerais de Saúde    |                                 |          |                  |

MINISTÉRIO DA SAÚDE  
 D. N. E. Ru. — G. T. E. M.  
 CAMPANHA DE CONTROLE E ERRADICAÇÃO DA MALÁRIA

BRASIL

Fig. 1

SETORES EM FASE DE ATAQUE E EM FASE PREPARÁTÓRIA





nadas, os índices de transmissão voltaram em alarmante ascensão porque, como foi indicado acima, no período de 1958 a 1960, entrou em colapso o programa de controle, que havia ficado a cargo do Departamento Nacional de Endemias Rurais do Ministério da Saúde.

A fim de conter a elevação da incidência da malária, o Ministério da Saúde unificou, então, os programas de controle e de erradicação, reformulando o órgão encarregado do combate à doença que, com mais autonomia, passou a denominar-se "Campanha de Controle e Erradicação da Malária" (decreto número 50 925 de 7.7.61). Face aos transtornos e irregularidades que comprometeram seriamente o desenvolvimento da Campanha foi elaborado novo planejamento, a vigorar de 1962 em diante, mantendo, entretanto, a mesma seleção de áreas para erradicação, a serem gradualmente ampliadas; e nas demais, prosseguindo o programa de controle com inseticida, incluindo-se também o reconhecimento geográfico e outras medidas da fase preparatória.

A decisão do Governo de dar enfim total apoio ao órgão responsável pelo combate à malária, passando a liberar integralmente os recursos aprovados, permitiu reequipar a Campanha, formar e treinar pessoal, ampliar a rede de avaliação epidemiológica e tomar as providências para assegurar a organização de uma infra-estrutura em condições de executar os trabalhos de escritório e de campo, principalmente operações de epidemiologia e estatística, de inseticida, transporte e abastecimento.

#### Plano de operações para 1965-1968

O Plano Nacional de Erradicação da Malária vem sendo cumprido por áreas prioritárias, ampliadas progressivamente. A Figura 1 representa o cronograma de atividades da Campanha para o quadriênio 65-68, indicando que em 1968 o programa completará a fase de ataque de toda a imensa área malarígena brasileira. A Figura 2 representa os Setores em fases preparatória e de ataque, no período de 1965 a 1968. A Figura 3 projeta a ampliação das atividades de borrifação no período.

# CRONOGRAMA DAS ATIVIDADES DA CEM PARA O PERIODO 1965-1975

Fig. 2

| SETORES |                | 1965        |             | 1966        |             | 1967        |             | 1968        |             | 1969        |             | 1970        |             | 1971        |             | 1972        |             | 1973        |             | 1974        |             | 1975        |             |
|---------|----------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
|         |                | 1º Semestre | 2º Semestre | 1º Semestre | 2º Semestre | 1º Semestre | 2º Semestre | 1º Semestre | 2º Semestre | 1º Semestre | 2º Semestre | 1º Semestre | 2º Semestre | 1º Semestre | 2º Semestre | 1º Semestre | 2º Semestre | 1º Semestre | 2º Semestre | 1º Semestre | 2º Semestre | 1º Semestre | 2º Semestre |
| CRI     | AMAZONAS       | █           | █           | █           | █           | █           | █           | █           | █           | █           | █           | █           | █           | █           | █           | █           | █           | █           | █           | █           | █           | █           | █           |
|         | ACRE           | █           | █           | █           | █           | █           | █           | █           | █           | █           | █           | █           | █           | █           | █           | █           | █           | █           | █           | █           | █           | █           | █           |
|         | RONDÔNIA       | █           | █           | █           | █           | █           | █           | █           | █           | █           | █           | █           | █           | █           | █           | █           | █           | █           | █           | █           | █           | █           | █           |
|         | AMAPÁ          | █           | █           | █           | █           | █           | █           | █           | █           | █           | █           | █           | █           | █           | █           | █           | █           | █           | █           | █           | █           | █           | █           |
|         | PARÁ           | █           | █           | █           | █           | █           | █           | █           | █           | █           | █           | █           | █           | █           | █           | █           | █           | █           | █           | █           | █           | █           | █           |
|         | RORAIMA        | █           | █           | █           | █           | █           | █           | █           | █           | █           | █           | █           | █           | █           | █           | █           | █           | █           | █           | █           | █           | █           | █           |
| CR II   | MARANHÃO       | █           | █           | █           | █           | █           | █           | █           | █           | █           | █           | █           | █           | █           | █           | █           | █           | █           | █           | █           | █           | █           |             |
|         | PIAUÍ          | █           | █           | █           | █           | █           | █           | █           | █           | █           | █           | █           | █           | █           | █           | █           | █           | █           | █           | █           | █           | █           |             |
|         | GOIÁS          | █           | █           | █           | █           | █           | █           | █           | █           | █           | █           | █           | █           | █           | █           | █           | █           | █           | █           | █           | █           | █           |             |
|         | D. FEDERAL     | █           | █           | █           | █           | █           | █           | █           | █           | █           | █           | █           | █           | █           | █           | █           | █           | █           | █           | █           | █           | █           |             |
| CR III  | CEARÁ          | █           | █           | █           | █           | █           | █           | █           | █           | █           | █           | █           | █           | █           | █           | █           | █           | █           | █           | █           | █           | █           |             |
|         | R. G. do NORTE | █           | █           | █           | █           | █           | █           | █           | █           | █           | █           | █           | █           | █           | █           | █           | █           | █           | █           | █           | █           | █           |             |
|         | PARAÍBA        | █           | █           | █           | █           | █           | █           | █           | █           | █           | █           | █           | █           | █           | █           | █           | █           | █           | █           | █           | █           | █           |             |
|         | PERNAMBUCO     | █           | █           | █           | █           | █           | █           | █           | █           | █           | █           | █           | █           | █           | █           | █           | █           | █           | █           | █           | █           | █           |             |
|         | ALAGOAS        | █           | █           | █           | █           | █           | █           | █           | █           | █           | █           | █           | █           | █           | █           | █           | █           | █           | █           | █           | █           | █           |             |
|         | SERGIPE        | █           | █           | █           | █           | █           | █           | █           | █           | █           | █           | █           | █           | █           | █           | █           | █           | █           | █           | █           | █           | █           |             |
| CR IV   | BAHIA          | █           | █           | █           | █           | █           | █           | █           | █           | █           | █           | █           | █           | █           | █           | █           | █           | █           | █           | █           | █           | █           |             |
|         | MINAS GERAIS   | █           | █           | █           | █           | █           | █           | █           | █           | █           | █           | █           | █           | █           | █           | █           | █           | █           | █           | █           | █           | █           |             |
|         | ESPÍRITO SANTO | █           | █           | █           | █           | █           | █           | █           | █           | █           | █           | █           | █           | █           | █           | █           | █           | █           | █           | █           | █           | █           |             |
| CR V    | GUANABARA      | █           | █           | █           | █           | █           | █           | █           | █           | █           | █           | █           | █           | █           | █           | █           | █           | █           | █           | █           | █           | █           |             |
|         | RIO de JANEIRO | █           | █           | █           | █           | █           | █           | █           | █           | █           | █           | █           | █           | █           | █           | █           | █           | █           | █           | █           | █           | █           |             |
|         | PARANÁ         | █           | █           | █           | █           | █           | █           | █           | █           | █           | █           | █           | █           | █           | █           | █           | █           | █           | █           | █           | █           | █           |             |
|         | SANTA CATARINA | █           | █           | █           | █           | █           | █           | █           | █           | █           | █           | █           | █           | █           | █           | █           | █           | █           | █           | █           | █           | █           |             |
|         | MATO GROSSO    | █           | █           | █           | █           | █           | █           | █           | █           | █           | █           | █           | █           | █           | █           | █           | █           | █           | █           | █           | █           | █           |             |

Fase Preparatória

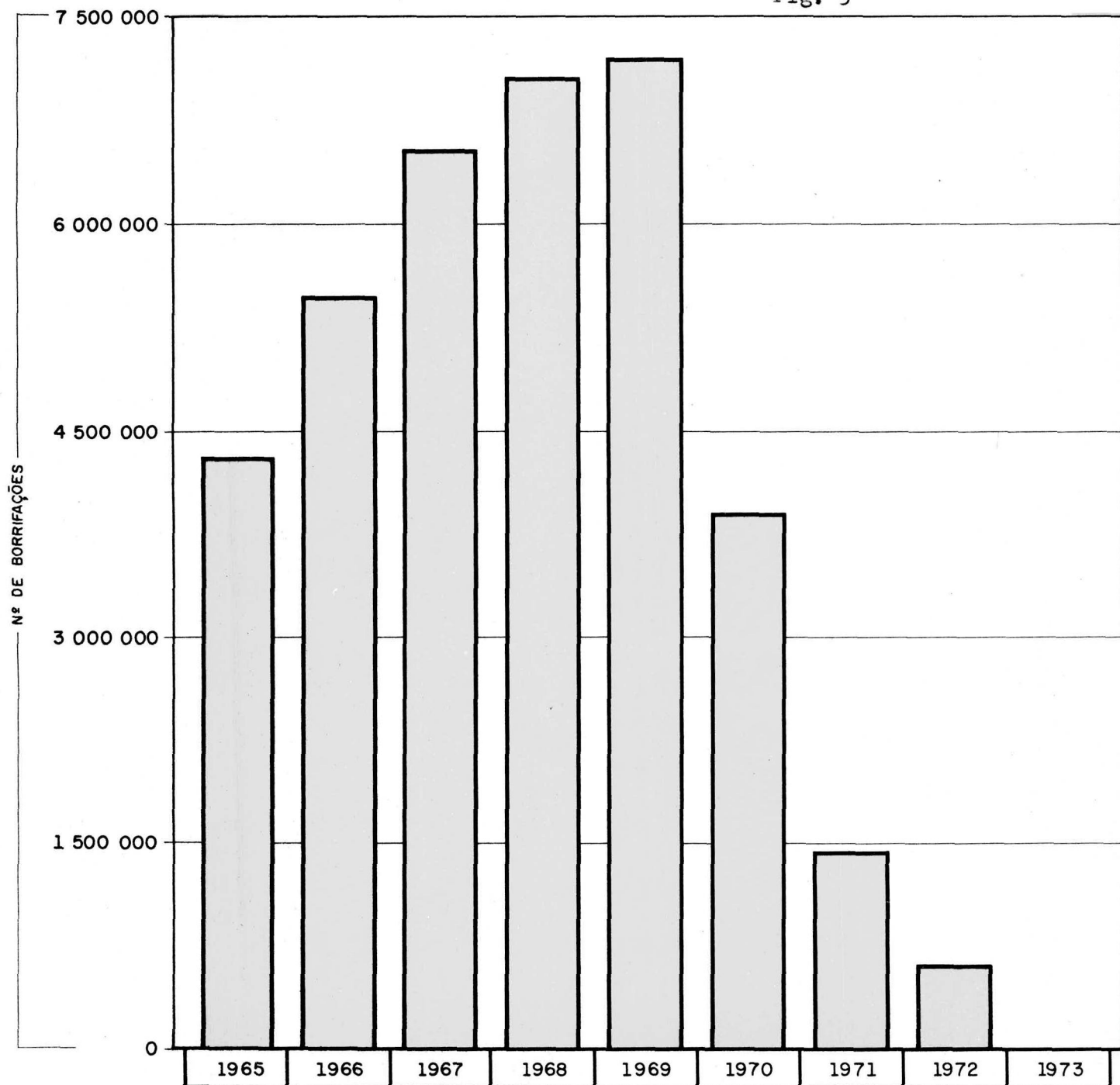
Fase de ataque em parte da área

Fase de ataque em toda área

Fase de Consolidação

# EVOLUÇÃO DOS TRABALHOS DE BORRIFAÇÃO

Fig. 3



### Situação atual do Programa

A Campanha de Erradicação, tendo iniciado seus trabalhos pela Região Nordeste, se apresenta em 1965 nas seguintes etapas de expansão:

Fase de consolidação: áreas parciais dos Estados de Rio Grande do Norte, Alagoas, Sergipe e Paraná.

Fase de ataque: área malarígena total dos Estados de Ceará, Rio Grande do Norte, Paraíba, Pernambuco, Rio de Janeiro, Paraná e Território de Roraima, Bahia, Espírito Santo; área parcial de Minas Gerais, Pará, Amazonas (vale Rio Negro) e áreas fronteiras com países limítrofes em fase de consolidação.

Fase preparatória: Região Amazônica e Estados do Maranhão, Piauí, Goiás e Mato Grosso.

A Tabela 50 consigna a variação anual do número de casas borrifadas nos anos de 1961-1965, tendo cumulativamente, no período, ultrapassado 12 milhões de borrifações.

A Tabela 51 registra o número de postos de notificação em atividade nos anos de 1961-1965, e consigna o número de lâminas examinadas e porcentagens de positividade no período. Verifica-se que a queda do índice de positividade é progressiva a partir de 1962, podendo ser melhor avaliado o rendimento do programa, analisando-se a Tabela 52 com os índices de positividade por Estado, durante o período 1961-1965. Nos Estados em fase de consolidação, os índices de positividade já estão abaixo de 1%.

### Recursos Financeiros Aplicados pela Campanha

As despesas realizadas pelo programa no período 1958-1965 totalizaram Cr\$47 715 130 092, sendo que o Governo Brasileiro entrou com 71% desse valor, o Convênio com a USAID com 26,6% e a Organização Sanitária Panamericana com 2,4%.

Na Tabela 53 são apresentadas as importâncias aplicadas por ano, de 1958-1965.

TABELA 50

## CAMPANHA DE ERRADICAÇÃO DA MALÁRIA

## OPERAÇÕES DE INSETICIDA \*

| Anos | DDT GASTO (kg)     |                      | Borrifações<br>Realizadas | CASAS BORRIFADAS |                | HABITANTES PROTEGIDOS |                |
|------|--------------------|----------------------|---------------------------|------------------|----------------|-----------------------|----------------|
|      | Pó molhável<br>75% | Grau técnico<br>100% |                           | 1º<br>Semestre   | 2º<br>Semestre | 1º<br>Semestre        | 2º<br>Semestre |
| 1961 | 521 378            | 57 974               | 1 074 986                 | 396 225          | 678 761        | 1 600 141             | 2 771 313      |
| 1962 | 1 611 606          | 188 939              | 3 310 924                 | 1 350 566        | 1 960 358      | 5 843 075             | 8 317 433      |
| 1963 | 1 753 057          | 226 522              | 3 736 324                 | 1 726 289        | 2 010 035      | 7 178 751             | 8 376 676      |
| 1964 | 1 994 869          | 271 263              | 4 249 120                 | 1 899 065        | 2 350 055      | 7 876 719             | 9 662 834      |
| 1965 | 719 175            | 118 590              | 1 588 479                 | 1 589 479        | -              | 6 498 567             | -              |

\* Quadro elaborado pela Superintendência da CEM, baseado nas informações prestadas pela Seção de O.I.  
Os dados semestrais não são acumuláveis.

TABELA 51  
 CAMPANHA DE ERRADICAÇÃO DA MALÁRIA  
 INFORMAÇÕES EPIDEMIOLÓGICAS \*

| ANOS     | LAMINAS    |           | POSITIVIDADE<br>% | POSTOS DE NOTIFICAÇÃO<br>(PP.NN.) ** |
|----------|------------|-----------|-------------------|--------------------------------------|
|          | Examinadas | Positivas |                   |                                      |
| 1961     | 230 205    | 36 912    | 16,0              | 1 888                                |
| 1962     | 513 767    | 68 371    | 13,3              | 12 178                               |
| 1963     | 860 389    | 109 752   | 12,8              | 15 053                               |
| 1964     | 1 241 242  | 109 507   | 8,8               | 18 833                               |
| 1965 *** | 739 752    | 53 375    | 7,2               | 20 009                               |

\* Quadro elaborado pela Superintendência da CEM, baseado nas informações fornecidas pela Seção de Epidemiologia.

\*\* Os números indicam a média mensal dos Postos de Notificação (rede de avaliação passiva) disseminados por toda a área coberta pela CEM, no país.

\*\*\* Refere-se ao 1º semestre.

TABELA 52

CAMPANHA DE ERRADICAÇÃO DA MALÁRIA  
ÍNDICES DE POSITIVIDADE PARA MALÁRIA

| UNIDADES<br>FEDERATIVAS | ANOS |      |      |      |        |
|-------------------------|------|------|------|------|--------|
|                         | 1961 | 1962 | 1963 | 1964 | 1965 * |
| Rondônia                | S/A  | 26,0 | 24,5 | 18,0 | 11,1   |
| Acre                    | S/A  | 10,0 | 9,3  | 5,7  | 3,7    |
| Roraima                 | S/A  | 18,0 | 30,9 | 17,7 | 9,0    |
| Amapá                   | S/A  | ★    | 26,1 | 14,3 | 9,1    |
| Amazonas                | 11,0 | 31,0 | 19,0 | 8,8  | 6,2    |
| Pará                    | 29,0 | 30,0 | 26,1 | 16,9 | 12,1   |
| Maranhão                | S/A  | 18,0 | 17,6 | 23,0 | 25,7   |
| Piauí                   | 22,1 | 19,0 | 13,8 | 10,5 | 13,4   |
| Ceará                   | 3,4  | 16,0 | 12,1 | 5,9  | 4,7    |
| Rio G. do Norte         | 5,2  | 0,6  | 0,1  | 0,07 | 0,02   |
| Paraíba                 | 4,8  | 6,0  | 3,6  | 9,6  | 0,7    |
| Pernambuco              | 34,1 | 11,0 | 6,5  | 7,7  | 2,3    |
| Alagoas                 | 13,0 | 4,0  | 0,8  | 0,3  | 0,05   |
| Sergipe                 | 2,0  | 0,6  | 0,1  | 0,1  | 0,05   |
| Bahia                   | S/A  | 8,0  | 15,8 | 11,6 | 11,8   |
| Minas Gerais            | 16,9 | 8,0  | 8,6  | 7,3  | 10,3   |
| Espírito Santo          | 7,8  | 7,0  | 15,7 | 20,0 | 22,9   |
| Rio de Janeiro          | 1,4  | 4,0  | 1,5  | 0,6  | 0,3    |
| São Paulo               | -    | -    | -    | -    | -      |
| Paraná                  | S/A  | 10,0 | 3,1  | 3,3  | 3,3    |
| Santa Catarina          | 20,8 | 20,0 | 22,4 | 12,5 | 9,8    |
| Goiás                   | 6,6  | 8,0  | 21,7 | 18,1 | 11,5   |
| Mato Grosso             | 6,5  | 7,0  | 7,0  | 7,7  | 3,8    |

\* 1º Semestre

★ Incluído na avaliação do Pará  
S/A Sem avaliação

Observação: O programa do Estado de São Paulo é conduzido pelo respectivo Governador, em convênio com o Ministério da Saúde e organismos internacionais.

O programa da CEM, sendo gradual e progressivo, apresenta Estados com a totalidade da área em erradicação, outros só com parte da área e outros ainda, em fase preparatória. Em 1968, todos os territórios alcançados pela fase de ataque ou de erradicação propriamente dita (cobertura domiciliar com inseticida) na totalidade da área malárica. Isto explica certas flutuações dos índices de positividade, como se poderá compreender, comparando o quadro com o cronograma do programa. A partir de 1968, a queda dos índices deverá ser constante, com flutuações sem maior significação.

Estes Estados da Guanabara e R.G. Sul estão com a transmissão interrompida.

TABELA 53  
 CAMPANHA DE ERRADICAÇÃO DA MALÁRIA  
 DESPESAS REALIZADAS COM O PROGRAMA \*

| ANO                  | GOVERNO<br>BRASILEIRO | COOPERAÇÃO INTERNACIONAL |               | TOTAL          |
|----------------------|-----------------------|--------------------------|---------------|----------------|
|                      |                       | USAID **                 | OPS/OMS ***   |                |
| 1958                 | 31 496 500            | 131 479 321              | 10 860 000    | 173 835 821    |
| 1959                 | 192 904 500           | 265 065 490              | 15 498 000    | 473 467 990    |
| 1960                 | 304 105 000           | 650 266 986              | 10 108 000    | 964 479 986    |
| 1961                 | 734 768 704           | 516 741 309              | 20 280 000    | 1 271 790 013  |
| 1962                 | 2 741 781 100         | 340 989 550              | 62 573 800    | 3 145 244 450  |
| 1963                 | 5 506 200 000         | 1 678 830 582            | 148 635 600   | 7 333 666 182  |
| 1964                 | 12 420 000 000        | 4 566 205 500            | 286 364 000   | 17 272 569 500 |
| 1965 <del>1965</del> | 16 020 000 000        | 550 518 550              | 509 457 600   | 17 079 976 150 |
| TOTAL                | 37 951 255 804        | 8 700 097 288            | 1 063 777 000 | 47 715 130 092 |

\* Em cruzeiros, ao câmbio oficial de cada época. Elaborado pela Superintendência da CEM, com dados da S.A.

\*\* Valor em mercadorias

\*\*\* Valor em mercadorias e serviços

\*\*\*\* Recursos autorizados (em aplicação).

Os recursos da AID para 1964-1965 correspondem a empréstimo.



Está previsto o encerramento da Campanha no 1º semestre de 1975, obedecendo-se ao cronograma representado na Figura 2.

A evolução dos trabalhos de borrifação está indicada na Figura 3.

A estimativa dos recursos previstos de 1966 a 1975, cujo decréscimo começa em 1970, está projetada na Figura 4.

Em junho de 1965, a Campanha dispunha de 9 298 servidores, cuja distribuição por função se vê na Tabela 54.

#### Campanha de Erradicação no Estado de São Paulo

O Estado de São Paulo realizou a Campanha de Erradicação com recursos próprios e de convênios com a OPS (Organização Panamericana de Saúde) e a USAID desde 1958, ano em que iniciou a fase preparatória, com adestramento de profissionais e técnicos, treinamento de pessoal de campo e reconhecimento geográfico da área malarígena, que abrange 110 318 km<sup>2</sup>, com população aproximadamente de 2 700 000 habitantes.

A fase de ataque da Campanha foi iniciada simultaneamente em todas as 8 zonas em que foi dividido o Estado, tendo completado em 1964 seu 9º ciclo; está agora em fase de consolidação. Problema de relevância que se apresenta agora para São Paulo é o relativo à importação de malária de outros Estados, principalmente dos Estados limítrofes onde a Campanha de Erradicação não concluiu a fase de ataque. Sob este aspecto, em 1963, foram investigados 1 991 casos de malária, dos quais 1 547 (77,7%) eram procedentes de outros Estados.

#### Acôrdos Internacionais

Os acôrdos de cooperação firmados com a USAID, respectivamente em 1958 e 1962, asseguraram à Campanha, através de termos aditivos novos, recursos financeiros, com vigência até 31 de agosto de 1964.

Por êsses Convênios, as contribuições da USAID corresponderam ao fornecimento de material - viaturas, peças, acessórios, motores para barcos,

# RECURSOS DO GOVÊRNO BRASILEIRO

## P R E V I S T O S

Fig. 4

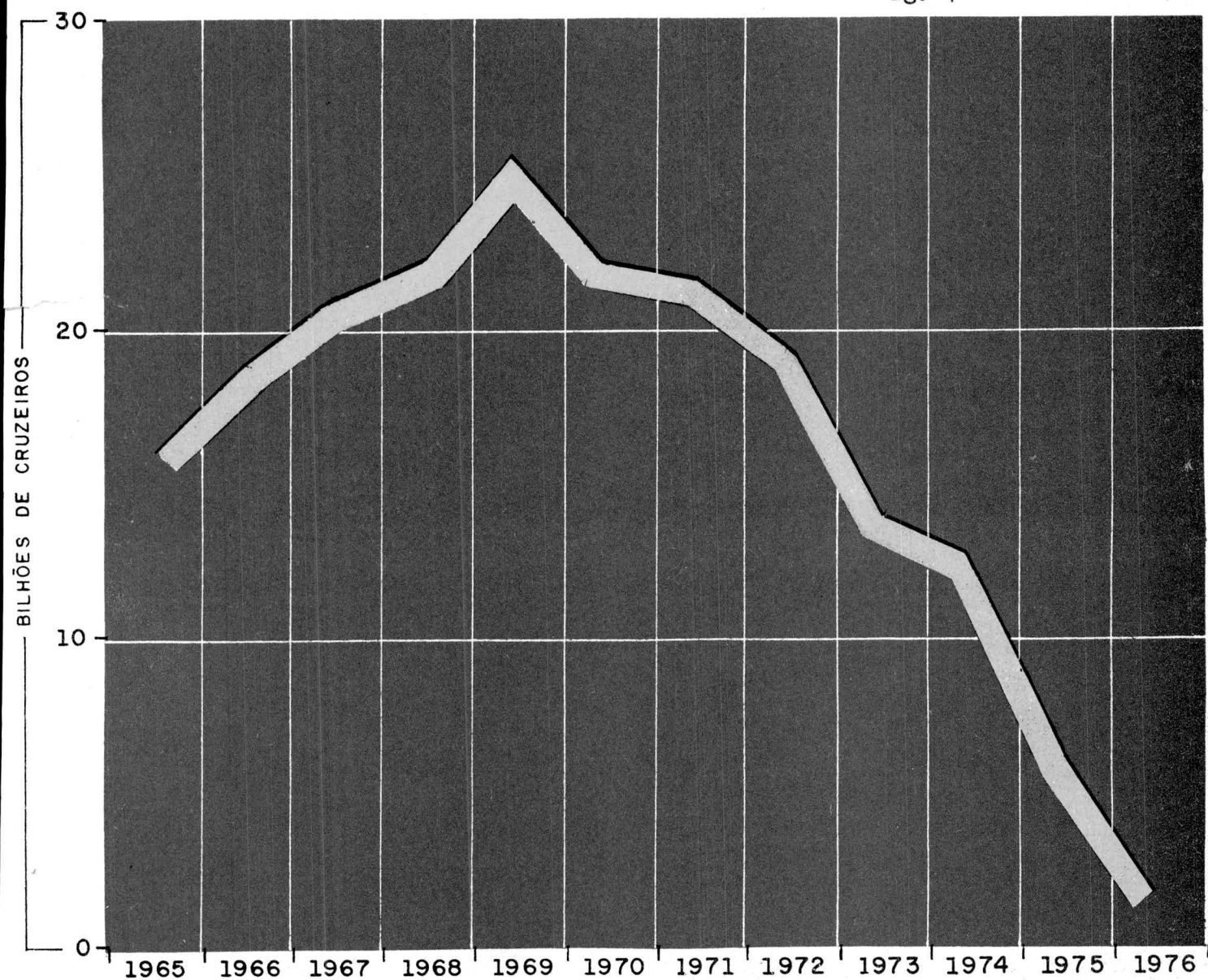


TABELA 54  
CAMPANHA DE ERRADICAÇÃO DA MALÁRIA

QUADRO DE PESSOAL  
JUNHO DE 1965

| QUALIFICAÇÃO                             | NÚMERO DE<br>SERVIDORES |
|--|-------------------------|
| Administração <sup>1</sup>               | 2 191                   |
| Malariologistas <sup>2</sup>             | 98                      |
| Zoólogos e auxiliares de entomologia     | 42                      |
| Educação sanitária e formação de pessoal | 30                      |
| Microscopistas                           | 179                     |
| Guardas de campo                         | 5 771                   |
| Transportes <sup>3</sup>                 | 987                     |
| Total                                    | 9 298                   |

- Notas: 1 - Administração - está computado todo o pessoal de escritório e para facilidade de agrupamento incluiu-se pessoal com funções mistas, uma das quais é de administração.
- 2 - Malariologistas - médicos, engenheiros e outros de nível universitário, todos titulares de curso de malariologia.
- 3 - Transportes - estão incluídas todas as qualificações, menos administração e escritório. São motoristas de viaturas terrestres ou embarcações marítimas e fluviais, mecânicos, auxiliares de oficinas, e outros serviços operacionais.
- 4 - Dos 9 298 servidores, 4 618 são efetivos e 4 680 contratados de acordo com a legislação trabalhista.
- 5 - Não inclui o pessoal que trabalha por "serviços prestados", altamente flutuante e admitido, em geral, a nível local.

aspersores, inseticidas, solventes, microscópios, etc. - totalizando o valor de US\$13 252 390.

Para o programa de 1964-1965, foi firmado novo acordo, agora na base de empréstimo, no valor de US\$6 500 000, para fornecimento de inseticidas, aspersores, material de laboratório, etc..

A Campanha de Erradicação mantém ainda Convênios com a OPS/OMS para assistência técnica, bolsas de estudo, fornecimento de drogas antimaláricas e realização de projetos especiais, com o estudo das cêpas "P. falciparum" resistentes à cloroquina.

#### Vetores

As principais espécies vetores da malária encontradas na área malarígena são, por ordem de dispersão geográfica:

- A (N) darlingi
- A (N) aquasalis
- A (K) cruzii e A (K) bellator
- A (N) albitarsis

As provas de sensibilidade realizadas até o presente momento indicam que essas espécies não mostram resistência aos inseticidas clorados de ação residual.

#### Cêpa Resistente de "P. falciparum"

Fato relacionado com a epidemiologia da malária foi o aparecimento, no fim de 1960, de cêpa de "P. falciparum" resistente à doses habituais de cloroquina.

A cêpa resistente, encontrada pela primeira vez no vale do Madalena (Colombia) e, em seguida, em Pôrto Velho (Rondônia) e posteriormente em Ananindeua e São Miguel do Guamá (Pará), vale do Rio Negro (Amazonas) e Boa Vista (Roraima), disseminou-se ao longo da rodovia Belém-Brasília e às regiões do alto Araguaia e Tocantins, ameaçando Minas e São Paulo através do movimento migratório.

O "P. falciparum" passou a dominar, causando, na Região Amazônica, cerca de 80% de infecções malignas, em confronto com 20% de "P. vivax".

#### Área de Bromélia - Malária

É zona malarígena de certas áreas do litoral e encosta da Serra do Mar, principalmente de Santa Catarina, cujos vetores, do sub-gênero Kerteszia, desenvolvem-se nas bromélias; porém os estudos entomológicos que vêm sendo feitos levam a concluir que as referidas espécies têm comportamento tanto endófilo quanto exófilo.

#### Avaliação Epidemiológica

A integração dos Serviços de Saúde - Estaduais, Municipais - e de Entidades Médico-Assistenciais oficiais e particulares nas atividades da fase de consolidação da Campanha manterá efetiva vigilância e avaliação epidemiológica, garantindo o êxito final do programa.

A proporção que for sendo concluída a fase de ataque nas diferentes áreas, o pessoal disponível passará a atividades de avaliação epidemiológica, seja realizando busca ativa, seja ampliando a rede de Postos de Notificação ou realizando o controle de sua produtividade.

Tendo em vista a enorme extensão territorial e a contínua mobilidade de correntes migratórias internas, essa rede de postos de detecção de malária deverá ter a amplitude necessária para cobrir toda a área malarígena, devendo apoiar-se principalmente nas estruturas de saúde locais que, inclusive, devem ser fortalecidas ou simplesmente criadas onde ainda não existem.

#### Lepra

A lepra é endemia encontrada em todo o território nacional, variando, entretanto, sua taxa de prevalência (total de casos conhecidos por 1.000 habitantes), de acordo com a região geo-econômica, conforme se pode ver na Tabela 55.

TABELA 55

TOTAL DE DOENTES CONHECIDOS E TAXA DE PREVALÊNCIA DA LEPROSA,  
CONFORME A REGIÃO GEO-ECONÔMICA, EM 31 DE DEZEMBRO DE 1963

| REGIÃO       | DOENTES CONHECIDOS |                           |
|--------------|--------------------|---------------------------|
|              | Total              | Taxa por 1 000 habitantes |
| Norte        | 9 947              | 5,5                       |
| Nordeste     | 7 885              | 0,3                       |
| Sudeste A    | 26 899             | 1,7                       |
| B            | 37 393             | 2,1                       |
| Centro-Oeste | 6 509              | 2,0                       |
| Sul          | 13 760             | 1,0                       |
| Brasil       | 102 393            | 1,3                       |

A taxa mais elevada encontra-se na Região Norte, e a mais baixa, no Nordeste do país.

Mas a taxa de prevalência de 1,3 doentes por 1 000 habitantes coloca o Brasil entre as regiões de mais alta endemicidade, em todo o mundo, podendo-se estimar em cerca de 160 000 o número de leprosos no país.

O número de doentes de lepra vem aumentando paulatinamente no Brasil, fenômeno para o qual contribuem a falta de terapêutica eficiente a curto prazo e a baixa letalidade da doença. Em 31 de dezembro de 1955, estimava-se o número de leprosos em 80 920, total que passou para 102 393 doentes conhecidos, em 31 de dezembro de 1963.

Desses 102 393 leprosos, 79 723 ou 77,8% acham-se sob controle (internados ou em tratamento ambulatorial), ao passo que 23 170 ou 22,2% permaneciam sem controle.

A organização profilática atual para o combate à endemia leprótica ainda aproveita os 36 leprocômios, 117 dispensários e 31 preventórios existentes no país, acrescidos de 1920 Unidades de Trabalho da "Campanha Nacional Contra a Lepra". A instituição dessa "Campanha" visou justamente obter melhor rendimento dos trabalhos de profilaxia, pois o antigo tripé "leprosário - preventório - dispensário", em que se apoiava até então o combate à doença, dando-se destaque ao internamento sistemático dos leprosos, revelou-se pouco eficiente para deter a marcha da endemia.

A inoperância do antigo sistema profilático obrigou o Serviço Nacional de Lepra a traçar novos rumos para o combate à endemia. Assim é que o isolamento foi relegado para plano secundário, sendo escolhida como medida básica o tratamento ambulatorio dos pacientes. As tarefas de profilaxia foram divididas entre o médico não especializado local (ao qual compete a execução da rotina profilática - fichamento e tratamento do doente, vigilância sanitária dos contatos e educação sanitária) e o leprologista (encarregado de orientar, controlar, supervisionar e suplementar as atividades do médico local).

Os primeiros resultados dessa radical mudança de orientação da campanha contra a lepra parecem promissores, a se julgar pela maior oportunida

de diagnóstico precoce, que se expressa pelo maior percentual de formas determinadas fichadas; pela maior contribuição do reexame de comunicantes para a descoberta de novos casos (do total de 17 881 doentes fichados de 1956 a 1962, 28,1% foram descobertos por êsse método); e pela intensificação da vigilância exercida sobre os doentes (77,8% sob contrôle) e comunicantes (cêrca de 60% sob contrôle).

### Esquistossomose

Com o tráfego de escravos, o Brasil recebeu da África o *Schistosoma mansoni* que, encontrando aqui, na fauna de moluscos de água doce, os indispensáveis hospedeiros intermediários, constituiu nessa parte do continente americano um dos maiores focos de esquistossomose.

A prevalência da endemia no país, estimada em cêrca de 6 milhões de infectados, continua em ascensão, tendo-se em vista o que vem sendo revelado pelos inquéritos coprológicos e malacológicos já realizados para conhecimento da distribuição geográfica da doença.

A zona de mais alta endemicidade da esquistossomose compõe a faixa litorânea que se estende do Rio Grande do Norte à Bahia, penetrando em determinadas áreas de Minas Gerais e Espírito Santo; porém a doença já invadiu áreas do Maranhão (São Luiz, Cururupú, São Bento, São João Batista, São Vicente Ferrer), Ceará (Pacoti, Redenção, Acarape, Quixadá, Juazeiro), Rio de Janeiro (Niteroi, Duas Barras, Sumidouro), Guanabara (Jacarépaguá), São Paulo (Vale do Paraíba, Campinas, Ourinhos), Paraná (Curitiba, Uraí, Jacarêzinho, Santo Antonio da Platina, Jataizinho, Porecatú, Pará (focos isolados de Fordlândia e Quatipurú) e finalmente já se conhece agora a ocorrência da parasitose em áreas de Goiás, inclusive em cursos de água do Distrito Federal.

O Mapa 1 apresenta a distribuição geográfica dos principais focos endêmicos e a Tabela 56 consigna a distribuição numérica dos municípios onde há incidência de esquistossomose.

Cabe destacar desde logo a importância das migrações internas como fator de expansão da endemia, bem como a crescente ampliação da rede de valas



# BRASIL

## COMBATE À ESQUISTOSSOMOSE

Mapa 1

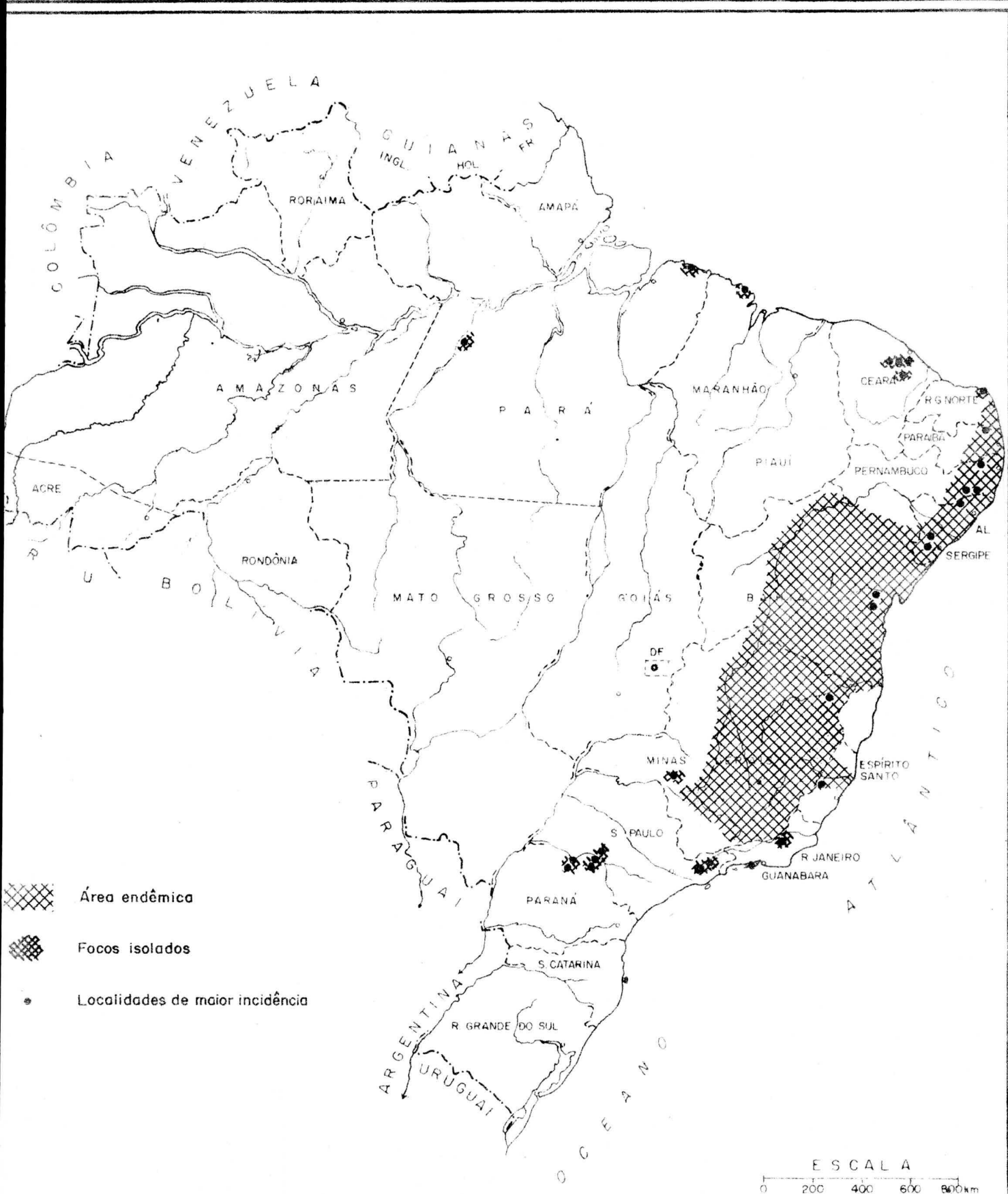


TABELA 56

NÚMERO DE MUNICÍPIOS DISTRIBUIDOS DE ACÓRDO COM OS  
ÍNDICES DE POSITIVIDADE PARA ESQUISTOSSOMOSE MANSÔNICA

|                  | Municípios com índices de positividade para esquistossomose mansônica |             |              |
|------------------|---|-------------|--------------|
|                  | 0,1% a 10%  | 10,1% a 30% | Acima de 30% |
| Pará             | 2   | -           | -            |
| Maranhão         | 16  | 4           | 1            |
| Piauí            | 2   | -           | -            |
| Ceará            | 18  | 3           | -            |
| Rio G. do Norte  | 16  | 3           | 2            |
| Paraíba          | 20  | 9           | 1            |
| Pernambuco       | 17  | 19          | 32           |
| Alagoas          | 10  | 7           | 16           |
| Sergipe          | 9   | 7           | 14           |
| Bahia            | 74  | 34          | 44           |
| Espírito Santo   | 10  | 6           | 5            |
| Minas Gerais     | 171   | 31          | 17           |
| Rio de Janeiro   | 46  | -           | -            |
| Guanabara        | 1   | -           | -            |
| Paraná           | 26  | 2           | -            |
| Goiás            | 8   | -           | -            |
| Distrito Federal | 1   | -           | -            |
| <b>Total</b>     | <b>447</b>  | <b>125</b>  | <b>132</b>   |

Nota: Os dados relativos a São Paulo estão sendo levantados.

de irrigação em áreas onde há planorbídeos, o que representa outra condição a concorrer para o crescimento da endemia.

A irrigação, indispensável para aumentar a produtividade agrícola em certas regiões do território nacional, representa, pois, igualmente um fator importante de disseminação da esquistossomose, como se vem verificando nas áreas nordestinas servidas por certos açudes, como o Quixadá, o Cedro, o Banabuiú, e no Vale do Paraíba.

Nêste Vale, ocorreram simultaneamente dois fenômenos que acabaram por transformá-lo em nôvo e importante foco da doença. Ao lado da adaptação biológica de uma raça de S. mansoni ao molusco da região. - Biomphalaria tenagophila - até então considerado um hospedeiro secundário, o homem começou a ter contato muito mais prolongado e frequente com a água, em consequência da expansão da rizicultura e do cultivo de produtos hortigranjeiros, em extensa parte do Vale.

A crescente construção de valas de irrigação, sem levar em conta as medidas de proteção sanitária, contribuirá sem qualquer dúvida para o agravamento do problema da esquistossomose no país.

A esquistossomose atinge enorme massa de indivíduos, porém, em determinadas áreas da zona hiperendêmica do Nordeste, notadamente na Paraíba, Pernambuco, Alagoas e Sergipe, a doença apresenta formas graves mais frequentes, que evoluem para morte.

Apresenta-se, pois, a esquistossomose como um dos mais complexos problemas de saúde, não só pela elevada prevalência e larga distribuição geográfica da doença, porém, sobretudo, porque ainda não foram descobertas drogas medicamentosas ou substâncias moluscidas que a um só tempo se mostrem eficazes, de baixa toxidez, de aplicação prática e de custo razoável, para que possam ser empregadas em campanhas de massa.

O combate aos planorbídeos com o emprêgo dos moluscidas até agora disponíveis, não oferece resultado compensador para profilaxia em extensão em água corrente e, doutra parte, a inviabilidade do tratamento em massa dos doentes e portadores, colocam a esquistossomose como problema de solução estreitamente vinculada à melhoria do nível econômico-social.

Insistindo-se no tratamento do maior número possível de doentes e portadores nos focos endêmicos, ainda assim há o aspecto negativo das reinfeções das pessoas tratadas, por isso que continuarão a usar cursos de água povoados de caramujos hospedeiros.

O elevado custo das medidas de saneamento, restringe a sua execução somente a áreas prioritárias, limitadas, não sendo possível a ampliação desses programas no ritmo necessário para o controle da endemia em extensão.

Na ausência de saneamento do meio, é praticamente impossível modificar-se hábitos de vida da população, baldando todos os esforços desenvolvidos pelos programas de educação sanitária.

É bem expressiva a correlação entre os altos índices hiperendêmicos e de formas graves da esquistossomose e a baixa renda "per capita" que se verifica no Nordeste, aliás a mais baixa do país.

O combate à esquistossomose não pode evidentemente se fundamentar nos atuais recursos profiláticos de resultados tão precários, pois o controle da endemia está exclusivamente na dependência da melhoria do nível econômico-social, que virá permitir melhores padrões de habitação e alimentação.

De 1961 a 1964 foram realizadas as seguintes práticas para o combate à esquistossomose.

| Atividades                               | 1961    | 1962    | 1963    | 1964      | Total     |
|--|---------|---------|---------|-----------|-----------|
| Coleções aquáticas examinadas            | 39 292  | 37 588  | 12 590  | 125 914   | 215 384   |
| Coleções aquáticas com planorbídeos      | 6 547   | 4 941   | 4 460   | 5 708     | 21 656    |
| Moluscicida gasto (Pentaclorofenato, kg) | 24 320  | 20 392  | 15 633  | 12 724    | 73 069    |
| Exames coprológicos realizados           | 498 951 | 591 748 | 817 464 | 1 108 390 | 3 016 553 |
| Doentes de esquistossomose tratados      | 8 147   | 7 842   | 8 901   | 11 344    | 36 234    |

### Doença de Chagas

A doença de Chagas, zoonose primitivamente de animais silvestres, é endemia prevalente em vastas áreas do país, onde a habitação rural de má qualidade permite a colonização dos vetores da infecção, triatomíneos hematófagos, vulgarmente chamados "barbeiros".

Os inquéritos entomológicos já realizados mostram a enorme dispersão dos triatomíneos, que se adaptaram ao domicílio humano e ao parasitismo em animais domésticos. Estes, por seu turno, comportam-se também como reservatórios do "Tripanozoma cruzi"..

As áreas onde se encontram triatomíneos, com variável índice de infecção natural, estão principalmente nas Regiões Leste, Centro e Sul, notadamente nos Estados de Minas Gerais, Goiás, São Paulo, Paraná, Rio Grande do Sul, vindo em seguida determinadas áreas da Bahia e dos Estados do Nordeste (Tabela 57 e Mapa 2).

As espécies de maior importância epidemiológica são: "T. infestans", "P. megistus" e o "T. sordida", vindo depois "T. brasiliensis" e "T. maculata", além de outras de menor significação.

Tratando-se de infecção de marcha demorada, que incide nos grupos de população rural carentes de assistência médica, torna-se praticamente impossível conhecer, com razoável aproximação, as taxas de mortalidade e morbidade da doença de Chagas, sendo então estimada a prevalência da endemia através de inquéritos sorológicos (Tabela 58).

Com base em inquéritos sorológicos já realizados, nos índices de infecção natural dos triatomíneos e na população exposta ao risco da infecção, é estimada a prevalência da endemia em mais de 3 milhões de pessoas infectadas, sendo entretanto a maioria de portadores assintomáticos.

A significação patogênica da doença de Chagas e a repercussão econômica negativa da endemia traduzem-se muito mais pelas formas cardíacas e digestivas em adultos, portanto no grupo etário de maior produtividade, do que pelas formas agudas mais letais, em crianças dos primeiros grupos de idade.

TABELA 57

MUNICÍPIOS COM TRIATOMÍNEOS INFECTADOS

| ESTADO            | Municípios<br>com Triato<br>mineos in-<br>infectados | Índices de Infecção |        |
|-------------------|--|---------------------|--------|
|                   |  | Mínimo              | Máximo |
| Ceará             | 53   | 0,71                | 57,14  |
| Rio G. do Norte   | 23   | 0,80                | 33,33  |
| Paraíba           | 22   | 0,60                | 41,18  |
| Pernambuco        | 60   | 0,62                | 68,14  |
| Alagoas           | 15   | 1,24                | 30,39  |
| Bahia             | 42   | 1,21                | 67,86  |
| Minas Gerais      | 219  | 0,19                | 100,00 |
| Rio de Janeiro    | 2  | 0,27                | 6,90   |
| São Paulo         | 44   | 1,53                | 81,15  |
| Paraná            | 63   | 1,16                | 56,00  |
| Rio Grande do Sul | 50   | 4,42                | 100,00 |
| Mato Grosso       | 9  | 2,27                | 22,44  |
| Goiás             | 57   | 0,27                | 51,01  |
| Distrito Federal  | 1  | 1,21                | 1,21   |

# BRASIL

## COMBATE À DOENÇA DE CHAGAS

Mapa 2



TABELA 58

PERCENTUAL DE POSITIVIDADE PARA "T. cruzi" EM INQUÉRITO  
SOROLÓGICO EM 10 ESTADOS

| ESTADO               | Municípios | % de positividade |        |
|----------------------|------------|-------------------|--------|
|                      |            | Mínima            | Máxima |
| 1. Paraíba           | 5          | 0,51              | 15,38  |
| 2. Pernambuco        | 12         | 6,47              | 23,25  |
| 3. Alagoas           | 10         | 10,89             | 39,75  |
| 4. Minas Gerais      | 75         | 0,18              | 60,40  |
| 5. Rio de Janeiro    | 4          | 1,54              | 6,56   |
| 6. Paraná            | 15         | 4,65              | 27,63  |
| 7. Santa Catarina    | 1          | 3,12              | 3,12   |
| 8. Rio Grande do Sul | 29         | 0,19              | 16,21  |
| 9. Mato Grosso       | 1          | 1,92              | 1,92   |
| 10. Goiás            | 8          | 3,79              | 32,60  |



Até o momento, não se dispõe de nenhuma droga realmente eficaz para o tratamento da doença de Chagas, nem há recurso imunizante para proteção do homem. Assim sendo, o combate aos triatomíneos, mediante o expurgo das habitações, é atualmente o método mais prático para interromper-se a transmissão a curto prazo, atingindo-se o contróle da endemia.

A efetiva proteção contra a doença de Chagas até sua total eliminação como endemia, só será obtida com a melhoria da habitação rural, o que, obviamente, não pode ser alcançado no estágio atual do nosso desenvolvimento econômico.

A escolha das áreas endêmicas para execução do programa de combate aos triatomíneos se baseia atualmente em critério epidemiológico, considerando-se:

- a) índices de infecção mais elevados;
- b) densidade de população;
- c) agrupamento de municípios para formar área de expurgo contínua.

As áreas de maior significação epidemiológica impõem o expurgo de pelo menos 2 milhões de casas por ano. Até agora, porém, não se verificou a ampliação do programa, devido à falta de BHC no país, cuja importação apresenta muitas dificuldades e significa, além do mais, evasão de divisas.

No período de 1961 a 1964, o programa de expurgo atingiu as seguintes cifras:

| <u>Ano</u> | <u>Casas expurgadas</u> |
|------------|-------------------------|
| 1961       | 78 145                  |
| 1962       | 578 529                 |
| 1963       | 758 571                 |
| 1964       | 642 966                 |

Deve-se assinalar ainda que a endemia Chagásica é altamente prevalente em largas áreas rurais que se acham em forte expansão demográfica por migração interna.

### Febre amarela

A febre amarela urbana não ocorre mais no Brasil desde 1955, quando foi erradicado o último foco do mosquito "Aedes aegypti". Continua, porém, a ser mantido o serviço de vigilância anti-aegypti nas áreas dos portos internacionais (marítimos, fluviais e aeroportos), para evitar a reinfestação do país pelo mosquito transmissor.

Quanto à modalidade silvestre da febre amarela, que se perpetua enzooticamente entre macacos da floresta amazônica, pode acometer o homem não imune que tem contato com a mata. (Mapa 3).

O combate à febre amarela está atualmente restringido às seguintes atividades:

- a) vacinação antiamarílica para proteger as pessoas que vão penetrar nas áreas de febre amarela silvestre;
- b) prática de viscerotomia para diagnosticar óbitos suspeitos, ocorridos em áreas enzoóticas e epizoóticas de febre amarela silvestre;
- c) vigilância anti-aegypti em portos marítimos, fluviais e aeroportos internacionais que mantêm intercâmbio com países onde existe o "A. aegypti".

A Região Norte do Brasil, particularmente o Estado do Pará, está seriamente ameaçado de reinfestação pelo "Aedes aegypti" procedente das Guianas Holandesa e Inglesa, cujos portos infestados mantêm com o Brasil intenso intercâmbio comercial marítimo, inclusive, através de pequenos barcos de cabotagem.

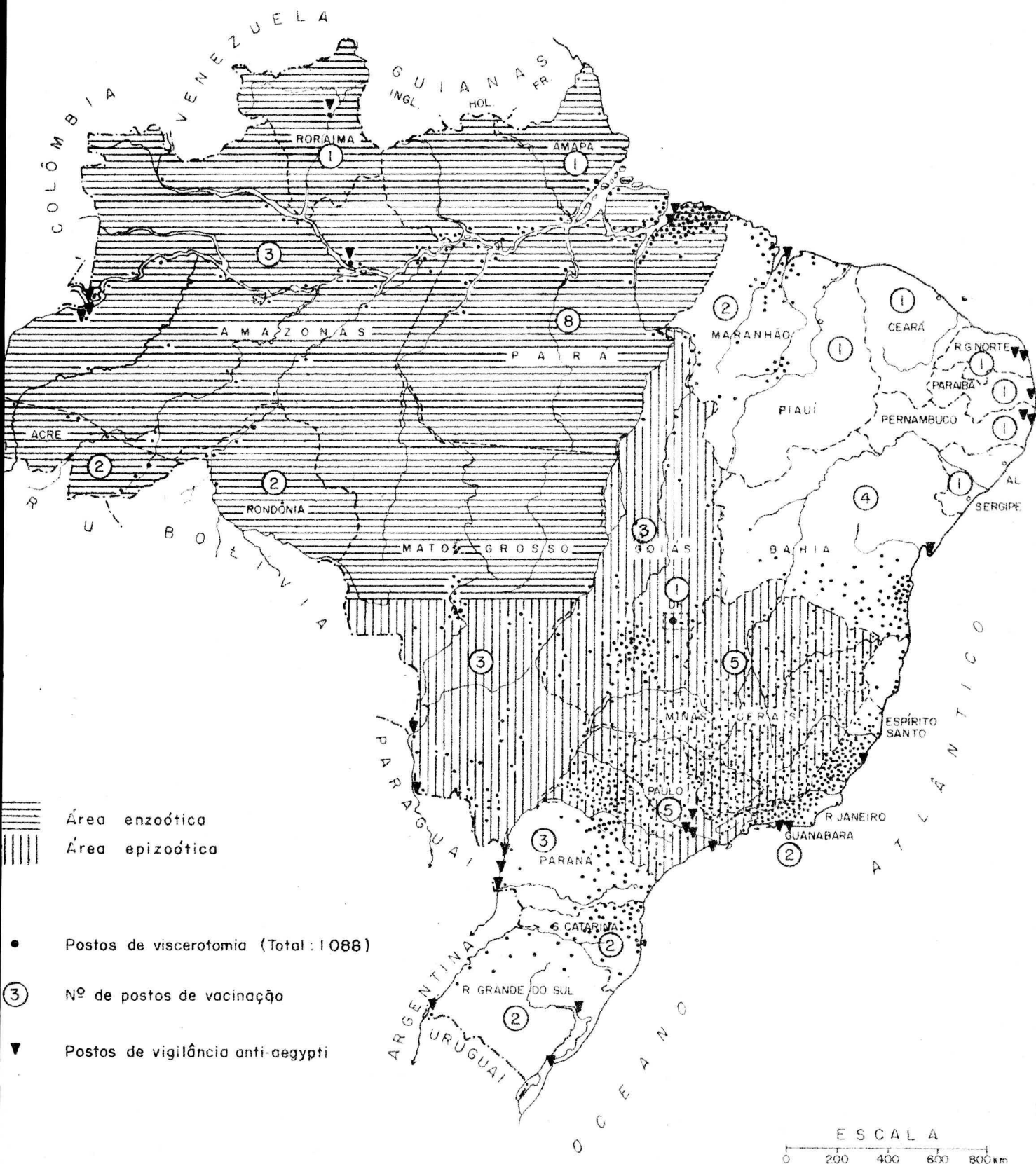
### Ancilostomose

A ancilostomose, sempre associada a outras verminoses, é endemia de distribuição universal no território brasileiro, variando apenas o grau de endemicidade em cada área. Nos centros urbanos, porém, o problema tem muito menor significação.

# BRASIL

## COMBATE À FEBRE AMARELA

Mapa 3



Os resultados globais de grandes amostras examinadas pelo Departamento Nacional de Endemias Rurais (Tabela 59) indicam que a grande massa de parasitados se encontra principalmente nas populações rurais que, não podendo usar calçado e continuando a lançar os dejetos à superfície do solo, mantêm intensa a transmissão.

A prevalência das verminoses é estimada em dezenas de milhões de pessoas infestadas em extensa gama de intensidade, desde o simples portador sem repercussão orgânica aparente até aos indivíduos grandemente parasitados, com sintomatologia que pode evoluir até à morte.

A anemia ancilostomótica põe em relêvo a importância da alimentação para combater a espoliação marcial, servindo inclusive como fator de resistência à infestação.

O contrôle das verminoses está evidentemente na dependência da melhoria do nível de vida, pois implica medidas de saneamento e da formação de hábitos de higiene pessoal.

Enquanto não se atingir essa etapa de desenvolvimento, o combate às verminoses é precário porque, baseado no tratamento periódico, aliado a programas de educação sanitária e de construção de fossas, fica só limitado às coletividades onde os índices de infestação se apresentam mais graves.

No período de 1961 a 1964, o Programa de Combate à Ancilostomose executou as seguintes atividades:

| Atividades                            | 1961      | 1962      | 1963       | 1964       |
|---------------------------------------|-----------|-----------|------------|------------|
| Localidades trabalhadas               | 2 199     | 2 493     | 4 419      | 5 654      |
| Exames de fezes realizados            | 567 315   | 707 016   | 944 195    | 1 286 402  |
| Medicação realizadas                  | 696 087   | 963 634   | 1 568 453  | 2 436 450  |
| Ferruginosos consumidos (comprimidos) | 5 700 966 | 8 093 432 | 12 316 290 | 17 283 853 |
| Anti-helmínticos consumidos           | 4 153 378 | 6 119 706 | 9 223 985  | 12 284 350 |
| Fossas construídas                    | 510       | 3 288     | 5 108      | 3 693      |

TABELA 59

## INCIDÊNCIA DE ANCILOSTOMOSE EM 20 ESTADOS DA FEDERAÇÃO

| ESTADO              | INCIDÊNCIA (%) |
|---------------------|----------------|
| Rondonia            | 59,2           |
| Pará                | 48,4           |
| Amapá               | 44,6           |
| Maranhão            | 67,8           |
| Piauí               | 70,0           |
| Ceará               | 45,6           |
| Rio Grande do Norte | 35,5           |
| Paraíba             | 32,8           |
| Pernambuco          | 49,0           |
| Alagoas             | 48,3           |
| Sergipe             | 65,3           |
| Bahia               | 49,4           |
| Minas Gerais        | 40,3           |
| Espírito Santo      | 56,9           |
| Rio de Janeiro      | 30,1           |
| Paraná              | 29,1           |
| Santa Catarina      | 44,1           |
| Rio Grande do Sul   | 10,5           |
| Mato Grosso         | 46,8           |
| Goiás               | 46,0           |

### Leishmaniose

O calazar, ou leishmaniose visceral, é no Brasil causada pela "L. donovani", transmitida pelo "P. longipalpis", sendo o cão o reservatório de maior importância epidemiológica, face a sua proximidade imediata no ambiente doméstico.

Foi identificado como o reservatório silvestre a raposa (*Lycalopex vetulus*).

A subalimentação é fator preponderante para agravar a evolução da doença.

O calazar já foi encontrado em 12 Estados do Brasil, porém os focos endêmicos de maior significação se encontram no Nordeste, particularmente no Ceará (Tabela 60) onde se verificaram cerca de 84% dos casos registrados de 1953 a 1964, vindo em seguida áreas da Bahia (municípios de Jacobina, Itaitê e limítrofes) e de Minas Gerais (Itanhomi, Tarumirim). (Mapa 4).

A profilaxia do calazar, baseada no combate ao flebótomo transmissor, compreende também programa de inquérito canino, objetivando a eliminação das fontes de infecção, e ainda atividades para descoberta e tratamento de ca sos humanos.

Quanto à leishmaniose de forma cutâneo-mucosa, ocorre com variável prevalência em determinadas áreas de desmatamento, ficando a proteção do homem limitada ao tratamento dos doentes com o emprêgo de drogas antimoniais.

As principais atividades do combate às leishmanioses, no período de 1961 a 1964, acham-se discriminadas a seguir:

| Atividades                           | 1961   | 1962   | 1963    | 1964   |
|--------------------------------------|--------|--------|---------|--------|
| Casos de leishmaniose visceral       | 136    | 107    | 85      | 46     |
| Casos de leishmaniose cutâneo-mucosa | 59     | 55     | 265     | 327    |
| Cães punccionados                    | 21 375 | 60 893 | 59 900  | 39 712 |
| Cães positivos                       | 1 540  | 1 717  | 892     | 341    |
| Cães eliminados                      | 2 257  | 6 270  | 7 270   | 4 261  |
| Casas dedetizadas                    | 8 333  | 10 957 | 119 590 | 63 937 |

TABELA 60

## CASOS DE CALAZAR HUMANO DIAGNOSTICADO EM 1933 - 1964

| ESTADOS      | 1953 | 1954 | 1955 | 1956 | 1957 | 1958 | 1959 | 1960 | 1961 | 1962 | 1963 | 1964 | TOTAL   |
|--------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|---------|
| Maranhão     | -    | -    | -    | -    | -    | 1    | 2    | 1    | -    | 6    | -    | -    | 10      |
| Pará         | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | 1    | -    | -    | -    | -    | 1       |
| Piauí        | -    | 6    | 10   | 39   | 46   | 42   | 39   | 28   | 3    | 15   | 9    | -    | 237     |
| Ceará        | 140  | 356  | 424  | 308  | 273  | 189  | 203  | 204  | 132  | 80   | 76   | 46   | 2 421   |
| R. G. Norte  | -    | -    | -    | 8    | 3    | 3    | -    | 3    | 1    | 3    | -    | -    | 21      |
| Paraíba      | -    | -    | 2    | -    | -    | 2    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | 4       |
| Pernambuco   | -    | 1    | -    | -    | -    | 6    | -    | -    | -    | 3    | -    | -    | 10      |
| Alagoas      | -    | -    | -    | -    | -    | -    | 1    | -    | -    | -    | -    | -    | 1       |
| Sergipe      | -    | -    | -    | -    | 1    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | 1       |
| Bahia        | 1    | 3    | 46   | 38   | 4    | 1    | 2    | -    | -    | -    | -    | -    | 95      |
| Minas Gerais | -    | -    | -    | 13   | 31   | 15   | 1    | 1    | -    | -    | -    | -    | 61      |
| Mato Grosso  | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -       |
| Total        | 141  | 366  | 482  | 406  | 348  | 259  | 248  | 238  | 136  | 107  | 85   | 46   | 2 862 * |

(\*) - Não foram incluídos 36 casos diagnosticados antes de 1953.

# BRASIL

## COMBATE À LEISHMANIOSE

Mapa 4





### Filariose

A "*Wuchereria bancrofti*" e a "*Mansonella ozzardi*" são as duas espécies de filárias encontradas no Brasil, porém somente a primeira tem significação patogênica.

A filariose bancroftiana se apresenta como problema relevante nos grandes focos das cidades de Belém (PA) e Recife (PE), não só pelo avultado número de portadores de microfilaremia (aproximadamente de 50 000 a 80 000 em cada cidade), bem como pela relativa frequência de casos deformantes nos estágios tardios da doença. Em plano secundário vêm Soure, Vigia e Cametá (no Pará), Castro Alves (BA) e Florianópolis (SC). (Mapa 5).

O vetor da filariose é o "*Culex pipiens fatigans*", mosquito que prolifera exuberantemente até em água com alto teor de matéria orgânica e tem seu combate prejudicado pela resistência que apresenta aos inseticidas clorados.

Recife e Belém, com grandes áreas alagadas e seus bairros pobres, densamente povoados e sem saneamento, oferecem tôdas as condições favoráveis à endemia.

Na impossibilidade de execução de medidas de saneamento que virão trazer a definitiva solução do problema, o controle da filariose se restringe ao tratamento em massa dos portadores de microfílias no sangue, visando-se à interrupção da transmissão.

O programa de tratamento em massa, no período de 1956 a 1964, reduziu os índices de microfilaremia nos seguintes focos:

| Localidade    | Índice de microfilaremia |       |
|---------------|--------------------------|-------|
|               | 1956                     | 1964  |
| Belém         | 10,8%                    | 2,5%  |
| Recife        | 6,9%                     | 2,9%  |
| Castro Alves  | 5,9%                     | 1,5%  |
| Florianópolis | 7,5%                     | 0,03% |

# BRASIL

## COMBATE À FILARIOSE

Mapa 5

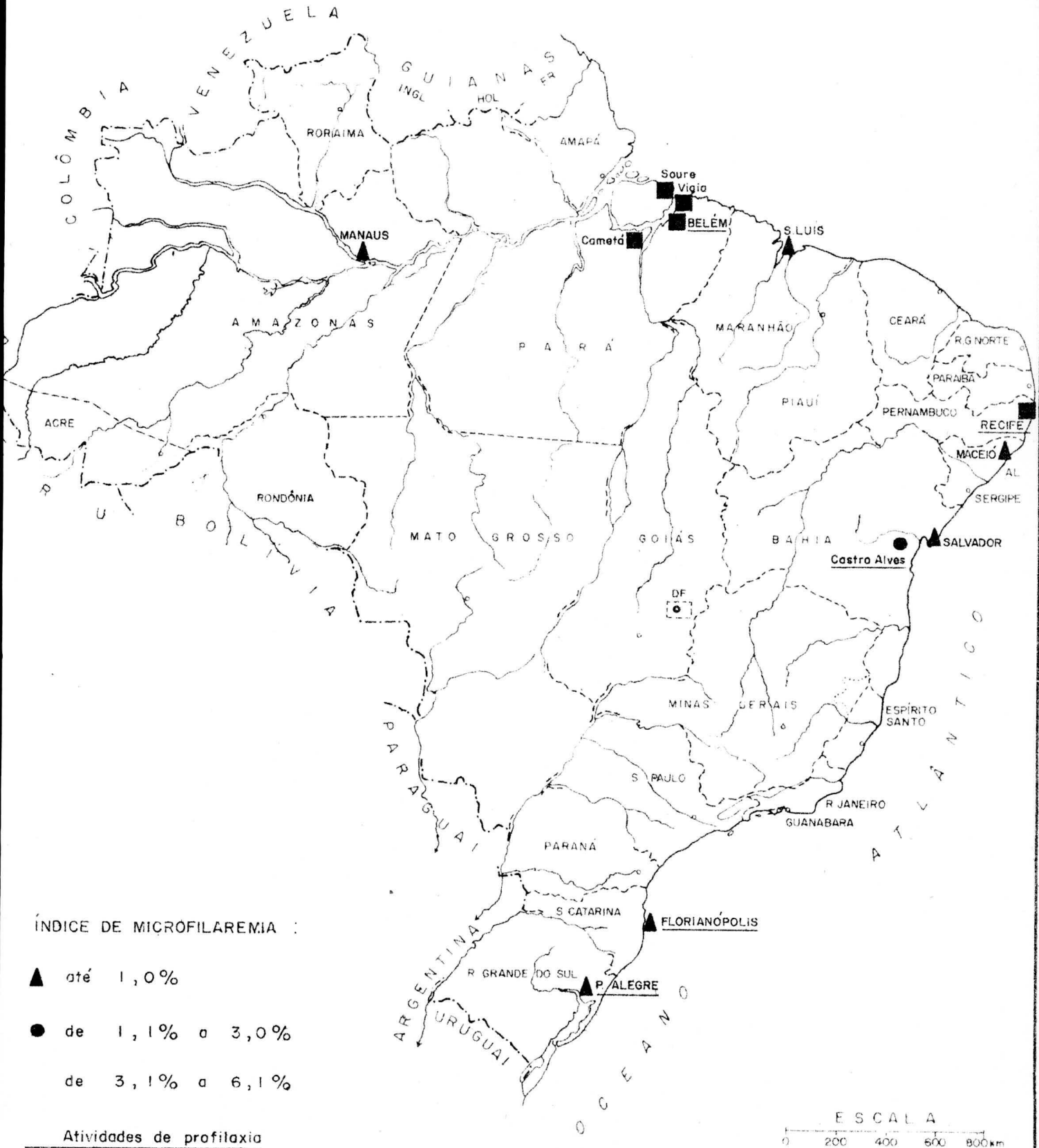


TABELA 61

PRINCIPAIS ATIVIDADES DA CAMPANHA DE FILARIOSE  
1961-1964

| ATIVIDADES                   | 1961    | 1962    | 1963    | 1964    |
|------------------------------|---------|---------|---------|---------|
| Cidade de Belém (PA)         |         |         |         |         |
| Lâminas de sangue examinadas | 227 016 | 242 183 | 308 835 | 278 678 |
| Lâminas positivas            | 9 737   | 8 111   | 9 110   | 6 828   |
| Pessoas medicadas            | 9 826   | 13 513  | 11 783  | 9 508   |
| Cidade de Recife (PE)        |         |         |         |         |
| Lâminas de sangue examinadas | 215 816 | 201 126 | 200 588 | 305 672 |
| Lâminas positivas            | 5 337   | 5 964   | 4 692   | 8 573   |
| Pessoas medicadas            | 5 661   | 6 488   | 5 520   | 10 673  |

TABELA 62

ÁREA ENDEÊMICA DE PESTE NO BRASIL-FOCOS DE 1955 a 1964

| Estados             | Municípios | Número de Áreas de Foco |
|---------------------|------------|-------------------------|
| Ceará               | 18         | 86                      |
| Pernambuco          | 32         | 151                     |
| Paraíba             | 9          | 20                      |
| Alagoas             | 17         | 61                      |
| Rio Grande do Norte | 1          | 2                       |
| Rio de Janeiro      | 1          | 1                       |
| Bahia               | 37         | 115                     |
| Minas Gerais        | 10         | 70                      |
| <b>Total</b>        | <b>125</b> | <b>506</b>              |

### Peste

A peste, zoonose de roedores, invadiu o país no fim do século passado (1899), infectando as principais cidades portuárias. Delas propagou-se até atingir determinadas áreas rurais, onde se constituíram resistentes focos, localizados nas Regiões Nordeste e Leste.

A ocorrência de peste humana está relacionada ao problema do pauperismo e atraso social em que ainda se encontram grandes grupos de população, cujas casas, de construção primitiva e má qualidade, apresentam condições favoráveis à infestação de ratos.

A habitação rural, geralmente de paredes de taipa e piso de terra batida, onde se acumula a colheita de cereais sem a necessária proteção, oferece, dêsse modo, abrigo e alimento aos roedores, contribuindo assim para perpetuar focos endêmicos de peste.

Os roedores de maior importância na manutenção da peste doméstica são principalmente do gênero *Rattus* (*alexandrinus*, *frugivorus* e *rattus*), tendo como principal transmissora a pulga "*X. cheopis*".

Em face da ocorrência periódica de epizootias na fauna de roedores silvestres, estuda-se qual a responsabilidade dêsses roedores na manutenção da enzootia pestosa.

A área endêmica pestosa, com aproximadamente 180 000 km<sup>2</sup>, abrange 125 municípios de 8 Estados (Tabela 62 e Mapa 6) tendo ocorrido 572 casos e 66 óbitos, durante os anos de 1961 a 1965, com a distribuição que se encontra na Tabela 63.

Programas de despulização e desratização executados sistematicamente nas áreas de focos, com o emprêgo de modernas inseticidas e rodenticidas, conduzem ao contrôle da peste. A eliminação definitiva da endemia, porém, só será possível com medidas antirrato, o que não poderá ser alcançado enquanto o poder aquisitivo da população rural não permitir que o cimento figure entre os materiais de construção da casa rural.

# BRASIL

## COMBATE À PESTE

Mapa 6



Área endêmica

ESCALA

0 200 400 600 800 km

TABELA 63

## OCORRÊNCIA DE PESTE HUMANA NO BRASIL

| ESTADO       | 1961  |        | 1962  |        | 1963  |        | 1964  |        | 1965<br>até outubro |        | Total |        |
|--------------|-------|--------|-------|--------|-------|--------|-------|--------|---------------------|--------|-------|--------|
|              | Casos | Óbitos | Casos | Óbitos | Casos | Óbitos | Casos | Óbitos | Casos               | Óbitos | Casos | Óbitos |
| Ceará        | 7     | -      | 16    | 1      | 13    | -      | 145   | 12     | 34                  | 2      | 215   | 15     |
| Rio G. Norte | -     | -      | 3     | -      | -     | -      | -     | -      | 15                  | -      | 18    | -      |
| Paraíba      | 31    | 3      | 3     | -      | 2     | -      | 2     | -      | 3                   | -      | 41    | 3      |
| Pernambuco   | 39    | 2      | 13    | -      | 7     | 6      | 66    | 9      | 17                  | 3      | 142   | 20     |
| Alagoas      | 12    | 2      | 1     | -      | 3     | 2      | 60    | -      | 4                   | -      | 80    | 4      |
| Bahia        | 15    | 3      | -     | -      | 14    | 4      | 12    | 4      | 32                  | 11     | 73    | 22     |
| Minas Gerais | 2     | 1      | -     | -      | -     | -      | -     | -      | 1                   | 1      | 3     | 2      |

Além do programa de profilaxia anti-pestosa executado nas áreas de focos rurais, são realizadas também atividades de vigilância em portos dos Estados da área enzoótica, em decorrência do que estatui o Regulamento Sanitário Internacional.

No período de 1961 a 1964, as principais atividades de combate à peste se expressam pelos seguintes números:

Atividades do Programa de Combate à Peste no Brasil

| Atividades                    | 1961      | 1962      | 1963      | 1964      | Total     |
|-------------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Despulsização em habitação    | 119 803   | 271 027   | 283 204   | 399 767   | 1 073 801 |
| Aplicação de cianogás         | 1 151 933 | 920 016   | 773 086   | 1 049 819 | 3 894 854 |
| Doses de "1 080" distribuídas | 1 998 200 | 1 686 422 | 1 746 819 | 2 775 405 | 8 206 846 |
| Ratos destruídos              | 563 851   | 577 620   | 712 226   | 825 013   | 2 778 710 |
| Exames de Laboratório         | 117 305   | 74 915    | 85 104    | 120 512   | 397 836   |

Tracoma

Tendo entrado no Brasil com a imigração, o tracoma cresceu primitivamente em áreas do Nordeste, São Paulo e Rio Grande do Sul. Propagou-se depois em larga e irregular distribuição geográfica, constituindo focos endêmicos nas áreas de maior pauperismo, onde a promiscuidade e a falta de asseio garantem o contágio inter-humano.

A endemia tracomatosa aparece com mais elevados níveis de prevalência nos grupos de população de mais baixa renda "per capita".

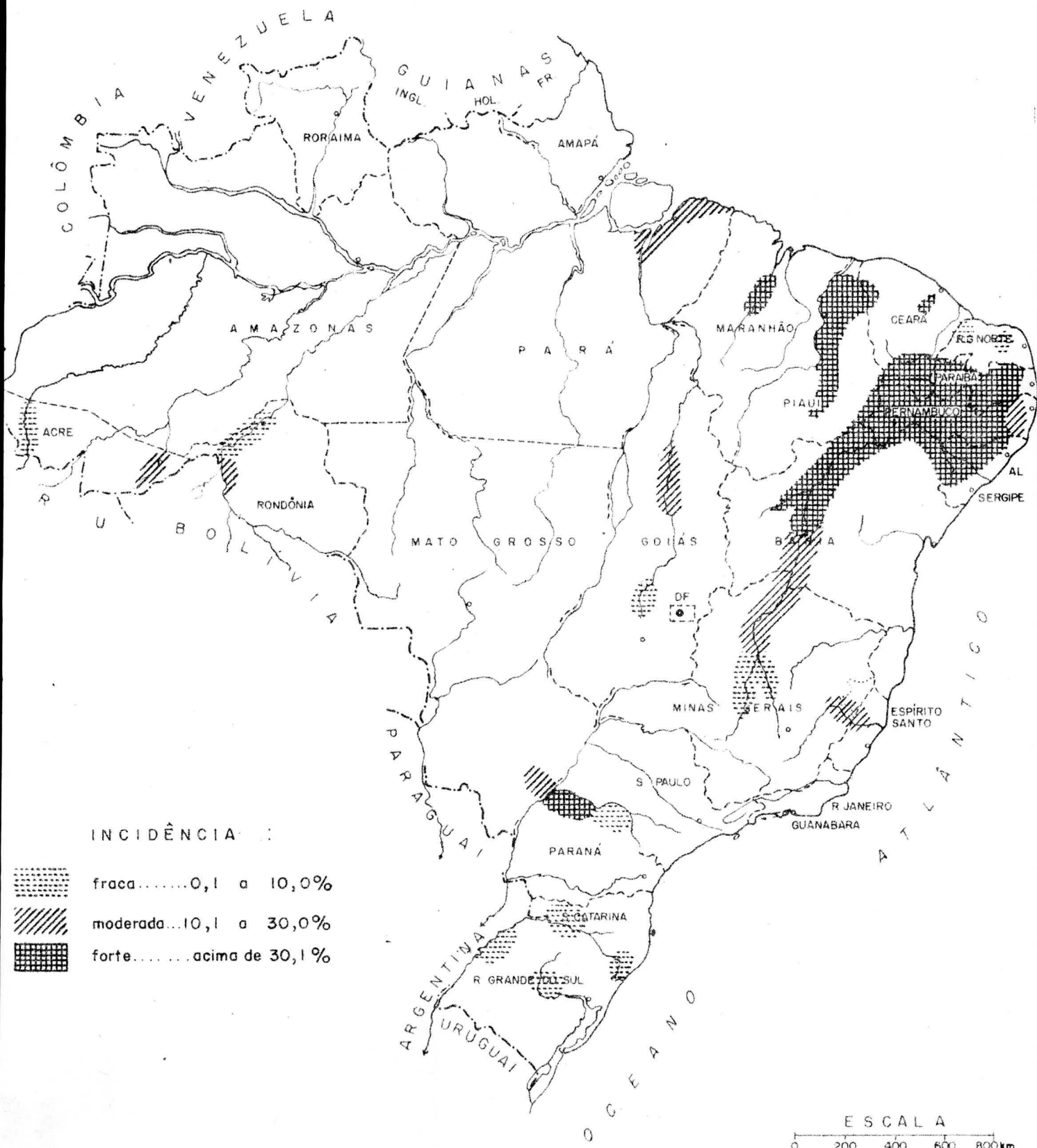
Os inquéritos epidemiológicos já realizados revelaram a endemia em 450 municípios, com índices hiperendêmicos no Nordeste e no Vale do São Francisco (Tabela 64 e Mapa 7).

A prevalência é estimada em 1 milhão de casos contagiantes.

# BRASIL

## COMBATE AO TRACOMA

Mapa 7



ESCALA  
0 200 400 600 800 km



TABELA 64

CAMPANHA CONTRA O TRACOMA  
INQUÉRITOS EPIDEMIOLÓGICOS REALIZADOS NO PERÍODO DE 1944 - 1962

| Unidades da Federação      | Nº de Municípios | Área (km <sup>2</sup> ) em 1960 | População em 1960 | PREVALÊNCIA  |                     |                        |                         |
|----------------------------|------------------|---------------------------------|-------------------|--|---------------------|------------------------|-------------------------|
|                            |                  |                                 |                   | Percentual de contagiosidade (Tr I - Tr II - Tr III) |                     |                        |                         |
|                            |                  |                                 |                   | 0,0%<br>Negativa                                     | 0,1%-10,0%<br>Fraca | 10,1%-30 %<br>Moderada | Acima de 30,1%<br>Forte |
| <b><u>NORTE</u></b>        |                  |                                 |                   |  |                     |                        |                         |
| Ter. de Rondônia           | 2                | 243 044                         | 70 783            | -  | -                   | 1                      | 1                       |
| Ter. do Acre               | 4                | 65 108                          | 103 438           | -  | 1                   | 3                      | -                       |
| Pará                       | 2                | 2 125                           | 50 904            | -  | -                   | -                      | 2                       |
| <b><u>NORDESTE</u></b>     |                  |                                 |                   |  |                     |                        |                         |
| Maranhão                   | 10               | 30 074                          | 650 377           | -  | -                   | 3                      | 7                       |
| Piauí                      | 48               | 189 241                         | 1 099 819         | -  | 6                   | 26                     | 16                      |
| Ceará                      | 34               | 26 018                          | 784 550           | 1  | 4                   | 15                     | 14                      |
| R.G. Norte                 | 18               | 20 320                          | 360 562           | -  | 10                  | 8                      | -                       |
| Paraíba                    | 42               | 36 469                          | 1 476 280         | -  | 19                  | 16                     | 7                       |
| Pernambuco                 | 53               | 72 481                          | 1 922 487         | 2  | 20                  | 18                     | 13                      |
| Alagoas                    | 13               | 10 030                          | 389 472           | -  | 3                   | 5                      | 5                       |
| <b><u>LESTE</u></b>        |                  |                                 |                   |  |                     |                        |                         |
| Sergipe                    | 25               | 7 553                           | 408 620           | -  | 14                  | 9                      | 2                       |
| Bahia                      | 46               | 271 993                         | 1 156 260         | -  | 14                  | 20                     | 12                      |
| Minas Gerais               | 40               | 146 981                         | 1 501 699         | 10   | 23                  | 5                      | 2                       |
| Espírito Santo             | 11               | 17 297                          | 419 851           | -  | 2                   | 5                      | 4                       |
| Rio de Janeiro             | 1                | 442                             | 243 619           | 1  | -                   | -                      | -                       |
| <b><u>SUL</u></b>          |                  |                                 |                   |  |                     |                        |                         |
| Paraná                     | 20               | 22 753                          | 970 393           | -  | -                   | 12                     | 8                       |
| Santa Catarina             | 25               | 19 340                          | 670 200           | 1  | 12                  | 8                      | 4                       |
| R.G. Sul                   | 37               | 77 664                          | 1 466 282         | 6  | 22                  | 8                      | 1                       |
| <b><u>CENTRO OESTE</u></b> |                  |                                 |                   |  |                     |                        |                         |
| Mato Grosso                | 2                | 185 310                         | 99 106            | -  | 1                   | -                      | 1                       |
| Goias                      | 45               | 233 335                         | 876 959           | 8  | 22                  | 12                     | 3                       |
| Distrito Federal           | 1                | 5 814                           | 141 742           | -  | -                   | -                      | -                       |
| NORTE                      | 8                | 310 277                         | 225 125           | -  | 1                   | 4                      | 3                       |
| NORDESTE                   | 218              | 384 633                         | 6 683 547         | 3  | 62                  | 91                     | 62                      |
| LESTE                      | 123              | 444 266                         | 3 730 049         | 11   | 53                  | 39                     | 20                      |
| SUL                        | 82               | 190 693                         | 3 006 875         | 7  | 34                  | 28                     | 13                      |
| CENTRO OESTE               | 48               | 424 459                         | 1 117 807         | 8  | 23                  | 12                     | 4                       |
| Total                      | 479              | 1 754 328                       | 14 763 403        | 29   | 173                 | 174                    | 102                     |

Os focos do Nordeste e Vale do São Francisco são os de maior importância epidemiológica, não só pelos seus elevados índices de prevalência, porém, sobretudo, por concorrerem para propagação da endemia, através das contínuas correntes migratórias oriundas daquelas Regiões.

Por ser o tracoma doença de massa relacionada com o baixo nível de vida, o desaparecimento natural da endemia virá, obviamente, à proporção que se eleve o poder aquisitivo da população, apresentando-se, neste particular, como expressivos exemplos, os Estados de São Paulo e Rio Grande do Sul.

Porém a redução da incidência da doença a nível que não signifique problema de saúde é tarefa de profilaxia que se pode realizar atualmente, graças à moderna químo-antibioterapia.

O tratamento em massa, aliado à educação sanitária, para incutir a noção do asseio e da necessidade do uso de água e sabão na profilaxia das doenças oculares transmissíveis, é a base do programa de controle da endemia, cujos resultados se caracterizam pela atenuação das formas exudativas contagiantes (TrI e TrII) e pela evolução benígna, isenta de formas graves (entrópico e úlceras de córnea), que conduzem à cegueira.

Nas áreas onde a prevalência do tracoma e conjuntivite associada desce a níveis residuais, o combate à endemia será integrado nos serviços de saúde locais.

No período de 1961 a 1964, foram tratadas 1 336 945 pessoas portadoras do complexo tracoma-conjuntivites.

### Bouba

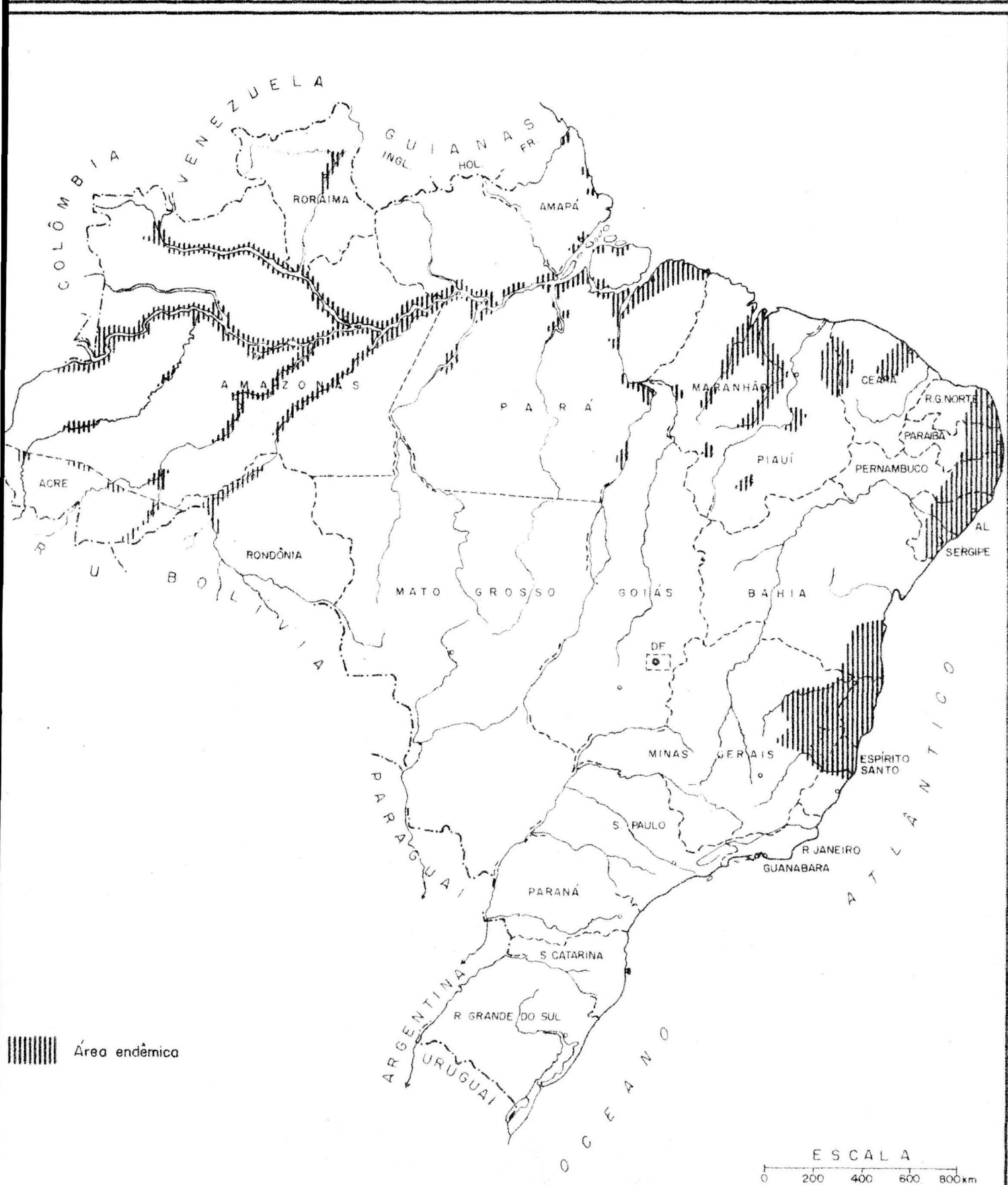
Treponematose mutilante em sua fase final, a bouba ocorre em certos grupos de população rural, onde o baixo nível de vida multiplica as oportunidades de contágio inter-humano.

Antes da Campanha de Combate à Bouba, a endemia, com variável prevalência, atingia determinadas áreas dos Estados do Amazonas, Acre, Pará, Mara-

# BRASIL

## COMBATE À BOUBA

Mapa 8



nhão, Piauí, Ceará, Rio Grande do Norte, Paraíba, Pernambuco, Alagoas, Sergipe, Bahia, Espírito Santo, Rio de Janeiro, Minas Gerais, Territórios de Rondônia e Amapá (Mapa 8).

O Nordeste do Estado de Minas Gerais e os Estados do Nordeste Brasileiro eram as duas grandes áreas de boubá, onde se concentravam mais de 60% da prevalência total, originariamente estimada em 600 000 casos contagiantes.

O tratamento em massa, com o emprego de penicilina benzatína, em doentes e comunicantes, fez baixar a prevalência da boubá a níveis residuais, isto é, a menos de 1,0%.

No período de 1956 a 1964, em 463 municípios da área endêmica, foram examinadas 20 614 445 pessoas e tratadas 838 535 doentes e comunicantes. Um inquérito de avaliação, realizado no Nordeste em 1963, e as reinspeções em áreas onde ainda se executa a Campanha, registram que a endemia, em nítido declínio, entrou em fase de contrôle, devendo a fase de vigilância ser agora integrada nos serviços de saúde locais.

### Variola

A variola ainda incide praticamente em todo o território nacional, como o demonstram os dados da Tabela 65. É necessário assinalar, entretanto, que os totais de doentes registrados em 1964 e 1965, respectivamente, 1 889 e 1 286 podem ser bem menores do que o número real de casos, ocorridos nesses anos, pois o sistema de notificação é reconhecidamente falho no país.

No Brasil, os casos de variola são da forma minor ou alastrim, o que explica a baixa letalidade que a doença apresenta. Em 1964 e 1965, foram conhecidos 30 óbitos causados por variola.

No quadro internacional, a situação da variola é, em resumo, a seguinte:

Considerando-se os países que forneceram dados à Organização Mundial da Saúde em 1951, 1961 e 1962, verifica-se que o maior número de casos foi as-

TABELA 65  
CASOS DE VARÍOLA NOTIFICADOS NO BRASIL, EM  
1964 e 1965

| Região       | Unidades da Federação | 1964           | 1965 * |     |
|--------------|-----------------------|----------------|--------|-----|
| NORTE        | Acre                  | 1              | -      |     |
|              | Amazonas              | 5              | 21     |     |
|              | Roraima               | -              | -      |     |
|              | Pará                  | 20             | 2      |     |
|              | Amapá                 | -              | -      |     |
|              | TOTAL                 | 26             | 23     |     |
| NORDESTE     | Maranhão              | 17             | 24     |     |
|              | Piauí                 | 15             | 34     |     |
|              | Ceará                 | 15             | 254    |     |
|              | Rio Grande do Norte   | 20             | 1      |     |
|              | Paraíba               | 15             | 3      |     |
|              | Pernambuco            | 45             | 15     |     |
|              | Alagoas               | 12             | -      |     |
|              | Sergipe               | -              | -      |     |
|              | Bahia                 | 12             | 6      |     |
|              | TOTAL                 | 151            | 337    |     |
| CENTRO-OESTE | Mato Grosso           | 56             | 2      |     |
|              | Goiás                 | 203            | -      |     |
|              | TOTAL                 | 259            | 2      |     |
| SUDESTE      | A                     | Minas Gerais   | 487    | 182 |
|              |                       | Rio de Janeiro | 67     | 71  |
|              |                       | Espírito Santo | 21     | -   |
|              | TOTAL                 | 575            | 253    |     |
|              | B                     | Guanabara      | 61     | ... |
| São Paulo    | 804                   | 165            |        |     |
| TOTAL        | 865                   | 165            |        |     |
| SUL          | Paraná                | 11             | 13     |     |
|              | Santa Catarina        | -              | -      |     |
|              | Rio Grande do Sul     | 2              | 493    |     |
|              | TOTAL                 | 13             | 506    |     |
| BRASIL       |                       | 1 889          | 1 286  |     |

\* Casos notificados até 28.12.1965

sinalado na Ásia, situando-se a África em segundo lugar. Em 1951, cêrca de 93% das notificações de casos foram feitas pelos países asiáticos, entre os quais a Coréia, a Índia, a Indonésia e o Paquistão foram os mais atingidos. Em 1961, 14 países da Ásia notificaram casos de varíola, mas a grande maioria dêles ocorreu na Índia, Indonésia e Paquistão. A Coréia, que havia notificado mais de 40 000 casos em 1951, teve sòmente 1 caso em 1961 e nenhum em 1962.

Na África, quase não houve modificação no número de casos notificados em 1951, 1961 e 1963 - cêrca de 24 000 para o total de países que forneceram dados naqueles anos.

Na Europa, a varíola ocorreu esporâdicamente em alguns países. Assim, por exemplo, a Bêlgica teve 3 casos em 1955 e 1 em 1961; a Suécia teve 25 casos em 1963, e a Suíça, 1 caso em 1962 e 1 em 1963; a Inglaterra teve 27 casos em 1951, 135 em 1952 e 30 em 1953, após o que não houve casos até 1957, ano em que foram notificados 4 casos, seguidos de 6 casos em 1958, 1 em 1959, 1 em 1960, 1 em 1961 e 66 em 1962.

A redução do número de casos notificados entre 1951 e 1961 foi proporcionalmente maior nas Américas que na Ásia e África. 17 países das Américas notificaram casos de varíola em 1951, sendo o número dêles superior a 500 na Argentina, Bolívia, Brasil, Colômbia e Peru. Em 1961, quadro países apenas registraram a presença de varíola.

Pode-se afirmar que o Brasil permanece como o único foco importante dessa virose nas Américas, representando uma ameaça para os países já livres dessa doença.

A Campanha Nacional contra a Varíola, instituída pelo Ministério da Saúde, em 1961, visa erradicar a varíola do território nacional, mediante a vacinação de 80% da população brasileira, num prazo máximo de 5 anos.

Atualmente, existem no país 3 laboratórios para a produção da vacina liofilizada: 1 no Instituto Oswaldo Cruz, do Ministério da Saúde, no Rio de Janeiro; 1 na Secretaria de Saúde, em Recife, e 1 no Instituto de Pesquisas Biológicas do Rio Grande do Sul, em Pôrto Alegre. A vacina produzida por êsses laboratórios, de ótima qualidade, atende amplamente às necessidades da Campanha.

Até 28.12.1965, haviam sido vacinados 21 687 797 indivíduos no país.

### Brucelose

No Brasil, as brucelas mais frequentes são as das espécies "abortus" e "suis", que causam nos rebanhos o abôrto frequente e a esterilidade, além da diminuição de pêso e de leite.

A brucelose aparece mais como problema econômico devido ao enorme prejuízo causado pela doença no gado vacum, ovino, caprino e suino do que mesmo como problema de saúde, embora a zoonose se transmita ao homem quando êste se contamina com o animal doente ou, indiretamente, através do consumo de leite cru e derivados.

Representa risco de saúde principalmente para grupos profissionais que trabalham em matadouros, frigoríficos e indústrias de laticínios de áreas onde os rebanhos mantêm a zoonose.

Os inquéritos realizados pelo Departamento Nacional de Endemias Rurais abarcaram preferentemente os municípios onde estão situadas as bacias leiteiras das Regiões Leste e Sul.

No Rio Grande do Sul, a brucelose bovina apresentou incidência moderada de 8,5%; em Barra Mansa e Resende (Estado do Rio), aproximadamente 35%; no Sul de Minas Gerais, 9%.

Para proteção do homem contra a brucelose, destaca-se a pasteurização do leite, ou a sua fervura, onde não fôr possível a pasteurização; porém, a profilaxia da infecção se baseia no combate à brucelose animal, objetivando principalmente:

- a) isolamento e, se possível, eliminação dos animais doentes;
- b) destruição de material infectado de animais que abortaram;
- c) vacinação das bezerras.

### Tuberculose

A tuberculose, na sua forma pulmonar, está amplamente disseminada por todo o território nacional.

A mortalidade que causa, apesar de ainda muito elevada - sua taxa foi estimada em 67 por 100 000 habitantes - não traduz, entretanto, toda a magnitude do problema que a tuberculose representa para o país.

Inquéritos baseados em exames fotofluorográficos de amostras da população permitem estimar a prevalência da doença em 0,5%, indicando a existência provável de 400 000 casos de tuberculose pulmonar, no Brasil, em 1965. Neste ano, o custo das drogas para tratar corretamente um caso da doença em aprêço era de Cr\$50 000. Por conseguinte, se fosse possível descobrir e tratar os 400 000 tuberculosos provávelmente existentes no país, seriam gastos cêrca de 20 bilhões de cruzeiros, sômente no que se refere aos medicamentos específicos.

Existem fortes indícios de que a prevalência da tuberculose vem aumentando no país, conforme se pode verificar na Tabela 65-A, referente às capitais brasileiras.

Se, por um lado, o problema da tuberculose pulmonar apresenta-se com características muito graves, no território nacional, por outro, é preciso assinalar que a quimioterapia, baseada no emprêgo da estreptomina, isoniazida e ácido para-amino-salicílico, é de tal modo eficiente, que o contrôle da doença em aprêço passa a ser possível, se houver possibilidade de tratar a maioria dos doentes bacilíferos existentes numa área qualquer.

Na Tabela 65-B, são apresentadas estatísticas sôbre a eficiência da terapêutica, avaliada em têrmos da negatificação do escarro.

Além da eficiência da moderna quimioterapia, a grande maioria dos doentes virgens de tratamento, mostra-se infectada por bacilos sensíveis às drogas já referidas, como se pode apreciar pelos dados da Tabela 65-C.

Entretanto, as falhas de organização e a insuficiência de recursos financeiros dos órgãos que cuidam do problema têm impedido a utilização dessa



TABELA 65-A

PREVALÊNCIA DA TUBERCULOSE NAS CAPITALS BRASILEIRAS,  
EM VÁRIOS ANOS

| Anos | Total de casos conhecidos<br>por 100 000 habitantes |
|------|---|
| 1950 | 343,3   |
| 1954 | 419,6   |
| 1958 | 394,8   |
| 1962 | 504,5   |

TABELA 65-B

NEGATIVAÇÃO DO ESCARRO (EXAME DIRETO) EM 697 CASOS DE  
TUBERCULOSE PULMONAR (BACILÍFEROS VIRGENS DE TRATAMEN  
TO), SUBMETIDOS A QUIMIOTERAPIA PADRÃO (ESTREPTOMICI-  
NA, ISONIAZIDA E ÁCIDO PARA-AMINO-SALICÍLICO)

| Duração do<br>tratamento | Negativação do escarro |                      |
|--------------------------|------------------------|----------------------|
|                          | Número de casos        | Percentual acumulado |
| 1 mês                    | 335                    | 48,1                 |
| 2 meses                  | 144                    | 68,7                 |
| 3 meses                  | 143                    | 89,2                 |
| 4 meses                  | 38                     | 94,7                 |
| 5 meses                  | 23                     | 98,0                 |
| 6 meses                  | 14                     | 100,0                |
| TOTAL                    | 697                    | -                    |

Nota: Doentes tratados em sanatórios e dispensários dos Estados do Pará, Maranhão, Ceará, Rio Grande do Norte, Paraíba, Guanabara, Paraná, Santa Catarina, Rio Grande do Sul, Goiás e Mato Grosso.

TABELA 65-C

SENSIBILIDADE DO BACILO DE KOCK A ESTREPTOMICINA, ISONIAZIDA E ÁCIDO  
 PARA-AMINO-SALICÍLICO, EM 1 110 DOENTES DE TUBERCULOSE  
 PULMONAR VIRGENS DE TRATAMENTO (\*), RIO DE JANEIRO, GB

| Anos      | Casos não<br>tratados | Sensíveis às tres<br>drogas |      | Resistentes pelo me-<br>nos a uma droga |      |
|-----------|-----------------------|-----------------------------|------|---|------|
|           |                       | Nº                          | %    | Nº                                      | %    |
| 1960      | 143                   | 120                         | 84,0 | 23                                      | 16,0 |
| 1961      | 425                   | 389                         | 91,5 | 36                                      | 8,5  |
| 1962      | 413                   | 366                         | 88,6 | 47                                      | 11,4 |
| 1963 (**) | 129                   | 111                         | 86,1 | 18                                      | 13,9 |
| TOTAL     | 1 110                 | 986                         | 88,8 | 124                                     | 11,2 |

(\*) Dados do Laboratório Central de Tuberculose do Governo da Guanabara.

(\*\*) Primeiro trimestre.

poderosa arma - a moderna quimioterapia da tuberculose - na escala necessária, além de serem frequentemente responsáveis pelo aparecimento da resistência bacteriana, pela má utilização das drogas já citadas, com a consequente transformação dos casos em doentes crônicos irrecuperáveis.

### Hidatidose

Doença do cão causada pela tênia "Echinococcus granulosus", a larva do verme infesta acidentalmente o homem, formando, em diferentes órgãos, cistos de variável volume. A doença pode evoluir até à morte.

A área de incidência da hidatidose no país se encontra na Região Sul, notadamente na zona de pecuária do Rio Grande do Sul.

Tratando-se de zoonose dos rebanhos (vacum, ovino, suino) infestados nas pastagens contaminadas com as fezes do cão, o combate à hidatidose visa o contrôlle do hospedeiro definitivo.

Além do exame de cães para tratamento ou eliminação dos animais doentes, é realizada educação sanitária dos grupos profissionais expostos à infecção.

### Bócio Endêmico

O Bócio Endêmico, caracterizado pela hipertrofia da glândula tireóide, é doença causada pela carência de iodo na alimentação cujas consequências sobre o organismo em crescimento vão do hipotiroidismo ao cretinismo endêmico.

A prevalência do bócio endêmico varia entre 27,0% e 53,8% em áreas das regiões Leste Meridional, Sul e Centro Oeste; de 6,0% a 9,4%, nas regiões Norte e Nordeste Ocidental; e com menos de 1,0% apenas nas regiões Nordeste Oriental e Leste Setentrional.

A Tabela 66 mostra a incidência média por Estado.

A profilaxia do bócio endêmico se faz através da adição do iodato de potássio ao sal destinado ao consumo alimentar, de conformidade com o que estabelece o decreto nº 39 814, de 17.8.1956.

A iodação do sal constitui o método de combate ao bócio endêmico mais eficaz, prático e de custo mínimo, sendo o valor do iodato, importado pe

TABELA 66  
INCIDÊNCIA DE BÓCIO ENDEMICO

| Unidades da Federação | Inquéritos realizados pela DOS até 1956 | Inquéritos realizados pelo DNERu |            |            |           | % Prevalência |
|-----------------------|---|----------------------------------|------------|------------|-----------|---------------|
|                       |   | Data                             | Municípios | Escolares  |           |               |
|                       |   |                                  |            | Examinados | Com bócio |               |
| Rondonia              | 9,6<br>-                                | -<br>1957                        | -<br>2     | -<br>750   | -<br>392  | -<br>52,26    |
| Acre                  | 46,0                                    | -                                | -          | -          | -         | -             |
| Amazonas              | 9,2                                     | -                                | -          | -          | -         | -             |
| Roraima               | 7,2                                     | -                                | -          | -          | -         | -             |
| Pará                  | 7,2                                     | -                                | -          | -          | -         | -             |
| Amapá                 | 1,4                                     | -                                | -          | -          | -         | -             |
| Maranhão              | -                                       | 1956                             | 23         | 7 715      | 1 211     | 15,69         |
| Piauí                 | 5,5                                     | 1959                             | 1          | 468        | 3         | 0,64          |
| Ceará                 | 0,5                                     | -                                | -          | -          | -         | -             |
| R.G.Norte             | 1,2                                     | -                                | -          | -          | -         | -             |
| Paraíba               | 1,0                                     | -                                | -          | -          | -         | -             |
| Pernambuco            | 0,02                                    | -                                | -          | -          | -         | -             |
| Alagoas               | 0,03                                    | -                                | -          | -          | -         | -             |
| Sergipe               | 0,02                                    | -                                | -          | -          | -         | -             |
| Bahia                 | -                                       | -                                | -          | -          | -         | -             |
| Minas Gerais          | 34,6                                    | -                                | -          | -          | -         | -             |
|                       | -                                       | 1956                             | 5          | 2 948      | 1 617     | 54,85         |
|                       | -                                       | 1959                             | 27         | 20 901     | 10 716    | 51,27         |
|                       | -                                       | 1961                             | 14         | 7 623      | 3 946     | 51,76         |
|                       | -                                       | 1962                             | 50         | 15 354     | 3 039     | 19,79         |
|                       | -                                       | 1963                             | 24         | 10 592     | 2 476     | 23,37         |
|                       | -                                       | 1964                             | 1          | 1 574      | 451       | 28,65         |
|                       | -                                       | 1965                             | 1          | 1 056      | 226       | 21,40         |
| TOTAL                 | -                                       | -                                | 118        | 60 048     | 22 471    | 37,42         |

Tabela 66 - (cont.)

| Unidades da Federação | Inquéritos realizados pela DOS até 1956 | Inquéritos realizados pelo DNERu |            |            |           |               |
|-----------------------|---|----------------------------------|------------|------------|-----------|---------------|
|                       |   | Data                             | Municípios | Escolares  |           | % Prevalência |
|                       |   |                                  |            | Examinados | Com bócio |               |
| Esp.Santo             | 21,5                                    | -                                | -          | -          | -         | -             |
| R.Janeiro             | 28,8                                    | -                                | -          | -          | -         | -             |
|                       | -                                       | 1957                             | 1          | 34         | 4         | 11,76         |
|                       | -                                       | 1959                             | 4          | 7 585      | 1 455     | 19,18         |
|                       | -                                       | 1960                             | 9          | 27 763     | 2 857     | 12,55         |
|                       | -                                       | 1961                             | 13         | 18 459     | 3 711     | 20,10         |
|                       | -                                       | 1962                             | 4          | 3 801      | 775       | 20,38         |
|                       | -                                       | 1963                             | 1          | 6 770      | 1 853     | 27,37         |
|                       | -                                       | 1964                             | 3          | 6 217      | 1 176     | 18,91         |
| <b>TOTAL</b>          | -                                       | -                                | 32         | 70 629     | 11 831    | 16,75         |
| Guanabara             | 21,4                                    | -                                | -          | -          | -         | -             |
|                       | -                                       | 1958                             | 1          | 22 224     | 1 725     | 7,76          |
|                       | -                                       | 1959                             | 1          | 5 524      | 949       | 17,17         |
|                       | -                                       | 1961                             | 1          | 20 529     | 1 419     | 6,91          |
|                       | -                                       | 1962                             | 1          | 33 726     | 1 316     | 3,90          |
|                       | -                                       | 1963                             | 1          | 25 920     | 422       | 1,62          |
| <b>TOTAL</b>          | -                                       | -                                | 5          | 107 923    | 5 831     | 5,40          |
| São Paulo             | 28,5                                    | -                                | -          | -          | -         | -             |
|                       | -                                       | 1965                             | 3          | 10 944     | 663       | 6,05          |
| Paraná                | 24,0                                    | -                                | -          | -          | -         | -             |
|                       | -                                       | 1957                             | 3          | 602        | 254       | 42,19         |
|                       | -                                       | 1962                             | 1          | 1 095      | 37        | 3,37          |
|                       | -                                       | 1963                             | 28         | 15 192     | 1 442     | 7,52          |
|                       | -                                       | 1965                             | 23         | 21 965     | 1 443     | 6,57          |
| <b>TOTAL</b>          | -                                       | -                                | 43         | 38 854     | 3 176     | 8,17          |
| Sta.Catarina          | 28,5                                    | -                                | -          | -          | -         | -             |
| R.G.Sul               | 19,5                                    | -                                | -          | -          | -         | -             |
|                       | -                                       | 1959                             | 26         | 13 704     | 7 323     | 53,43         |
|                       | -                                       | 1962                             | 25         | 11 397     | 2 498     | 21,91         |
|                       | -                                       | 1963                             | 21         | 13 323     | 2 670     | 20,04         |
|                       | -                                       | 1964                             | 2          | 597        | 7         | 1,17          |
| <b>TOTAL</b>          | -                                       | -                                | 49         | 39 021     | 12 498    | 32,02         |
| Mato Grosso           | 58,9                                    | -                                | -          | -          | -         | -             |
|                       | -                                       | 1964                             | 11         | 1 334      | -         | -             |
|                       | -                                       | 1965                             | 15         | 3 304      | 1 774     | 53,69         |
| <b>TOTAL</b>          | -                                       | -                                | 26         | 4 638      | 1 774     | 38,24         |
| Goiás                 | 34,0                                    | -                                | -          | -          | -         | -             |
|                       | -                                       | 1958                             | 4          | 2 645      | 566       | 21,39         |
|                       | -                                       | 1959                             | 20         | 9 515      | 4 016     | 42,20         |
| <b>TOTAL</b>          | -                                       | -                                | 23         | 12 260     | 4 582     | 37,37         |
| D.Federal             | -                                       | 1962                             | 1          | 10 296     | 3 607     | 35,03         |
|                       | -                                       | 1965                             | 1          | 2 005      | 165       | 8,22          |
| <b>TOTAL</b>          | -                                       | -                                | 1          | 12 301     | 3 772     | 30,66         |

lo Ministério da Saúde e fornecido às indústrias salineiras, recolhido por essas indústrias ao Tesouro Nacional.

A produção de sal iodado destinado ao consumo alimentar já atingiu cifras em torno de 400 000 toneladas anualmente; entretanto, nos dois últimos anos (1964-1965) ocorreu um colapso na produção de sal iodado, que caiu de 438 354 toneladas em 1963, para 27 816 em 1965 (de janeiro a outubro), devido a suspensão do fornecimento do iodato às indústrias de sal, em consequência de problemas administrativos relacionados com a importação do iodato de potássio.

#### Doenças mentais

É possível ter uma idéia da importância do problema das doenças mentais no Brasil pela análise da Tabela 67, que dá a distribuição, segundo o diagnóstico, dos 39 711 internamentos de primeira entrada, durante o ano de 1962, ocorridos no país.

De um modo geral, entre os 39 711 doentes internados em 1962, foram registrados 78% de formas de origem psicogênica e 22% de quadros psicóticos.

Tanto do ponto de vista numérico quanto do terapêutico, pois são grandes as dificuldades do tratamento, as duas doenças principais, entre os casos internados em 1962, foram a esquizofrenia e as psicoses maníaco-depressivas.

Cabe assinalar, neste ponto, que a forma de doenças mentais varia consideravelmente, quando se confronta a população rural com a dos grandes centros urbanos. Naquela predominam as psicoses resultantes de lesões orgânicas, metabólicas, tóxicas, traumáticas e infecciosas, enquanto na população urbana, as formas psicogênicas representam 80% dos casos.

A limitação das aspirações dos homens do campo, em decorrência de sua baixa cultura, e a pequena pressão social que sobre eles se exerce, permitem que grande número de epiléticos e oligofrênicos seja mantido nas atividades simples das lavouras, sem quaisquer sinais de desajustamentos, que se tornam frequentes quando êsses indivíduos são deslocados para as grandes cidades.

TABELA 67

DISTRIBUIÇÃO DOS DOENTES ADMITIDOS (PRIMEIRA ENTRADA), SEGUNDO O DIAGNÓSTICO, NOS HOSPITAIS DE DOENÇAS MENTAIS NO BRASIL, 1962

| Diagnóstico                       | Número de doentes |
|-----------------------------------|-------------------|
| Psicoses por infecções.           | 680               |
| Psicoses devidas à sífilis        | 562               |
| Psicoses exotóxicas               |                   |
| alcooolismo                       | 5 116             |
| toxicomania                       | 236               |
| Outras                            | 74                |
| Psicoses endotóxicas              | 913               |
| Psicoses por lesões cerebrais     | 1 838             |
| Oligofrenias                      | 1 937             |
| Epilepsias                        | 2 409             |
| Esquizofrenia                     | 11 636            |
| Psicoses maníaco-depressivas      | 3 527             |
| Psicopatias mistas e associadas   | 361               |
| Psicoses psicogênicas             | 992               |
| Neuroses                          | 2 797             |
| Personalidades psicopáticas       | 635               |
| Estados mentais não classificados | 5 666             |
| Sem perturbações mentais          | 332               |
| <b>TOTAL</b>                      | <b>39 711</b>     |



Ressalte-se a grande importância, entre as psicoses, das formas exotóxicas, sobretudo das devidas ao alcoolismo.

Deve-se destacar também que dos 39 711 casos internados, 8 399 ou 22% do total, poderiam ter sido assistidos em Pronto-Socorro psiquiátrico e ambulatórios, o que reduziria apreciavelmente as despesas com seu atendimento.

A rede hospitalar nacional segue a orientação, já ultrapassada, dos grandes agrupamentos de enfermos, sendo exemplos o "Juquerí", com cerca de 15 000 leitos, e o "Juliano Moreira" com 4 500. Esses grandes hospitais psiquiátricos, em virtude da enorme concentração de doentes e da excessiva centralização executiva, apresentam baixo rendimento.

#### Doenças e acidentes do trabalho

Embora a legislação em vigor no país torne obrigatória a notificação das doenças e acidentes do trabalho, as estatísticas relativas a esses fenômenos são ainda precárias, só permitindo um conhecimento muito incompleto da magnitude e gravidade do problema.

Nas Tabelas 68, 69 e 70 são apresentados alguns dados referentes a São Paulo e Guanabara. Por elas, pode-se ver que o problema das doenças profissionais e acidentes do trabalho já apresenta gravidade, justificando plenamente que as atividades de saúde ocupacional passem a fazer parte permanente dos serviços de saúde pública.

#### Cárie dentária

Doença universal, a cárie dentária afeta quase toda a população, sem mostrar qualquer preferência quanto à idade, sexo ou situação econômica. Surgindo logo após a erupção dos dentes temporários, agrava-se o problema à medida que a criança vai ficando mais velha. Num inquérito feito pela Fundação SESP, em 1953, entre crianças da cidade de Baixo Guandú, Espírito Santo, foi verificado que o índice CPO (número de dentes cariados, perdidos ou obturados

TABELA 68

CASOS DE DOENÇAS PROFISSIONAIS REGISTRADOS EM SAO PAULO,  
EM 1961

| Doenças              | Número de casos |
|----------------------|-----------------|
| Intoxicações por:    |                 |
| Metais               |                 |
| Chumbo               | 212             |
| Fumos metálicos      | 1               |
| Solventes            |                 |
| Estireno             | 18              |
| Diversos             | 20              |
| Gases                |                 |
| ácidos               | 7               |
| sulfureto de carbono | 2               |
| Pneumoconioses       |                 |
| silicose             | 10              |
| Antracose            | 2               |
| Bissinose            | 1               |
| Diversas             | 15              |
| Corantes             | 14              |
| Dermatoses           | 36              |
| Conjuntivite         | 1               |
| Rinites              | 2               |
| Efeitos do Calor     | 3               |
| Ruido                | 4               |
| Outras               | 3               |
| <b>TOTAL</b>         | <b>351</b>      |

Fonte: Subdivisão de Higiêne e Segurança Industrial do  
SESI - Serviço de Medicina Ocupacional

TABELA 69

ACIDENTES DO TRABALHO NA INDÚSTRIA DO ESTADO DA GUANABARA EM 1961

| Ramos de indústria                              | Número de empregados (média mensal) | Número de acidentes (média mensal) | Percentual de operários acidentados por mês |
|---|-------------------------------------|------------------------------------|---|
| Transformação de minerais não metálicos         | 770                                 | 4,5                                | 1,4   |
| Metalurgia                                      | 940                                 | 12,8                               | 1,4   |
| Mecânica  | 1 746                               | 11,9                               | 0,7   |
| Material elétrico e comunicação                 | 13 060                              | 101,9                              | 0,8   |
| Construção e montagem de material de transporte | 9 128                               | 134,0                              | 1,5   |
| Madeira   | -                                   | -                                  | -   |
| Mobiliário                                      | 822                                 | 11,6                               | 1,4   |
| Papel e papelão                                 | -                                   | -                                  | -   |
| Borracha  | -                                   | -                                  | -   |
| Couros, peles e similares                       | -                                   | -                                  | -   |
| Química e farmacêutica                          | 2 711                               | 19,8                               | 0,7   |
| Textil  | 9 296                               | 225,9                              | 2,4   |
| Vestuário, calçado e artefatos de tecidos       | 844                                 | 9,6                                | 1,1   |
| Produtos alimentares                            | 1 890                               | 24,1                               | 1,3   |
| Bebidas   | 1 692                               | 42,4                               | 2,5   |
| Fumo  | 1 830                               | 6,8                                | 0,4   |
| Editorial e gráfica                             | 1 286                               | 8,2                                | 0,6   |
| Diversos  | 3 514                               | 58,6                               | 1,7   |

Fonte: Desenvolvimento e Conjuntura. Acidentes do Trabalho na Indústria do Estado da Guanabara. Ano VI, Set. 1962.

Notas: (a) Número de operários que trabalham nas indústrias e prestaram informações em 1961 à Divisão de Higiene e Segurança do Trabalho.

(b) Idêntica observação com referência aos acidentes.

(c) Somente indústrias com mais de 100 operários.

TABELA 70  
ACIDENTES DO TRABALHO NAS INDÚSTRIAS DE SÃO PAULO

| Classe da indústria                                  | Taxas de:  |      |           |       | Nº médio de dias perdidos p/ acidente 1959/62 |
|--|------------|------|-----------|-------|---|
|  | Frequência |      | Gravidade |       |   |
|  | 1959/62    | 1962 | 1959/62   | 1962  |   |
| Transformação de minerais não metálicos              | 81         | 72   | 1 270     | 1 573 | 15  |
| Metalúrgica  | 58         | 47   | 1 356     | 1 262 | 23  |
| Mecânica   | 72         | 92   | 2 217     | 1 210 | 30  |
| Material elétrico e de comunicação                   | 38         | 29   | 652       | 396   | 16  |
| Construção e montagem de transporte                  | 40         | 44   | 1 127     | 1 098 | 28  |
| Mobiliário   | 67         | 50   | 865       | 807   | 12  |
| Borracha   | 22         | 25   | 354       | 428   | 15  |
| Química  | 19         | 19   | 451       | 410   | 22  |
| Textil   | 22         | 25   | 307       | 366   | 13  |
| Vestuário e artefatos de tecidos                     | 28         | 19   | 191       | 200   | 6   |
| Produtos alimentares                                 | 70         | 68   | 2 645     | 1 602 | 37  |
| Bebidas  | 114        | -    | 584       | -     | 5   |
| Fumo   | 72         | -    | 806       | -     | 11  |
| Editorial e gráfica                                  | 32         | 28   | 912       | 344   | 28  |
| Brinquedos   | 85         | 70   | 1 297     | 632   | 15  |
| Instrumentos de música                               | 151        | 153  | 2 812     | 2 078 | 18  |
| Farmacêutica   | 10         | 12   | 252       | 272   | 24  |
| Perfumarias, sabões e velas                          | 23         | 25   | 1 628     | 2 686 | 68  |
| Construção civil                                     | 120        | 96   | 2 431     | 1 170 | 22  |
| Produção e distribuição de energia elétrica          | 15         | 12   | 2 461     | 1 179 | 161   |
| Armazenamento e distribuição de petróleo e derivados | 53         | 68   | 646       | 815   | 12  |
| Serviços portuários                                  | 43         | -    | 1 204     | -     | 27  |
| Geral  | 41         | 34   | 1 267     | 890   | 30  |

Fonte: Subdivisão de Higiene e Segurança Industrial do SESI - São Paulo

Notas: (a) Os dados são de 104 indústrias com 95 000 operários (1962).  
(b) Nas 104 indústrias, houve 11 acidentes fatais do trabalho.

por criança) passou de 2,46, aos 6 anos de idade, para 11,02, aos 14 anos de idade.

As lesões de cárie aumentam pouco a pouco de tamanho, quando seguem seu curso livremente, provocando considerável sofrimento e, por fim, a perda dos dentes. Esta, por sua vez, prejudicando a mastigação, afeta a nutrição e o crescimento da criança.

Entre as consequências sérias da perda dos dentes, provocada pela cárie, devem ser destacados os defeitos de oclusão que conduzem sempre a doenças periodontais e a problemas psicológicos.

O aumento anual da cárie, em algumas regiões da América Latina, é de 1,6 por pessoa. Nos Estados Unidos, o aumento é de 1 dente cariado por pessoa, por ano. Com uma incidência dessa magnitude, nenhum país do mundo pode dispor de mão-de-obra profissional suficiente para satisfazer as necessidades de assistência odontológica de sua população. Em 1950, nos Estados Unidos, estimava-se que os tratamentos odontológicos exigiriam 800 milhões de horas de trabalho, a um custo de 4 bilhões de dólares.

A descoberta de que a fluoretação das águas de abastecimento público pode reduzir a incidência da cárie dentária de 60 a 70%, veio modificar inteiramente as perspectivas de controle dessa doença.

Até 1953, a fluoretação das águas era, praticamente, desconhecida das autoridades sanitárias brasileiras, apesar de sua utilização nos Estados Unidos desde 1944.

Em 31 de outubro de 1953, a Fundação SESP deu início ao primeiro projeto piloto no Brasil, na cidade de Baixo Guandú, Espírito Santo, com o objetivo de estudar o efeito da fluoretação da água de abastecimento no meio brasileiro.

Na Tabela 71, encontram-se os resultados obtidos antes e 10 anos depois da aplicação desse recurso preventivo na referida cidade.

Em 1958, a Organização Mundial da Saúde publicava a seguinte declaração, sobre o método em aprêço:

1. Toda água utilizada como bebida contendo 1 parte por milhão de fluoreto possui significativa ação preventiva contra a cárie dentária.

TABELA 71

ÍNDICE CPO (NÚMERO DE DENTES CARIADOS, PERDIDOS E OBTURADOS POR PESSOA), NA CIDADE DE BAIXO GUANDÚ, ESP. SANTO

| Idade<br>(anos)                 | Índice CPO |      | Decréscimo do CPO |            |
|---------------------------------|------------|------|-------------------|------------|
|                                 | 1953       | 1963 | Valor<br>absoluto | Percentual |
| 6                               | 2,46       | 0,48 | 1,98              | 80,5       |
| 7                               | 3,17       | 0,81 | 2,36              | 74,4       |
| 8                               | 3,86       | 1,52 | 2,34              | 60,6       |
| 9                               | 4,55       | 1,86 | 2,69              | 59,1       |
| 10                              | 6,29       | 2,01 | 4,28              | 68,0       |
| 11                              | 6,71       | 3,01 | 3,70              | 55,1       |
| 12                              | 8,61       | 3,69 | 4,92              | 57,1       |
| 13                              | 9,41       | 4,58 | 4,83              | 51,3       |
| 14                              | 11,02      | 4,90 | 6,12              | 55,3       |
| Média de redução de 6 a 14 anos |            |      |                   | 62,3       |

2. Não há prova de que a água contendo a concentração acima referida tenha influência desfavorável sobre a saúde em geral.
3. A fluoretação artificial das águas é medida de saúde pública, prática e efetiva.

No Brasil, várias localidades já utilizam a fluoretação artificial das águas do abastecimento público.

A difusão do método, porém, tem sido entravada pela dificuldade de importação do fluorsilicato de sódio, sal empregado comumente para esse fim.

Procurando resolver o problema com base em recursos nacionais, a Fundação SESP deu início a um projeto de pesquisa, na localidade de Macaé, Estado do Rio de Janeiro, em cooperação com a Superintendência de Águas daquele município, para a utilização da fluorita, mineral de que o Brasil possui grandes reservas, com alto teor de fluor.

O projeto de Macaé correspondeu plenamente à expectativa, e a Fundação SESP já iniciou um outro projeto de fluoretação, com o emprego da fluorita, na cidade de Passos, Minas Gerais.

O Brasil pode reduzir substancialmente a incidência da cárie dentária em parcela apreciável de sua população, promovendo a fluoretação das águas dos sistemas já instalados e daqueles que venham a ser construídos, com o emprego da fluorita.

#### Problemas relativos à nutrição

Não existem estatísticas que permitam descrever a magnitude dos problemas relativos à nutrição do povo brasileiro, em escala nacional.

Entretanto, inquéritos levados a efeito em diferentes áreas do país e em diversas oportunidades, revelam sinais e sintomas clínicos denunciadores de carência alimentar, nas amostras de população submetidas a exame.

Para uma necessidade média de 3 000 calorias por habitante (média

ponderada pela composição por idade e pelo tipo de atividade do povo brasileiro), as disponibilidades de alimentos com que tem contado o país, nos últimos anos, tem sido da ordem de 2 800 calorias diárias. Porém, o grande desnível econômico existente entre as diversas regiões brasileiras provoca acentuados afastamentos dessa média.

Alguns estudos fixam em redor de 2 000 calorias as médias diárias encontradas nas Regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste. Este deficit alimentar indica a existência de um estado generalizado de subnutrição das populações mais pobres dessas áreas, com grandes carências relativas aos protídios, sobretudo de origem animal, aos lipídios, aos sais minerais, cálcio, ferro, iodo e às vitaminas A e do complexo B.

As carências protéicas têm sido registradas no país, especialmente entre as camadas de menor poder aquisitivo. Investigações levadas a efeito em cinco capitais brasileiras - Belem, Recife, Rio de Janeiro, Belo Horizonte e Pôrto Alegre - entre crianças de 1 a 5 anos internadas em hospitais de indigentes ou moradores de bairros pobres, assinalaram casos de distrofia plurica-rencial, alguns com quadro clínico completo de kwashiorkor. Nesses estudos, estimava-se que em certas regiões do país possivelmente 30% das crianças careciam de proteínas na sua alimentação habitual, ficando, desse modo, mais predispostas a doenças. Por outro lado, os exames de saúde realizados em jovens recrutados para as forças armadas apontam em cerca de 50% dos conscritos, diversos sinais e sintomas de carência protéica.

Nas regiões economicamente menos desenvolvidas do país, a análise da alimentação revela que a ingestão protéica é de apenas 50% da quota recomendada, com a agravante de que a participação das proteínas animais só alcança a metade do desejável.

No que se refere ao consumo de proteínas de origem animal, há, no Brasil, uma grande concentração nas provenientes de carne bovina, sendo útil uma comparação com as fontes utilizadas em outras regiões do globo para se ter uma idéia do hábito brasileiro em relação a outros povos. Na Tabela 72, encontram-se dados sobre a quota diária de proteínas animais consumida em diversas regiões, grupadas segundo possível semelhança de hábitos, e a distri-



TABELA 72

## QUOTA DIÁRIA E FONTES DE SUPRIMENTO DE PROTEÍNAS DE ORIGEM ANIMAL

| REGIÕES                     | Quota<br>diária<br>de pro-<br>teínas<br>animais<br>(gramas) | Total de proteínas animais = 100 |        |        |      |         |                      |
|-----------------------------|---|----------------------------------|--------|--------|------|---------|----------------------|
|                             |   | Carnes                           |        |        | Ovos | Pescado | Leite<br>e<br>Queijo |
|                             |   | Total                            | Bovina | Outras |      |         |                      |
| América do Norte            | 66  | 48                               | 24     | 24     | 10   | 4       | 38                   |
| América Latina              | 29  | 65                               | 50     | 15     | 5    | 5       | 25                   |
| Brasil                      | 22  | 64                               | 45     | 19     | 5    | 9       | 22                   |
| Europa Central              | 46  | 41                               | 17     | 24     | 8    | 8       | 43                   |
| Europa Latina               | 34  | 46                               | 22     | 24     | 8    | 11      | 35                   |
| Escandinávia                | 55  | 30                               | 14     | 16     | 5    | 13      | 52                   |
| Grécia e Oriente<br>Próximo | 16  | 34                               | 12     | 22     | 5    | 13      | 48                   |
| Oceania                     | 61  | 59                               | 31     | 28     | 6    | 4       | 31                   |
| África do Sul               | 31  | 53                               | 39     | 14     | 3    | 19      | 25                   |

buição percentual em relação às fontes fornecedoras.

Na América Latina, as carnes alcançam os valores mais elevados como fontes de proteínas animais. Neste particular, o Brasil situa-se apenas um pouco abaixo da média regional, sendo a contribuição da carne bovina da ordem de 45%, muito superior a de todas as regiões, com exceção da registrada para a América Latina como um todo.

A Tabela 72 permite destacar ainda a reduzida diversificação das fontes de proteínas animais, no país, com baixa participação dos ovos (5%) e do pescado (9%). Deve-se apontar ainda que o Brasil registra a mais baixa porcentagem, no que se refere a contribuição do leite e queijo como fontes de proteínas animais.

Na idade escolar de 7 a 14 anos, pesquisas sobre o desenvolvimento ponderal e estatural efetuadas nas cidades de Terezina, Natal, Fortaleza, Recife, João Pessoa, Vitória, Goiânia e Cuiabá indicam, nas diversas idades, de ficiência de peso, chegando mesmo a se aproximar da magreza patológica, ao passo que na capital de São Paulo, de nível de vida muito superior ao das cidades indicadas, o desenvolvimento ponderal chega quase à obesidade, nas crianças até 10 anos de idade.

No período de março a maio de 1963, realizou-se no Nordeste, sob os auspícios da Comissão Nacional de Alimentação e da Comissão Interdepartamental de Nutrição para o Desenvolvimento Nacional do Governo dos Estados Unidos da América, um amplo inquérito, na base de amostragem, que veio confirmar, mais uma vez, a existência de graves problemas de nutrição naquela região brasileira.

O inquérito foi realizado nas 16 cidades seguintes: Currais Novos e Natal, no Rio Grande do Norte; Areia, João Pessoa e Santa Rita, na Paraíba; Olinda, Palmares, Catende, Timbauba e Petrolina, em Pernambuco; Penedo, em Alagoas; Neópolis, em Sergipe, e Salvador, Ilhéus, Itabuna e Juazeiro, na Bahia.

Foram examinadas 5 538 pessoas, 963 das quais eram crianças de menos de 5 anos de idade.

Alguns resultados dêsse minucioso inquérito podem ser assim resumidos:

- 1) O Nordeste não produz alimentos em quantidade suficiente para manter sua população em dieta adequada, do ponto de vista nutritivo. Esta deficiência assume maior gravidade se for levado em conta que deis produtos de exportação - açúcar e cacau - perfazem aproximadamente 37% da produção energética alimentar do Nordeste.

A deficiência da disponibilidade de alimentos para a população nordestina foi demonstrada pela análise dos dados estatísticos referentes à produção e ao consumo de alimentos e por exames clínicos, parasitológicos e bioquímicos de amostras da população.

- 2) A média de altura e pêso das crianças ao nascer mostrou-se normal, mas entre o 6º e o 9º meses de idade, o crescimento das crianças nordestinas já se mostrava significativamente subnormal, sendo o atraso atribuído a um deficit calórico, ao lado de um deficit protéico parcial. O reduzido consumo de vitamina A, assinalado pela análise dos dados dietéticos e comprovado por observações clínicas de xeroftalmia (2 casos), conjuntivite, secura da conjuntiva e dermatite, e pelo baixo nível daquela substância no sangue das pessoas examinadas, representa outra ameaça à saúde das crianças de menos de 5 anos de idade. Os resultados dos exames bioquímicos e clínicos indicam também que a deficiência de riboflavina pode constituir problema nos primeiros anos de vida.
- 3) A mensuração da espessura da prega cutânea permitiu classificar a população nordestina, de um modo geral, como magra, apresentando quantidade relativamente pequena de tecido adiposo subcutâneo.
- 4) Apesar da impressão geral, baseada no exame clínico, de subnutrição ou de atraso do crescimento e desenvolvimento somático, as manifestações físicas de deficiência nutritiva não se mostraram muito frequentes.
- 5) Foi verificada a história de diarreia em cerca de um terço da população examinada clinicamente.

- 6) Quase todas as pessoas submetidas a exame parasitológico mostraram-se infestadas, indicando baixo nível de saneamento.
- 7) Diarréia, infestação por parasitos e deficit alimentar aparecem juntos, confirmando que a subnutrição é uma das características da população nortestina.
- 8) Dados bioquímicos levam à conclusão de que uma parcela substancial da população consome quantidade inadequada de proteina, assim como de vitamina A e seus precursores. Os mesmos dados sugerem que a ingestão de tiamina e riboflavina é deficiente.
- 9) A prevalência e gravidade da anemia parecem estar mais relacionadas com a deficiência protéica e com a infestação por parasitos do que com o consumo insuficiente de ferro.
- 10) O desmame precoce é muito comum, e a razão alegada mais frequentemente para justificar essa prática foi a insuficiência de leite materno, provavelmente causada pelo deficit geral da alimentação.
- 11) Os processos normais de digestão e absorção eram, em muitos casos, prejudicados pela presença de diversas espécies de parasitos intestinais, fenômeno observado na maioria das pessoas examinadas.
- 12) A análise dos dados dietéticos, fornecidos por 326 mulheres, que prestaram informações sobre as quantidades e espécies de alimentos preparados para suas respectivas famílias, no dia anterior ao do inquérito, permitiu chegar às seguintes conclusões:
  - a) não parece haver calorias e proteinas em quantidade suficiente para o consumo;
  - b) o consumo alimentar varia muito;
  - c) em algumas famílias, o consumo de tiamina e riboflavina mostrou-se em nível crítico;
  - d) assinalou-se falta de conhecimentos relativa à alimentação dos infantes.

Não há, pois, dúvidas quanto à existência de defeitos graves na ali mentação e nutrição de considerável parcela da população brasileira, contribuindo para baixar-lhe significativamente o nível de saúde.

## CAPÍTULO III

### O sistema de proteção e recuperação da saúde

O Brasil desenvolveu, com o correr dos anos, um sistema de proteção e recuperação da saúde que se apresenta, atualmente, com extraordinária complexidade, resultante, em parte, do progresso científico e tecnológico da medicina e ciências afins e, em parte, da interação de fatores demográficos, sociais e econômicos.

Nêste capítulo, procurou-se descrever, com os dados disponíveis e quase sempre insuficientes, os vários elementos que constituem o referido sistema.

#### A mão-de-obra

As características do trabalho no Setor exigem a participação de numeroso grupo de profissionais e auxiliares, a que se convencionou designar por "equipe de saúde".

A equipe de saúde representa mais um conceito do que mesmo uma estruturação de profissionais e auxiliares de composição fixa. Compreende uma variedade de pessoal coletivamente empenhada na prestação de serviços preventivos e curativos sob supervisão médica. Cada elemento da equipe executa uma tarefa para a qual recebeu preparação específica adequada, ampliando em extensão o serviço profissional do médico, sob cuja direção trabalha.

Êste conceito é aplicável tanto às necessidades de saúde dos países desenvolvidos com as daqueles em desenvolvimento.

Estima-se que nos Estados Unidos da América, essa equipe se compo- nha de 10 a 15 membros, auxiliando o trabalho de cada médico.

No Brasil, os dados referentes a pessoal existente em atividade, em 1962, em serviços oficiais de saúde pública, de assistência hospitalar e de assistência para-hospitalar foram coletados pelo IBGE que os publicou em seu Anuário de 1965. Êstes dados ainda que parciais, por não incluírem a grande

parcela referente ao setor privado, revelam que o valor médio da relação pessoal auxiliar - médico se situa em torno de 1,8. (Tabela 73). Vale assinalar que para os serviços oficiais de saúde pública, a relação se eleva a 5,2, como média para o país.

No entanto, face ao tipo de problemas de saúde ainda existentes no Brasil e às responsabilidades que o Estado tem que assumir em vista da fase de desenvolvimento econômico em que o país se encontra, é de presumir-se que a relação pessoal auxiliar - médico observada nos serviços oficiais de saúde pública seja altamente deficitária.

A Organização Mundial da Saúde em suas discussões técnicas de 18 de março de 1965, página 21, observa nesse sentido que: "nos países em desenvolvimento, foi reconhecido que devido à presente deficiência de pessoal profissional e à necessidade de estender os serviços da maneira mais econômica possível, o uso de pessoal auxiliar em larga escala, constituía a única medida prática de prover serviços de saúde, particularmente nas áreas rurais. Além dos auxiliares usualmente catalogados como sub-profissionais, fazia-se necessário utilizar em grande número, pessoal com um tipo de treinamento ainda mais simples, limitado muitas vezes à aquisição de capacitação para uma simples tarefa ou a um aglomerado de habilitações relacionadas entre si".

#### 1) Médicos

Em documento preparado pela Comissão de Planejamento da Formação de Médicos, instituída pela Diretoria do Ensino Superior, o número de médicos existentes no país em 1963 foi estimado em 35 200. Essa estimativa teve por base o censo de 1950, acrescido das revisões municipais e de dados obtidos junto ao Conselho de Medicina.

Com o objetivo de aferir os valores acima estimados, procedeu-se a um levantamento do número de médicos registrados no Serviço Nacional de Fiscalização da Medicina, nos anos de 1920 a 1963 (Tabela 77). Essa pesquisa, se bem que sumária, permite aceitar a estimativa apresentada pela Comissão acima referida, uma vez que o número máximo de médicos que teoricamente poderia se encontrar em atividade em 1963, atingia a cifra de 41 166.

TABELA 73

EQUIPE DE SAÚDE - RELAÇÃO DE PESSOAL AUXILIAR POR MÉDICO, DE  
ACÓRDO COM A REGIÃO E A ATIVIDADE DESENVOLVIDA EM 1962

| REGIÕES      | ASSISTÊNCIA<br>HOSPITALAR | ASSISTÊNCIA<br>PARA HOSPI-<br>TALAR | SERVIÇOS DE<br>S.PUBLICA | TOTAL |
|--------------|---------------------------|-------------------------------------|--------------------------|-------|
| Norte        | 2,7                       | 0,9                                 | 8,9                      | 6,5   |
| Nordeste     | 1,6                       | 1,5                                 | 6,5                      | 2,4   |
| Centro Oeste | 1,4                       | 0,7                                 | 8,7                      | 1,9   |
| Sudeste      | 1,2                       | 1,1                                 | 4,4                      | 1,5   |
| Sul          | 1,7                       | 1,2                                 | 5,1                      | 2,0   |
| TOTAL        | 1,4                       | 1,1                                 | 5,2                      | 1,8   |

Fonte: Anuário Estatístico do Brasil, 1965 - IBGE



TABELA 74

## PESSOAL EM ATIVIDADE - ASSISTÊNCIA HOSPITALAR - 1962

| Região       | Estado           | Médicos | Dietista | Farmacêuticos | Dentistas | Assist. Sociais | Técnico Laborat. | Técnico Rx | Auxiliar Rx | Enfermeiros | Auxiliar Enferm. |
|--------------|------------------|---------|----------|---------------|-----------|-----------------|------------------|------------|-------------|-------------|------------------|
| NORTE        | Rondonia         | 10      | -        | 2             | 2         | -               | -                | 1          | 1           | 4           | 30               |
|              | Acre             | 16      | -        | -             | -         | 1               | 1                | 1          | 1           | 28          | 31               |
|              | Amazonas         | 57      | -        | 9             | 13        | 5               | 3                | 4          | 4           | 64          | 79               |
|              | Roraima          | 2       | 1        | -             | -         | -               | -                | -          | -           | 5           | 4                |
|              | Pará             | 177     | 3        | 10            | 12        | 5               | 21               | 14         | 13          | 150         | 197              |
|              | Amapá            | 23      | 1        | 3             | 5         | -               | 5                | 2          | 2           | 20          | 32               |
|              | TOTAL            | 295     | 5        | 24            | 32        | 11              | 30               | 22         | 21          | 271         | 373              |
| NORDESTE     | Maranhão         | 157     | 2        | 3             | 2         | 2               | 6                | 10         | 7           | 40          | 146              |
|              | Piauí            | 98      | -        | 3             | 10        | 6               | 4                | 4          | 4           | 36          | 196              |
|              | Ceará            | 379     | 17       | 11            | 25        | 19              | 29               | 16         | 18          | 225         | 366              |
|              | Rio G. Norte     | 137     | 1        | 4             | 8         | 11              | 6                | 5          | 3           | 47          | 133              |
|              | Paraíba          | 258     | 3        | 4             | 15        | 10              | 17               | 16         | 9           | 94          | 195              |
|              | Pernambuco       | 939     | 18       | 30            | 82        | 27              | 51               | 43         | 32          | 344         | 769              |
|              | Alagoas          | 221     | 2        | 7             | 16        | 7               | 6                | 4          | 9           | 31          | 140              |
|              | Sergipe          | 95      | 1        | 1             | 6         | 11              | 7                | 5          | 5           | 45          | 148              |
|              | Bahia            | 842     | 28       | 38            | 45        | 28              | 67               | 45         | 37          | 184         | 1 198            |
|              | TOTAL            | 3 126   | 72       | 101           | 209       | 121             | 193              | 148        | 114         | 1 046       | 3 291            |
| CENTRO-OESTE | Goiás            | 427     | 5        | 6             | 12        | 3               | 37               | 33         | 21          | 158         | 473              |
|              | Mato Grosso      | 258     | 2        | 8             | 7         | 1               | 8                | 11         | 11          | 39          | 173              |
|              | D. Federal       | 173     | 3        | 7             | 9         | 12              | 19               | 15         | 3           | 78          | 121              |
|              | TOTAL            | 859     | 8        | 21            | 28        | 16              | 64               | 59         | 35          | 225         | 767              |
| SUDESTE      | E. Santo         | 190     | 6        | 4             | 17        | 7               | 20               | 10         | 7           | 22          | 222              |
|              | Minas Gerais     | 2 950   | 27       | 103           | 197       | 66              | 187              | 196        | 155         | 574         | 1 648            |
|              | Rio de Janeiro   | 1 279   | 38       | 45            | 97        | 46              | 58               | 102        | 57          | 334         | 1 261            |
|              | São Paulo        | 7 445   | 157      | 149           | 1 053     | 170             | 489              | 409        | 252         | 1 853       | 4 556            |
|              | Guanabara        | 4 686   | 106      | 90            | 290       | 203             | 383              | 270        | 95          | 1 826       | 3 220            |
|              | TOTAL            | 16 560  | 336      | 391           | 1 654     | 492             | 1 137            | 987        | 566         | 4 609       | 10 907           |
| SUL          | Paraná           | 1 413   | 11       | 47            | 45        | 31              | 81               | 89         | 62          | 312         | 854              |
|              | Sta. Catarina    | 413     | 7        | 50            | 8         | 4               | 34               | 57         | 66          | 175         | 515              |
|              | R. Grande do Sul | 1 927   | 30       | 206           | 58        | 31              | 118              | 177        | 196         | 1 017       | 2 080            |
|              | TOTAL            | 3 753   | 46       | 303           | 111       | 66              | 233              | 323        | 324         | 1 504       | 3 449            |
| BRASIL       |                  | 24 583  | 467      | 840           | 2 034     | 706             | 1 657            | 1 539      | 1 064       | 7 655       | 18 787           |

Fonte: Anuário Estatístico do Brasil, 1965 - IBGE

TABELA 75

## PESSOAL EM ATIVIDADE - SERVIÇOS OFICIAIS DE SAÚDE PÚBLICA -1962

| Região       | Estado         | Médicos | Dentistas | Enfermeiros | Atendentes | Visi-tadoras | Guardas | Outros Aux. |
|--------------|----------------|---------|-----------|-------------|------------|--------------|---------|-------------|
| NORTE        | Rondônia       | 5       | -         | 1           | 5          | -            | 40      | 17          |
|              | Acre           | 13      | 5         | 2           | 24         | 7            | 54      | 78          |
|              | Amazonas       | 45      | 18        | 14          | 68         | 29           | 119     | 148         |
|              | Roraima        | 8       | 2         | 4           | 2          | -            | 24      | 42          |
|              | Pará           | 78      | 17        | 48          | 168        | 81           | 158     | 173         |
|              | Amapá          | 11      | 4         | 12          | 18         | 4            | 6       | 35          |
|              | TOTAL          | 160     | 46        | 81          | 285        | 121          | 401     | 493         |
| NORDESTE     | Maranhão       | 35      | 18        | 40          | 93         | 25           | 142     | 116         |
|              | Piauí          | 68      | 21        | 10          | 92         | 32           | 230     | 358         |
|              | Ceará          | 198     | 41        | 8           | 304        | 155          | 468     | 267         |
|              | R.G.Norte      | 65      | 18        | 12          | 105        | 33           | 226     | 360         |
|              | Paraíba        | 110     | 58        | 32          | 173        | 30           | 65      | 228         |
|              | Pernambuco     | 246     | 101       | 59          | 314        | 141          | 378     | 538         |
|              | Alagoas        | 83      | 20        | 10          | 148        | 89           | 224     | 201         |
|              | Sergipe        | 74      | 11        | 11          | 109        | 26           | 94      | 170         |
|              | Bahia          | 375     | 108       | 43          | 469        | 146          | 509     | 510         |
|              | TOTAL          | 1 254   | 396       | 225         | 1 817      | 677          | 2 336   | 2 748       |
| CENTRO-OESTE | Goiás          | 54      | 15        | 22          | 55         | 17           | 35      | 54          |
|              | Mato Grosso    | 74      | 10        | 8           | 87         | 77           | 335     | 336         |
|              | D.Federal      | 11      | -         | 2           | 1          | 1            | 93      | 61          |
|              | TOTAL          | 139     | 25        | 32          | 143        | 95           | 463     | 451         |
| SUDESTE      | Esp. Santo     | 84      | 57        | 6           | 152        | 72           | 127     | 263         |
|              | Minas Gerais   | 565     | 165       | 77          | 473        | 130          | 920     | 862         |
|              | Rio de Janeiro | 327     | 65        | 108         | 289        | 27           | 339     | 841         |
|              | São Paulo      | 1 784   | 80        | 92          | 2 377      | 546          | 860     | 2 918       |
|              | Guanabara      | 263     | 118       | 329         | 391        | 87           | 224     | 548         |
|              | TOTAL          | 3 023   | 485       | 612         | 3 682      | 862          | 2 470   | 5 432       |
| SUL          | Paraná         | 290     | 40        | 18          | 264        | 95           | 601     | 456         |
|              | Sta.Catarina   | 98      | 26        | 19          | 85         | 8            | 266     | 418         |
|              | R.G.Sul        | 303     | 93        | 19          | 317        | 206          | 177     | 461         |
|              | TOTAL          | 691     | 159       | 56          | 666        | 309          | 1 044   | 1 335       |
| BRASIL       |                | 5 267   | 1 011     | 1 006       | 6 593      | 2 064        | 6 714   | 10 459      |

Fonte: Anuário Estatístico do Brasil, 1965 - IBGE

TABELA 76

## PESSOAL EM ATIVIDADE - ASSISTÊNCIA PARA HOSPITALAR - 1962

| REGIAO           | ESTADO         | Médicos | Die-<br>tistas | Farma-<br>cêuticos | Dentistas | Assist.<br>Sociais | Técnico<br>Laborat. | Técnico<br>Rx | Auxiliar<br>Rx | Enfer-<br>meiros | Auxiliar<br>Enferm. |
|------------------|----------------|---------|----------------|--------------------|-----------|--------------------|---------------------|---------------|----------------|------------------|---------------------|
| NORTE            | Rondônia       | 3       | -              | -                  | 2         | -                  | -                   | -             | -              | 1                | 2                   |
|                  | Acre           | -       | -              | -                  | -         | -                  | -                   | -             | -              | -                | -                   |
|                  | Amazonas       | 115     | 3              | 1                  | 18        | 8                  | 4                   | 2             | 5              | 31               | 44                  |
|                  | Roraima        | -       | -              | -                  | -         | -                  | -                   | -             | -              | -                | -                   |
|                  | Pará           | 124     | 1              | 2                  | 19        | 4                  | 5                   | 2             | -              | 24               | 50                  |
|                  | Amapá          | 1       | -              | -                  | -         | -                  | -                   | -             | -              | -                | -                   |
|                  | TOTAL          | 243     | 4              | 3                  | 39        | 12                 | 9                   | 4             | 5              | 56               | 96                  |
| NORDESTE         | Maranhão       | 110     | 4              | 9                  | 26        | 20                 | 4                   | 6             | 4              | 38               | 49                  |
|                  | Piauí          | 103     | 4              | 16                 | 22        | 11                 | 2                   | 7             | 2              | 16               | 58                  |
|                  | Ceará          | 316     | 21             | 11                 | 85        | 12                 | 12                  | 7             | 5              | 82               | 91                  |
|                  | R.G.Norte      | 140     | -              | 3                  | 59        | 19                 | -                   | 2             | 1              | 8                | 58                  |
|                  | Paraíba        | 298     | 1              | 5                  | 55        | 12                 | 9                   | 5             | 7              | 67               | 155                 |
|                  | Pernambuco     | 573     | 1              | 10                 | 87        | 19                 | 9                   | 13            | 6              | 72               | 399                 |
|                  | Alagoas        | 183     | 2              | 7                  | 48        | 10                 | -                   | 3             | 1              | 32               | 102                 |
|                  | Sergipe        | 102     | 1              | 1                  | 34        | 3                  | 5                   | 2             | 5              | 9                | 44                  |
|                  | Bahia          | 842     | 28             | 38                 | 45        | 28                 | 67                  | 45            | 37             | 184              | 1 198               |
|                  | TOTAL          | 2 667   | 62             | 100                | 461       | 134                | 108                 | 90            | 68             | 508              | 2 544               |
| CENTRO-<br>OESTE | Goiás          | 138     | -              | 4                  | 13        | 28                 | 5                   | 2             | 3              | 26               | 54                  |
|                  | Mato Grosso    | 202     | 1              | 3                  | 31        | 4                  | 6                   | 2             | 2              | 20               | 42                  |
|                  | D. Federal     | 60      | -              | 1                  | 6         | 2                  | 2                   | -             | 3              | 12               | 29                  |
|                  | TOTAL          | 400     | 1              | 8                  | 50        | 34                 | 13                  | 4             | 8              | 58               | 125                 |
| SUDESTE          | Espírito Santo | 165     | 1              | 4                  | 44        | 13                 | 3                   | 5             | 6              | 16               | 67                  |
|                  | Minas Gerais   | 1 558   | 21             | 37                 | 266       | 134                | 66                  | 53            | 28             | 143              | 516                 |
|                  | R. de Janeiro  | 1 346   | 3              | 31                 | 233       | 96                 | 22                  | 31            | 17             | 99               | 458                 |
|                  | São Paulo      | 2 295   | 17             | 22                 | 356       | 91                 | 81                  | 74            | 16             | 467              | 2 983               |
|                  | Guanabara      | 2 224   | 22             | 36                 | 486       | 152                | 101                 | 78            | 61             | 307              | 851                 |
|                  | TOTAL          | 7 588   | 63             | 130                | 1 385     | 486                | 273                 | 241           | 128            | 1 032            | 4 875               |
| SUL              | Paraná         | 411     | 7              | 9                  | 64        | 24                 | 7                   | 12            | 10             | 113              | 117                 |
|                  | Sta. Catarina  | 249     | 3              | 14                 | 97        | 13                 | 8                   | 7             | 4              | 24               | 117                 |
|                  | R.G.Sul        | 421     | 6              | 12                 | 161       | 47                 | 32                  | 39            | 19             | 161              | 219                 |
|                  | TOTAL          | 1 081   | 16             | 35                 | 322       | 84                 | 47                  | 58            | 33             | 298              | 453                 |
|                  | BRASIL         | 11 979  | 146            | 276                | 2 257     | 750                | 450                 | 397           | 242            | 1 950            | 8 093               |

Fonte: Anuário Estatístico do Brasil, 1965 - IBGE

TABELA 77  
 NÚMERO DE MÉDICOS REGISTRADOS NO SERVIÇO NACIONAL DE  
 FISCALIZAÇÃO DA MEDICINA DO MINISTÉRIO DA SAÚDE  
 1920-1963

| ANO   | Nº DE REGISTRADOS | ANO  | Nº DE REGISTRADOS |
|-------|-------------------|------|-------------------|
| 1920  | 228               | 1942 | 1 137             |
| 1921  | 384               | 1943 | 789               |
| 1922  | 319               | 1944 | 617               |
| 1923  | 311               | 1945 | 790               |
| 1924  | 407               | 1946 | 854               |
| 1925  | 376               | 1947 | 970               |
| 1926  | 227               | 1948 | 990               |
| 1927  | 319               | 1949 | 1 047             |
| 1928  | 390               | 1950 | 1 108             |
| 1929  | 441               | 1951 | 1 220             |
| 1930  | 350               | 1952 | 1 226             |
| 1931  | 614               | 1953 | 1 299             |
| 1932  | 882               | 1954 | 1 366             |
| 1933  | 464               | 1955 | 1 406             |
| 1934  | 1 014             | 1956 | 1 347             |
| 1935  | 576               | 1957 | 1 196             |
| 1936  | 1 028             | 1958 | 1 264             |
| 1937  | 1 101             | 1959 | 2 000             |
| 1938  | 985               | 1960 | 1 815             |
| 1939  | 1 391             | 1961 | 1 526             |
| 1940  | 1 283             | 1962 | 1 676             |
| 1941  | 1 062             | 1963 | 1 372             |
| TOTAL | 1920 - 1963       |      | 41 166            |

Pode-se portanto concluir que em 1963, para uma população estimada em 77 521 000 habitantes, o Brasil apresentava a relação de um médico para 2 200 pessoas.

Quanto a sua distribuição no território nacional, observa-se que, enquanto 44% da população brasileira concentrada na região sudeste dispunha de 69,1% dos médicos, a região nordeste, somando 30% da população contava somente com 13,5% desses profissionais (Tabela 78).

Na Tabela 79, é apresentada a distribuição dos médicos por unidade da federação, em relação com a população na capital e no interior. Observa-se que, em geral, os médicos se acham concentrados nas capitais dos Estados, fazendo exceção os Estados de São Paulo e Rio Grande do Sul, que já apresentam níveis razoáveis de equilíbrio na distribuição desses profissionais, tanto na capital como no interior. Além da insuficiência numérica e das características de distribuição no território nacional, cumpriria analisar a mão-de-obra médica em termos de especialidade, sabido que se a especialização médica, por um lado, constitui fator de aprimoramento da qualidade dos serviços, por outro, determina um fracionamento da prestação da assistência médica geral, exigindo forçosamente a utilização de maior número de profissionais no atendimento às necessidades gerais de atenção médica.

Assim sendo, as concentrações de médicos observadas nas capitais não significam necessariamente excesso de oferta de serviços profissionais, refletindo mais, aparentemente, melhores padrões de assistência. Para esses centros, convergem os pacientes das áreas do interior do país em que os serviços assistenciais são menos especializados.

Anualmente, são diplomados cerca de 1 800 médicos nas 36 Faculdades de Medicina existentes no país. A Comissão de Planejamento da Formação de Médicos assim se refere à situação atual:

"No último decênio, o número de graduados manteve-se estacionário, não acompanhando sequer o crescimento vegetativo da população ....

O Plano Decenal objetiva corrigir o "deficit" existente .....

A relação entre o número de escolas e a população alcançou em 1963,

TABELA 78  
DISTRIBUIÇÃO PERCENTUAL DA POPULAÇÃO E DOS MÉ-  
DICOS POR REGIÕES - 1963

| REGIÕES      | DA<br>%<br>POPULAÇÃO | %<br>DOS MÉDICOS |
|--------------|----------------------|------------------|
| Norte        | 3,8                  | 1,6              |
| Nordeste     | 30,0                 | 13,5             |
| Centro-Oeste | 4,6                  | 2,4              |
| Sudeste      | 44,0                 | 69,1             |
| Sul          | 17,6                 | 13,4             |
| TOTAL        | 100,0                | 100,0            |

TABELA 79  
BRASIL  
DISTRIBUIÇÃO DOS MÉDICOS EM 1963

| Região       | Estado ou Território | População (em milhares) |        | Médicos |        |           | Médicos por 10 mil hab. |          |
|--------------|----------------------|-------------------------|--------|---------|--------|-----------|-------------------------|----------|
|              |                      | Capital                 | Total  | Capital | Total  | % Capital | Capital                 | Interior |
| NORTE        | Rondônia             | 61                      | 85     | 16      | 19     | 84,2      | 2,6                     | 1,2      |
|              | Acre                 | 56                      | 176    | 28      | 30     | 93,3      | 5,0                     | 0,2      |
|              | Amazonas             | 186                     | 792    | 98      | 116    | 84,4      | 5,2                     | 0,3      |
|              | Roraima              | 29                      | 34     | 10      | 11     | 90,9      | 3,4                     | 2,0      |
|              | Pará                 | 455                     | 1 697  | 255     | 374    | 68,1      | 5,6                     | 0,9      |
|              | Amapá                | 59                      | 82     | 28      | 28     | 100,0     | 4,7                     | 0,0      |
|              | TOTAL                | 846                     | 2 866  | 435     | 578    | 71,8      | 4,9                     | 0,8      |
| NORDESTE     | Maranhão             | 172                     | 2 839  | 132     | 160    | 82,5      | 7,6                     | 0,1      |
|              | Piauí                | 165                     | 1 329  | 86      | 165    | 52,1      | 5,2                     | 0,6      |
|              | Ceará                | 619                     | 3 540  | 315     | 448    | 70,3      | 5,0                     | 0,4      |
|              | R.G. Norte           | 184                     | 1 214  | 132     | 211    | 62,5      | 7,1                     | 0,7      |
|              | Paraíba              | 167                     | 2 112  | 173     | 386    | 44,8      | 10,3                    | 1,0      |
|              | Pernambuco           | 896                     | 4 372  | 896     | 1 292  | 69,3      | 10,0                    | 1,1      |
|              | Alagoas              | 187                     | 1 325  | 204     | 280    | 72,8      | 10,9                    | 0,6      |
|              | Sergipe              | 129                     | 796    | 136     | 150    | 90,6      | 10,5                    | 0,2      |
|              | Bahia                | 743                     | 6 359  | 996     | 1 660  | 60,0      | 13,4                    | 1,1      |
|              | TOTAL                | 3 262                   | 22 886 | 3 070   | 4 752  | 64,6      | 9,4                     | 0,8      |
| CENTRO-OESTE | Goiás                | 207                     | 2 239  | 219     | 394    | 55,5      | 10,5                    | 0,8      |
|              | Mato Grosso          | 58                      | 1 068  | 60      | 218    | 27,5      | 10,3                    | 1,5      |
|              | D. Federal           | 142                     | 142    | 183     | 183    | 100,0     | 12,8                    | -        |
|              | TOTAL                | 407                     | 3 449  | 462     | 795    | 58,1      | 11,3                    | 1,1      |
| SUDESTE      | E. Santo             | 98                      | 1 302  | 129     | 200    | 64,5      | 13,1                    | 0,5      |
|              | Minas Gerais         | 837                     | 10 471 | 1 292   | 3 503  | 36,8      | 15,4                    | 2,3      |
|              | R. de Janeiro        | 265                     | 3 807  | 935     | 2 200  | 42,5      | 35,2                    | 3,7      |
|              | São Paulo            | 4 482                   | 14 338 | 3 585   | 9 850  | 36,4      | 8,0                     | 6,3      |
|              | Guanabara            | 3 627                   | 3 627  | 8 600   | 8 600  | 100,0     | 23,7                    | -        |
|              | TOTAL                | 9 309                   | 33 545 | 14 541  | 24 353 | 59,7      | 15,6                    | 4,0      |
| SUL          | Paraná               | 440                     | 5 253  | 493     | 1 613  | 30,5      | 11,2                    | 2,3      |
|              | Sta. Catarina        | 109                     | 2 353  | 74      | 396    | 18,7      | 6,8                     | 1,4      |
|              | R.G. Sul             | 734                     | 5 878  | 646     | 2 706  | 23,8      | 8,8                     | 4,0      |
|              | TOTAL                | 1 283                   | 13 484 | 1 213   | 4 715  | 25,7      | 9,4                     | 2,8      |
| TOTAL GERAL  |                      | 15 107                  | 76 230 | 19 721  | 35 193 | 56,0      | 13,0                    | 2,5      |

uma taxa semelhante àquela observada nos Estados Unidos da América, taxa esta que deverá ser conservada através da criação, nos próximos 20 anos, de mais 24 Faculdades .....

O "numerus clausus" global fixado para o Brasil em 6 000 alunos, permitirá, após um período de ascensão de dez anos, alcançar-se uma nova posição de equilíbrio".

A êsse propósito, convém recordar que estudos sobre gastos nacionais no Setor Saúde, tem evidenciado que as despesas com serviços profissionais médicos geralmente se situam pouco abaixo de 1% da renda nacional e que, exceto em situações particularíssimas, a renda média do médico nunca é superior a 30 vezes a renda média "per capita" do país, evidenciando dessa forma uma possível correlação entre o número de médicos em atividade e a renda nacional. Resulta portanto evidente que, se de um lado o aumento do número de médicos depende da capacidade de produção de suas Escolas ou Faculdades de Medicina, por outro, a efetiva utilização desses profissionais, bem como o incremento de seu número ficam subordinados ao poder de compra de seus serviços por parte da população brasileira, o qual está condicionado ao crescimento do produto nacional. Explica-se assim o fenômeno observado em nossas regiões de reduzida taxa de desenvolvimento econômico, que não conseguem manter os profissionais que produzem, perdendo-os para as regiões mais prósperas do sul e sudeste.

Em resumo, a situação nacional, no que se refere ao médico, se caracteriza por uma desfavorável relação médico - população, agravada por desigual distribuição desses profissionais no território brasileiro e por uma baixa relação de pessoal auxiliar por médico.

## 2) Dentistas, farmacêuticos e veterinários

Para esses componentes da equipe de saúde, são excassas as informações referentes ao número em atividade e sua distribuição.

Tendo por base os registros dos serviços nacionais de Fiscalização da Medicina e da Odontologia, o número máximo desses profissionais que teoricamente, estariam em atividade atingia em 1963 as seguintes cifras: cirurgi-



TABELA 80

NÚMERO DE CIRURGIÕES DENTISTAS, FARMACÊUTICOS E VETERINÁRIOS REGISTRADOS NOS SERVIÇOS NACIONAIS DE FISCALIZAÇÃO DA MEDICINA E DA ODONTOLOGIA

| Ano de Registro | Nº de Dentistas | Nº de Farmaceuticos | Nº de Veterinários |
|-----------------|-----------------|---------------------|--------------------|
| 1920            | 129             | 188                 | ...                |
| 1921            | 104             | 156                 | ...                |
| 1922            | 92              | 168                 | ...                |
| 1923            | 77              | 162                 | ...                |
| 1924            | 69              | 191                 | 24                 |
| 1925            | 57              | 223                 | 34                 |
| 1926            | 33              | 138                 | 10                 |
| 1927            | 77              | 140                 | 15                 |
| 1928            | 122             | 246                 | 3                  |
| 1929            | 87              | 153                 | 7                  |
| 1930            | 66              | 142                 | 5                  |
| 1931            | 74              | 166                 | 6                  |
| 1932            | 161             | 267                 | 22                 |
| 1933            | 308             | 342                 | 37                 |
| 1934            | 351             | 249                 | 6                  |
| 1935            | 235             | 204                 | 108                |
| 1936            | 366             | 192                 | 52                 |
| 1937            | 659             | 348                 | 51                 |
| 1938            | 621             | 303                 | 49                 |
| 1939            | 438             | 219                 | 112                |
| 1940            | 409             | 152                 | 50                 |
| 1941            | 310             | 104                 | 38                 |
| 1942            | 319             | 138                 | 46                 |
| 1943            | 418             | 110                 | 62                 |
| 1944            | 374             | 138                 | 58                 |
| 1945            | 696             | 180                 | 33                 |
| 1946            | 916             | 391                 | 54                 |
| 1947            | 836             | 300                 | 21                 |
| 1948            | 626             | 263                 | 43                 |
| 1949            | 698             | 292                 | 63                 |
| 1950            | 758             | 309                 | 31                 |
| 1951            | 950             | 949                 | 38                 |
| 1952            | 1 105           | 429                 | 28                 |
| 1953            | 1 204           | 421                 | 15                 |
| 1954            | 1 165           | 502                 | 26                 |
| 1955            | 1 299           | 474                 | 77                 |
| 1956            | 1 060           | 336                 | 99                 |
| 1957            | 1 171           | 359                 | 80                 |
| 1958            | 1 470           | 435                 | 104                |
| 1959            | 1 614           | 545                 | 130                |
| 1960            | 1 018           | 471                 | 124                |
| 1961            | 1 305           | 384                 | 139                |
| 1962            | 1 299           | 361                 | 180                |
| 1963            | 1 314           | 423                 | 102                |
| <b>TOTAL</b>    | <b>26 460</b>   | <b>12 663</b>       | <b>2 172</b>       |

ões-dentistas - 26 460, farmacêuticos - 12 663, veterinários - 2 172. (Tabela 80).

Quanto à distribuição desses profissionais tanto no que se refere a característica geográfica ou ao setor de atuação, público ou privado, as informações disponíveis não são agregáveis, bastando referir que deve, em linhas gerais, acompanhar a dos médicos.

Anualmente, são diplomados aproximadamente: 1 600 cirurgiões-dentistas nas 38 Escolas de Odontologia existentes no país; 700 farmacêuticos nas 22 Escolas de Farmácia, e 250 veterinários nas 8 Escolas de Veterinária.

É de interesse ressaltar, conforme acentua o relatório da Comissão de Planejamento da Formação de Médicos, que deixam de ser aproveitadas anualmente, cerca de 300 vagas nas Faculdades de Farmácia, 400 nas de Odontologia e 100 nas de Veterinária. Noutras palavras, aproximadamente 25% das vagas disponíveis no total de 68 Escolas, não são utilizadas.

### 3) Enfermeiras e auxiliares de enfermagem

Os dados disponíveis quanto a esses profissionais revelam que, de 1918 a 1964, foram diplomadas 7 701 enfermeiras nas 35 Escolas em funcionamento e que, de 1941 a 1964, as 72 Escolas de Auxiliares de Enfermagem formaram um total de 9 638 auxiliares.

Se bem que não se tenha qualquer informação quanto ao número desses profissionais em atividade, é fora de dúvida que sua distribuição geográfica, como elemento eminentemente auxiliar da profissão médica, segue o mesmo modelo.

Anualmente são diplomadas aproximadamente 390 enfermeiras e 1 170 auxiliares de enfermagem.

### 4) Pessoal técnico e auxiliar

Nesse grupo, são incluídas entre outras, as seguintes categorias funcionais: auxiliar de raios X, técnico em raios X, técnico de laboratório, auxiliar de laboratório, dietista, assistente social, bióloga, visitadoras sanitárias, estatísticos, auxiliares de estatística, inspetor de saneamento, au

xiliar de saneamento, auxiliar de farmácia, prático de enfermagem, atendentes, etc.

Não foi possível obter dados gerais sobre o número total desse tipo de pessoal existente em atividade, suas habilitações ou qualificações, sua distribuição e ritmo em que são formados no país.

### A rede de instituições de prevenção e tratamento

#### 1) Hospitais

O Anuário Estatístico do IBGE para 1964, consigna a existência em 1961, de 232 905 leitos hospitalares, distribuídos da seguinte forma: 56,2% na região sudeste; 22,3% na região sul; 15,6% na região nordeste; 3,0% na região centro oeste e 2,9% na região norte.

Na Tabela 81, são apresentados, por unidade da federação e por região, os leitos hospitalares existentes em 1961, seu percentual de concentração nas capitais e sua relação por 1 000 habitantes, tanto na capital como no interior. De forma bastante regular, essa distribuição acompanha a dos médicos.

Por outro lado, o Anuário Estatístico do IBGE para 1965, recentemente editado, registra para 1962, a existência de 236 930 leitos hospitalares, ou seja um aumento de 4 025 leitos sobre o montante existente em 1961.

Contudo, é forçoso reconhecer que as informações prestadas pelo IBGE, nesse particular, não são de molde a merecer confiança, pelas evidentes discrepâncias que enseja de um exercício para o outro. Como exemplos basta citar entre outros: o Estado de Minas Gerais com 21 834 leitos em 1961 contra 31 579 em 1962, ou seja um aumento de 9 745 leitos; o Estado do Espírito Santo, com 3 302 em 1961 contra 2 763 leitos em 1962, ou seja uma redução de 539 leitos, e o Estado da Guanabara com 32 973 leitos em 1961 contra 31 196 em 1962, ou seja uma redução de 1 777 leitos.

Mesmo reconhecendo a precariedade da única fonte de informação disponível, uma vez que o censo hospitalar recentemente completado pelo Ministé-

TABELA 81  
BRASIL  
DISTRIBUIÇÃO DOS LEITOS HOSPITALARES EM 1961

| REGIÃO       | ESTADO OU TERRITÓRIO | Hospitalares |         |           | Leitos por 1 000 hab |          |
|--------------|----------------------|--------------|---------|-----------|----------------------|----------|
|              |                      | Capital      | Total   | % Capital | Capital              | Interior |
| NORTE        | Rondonia             | 309          | 406     | 76,1      | 5,0                  | 4,0      |
|              | Acre                 | 180          | 354     | 50,8      | 3,2                  | 1,4      |
|              | Amazonas             | 1 172        | 1 398   | 83,8      | 6,3                  | 0,4      |
|              | Roraima              | 121          | 121     | 100,0     | 4,1                  | 0,0      |
|              | Pará                 | 2 477        | 4 305   | 57,5      | 5,4                  | 1,4      |
|              | Amapá                | 176          | 176     | 100,0     | 3,0                  | -        |
|              | TOTAL                | 4 435        | 6 760   | 65,4      | 5,2                  | 1,1      |
| NORDESTE     | Maranhão             | 1 541        | 1 719   | 89,6      | 9,0                  | 0,1      |
|              | Piauí                | 721          | 1 524   | 47,3      | 4,3                  | 0,7      |
|              | Ceará                | 2 794        | 5 904   | 47,3      | 4,5                  | 1,0      |
|              | R. Grande do Norte   | 1 760        | 2 947   | 59,7      | 9,5                  | 1,1      |
|              | Paraíba              | 1 618        | 3 141   | 51,5      | 9,7                  | 0,8      |
|              | Pernambuco           | 4 914        | 8 472   | 58,0      | 5,4                  | 1,0      |
|              | Alagoas              | 1 488        | 2 358   | 63,1      | 7,9                  | 0,7      |
|              | Sergipe              | 1 095        | 1 904   | 57,5      | 8,5                  | 1,2      |
|              | Bahia                | 4 578        | 8 424   | 54,3      | 6,1                  | 0,7      |
|              | TOTAL                | 20 509       | 36 393  | 56,3      | 6,2                  | 0,8      |
| CENTRO-OESTE | Goiás                | 1 921        | 4 034   | 47,6      | 9,2                  | 1,0      |
|              | Mato Grosso          | 500          | 2 326   | 21,5      | 8,6                  | 1,8      |
|              | D. Federal           | 453          | 453     | 100,0     | 3,1                  | -        |
|              | TOTAL                | 2 874        | 6 813   | 42,1      | 7,0                  | 1,2      |
| SUDESTE      | Espírito Santo       | 1 035        | 3 302   | 31,3      | 10,5                 | 1,8      |
|              | Minas Gerais         | 5 484        | 21 834  | 25,1      | 6,5                  | 1,8      |
|              | Rio de Janeiro       | 2 324        | 10 969  | 21,1      | 8,7                  | 2,4      |
|              | São Paulo            | 19 138       | 62 157  | 30,7      | 4,2                  | 4,3      |
|              | Guanabara            | 32 973       | 32 973  | 100,0     | 9,0                  | -        |
|              | TOTAL                | 60 954       | 131 235 | 46,4      | 6,5                  | 2,8      |
| SUL          | Paraná               | 3 344        | 12 429  | 26,9      | 7,6                  | 1,8      |
|              | Sta. Catarina        | 1 064        | 9 404   | 11,3      | 9,8                  | 3,7      |
|              | R. Grande do Sul     | 8 602        | 30 051  | 25,2      | 11,7                 | 4,1      |
|              | TOTAL                | 13 010       | 51 884  | 25,1      | 10,1                 | 3,1      |
| BRASIL       |                      | 101 782      | 233 085 | 43,7      | 6,7                  | 2,1      |

Fonte: Anuário Estatístico do Brasil, 1964 - IBGE

TABELA 82

## DISTRIBUIÇÃO DOS LEITOS HOSPITALARES DE ACÓRDO COM A ENTIDADE MANTENEDORA

1962

| Entidade Mantenedora | Total de leitos |              | Leitos de longa permanência (1) |              | Leitos de curta permanência (2) |              |
|----------------------|-----------------|--------------|---------------------------------|--------------|---------------------------------|--------------|
|                      | Nº              | %            | Nº                              | %            | Nº                              | %            |
| Federal              | 17 141          | 7,2          | 11 930                          | 14,6         | 5 161                           | 3,3          |
| Estadual             | 70 083          | 29,5         | 52 650                          | 63,6         | 17 433                          | 11,3         |
| Municipal            | 3 201           | 1,3          | 376                             | 0,5          | 2 825                           | 1,8          |
| Para-estatal         | 4 315           | 1,8          | 329                             | 0,4          | 3 986                           | 2,7          |
| Particular           | 142 190         | 60,2         | 17 326                          | 20,9         | 124 864                         | 80,9         |
| <b>TOTAL</b>         | <b>236 930</b>  | <b>100,0</b> | <b>82 661</b>                   | <b>100,0</b> | <b>154 269</b>                  | <b>100,0</b> |

Fonte: Anuário Estatístico do Brasil, 1965 - IBGE

Notas: (1) Tuberculose, lepra, neuropsiquiatria

(2) Gerais, cirurgia, obstetricia, especialidades outras.

rio da Saúde ainda se encontra em fase de tabulação e análise, os dados para o exercício de 1962 foram utilizados na apreciação da distribuição dos leitos hospitalares por entidade mantenedora. (Tabela 82).

Verifica-se que 60,2% dos leitos hospitalares em geral são mantidos por entidades particulares, enquanto os governos estaduais se responsabilizam por 29,5% desses leitos. Somente 20,9% dos leitos chamados de longa permanência (tuberculose, lepra, doenças mentais, geriátricos) são mantidos por entidades particulares, somando quase 80% os leitos dessa categoria mantidos por entidades oficiais. Quanto aos leitos hospitalares de curta permanência (gerais, cirurgia, obstetrícia, especialidades outras) a relação é inversa, cabendo às entidades particulares 80,9% de sua manutenção.

É fato incontestável, independentemente da fidedignidade das informações estatísticas existentes, que o total de leitos hospitalares é condicionado pelo número de médicos em atividade. Toda vez que a relação médicos-leitos hospitalares se torna inadequada, é inevitável a transformação desses últimos em meros leitos de abrigo ou asilo.

Se, como já foi mencionado na parte referente à equipe de saúde, o número de médicos que o Brasil pode manter é limitado pela renda nacional, o número de leitos hospitalares também estará nessa dependência. Os dados da Tabela 83 comprovam que a distribuição de médicos e leitos hospitalares mantém-se vinculada à variação geográfica da renda nacional.

2) Serviços oficiais de saúde pública (centros de saúde, postos de higiene, centros de puericultura, ambulatórios especializados)

Na Tabela 84, encontra-se a distribuição dos serviços oficiais de saúde pública no território nacional, em 1962. Por ela se vê que a maior parcela desses serviços localiza-se na Região Sudeste, que possui 1 992 estabelecimentos desse tipo, ou sejam 56,7% do total do país.

É interessante assinalar também que 87,2% dos serviços oficiais de saúde pública encontram-se fora das capitais de Estado.

Na Tabela 85, acha-se a distribuição dos referidos serviços de acôr

TABELA 83

RENDA PER CAPITA E DISTRIBUIÇÃO PERCENTUAL DA POPULAÇÃO DOS MÉDICOS E DOS LEITOS HOSPITALARES, DE ACÓRDO COM CERTAS REGIÕES BRASILEIRAS

| Regiões   | Renda<br>Per Capita<br>(US\$) | Participação percentual na formação da Renda | Distribuição Percentual |                                |  |
|---|-------------------------------|--|-------------------------|--------------------------------|--|
|   |                               |  | Da população            | Dos médicos existentes em 1958 | Dos leitos hospitalares existentes em 1957 |
| Nordeste  | 45                            | 8,5  | 24,4                    | 9,7                            | 11,2                                       |
| Norte e Oeste   | 120                           | 6,6  | 7,2                     | 4,7                            | 5,8  |
| Estados da:<br>Guanabara<br>São Paulo<br>Rio de Janeiro | 243                           | 49,6   | 26,8                    | 49,3                           | 45,4                                       |
| Restante das Regiões Leste e Sul                        | 111                           | 35,3   | 41,6                    | 36,3                           | 37,5                                       |

Fontes: Anuário Estatístico do Brasil. Ano XXV e anteriores. IBGE/Conselho Nacional de Estatística. Rio, 1964.

Atlas do Brasil. IBGE/Conselho Nacional de Geografia. Rio, 1960

TABELA 84

BRASIL

DISTRIBUIÇÃO DOS SERVIÇOS OFICIAIS DE SAÚDE PÚBLICA  
DE ACÓRDO COM AS REGIÕES GEO-ECONÔMICAS, EM 1962

| Região       | Estado ou Território | Numero de Estabelecimentos |            |       |
|--------------|----------------------|----------------------------|------------|-------|
|              |                      | Total                      | Na Capital |       |
|              |                      |                            | Nº         | %     |
| NORTE        | Rondonia             | 34                         | 28         | 82,4  |
|              | Acre                 | 31                         | 14         | 42,2  |
|              | Amazonas             | 44                         | 11         | 25,0  |
|              | Roraima              | 17                         | 17         | 100,0 |
|              | Pará                 | 118                        | 17         | 14,4  |
|              | Amapá                | 17                         | 5          | 29,4  |
|              | TOTAL                | 261                        | 92         | 35,2  |
| NORDESTE     | Maranhão             | 50                         | 2          | 4,0   |
|              | Piauí                | 37                         | 6          | 16,2  |
|              | Ceará                | 74                         | 6          | 8,1   |
|              | R. Grande do Norte   | 41                         | 4          | 9,8   |
|              | Paraíba              | 66                         | 9          | 13,6  |
|              | Pernambuco           | 158                        | 5          | 3,2   |
|              | Alagoas              | 61                         | 7          | 11,5  |
|              | Sergipe              | 60                         | 10         | 16,7  |
|              | Bahia                | 232                        | 56         | 24,1  |
|              | TOTAL                | 779                        | 105        | 13,5  |
| CENTRO-OESTE | Goiás                | 46                         | 1          | 2,2   |
|              | Mato Grosso          | 41                         | 3          | 7,3   |
|              | Distrito Federal     | 4                          | -          | -     |
|              | TOTAL                | 91                         | 4          | 4,4   |
| SUDESTE      | Espirito Santo       | 53                         | 8          | 15,1  |
|              | Minas Gerais         | 365                        | 20         | 5,5   |
|              | Rio de Janeiro       | 168                        | 5          | 3,0   |
|              | São Paulo            | 1 335                      | 204        | 15,3  |
|              | Guanabara            | 71                         | -          | -     |
|              | TOTAL                | 1 992                      | 237        | 11,9  |
| SUL          | Paraná               | 193                        | 6          | 3,1   |
|              | Santa Catarina       | 62                         | 3          | 4,8   |
|              | Rio Grande do Sul    | 135                        | 3          | 2,2   |
|              | TOTAL                | 390                        | 12         | 3,1   |
| BRASIL       |                      | 3 513                      | 450        | 12,8  |

Fonte: Anuário Estatístico do Brasil 1965, IBGE



TABELA 85

DISTRIBUIÇÃO DOS SERVIÇOS OFICIAIS DE SAÚDE PÚBLICA  
NO BRASIL, EM 1962, QUANTO À ENTIDADE MANTENEDORA

| Entidade Mantenedora | Estabelecimentos |              |
|----------------------|------------------|--------------|
|                      | Nº               | %            |
| Federal              | 490              | 13,9         |
| Estadual             | 2 737            | 78,0         |
| Municipal            | 286              | 8,1          |
| <b>TOTAL</b>         | <b>3 513</b>     | <b>100,0</b> |

Fonte: Anuário Estatístico do Brasil, 1965 - IBGE

do com entidade mantenedora, indicando que a maioria dêles (78%) pertence aos Estados.

### Sistemas de abastecimento d'água

A água é essencial à sobrevivência do homem. Além disso, está hoje amplamente comprovado que ela pode veicular diversas doenças, como, por exemplo, a febre tifóide, a hepatite infecciosa, as disenterias, e que sua escassez impedindo-lhe a utilização para o asseio pessoal e a limpeza dos utensílios, facilita extraordinariamente a ocorrência de outras, como, por exemplo, as diarréias infecciosas, já apontadas, anteriormente, como o maior problema de doença e morte entre as crianças brasileiras.

A água é também essencial para o desenvolvimento das indústrias, apontando a Organização Mundial da Saúde, em publicação recente, que há necessidade de 10 litros de água para produzir 1 litro de petróleo; de 40 litros de água para produzir uma lata de conserva; de 100 litros de água para produzir 1 quilo de papel; de 600 litros de água para produzir 1 quilo de tecido de lã; de 3 500 litros de água para produzir uma tonelada de cimento; de 20 000 litros de água para produzir uma tonelada de aço.

Porém, a produção de água pura, em quantidade suficiente para satisfazer o consumo humano e permitir o desenvolvimento econômico, representa, por sua vez, um grande empreendimento industrial. Sua importância pode ser avaliada pela verificação de que nos Estados Unidos, tomando-se por base o peso do material produzido, a indústria da água é sete vezes maior do que todas as outras indústrias juntas.

Os sistemas de abastecimento d'água - formados basicamente pela estação de tratamento e pela rede de distribuição - representam o recurso de que as comunidades se valem para dar água pura e farta a seus habitantes.

A implantação dêsse recurso exige, entretanto, vultosos investimentos, o que explica por que, num país como o Brasil, numerosas cidades e vilas ainda não dispõem de sistemas de abastecimento d'água.

A insuficiência de dados estatísticos não permite que se faça uma avaliação precisa da situação das comunidades do país, no que se refere ao abastecimento d'água.

Entretanto, um Grupo de Trabalho, constituído de representantes da SPVEA, SUDENE, Fronteira Sudoeste, Fundação SESP, DNOS, Comissão do Vale do São Francisco, Instituto Brasileiro de Administração Municipal e Associação Brasileira dos Municípios realizou um inquérito referente a 2 765 sedes municipais, correspondendo a 96,8% das existentes em junho de 1961. Foram excluídas desse estudo as capitais dos Estados e Territórios e os grandes centros urbanos que eram objeto de análises especiais.

As sedes municipais foram classificadas em grupos, de acôrdo com a situação de cada uma em relação ao problema do abastecimento d'água, conforme se vê na Tabela 86. Por ela, pode-se ter bem uma idéia da situação do país, que apresentava cerca de 44% das sedes municipais sem abastecimento público e sem dispor sequer de projeto para a implantação de seus sistemas de água.

O estudo procurou classificar também as sedes municipais quanto ao poder econômico. Para isso, considerou essencial ao funcionamento satisfatório de um sistema de abastecimento d'água e sua subsistência econômico-financeira, que houvesse recursos para a cobertura das despesas de operação, manutenção e constituição de fundo de reserva para depreciação, destinado à reposição do equipamento.

Foram, então, adotadas as seguintes definições:

Cidades de pequeno poder econômico seriam aquelas cujas arrecadações previstas alcançassem no máximo, o valor de cobertura dos onus de operação, manutenção e constituição do fundo de reserva.

Cidades de poder econômico médio seriam aquelas cujas arrecadações, superando o necessário às referidas despesas, permitissem satisfazer, total ou parcialmente, às amortizações dos investimentos, sem juros.

Cidades de poder econômico normal seriam aquelas cujas arrecadações fossem superiores aos limites estabelecidos para as de poder econômico médio.

Na Tabela 87, encontra-se a classificação das 2 641 sedes municipais, de acôrdo com o poder econômico.

Em 1 916 sedes municipais, correspondendo a cêrca de 72% do total, a arrecadação daria apenas para cobrir as despesas de operação, manutenção e constituição do fundo de reserva, de modo que a instalação ou ampliação de sistemas de abastecimento d'água nessas cidades só poderia ser feita com recursos que lhes fossem entregues como doação, pois não teriam capacidade para pagar os empréstimos que viessem a fazer.

Para dar uma idéia da grandeza dos investimentos necessários para resolver o problema do abastecimento d'água no país, pode ser citado o seguinte exemplo: em levantamento recente, feito pela Fundação SESP, para dotar de sistemas de abastecimento d'água 188 cidades com um total de 1 600 000 habitantes, distribuídas por 20 Estados da Federação, o orçamento das obras foi estimado em cêrca de 59 bilhões de cruzeiros, dos quais 9,8 bilhões para as conexões domiciliares.

Cumpra ainda assinalar que mesmo nos grandes centros urbanos do país, como Rio de Janeiro, São Paulo, Salvador, Belo Horizonte, o problema do abastecimento d'água não se acha resolvido, porque os sistemas dessas cidades não têm acompanhado o rápido crescimento demográfico que nelas se observa.

#### Produtos profiláticos e terapêuticos

Um dos requisitos fundamentais para que um sistema de proteção e recuperação da saúde funcione com eficiência é que as pessoas por êle visadas possam fazer uso dos modernos produtos profiláticos e terapêuticos, sempre que houver indicação para os mesmos.

Não há dúvida de que o notável progresso da medicina registrado nas últimas décadas, só se tornou possível porque foi acompanhado de grandes avanços no campo das drogas. O uso de muitos medicamentos novos apressa o restabelecimento dos enfermos, torna mínimo o efeito de doenças graves, diminui o tempo de permanência nos hospitais, permite o contrôle dos distúrbios emocionais, para só citar alguns exemplos dos benefícios que ensejam.

TABELA 86

SITUAÇÃO DAS SEDES MUNICIPAIS (EXCLUSIVE CAPITALS DE ESTADOS E TERRITÓRIOS) QUANTO AO ABASTECIMENTO D'ÁGUA, NAS REGIÕES GEO-ECONÔMICAS, EM JUNHO DE 1961

| Classificação das sedes municipais | Brasil | Norte | Nordes-<br>te | Centro-<br>Oeste | Sudoes-<br>te | Sul |
|------------------------------------|--------|-------|---------------|------------------|---------------|-----|
| Não abastecidas e sem projeto      | 1 161  | 69    | 517           | 169              | 197           | 209 |
| Não abastecidas e com projeto      | 310    | 9     | 142           | 33               | 85            | 41  |
| Com sistema em construção          | 268    | 29    | 147           | 17               | 41            | 34  |
| Com sistema em ampliação           | 68     | 5     | 1             | -                | 36            | 26  |
| Com projeto de ampliação           | 168    | -     | 2             | 3                | 154           | 9   |
| Sem projeto de ampliação           | 666    | 3     | 55            | 18               | 538           | 52  |
| TOTAL                              | 2 641  | 115   | 864           | 240              | 1 051         | 371 |

TABELA 87

SITUAÇÃO DAS SEDES MUNICIPAIS (EXCLUSIVE CAPITALS DE ESTADO E TERRITÓRIO), DE ACÓRDO COM O PODER ECONÔMICO, EM JUNHO DE 1961

| Poder econômico | Número de cidades |
|-----------------|-------------------|
| Pequeno         | 1 916             |
| Médio           | 481               |
| Normal          | 244               |
| TOTAL           | 2 641             |

Alguns aspectos referentes à produção, distribuição e uso dos produtos profiláticos e terapêuticos merecem destaque, em face das repercussões que têm sobre o funcionamento de todo o sistema.

A pesquisa de novas drogas exige investimentos tão elevados e instalações, equipamento e mão-de-obra tão especializados, que não é de estranhar que a maior parte do progresso, nesse campo, venha sendo realizado por países altamente industrializados, como os Estados Unidos e o Reino Unido. Por esse motivo, os países subdesenvolvidos, como o Brasil, ficam obrigados a importar os medicamentos ou a matéria prima utilizada na sua fabricação.

Apesar dessas dificuldades, é extraordinário o número de novos produtos lançados anualmente no mercado mundial. Estima-se, por exemplo, que 90% das drogas usadas no Canadá, em 1960, tenham sido introduzidas nas duas décadas anteriores, e que 40% delas não poderiam ter sido prescritas em 1954, por não estarem ainda disponíveis no mercado.

A relação tradicional entre médicos e fabricantes de remédios modificou-se profundamente. Como no passado, o médico continua a ser o único a decidir, no momento de prescrever um medicamento. Porém, a complexidade crescente das combinações de drogas e o grande número de novos medicamentos que aparece no mercado, além da falta de tempo para estudar convenientemente toda a literatura sobre o progresso da terapêutica, levam os médicos a confiar cada vez mais nas informações que lhes são fornecidas pelos próprios fabricantes.

Compreende-se assim a importância que se deve atribuir aos serviços de fiscalização da medicina e farmácia e aos laboratórios de controle de drogas e medicamentos, não só no que se refere à adulteração dos produtos, como à verificação de suas propriedades farmacodinâmicas.

A rápida distribuição de novas drogas tem provocado, por vezes, ocorrências trágicas, como, por exemplo, o nascimento de crianças deformadas em consequência do uso da talidomida por parte das mães.

Investigações realizadas em certos países mostram que as despesas com medicamentos constituem importante parcela dos gastos totais com a saúde, chegando a igualar por vezes, como ocorre no Canadá, as que são feitas com mé

dicos. No Brasil, apesar da inexistência de dados sobre o assunto, a situação deve ser semelhante.

Por último, convém assinalar que a toxidez relativamente pequena de muitas das drogas modernas e a possibilidade de seu emprego em dosagem padronizada tem incrementado muito a prática da automedicação no Brasil, com resultados de difícil avaliação.

A indústria farmacêutica instalada no país e a capacidade brasileira de importar medicamentos representam, na medida em que condicionam a qualidade e a quantidade de drogas postas à disposição do povo, elementos vitais do sistema de proteção e recuperação da saúde.

O estudo da indústria farmacêutica não foi confiado ao Setor Saúde. Por isso, nesta parte, foram focalizadas apenas as atividades de dois órgãos do Ministério da Saúde - o Instituto Oswaldo Cruz e o Serviço de Produtos Profiláticos do Departamento de Endemias Rurais - cuja produção se destina especificamente às campanhas profiláticas em curso no país.

O Instituto Oswaldo Cruz programou para 1965 a seguinte produção de vacinas:

|                                    |                  |
|------------------------------------|------------------|
| Vacina antiamarílica               | 3 000 000 doses  |
| Vacina antivariólica (glicerizada) | 1 000 000 doses  |
| Vacina antivariólica (liofilizada) | 30 000 000 doses |
| Vacina antitífica                  | 4 000 000 doses  |
| Toxóide diftérico                  | 200 000 doses    |
| Vacina antipertussis               | 100 000 doses    |
| Soro antitetânico                  | 500 000 doses    |

Já o Serviço de Produtos Profiláticos do Departamento de Endemias Rurais, objetivando a obtenção de produtos baratos para utilização em massa, dedica-se à fabricação, com matéria prima nacional ou importada, de antihelmínticos, anti-anêmicos, pomadas oftálmicas, colírios, pasta inseticida e roenticida à base de "1 080", tendo o volume de produção, no triênio 1962-1964, atingido as cifras que se encontram na Tabela 88.

TABELA 88

PRODUÇÃO DO SERVIÇO DE PRODUTOS PROFILÁTICOS DO  
MINISTÉRIO DA SAÚDE

| Medicamentos                                | Unidade  | Anos      |            |            |
|---|----------|-----------|------------|------------|
|   |          | 1962      | 1963       | 1964       |
| Adipato de Piperazina                       | comprim. | 8 702 200 | 18 754 830 | 15 806 620 |
| Tri-sulfas simples e edulcorada             | comprim. | 3 436 700 | 2 241 950  | -          |
| Clorcem adulto (anti-malárico)              | comprim. | 4 047 800 | 5 754 000  | 1 561 000  |
| Clorcem infantil (anti-malárico)            | comprim. | 2 000 000 | -          | -          |
| Quinacem (anti-malárico)                    | comprim. | 1 497 650 | 1 628 550  | 42 000     |
| Sulfadiazina simples e edulcorada           | comprim. | 121 500   | 250 000    | -          |
| Vitamina "C" (coadjuvante)                  | comprim. | 30 000    | 173 000    | 70 000     |
| Cloreto de sódio (reidratante)              | comprim. | 30 000    | -          | -          |
| Vitamina "E" (coadjuvante)                  | comprim. | 10 000    | 148 000    | 155 500    |
| Gliconato ferroso                           | drágea   | 6 525 200 | 7 938 300  | 10 390 900 |
| Vitamina "A"                                | drágea   | -         | 30 000     | 27 000     |
| Vitamina do Complexo B                      | drágea   | 25 500    | 86 000     | 35 000     |
| Tetracloroetileno                           | pérola   | 1 799 120 | 2 446 900  | 554 250    |
| Tracomicina, pomada oftálmica               | bisnaga  | 185 200   | 379 000    | 472 100    |
| Colizin, colírio                            | frasco   | 20 631    | 112 046    | 24 941     |
| Hexahidrato de Piperazina, xarope           | vidro    | 17 985    | 78 401     | 181 161    |
| <b>INSETICIDAS</b>                          |          |           |            |            |
| 25% (DDT, Malation)                         | kg       | -         | 92 000     | 79 894     |
| Líquido a 50% (DDT, Malation)<br>mosquicida | kg       | 3 000     | 1 600      | -          |
| Tablete com "1080", rodenticida             | uma      | 3 300 000 | 2 284 000  | 3 220 000  |
| Vidros com pó "1080"                        | uma      | -         | 6 172      | 22 742     |



Cumpre destacar ainda que, com a finalidade de expandir as campanhas que se fazem à base de inseticidas, muitas vezes restringidas e até mesmo interrompidas pelas dificuldades de importação, o Ministério da Saúde já tem planos definitivos para a implantação de sua própria indústria de inseticidas, na área da Sudene.

### Pesquisas aplicadas

Numerosas instituições dedicam-se no país à realização de pesquisas aplicadas.

Entre elas, merecem citação, pelo vulto da contribuição que já prestaram para o conhecimento da nosologia nacional e para a solução de muitos problemas: o Instituto Oswaldo Cruz e o Instituto de Endemias Rurais, ambos do Ministério da Saúde; o Instituto Adolfo Lutz e o Instituto Butantan, da Secretaria de Saúde e Assistência do Governo do Estado de São Paulo; o Instituto Evandro Chagas da Fundação Serviço Especial de Saúde Pública; o Instituto Ezequiel Dias da Secretaria de Saúde e Assistência de Minas Gerais; o Instituto de Saúde Pública da Bahia; o Instituto de Pesquisas Biológicas da Secretaria de Saúde do Rio Grande do Sul; o Instituto de Microbiologia da Universidade do Brasil; o Instituto de Medicina Preventiva da Universidade Federal do Ceará; o Instituto Vital Brasil do Governo do Estado do Rio de Janeiro.

Entretanto, pela magnitude e diversidade de seus programas de pesquisa, de enorme importância para o desenvolvimento das campanhas profiláticas em curso no país, foram focalizados nesta parte apenas três instituições federais: o Instituto Oswaldo Cruz, o Instituto Nacional de Endemias Rurais e o Instituto Evandro Chagas.

### Instituto Oswaldo Cruz

O Instituto Oswaldo Cruz é hoje, na verdade um conjunto de institutos especializados em diferentes setores da biologia, patologia e medicina experimental. É uma verdadeira universidade; seu pessoal técnico trabalha em regime de tempo integral e seus cursos têm mandato para universitário. Seus cam

pos de atividade distribuem-se pela pesquisa pura e aplicada, pelo ensino especializado e pela fabricação de produtos biológicos, para apoio das campanhas profiláticas do Ministério da Saúde.

O Instituto Oswaldo Cruz possui 8 divisões técnico-científicas e nêle trabalham cêrca de 900 servidores de todos os nêveis. Sua biblioteca, com aproximadamente 170 000 volumes, tem assinatura de 4 500 revistas científicas. Seu hospital experimental tem capacidade de 120 leitos.

Atualmente, o Instituto é sede de 8 centros nacionais e internacionais de natureza normativa, tais como: de febre amarela, gripe, raiva, doença de Chagas, enterovirus, malacologia, brucelose e enterobacterioses, dispondo também de coleções padrões de bacteriologia, micologia, entomologia, helmintologia e outros.

Sua revista, "Memórias do Instituto Oswaldo Cruz", figura entre as de maior prestígio nos meios científicos internacionais, sendo superior a 7 500 o número de trabalhos publicados por seus técnicos no país e no exterior de 1 900 até hoje. São intensas suas ligações com institutos congêneres, nacionais e estrangeiros. Através de acôrdos e convênios, coopera com diversas instituições estaduais, universitárias e de saúde pública.

O Instituto dispõe de vários núcleos de pesquisa em outros Estados da Federação, e seus técnicos realizam excursões pelo interior do país para o estudo da nosologia regional.

Em 1965, o Instituto, além de incrementar as pesquisas, sobretudo das necessárias ao estudo dos problemas da patologia nacional que afetam o desenvolvimento do país, deu prosseguimento ao programa destinado à formação de técnicos e pesquisadores, de vital importância para a elevação do padrão dos biólogos nacionais, mediante a realização de seu curso de aplicação, que vem funcionando há cêrca de 50 anos, e de outros sôbre métodos experimentais em medicina; aplicação de isótopos em biologia; bioquímica; virologia; e aplicação da microscopia fluorescente em medicina e biologia.

Instituto Nacional de Endemias Rurais

É o órgão do Departamento Nacional de Endemias Rurais, encarregado dos estudos e pesquisas para o aprimoramento dos métodos de profilaxia e tratamento das endemias rurais, além de inquéritos de avaliação e determinação do grau de prevalência das doenças em aprêço.

Possui atualmente 2 centros de pesquisa, localizados respectivamente em Belo Horizonte e Recife.

No programa de trabalho para 1965, estavam previstas, entre outras, as seguintes atividades:

- a) realização de pesquisas sobre tracoma, toxoplasmoses, brucelose, arbovirose.
- b) estudos sobre a resistência dos plasmódios aos antimaláricos.
- c) experiências terapêutico-profiláticas na ancilostomose e outras parasitoses intestinais, doença de Chagas, tracoma e filariose.
- d) execução de um plano-piloto para tentativa de controle da esquistossomose, com a escolha de áreas experimentais em Pernambuco, Guanabara e Minas Gerais.
- e) levantamento da fauna de planorbídeos hospedeiros intermediários do S. mansoni.
- f) determinação de espécies de planorbídeos de países latino-americanos pelo Centro Nacional de Pesquisas Malacológicas do Instituto, que foi reconhecido como Centro Internacional de Identificação de caramujos.
- g) estudos sobre diagnóstico da esquistossomose através de reações sorológicas para utilização em grandes inquéritos epidemiológicos.
- h) estudos sobre o mutante do S. mansoni altamente infectante para a B. tenagophila, no Vale do Paraíba.
- i) estudos sobre sistemática, genética e biologia dos triatomíneos vetores da doença de Chagas.
- j) estudo sobre a responsabilidade dos roedores silvestres na manutenção de focos enzoóticos de peste.

### Instituto Evandro Chagas

Administrado e mantido pela Fundação Serviço Especial de Saúde Pública, a partir de 31.07.1942, pode-se afirmar que o Instituto Evandro Chagas é hoje um dos laboratórios mais bem equipados do país. Concorreu para isso, o convênio assinado em 1953 com a Fundação Rockefeller, que forneceu os recursos para o estudo intensivo das viroses na Região Amazônica.

A Seção de Vírus do Instituto passou a contar com uma série de laboratórios bem montados e aparelhados e com um biotério para criação de camundongos em larga escala, abrigando 25 000 animais com 600 nascimentos por dia.

Pôde assim o Instituto desenvolver numerosas pesquisas no campo das viroses transmitidas por artrópodos, um dos problemas importantes das vastas regiões florestais do Brasil.

De 1954 a 1962, foram isolados 48 tipos de arbovirus, dos quais alguns inteiramente novos para a ciência e 30 pela primeira vez revelados na Região Amazônica. Nesta região, encontra-se cerca de um terço dos 150 tipos de arbovirus até hoje conhecidos no mundo.

Além das pesquisas sobre viroses, o Instituto realiza também intenso trabalho no campo da bacteriologia e da parasitologia.

Em decorrência de convênio firmado com o Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia, já foram efetuados vários estudos de interesse veterinário, como, por exemplo, sobre pasteurelose animal e disenteria entre bovinos.

### Centros de formação de pessoal

Além das escolas e faculdades já referidas na parte em que se apreciou a mão-de-obra, o Brasil conta com inúmeros outros centros de treinamento pós-graduado e de formação de pessoal auxiliar. Entre eles, merecem destaque as escolas de saúde pública por se dedicarem à preparação de pessoal imprescindível à execução dos programas médico-sanitários em curso no país.

TABELA 89

## ALUNOS MATRICULADOS EM 1965

| Cursos                            |  | Número de alunos                 |                                 |
|-----------------------------------|--|----------------------------------|---------------------------------|
|                                   |  | Escola Nacional de Saúde Pública | Faculdade de Higiene de S.Paulo |
| Nível Superior                    | Saúde Pública para:                    |                                  |                                 |
|                                   | Médicos                                | 30                               | 22                              |
|                                   | Engenheiros                            | 10                               | 30                              |
|                                   | Enfermeiras                            | 30                               | -                               |
|                                   | Veterinários                           | 10                               | 5                               |
|                                   | Farmacêuticos                          | 15                               | -                               |
|                                   | Dentistas                              | 15                               | 22                              |
|                                   | Especialização em:                     |                                  |                                 |
|                                   | Saúde mental                           | 17                               | -                               |
|                                   | Fisiologia clínica e sanitária         | 14                               | -                               |
|                                   | Leprologia                             | 10                               | -                               |
|                                   | Erradicação da malária                 | -                                | 20                              |
|                                   | Organização e administração hospitalar | 15                               | 22                              |
|                                   | Nível Médio                            | Inspetor de Saneamento           | 20                              |
| Práticas de Laboratório           |  | 15                               | -                               |
| Operador de Estação de Tratamento |  | 14                               | -                               |

Pela diversidade de cursos que oferecem e pelo número de alunos que por elas passam anualmente, são focalizadas, nesta parte, a Escola Nacional de Saúde Pública do Ministério da Saúde e a Faculdade de Higiene e Saúde Pública da Universidade de São Paulo.

Na Tabela 89, é apresentado o número de alunos matriculados nos diferentes cursos das duas referidas escolas, em 1965.

### Organização e Financiamento

O conhecimento da organização e das formas de financiamento dos serviços médico-sanitários é essencial para que se entenda o sistema de proteção e recuperação da saúde existente no país. É nesse campo, porém, que a falta de informações se faz sentir mais agudamente. Por isso mesmo, foram selecionados apenas três aspectos do assunto, para objeto dos comentários que se seguem, a saber:

- 1) Atribuições da União, Estados e Municípios em matéria de saúde;
- 2) Classificação dos serviços de saúde;
- 3) Custo e produção dos serviços de saúde.

#### 1) Atribuições da União, Estados e Municípios

A Constituição da República atribui à União especificamente os seguintes problemas relacionados com a saúde:

Artº 5 - XIII - Organizar defesa permanente contra os efeitos das sêcas, das ENDEMIAS RURAIS e das inundações.

XV - Legislar sobre:

b) normas gerais de ..... defesa e proteção da saúde  
.....

p) condições de capacidade para o exercício das profissões técnico-científicas e liberais.

Artº 13 - Cada Estado se regerá pela Constituição e pelas leis que adotar, observados os princípios estabelecidos nesta Constituição.

Parág. 1º - Aos Estados se reservam todos os poderes que, implícita ou explicitamente, não lhe sejam vedados por esta Constituição.

Artº 28 - A autonomia dos Municípios será assegurada:

III - Pela administração própria no que concerne ao seu peculiar interesse e, especialmente:

b) a organização dos serviços públicos locais.

Artº 157 - A legislação do trabalho e a da previdência social obedecerão aos seguintes preceitos além de outros que visem a melhoria das condições dos trabalhadores:

VIII - Higiene e segurança do trabalho.

XIV - Assistência sanitária, inclusive hospitalar e médica preventiva ao trabalhador e a gestante.

XVII - Obrigatoriedade da instituição do seguro pelo empregador contra os acidentes do trabalho.

Artº 161 - A lei regulará o exercício das profissões liberais e a revalidação dos diplomas expedidos por estabelecimentos estrangeiros do ensino.

Artº 164 - É obrigatória, em todo o território nacional, a assistência à maternidade, à infância e à adolescência. A lei instituirá o amparo das famílias de prole numerosa.

Como decorrência desses dispositivos, a União executa, por intermédio de diversos órgãos, numerosas atividades, que podem ser assim grupadas:

- a) elaboração e execução de programas de saúde pública em âmbito nacional;
- b) prestação de assistência técnica e financeira aos Estados, Municípios e entidades particulares;
- c) preparação e aperfeiçoamento de pessoal especializado;
- d) realização de estudos e pesquisas aplicadas;

- e) padronização e fabricação de produtos profiláticos, exercendo controle sobre sua utilização;
- f) regulamentação da produção, distribuição e venda de produtos terapêuticos;
- g) estabelecimento de normas técnicas para serem cumpridas em todo o território nacional;
- h) manutenção de laboratórios de referência para diagnóstico;
- i) supervisão da coleta de dados estatísticos referentes à saúde em todo o território nacional, procedendo a sua análise;
- j) cumprimento dos preceitos sanitários decorrentes de entendimentos internacionais.

Além das atribuições constitucionais, a União executa programas de saúde pública nos Territórios Federais e desenvolve atividades de assistência médica em todos os Ministérios, autarquias e empresas de economia mista de que participa, destinadas ao atendimento de seus servidores ou de grupos específicos.

Cumpre destacar ainda que no campo da assistência médico-sanitária, constitucionalmente de competência estadual, a União coopera com as Unidades Federadas no sentido de acelerar seus programas de esforço próprio, proporcionando-lhes assistência técnica e recursos financeiros. Essa cooperação, que visa primordialmente a modernização dos métodos de organização e administração dos serviços estaduais de saúde, de modo a ajustá-los às peculiaridades locais, é feita principalmente por intermédio da Fundação Serviço Especial de Saúde Pública, órgão vinculado ao Ministério da Saúde.

Dentro destes objetivos, os convênios estabelecidos entre a Fundação SESP e os Governos Estaduais são, basicamente, de três tipos:

- a) Administração direta dos serviços de saúde pela Fundação SESP, que por eles fica responsável técnica e administrativamente, com pequeno apoio financeiro do Estado.
- b) Cooperação técnica e financeira para implantação, melhoria, consolidação ou expansão de atividades específicas, inclusive formação e aperfeiçoamento



de pessoal técnico e auxiliar, sendo, todavia, a execução dos programas de competência estadual.

- c) Serviços Cooperativos de Saúde, órgãos criados por lei estadual, gozando de autonomia técnica e administrativa, que se responsabilizam pela execução dos trabalhos.

No período compreendido de julho de 1962 a junho de 1963, a Fundação SESP atuou em 20 Estados da União.

Na Tabela 90, indica-se o número de unidades sanitárias e hospitalares, segundo o tipo de relações mantido com a Fundação SESP.

Aos Estados, além da legislação supletiva que lhes é assegurada na Constituição Federal, e sem prejuízo das atribuições fixadas nas respectivas Constituições Estaduais, compete:

- a) elaborar e executar programas de saúde pública em âmbito estadual;
- b) prestar assistência técnica e financeira aos Municípios e entidades particulares;
- c) preparar pessoal para os serviços de saúde, principalmente pessoal auxiliar;
- d) prestar assistência médico-hospitalar aos doentes mentais, de tuberculose e de lepra;
- e) manter laboratórios de saúde pública;
- f) exercer a fiscalização do exercício profissional e do comércio de drogas e alimentos, obedecida a legislação federal pertinente.

Aos Municípios compete precìpuaente:

- a) operar e manter serviços de abastecimento d'água e de remoção de dejetos e de lixo.

No que se refere aos sistemas públicos de abastecimento de água, me rece destaque o apoio prestado pela União, por intermédio da Fundação Serviço Especial de Saúde Pública, para o fim de proteger o investimento e ao mesmo

TABELA 90

UNIDADES MÉDICAS SANITÁRIAS DISTRIBUIDAS SEGUNDO O TIPO DE RELAÇÕES MANTIDO COM A FSESP  
Julho de 1962 a junho de 1963

| Unidades da Federação | Administração FSESP         |            |                   |           | Serviços Cooperativos       |            |                   |           | Coop. Técnica Financeira    |            |                   |           | Totais                      |             |                   |            |
|-----------------------|-----------------------------|------------|-------------------|-----------|-----------------------------|------------|-------------------|-----------|-----------------------------|------------|-------------------|-----------|-----------------------------|-------------|-------------------|------------|
|                       | Unidade Mixta ou Hospitalar |            | Unidade Sanitária |           | Unidade Mixta ou Hospitalar |            | Unidade Sanitária |           | Unidade Mixta ou Hospitalar |            | Unidade Sanitária |           | Unidade Mixta ou Hospitalar |             | Unidade Sanitária |            |
|                       | Nº                          | Leitos     | Pôsto             | Sub Posto | Nº                          | Leitos     | Pôsto             | Sub Posto | Nº                          | Leitos     | Pôsto             | Sub Posto | Nº                          | Leitos      | Pôsto             | Sub Posto  |
| <b>AMAZÔNIA (1)</b>   |                             |            |                   |           |                             |            |                   |           |                             |            |                   |           |                             |             |                   |            |
| Amazonas              | -                           | -          | -                 | -         | 2                           | 49         | 11                | 12        | -                           | -          | -                 | -         | 2                           | 49          | 11                | 12         |
| Pará                  | -                           | -          | -                 | -         | 3                           | 93         | 18                | 20        | -                           | -          | -                 | -         | 3                           | 93          | 18                | 20         |
| Mato Grosso           | -                           | -          | 11                | 12        | -                           | -          | -                 | -         | -                           | -          | -                 | -         | -                           | -           | 11                | 12         |
| Goiás                 | -                           | -          | -                 | -         | -                           | -          | 11                | 5         | -                           | -          | -                 | -         | -                           | -           | 11                | 5          |
| <b>NORDESTE (2)</b>   |                             |            |                   |           |                             |            |                   |           |                             |            |                   |           |                             |             |                   |            |
| Maranhão              | -                           | -          | -                 | -         | 1                           | 8          | 10                | 5         | -                           | -          | -                 | -         | 1                           | 8           | 10                | 5          |
| Piauí                 | -                           | -          | -                 | -         | 2                           | 24         | 15                | -         | -                           | -          | -                 | -         | 2                           | 24          | 15                | -          |
| Ceará                 | -                           | -          | -                 | -         | -                           | -          | 19                | -         | -                           | -          | -                 | -         | -                           | -           | 19                | -          |
| R.G. Norte            | -                           | -          | -                 | -         | 2                           | 70         | 14                | 18        | -                           | -          | -                 | -         | 2                           | 70          | 14                | 18         |
| Paraíba               | 4                           | 110        | 4                 | 1         | -                           | -          | -                 | -         | -                           | -          | 2                 | 9         | 4                           | 110         | 6                 | 10         |
| Pernambuco            | 1                           | 20         | 15                | 1         | -                           | -          | -                 | -         | 2                           | 40         | 24                | 5         | 3                           | 60          | 39                | 6          |
| Alagoas               | 1                           | 35         | 9                 | -         | -                           | -          | -                 | -         | -                           | -          | 15                | 12        | 1                           | 35          | 24                | 12         |
| Sergipe               | -                           | -          | -                 | -         | -                           | -          | 23                | 3         | -                           | -          | -                 | -         | -                           | -           | 23                | 3          |
| Bahia                 | 3                           | 128        | 16                | -         | -                           | -          | -                 | -         | 8                           | 354        | 6                 | 5         | 11                          | 482         | 22                | 5          |
| <b>OUTRAS ÁREAS</b>   |                             |            |                   |           |                             |            |                   |           |                             |            |                   |           |                             |             |                   |            |
| Minas Gerais          | -                           | -          | -                 | -         | 6                           | 174        | 26                | 7         | -                           | -          | -                 | -         | 6                           | 174         | 26                | 7          |
| Esp. Santo            | -                           | -          | -                 | -         | -                           | -          | -                 | -         | -                           | -          | 2                 | -         | -                           | -           | 2                 | -          |
| R. Janeiro            | -                           | -          | -                 | -         | -                           | -          | -                 | -         | -                           | -          | 1                 | -         | -                           | -           | 1                 | -          |
| Guanabara             | -                           | -          | -                 | -         | -                           | -          | -                 | -         | -                           | -          | 2                 | -         | -                           | -           | 2                 | -          |
| Paraná                | -                           | -          | -                 | -         | -                           | -          | -                 | -         | -                           | -          | 2                 | -         | -                           | -           | 2                 | -          |
| Sta. Catarina         | -                           | -          | -                 | -         | -                           | -          | -                 | -         | -                           | -          | 2                 | -         | -                           | -           | 2                 | -          |
| Rio G. Sul            | -                           | -          | -                 | -         | -                           | -          | -                 | -         | -                           | -          | 3                 | -         | -                           | -           | 3                 | -          |
| <b>RESUMO</b>         |                             |            |                   |           |                             |            |                   |           |                             |            |                   |           |                             |             |                   |            |
| AMAZÔNIA (1)          | -                           | -          | 11                | 12        | 5                           | 142        | 40                | 37        | -                           | -          | -                 | -         | 5                           | 142         | 51                | 49         |
| NORDESTE (2)          | 9                           | 293        | 44                | 2         | 5                           | 102        | 81                | 26        | 10                          | 394        | 47                | 31        | 24                          | 789         | 172               | 59         |
| OUTRAS ÁREAS          | -                           | -          | -                 | -         | 6                           | 174        | 26                | 7         | -                           | -          | 12                | -         | 6                           | 174         | 38                | 7          |
| <b>TOTAIS</b>         | <b>9</b>                    | <b>293</b> | <b>55</b>         | <b>14</b> | <b>16</b>                   | <b>418</b> | <b>147</b>        | <b>70</b> | <b>10</b>                   | <b>394</b> | <b>59</b>         | <b>31</b> | <b>35</b>                   | <b>1105</b> | <b>261</b>        | <b>115</b> |

Nota (1) Lei nº 1 806 de 6.1.1953 (exceto a parte do Estado do Maranhão)

(2) Lei nº 3 692 de 15.12.1959 (exceto a parte do Estado de Minas Gerais)

tempo assegurar sua finalidade sanitária, econômica e social.

A experiência tem demonstrado que numerosos municípios do interior do Brasil não têm condições de manter seus sistemas de abastecimento público de água na base industrial, indispensável a sua sobrevivência.

Através do Serviço Autônomo de Água e Esgoto (SAAE) - autarquia municipal preconizada pela Fundação SESP, para administrar os sistemas - torna-se possível assegurar as condições mínimas para sua eficiente manutenção e auto-suficiência.

Mediante convênios, a Fundação SESP administra 66 SAAEs, distribuídos por 12 Estados da União, aos quais presta toda a assistência técnica.

Convém assinalar que a tendência que se vem manifestando nos congressos e reuniões de autoridades de saúde, de modo especial a 3a. Conferência Nacional de Saúde, convocada pelo Ministério da Saúde em 1963, é no sentido de transferir progressivamente para o âmbito do Município, as responsabilidades fundamentais de execução das atividades médico-sanitárias.

## 2) Classificação dos serviços de saúde

Não se dispõe dos elementos necessários para determinar precisamente a posição que cada serviço de saúde existente no país deveria ocupar, numa classificação geral baseada no critério de financiamento de suas atividades.

Visando-se dar uma idéia geral da variedade das formas de financiamento vigentes no país, apresenta-se a seguir uma classificação dos referidos serviços, apesar das dificuldades apontadas.

- 1.00 Serviços oficiais
  - 1.10 Serviços mantidos pelo Governo para militares
    - 11 Serviço de Saúde do Exército
    - 12 Serviço de Saúde da Marinha
    - 13 Serviço de Saúde da Aeronáutica
    - 14 Serviços de Saúde das Polícias Militares dos Estados
    - 15 Serviços de Saúde das Corporações de Bombeiros
  - 1.20 Serviços mantidos pelo Governo para servidores civis
    - 21 IPASE
    - 22 Institutos de Previdência e Assistência dos Estados
    - 23 Institutos de Previdência e Assistência dos Municípios
  - 1.30 Serviços mantidos pelo Governo para o público em geral
    - 31 Serviços para doentes mentais
    - 32 Serviços para tuberculosos
    - 33 Serviços para doenças transmissíveis
    - 34 Hospitais universitários
    - 35 Hospitais gerais e especializados
    - 36 Unidades sanitárias (Centros de Saúde, Postos de Higiene, Ambulatórios, Dispensários)

- 1.40 Serviços mantidos ou grandemente subvencionados para uma clientela específica
  - 41 Serviços médicos para os presidiários
  - 42 Serviços médicos para os pescadores
  - 43 Serviços médicos para os ferroviários
  - 44 Serviços médicos para os rodoviários
  - 45 Serviços médicos para os índios
  - 46 Serviços médicos para os imigrantes
- 1.50 Serviços médicos criados pelo Governo e parcialmente custeados pelos cofres públicos
  - 51 IAPB
  - 52 IAPC
  - 53 IAPETC
  - 54 IAPFESP
  - 55 IAPI
  - 56 IAPM
  - 57 SAMDU
- 1.60 Serviços assistenciais mantidos pelos cofres públicos com administração transferida
  - 61 Legião Brasileira de Assistência
  - 62 Pioneiras Sociais
- 2.00 Serviços não oficiais de assistência médica
- 2.10 Organizações ditas "filantrópicas" ou "caritativas" que recebem frequentemente subvenção dos cofres públicos
  - 11 Santas Casas de Misericórdia
  - 12 Hospitais de caridade dos Evangelistas
  - 13 Hospitais de caridade dos Adventistas
  - 14 Hospitais Espíritas
  - 15 Associações de combate ao alcoolismo
  - 16 Associações de combate ao câncer
  - 17 Associações de proteção à maternidade e à infância
  - 18 Associações de recuperação e reabilitação profissionais
  - 19 Serviços Sociais filantrópicos

- 2.20 Organizações mutuárias e beneficentes
  - 21 Beneficência Portuguesa
  - 22 Beneficência Espanhola
  - 23 Beneficência Italiana
  - 24 Beneficência Israelita
  - 25 União dos Ferroviários do Brasil
  - 26 Assistência Médica Social da Armada
  - 27 Ordens Terceiras
  - 28 Grupos cooperativos
- 2.30 Serviços patronais e mistos (cooperativo e patronal)
  - 31 SESC
  - 32 SESI
  - 33 Serviços mantidos por grandes indústrias (ICOMI,<sup>2</sup> Petrobrás, Companhia Siderúrgica Nacional, ESSO, etc.)
  - 34 Serviços financiados conjuntamente por empregadores e empregados - Banco do Brasil, Empresas automobilísticas, grandes organizações comerciais e industriais
- 2.40 Organizações comerciais
  - 41 Casas de Saúde particulares
  - 42 Serviços particulares de socorro urgente
  - 43 Policlínicas particulares
  - 44 Organizações assistenciais de pré-pagamento.

### 3) Custo e Produção

Também nesta parte o primeiro fato a assinalar é a escassez de dados relativos à produção e ao custo dos serviços de saúde. Os que existem carecem de uniformidade quanto ao critério de obtenção, sendo sua remessa irregular. De modo geral, as organizações que prestam tais serviços não têm um sistema de apropriação de custos que relacione despesas com volume de serviço produzido.

Alguns elementos úteis para este tipo de estudo podem ser conseguidos de empresas privadas ou de economia mista, assim como da Previdência Social. Nas primeiras, os gastos com saúde são limitados, em geral, a algumas for

mas de tratamento ambulatorial e hospitalar. São excluídos os tratamentos de casos de acidentes do trabalho e de doenças de longa duração, bem como aqueles que podem ser obtidos dos serviços públicos (tuberculose e doenças mentais, principalmente). As despesas, por sua vez, frequentemente não expressam a verdade por não incluírem, por exemplo, os subsídios indiretos ao pessoal de saúde, sob as formas de habitação, alimentação e transporte, quase sempre concedidos a preços irrealistas. As instituições da Previdência Social, por seu lado, não podem informar de modo a merecer crédito, o volume real de serviços prestados nem a fração de seus beneficiários que a eles tem acesso. É aqui, entretanto, que podem ser obtidos os dados mais precisos sobre quantias gastas com recuperação da saúde.

No setor público, podem ser obtidos dados isolados mas incompletos, relativos a algumas atividades específicas. Sua análise é extremamente dificultada pela carência de elementos relativos às atividades dos Estados e dos Municípios.

Neste particular, é sempre oportuno salientar a necessidade de padronização nacional dos elementos indispensáveis à apuração estatística e contábil do funcionamento dos serviços de saúde.

#### Atividades de saúde da Previdência Social

A Previdência Social é administrada por seis autarquias vinculadas ao Ministério do Trabalho e Previdência Social. Em 1964, contava com 6 307 400 segurados, entre ativos e inativos. O benefício da assistência médica é estendido aos dependentes legais dos segurados. Por isso, o número de beneficiários da Previdência Social atinge a 17 660 700 pessoas, ou seja aproximadamente 22% da população brasileira.

As instituições da Previdência Social arrecadaram em 1964, contribuições dos empregados e empregadores no valor global de Cr\$589.181.932.000, havendo devolvido mais de 90,4% dessa quantia aos beneficiários, sob forma de auxílios financeiros ou serviços. Os serviços de assistência médica da Previdência Social gastaram, em conjunto, Cr\$128.271.000.000, representando 22% dos gastos totais com prestações e mais de 20% da receita de contribuição.

TABELA 91

## DESPESAS DA PREVIDÊNCIA SOCIAL COM PRESTAÇÕES, 1964

| Natureza e tipo da prestação                      |                                    | Gastos (em bilhões) |       |
|---|------------------------------------|---------------------|-------|
|   |                                    | Cr\$                | %     |
| Aposentadorias                                    | Todos os tipos menos por invalidez | 87 418              | 15,8  |
|   | Só por invalidez                   | 131 621             | 23,4  |
|   | TOTAL                              | 219 039             | 39,2  |
| Pensões e auxílios financeiros diversos           | Todos os auxílios menos por doença | 116 705             | 21,0  |
|   | Auxílio Doença                     | 66 120              | 13,0  |
|   | TOTAL                              | 182 825             | 34,0  |
| Assistência médica                                |                                    | 128 271             | 22,0  |
| Acidentes do trabalho e reabilitação profissional |                                    | 23 801              | 4,8   |
| TOTAL   |                                    | 553 936             | 100,0 |



TABELA 92

GASTOS DA PREVIDÊNCIA SOCIAL COM PRESTAÇÕES, NO PERÍODO  
JULHO 1963 A JUNHO 1965, POR SEMESTRE

| Benefícios  |           | 1963<br>2º semestre |                           | 1964<br>1º semestre |                           | 1964<br>2º semestre |                           | 1965<br>1º semestre |                           |
|---|-----------|---------------------|---------------------------|---------------------|---------------------------|---------------------|---------------------------|---------------------|---------------------------|
|   |           | %                   | Cr\$<br>(em bi-<br>lhões) | %                   | Cr\$<br>(em bi-<br>lhões) | %                   | Cr\$<br>(em bi-<br>lhões) | %                   | Cr\$<br>(em bi-<br>lhões) |
| Aposentado-<br>rias   | Invalidez | 21,26               | 37 343                    | 25,59               | 42 884                    | 22,97               | 88 737                    | 24,31               | 94 139                    |
|   | Outras    | 13,86               | 24 347                    | 16,03               | 26 848                    | 15,67               | 60 570                    | 17,80               | 68 927                    |
| Auxílios  | Doença    | 12,79               | 22 464                    | 15,02               | 25 173                    | 10,60               | 40 947                    | 13,59               | 52 638                    |
|   | Outros    | 20,02               | 35 170                    | 24,05               | 40 297                    | 19,77               | 76 408                    | 22,77               | 88 178                    |
| Assistência médica  |           | 23,88               | 41 948                    | 15,60               | 21 136                    | 26,44               | 102 135                   | 18,78               | 72 739                    |
| Acidentes do trabalho<br>e reabilitação   |           | 8,19                | 14 396                    | 3,71                | 6 221                     | 4,55                | 17 580                    | 2,75                | 10 656                    |
| TOTAL   |           | 100,0               | 175 668                   | 100,0               | 162 559                   | 100,0               | 386 377                   | 100,00              | 387 277                   |
| Assistência Médica e<br>Auxílio Doença  |           | 36,67               | 64 412                    | 30,62               | 42 309                    | 37,04               | 143 082                   | 32,37               | 125 377                   |
| Assistência médica, Au-<br>xílio Doença, Aciden-<br>tes do trabalho e rea-<br>bilitação                                   |           | 44,86               | 78 808                    | 34,33               | 48 530                    | 41,59               | 160 662                   | 35,12               | 136 033                   |
| Assistência médica, Au-<br>xílio Doença, Aciden-<br>tes do trabalho, reabi-<br>litação e aposentado-<br>ria por invalidez |           | 66,12               | 116 151                   | 59,92               | 91 414                    | 64,56               | 249 399                   | 59,43               | 230 172                   |

TABELA 92-A

PROPORÇÃO DE INATIVOS E PENSIONISTAS POR 1 000 SEGURADOS  
ATIVOS NA PREVIDÊNCIA SOCIAL

1962 - 1964

| Instituição   | Ano  |      |      |
|---------------|------|------|------|
|               | 1962 | 1963 | 1964 |
| I A P B       | 47   | 52   | 53   |
| I A P C       | 212  | 199  | 244  |
| I A P E T C   | 333  | 196  | 196  |
| I A P F E S P | 420  | 431  | 315  |
| I A P I       | 223  | 213  | 200  |
| I A P M       | 324  | 317  | 301  |

### A incapacidade por perda da saúde

Os gastos da Previdência Social por perda da saúde não se limitam aos decorrentes da prestação de assistência médica. Além desses, existem despesas devidas a acidentes do trabalho, estando em expansão os gastos com a reabilitação profissional.

O segurado incapacitado faz jus também a um auxílio em dinheiro, para suprir a falta do salário, auxílio este que se estende do décimo sexto dia da doença até dois anos. Se no final desse prazo, ainda não puder voltar ao trabalho, o segurado passa a "aposentado por invalidez". Em caso de morte, a família recebe uma pensão.

Somando os gastos da Previdência Social com Assistência Médica, Auxílio Doença, Aposentadoria por Invalidez, Acidentes do Trabalho e Reabilitação Profissional, ter-se-á uma idéia da magnitude do problema criado pela perda da saúde. Em 1964, esse conjunto de prestações representou mais de 63% do total dos gastos de previdência, conforme mostram as Tabelas 91 e 92. As aposentadorias por invalidez superam, com folgada margem, todas as demais formas de aposentadoria, quando normalmente deveriam prevalecer aquelas decorrentes de idade avançada e de tempo de serviço.

O exame do balanço geral da Previdência Social permite ainda estudar a magnitude dos problemas relativos à saúde, em cada uma das seis instituições. Apenas o IAPB tem regularmente saldos financeiros substanciais, situação que desfruta não só pela regularidade com que arrecada as contribuições que lhe são devidas, como pela baixíssima incidência de "segurados inativos". Os demais, compelidos pelas disposições do seguro social a elevados dispêndios com prestações em dinheiro aos inativos, ~~não dispõem~~ ordinariamente de grandes recursos para aplicar nos serviços médico-assistenciais. Estes fatos são demonstrados nas Tabelas 93 e 94, particularmente na Tabela 94, em que está calculado o valor "per capita", despendido em 1964, com a assistência médica.

Embora a assistência médica prestada pelo IAPB tenha padrões técnicos adequados e atinja a quase totalidade de seus beneficiários, a despesa "per capita" dessa instituição não serve de base para cálculo do custo da as-

**TABELA 93**  
**RECEITA E DESPESAS DA PREVIDÊNCIA SOCIAL**  
**1964**

| Instituição  | Receita 1964                      |              | Despesas com prestações                           |                 |  |                 |                      |             |             |
|--------------|-----------------------------------|--------------|---|-----------------|--|-----------------|----------------------|-------------|-------------|
|              | Proveniente da dupla contribuição |              | Total com prestações de Previdência e Assistência | Em % da receita | Pensões - Aposentadorias e auxílios financeiros diversos |                 | Assistência Médica   |             |             |
|              | Em Cr\$1000                       | %            |   |                 | Em Cr\$1000  | Em % da despesa | Despesa em Cr\$ 1000 | Em %        |             |
|              |                                   |              |   |                 |  |                 |                      | Da Despesa  | Da Receita  |
| IAPB         | 38 620 719                        | 6,5          | 21 023 652  | 54,4            | 7 695 251  | 36,6            | 13 328 400           | 63,4        | 36,5        |
| IAPC         | 122 491 339                       | 20,8         | 101 059 582                                       | 82,5            | 78 223 550   | 77,4            | 22 836 031           | 22,6        | 18,7        |
| IAPETC       | 43 918 656                        | 7,4          | 55 069 150  | 125,4           | 35 480 882   | 64,4            | 19 588 268           | 35,6        | 44,7        |
| IAPFESP      | 70 354 131                        | 11,9         | 90 911 653  | 129,2           | 74 490 984   | 81,9            | 16 420 670           | 18,1        | 23,2        |
| IAPI         | 299 839 941                       | 50,9         | 243 382 363                                       | 81,1            | 194 182 993  | 79,8            | 49 199 370           | 20,2        | 16,4        |
| IAPM         | 13 957 145                        | 2,4          | 21 442 532  | 153,2           | 14 047 337   | 65,5            | 7 395 175            | 34,5        | 52,7        |
| <b>TOTAL</b> | <b>589 181 932</b>                | <b>100,0</b> | <b>532 888 933</b>                                | <b>90,4</b>     | <b>404 121 018</b>                                       | <b>75,8</b>     | <b>128 767 914</b>   | <b>24,2</b> | <b>21,8</b> |

Fonte: Análise da situação econômico-financeira dos IAPs em 31.12.1964  
 João Augusto Rezende

IAPI-MEA, nº 150, Junho, 1965

TABELA 94

## PREVIDÊNCIA SOCIAL - 1964

RECEITA DE CONTRIBUIÇÃO E DESPESA COM PRESTAÇÕES POR IAP - VALOR MÉDIO POR SEGURADO E POR BENEFICIÁRIO

|         | Previdência Social                        |   |                         | Assistência Médica             |                                    |                                      |
|---------|---|---|-------------------------|--------------------------------|------------------------------------|--------------------------------------|
|         | Receita de Contribuição Por Segurado Cr\$ | Despesa com Prestações Por Segurado. Cr\$ | Despesa em % da Receita | Despesa realizada por segurado | Despesa realizada por Beneficiário | Despesa em % do total das prestações |
| IAPB    | 168 650,0                                 | 91 806,0                                  | 54,4                    | 58 202,6                       | 20 786,6                           | 63,4                                 |
| IAPC    | 73 679,0                                  | 60 787,7                                  | 82,5                    | 13 736,0                       | 4 905,7                            | 22,6                                 |
| IAPETC  | 66 033,0                                  | 82 798,3                                  | 125,4                   | 29 451,6                       | 10 513,3                           | 35,6                                 |
| IAPFESP | 124 432,5                                 | 160 791,7                                 | 129,2                   | 29 042,6                       | 10 372,0                           | 18,1                                 |
| IAPI    | 99 846,8                                  | 81 046,4                                  | 81,1                    | 16 383,4                       | 5 851,2                            | 20,2                                 |
| IAPM    | 76 519,4                                  | 117 557,7                                 | 153,2                   | 40 543,7                       | 14 480,0                           | 34,5                                 |
| MÉDIA   | 101 526,8                                 | 84 486,3                                  | 90,4                    | 20 415,3                       | 7 665,0                            | 24,2                                 |

FONTE:- João Augusto Rezende - Análise da situação econômico-financeira dos IAPs em 31.12.1964

IAPI - MEA nº 150 - Junho 1965

- Estimativas do autor - número de beneficiários.

sistência médica em termos nacionais, dada a peculiar composição de seu quadro de segurados. Os valores médios do conjunto de instituições da Previdência Social também não podem ser aproveitados para êsse fim porque estão muito longe de representar o consumo dos serviços efetivamente utilizados ou necessitados pelos beneficiários em geral.

Outro aspecto dos gastos da Previdência Social com prestações pode ser apreciado pela distribuição, por Estado, da receita e despesas de previdência. Como tais estudos não são feitos regularmente pelos IAPs e só êstes dispõem dos dados necessários, serão apresentadas apenas duas tabelas. A Tabela 95 mostra o percentual da arrecadação de contribuições gasta com benefícios de previdência no mesmo Estado pelo IAPI. A Tabela 96 fornece os gastos do IAPC com assistência médica em relação à receita de contribuições de cada Estado.

#### Setor Privado

Do trabalho de Juljan Czapski e Pedrina Odali F. Ribeiro, intitulado "Custo da Assistência Médica Integral a um grupo populacional em relação a seu salário e produtividade", foram extraídos os seguintes dados:

- a) Um serviço médico particular mantém contrato com várias indústrias, para prestação de assistência aos operários e seus dependentes, dentro da área que compreende quatro municípios próximos à capital do Estado de São Paulo.
- b) Os serviços oferecidos incluem: assistência em ambulatório, hospital, fábrica e domicílio, para casos clínicos, cirúrgicos, obstétricos e odontológicos, inclusive aqueles relacionados com acidentes do trabalho e doenças profissionais. Estão excluídos: as doenças mentais, a cirurgia plástica e provavelmente, por não haver menção, a tuberculose de longa duração, a medicação extra-hospitalar, os serviços dentários maiores, os óculos, as próteses em geral e a recuperação funcional.
- c) Os serviços são custeados por um sistema de pré-pagamento de quantia fixa mensal, pagos pelo empregador ao contratante dos serviços.

TABELA 95

IAPI

PORCENTAGEM DA RECEITA DE CONTRIBUIÇÕES CONSUMIDA NO  
 PAGAMENTO DOS BENEFÍCIOS EM ESPÉCIE, EM 1964  
 POR UNIDADE FEDERADA

| Unidade Federada    | % da receita gasta em pagamento dos benefícios |
|---------------------|--|
| Norte               | 177,74   |
| Amazonas            | 144,54   |
| Pará                | 199,96   |
| Nordeste            | 165,26   |
| Maranhão            | 254,91   |
| Piauí               | 325,15   |
| Ceará               | 111,10   |
| Rio Grande do Norte | 181,65   |
| Paraíba             | 209,22   |
| Pernambuco          | 156,59   |
| Alagoas             | 230,29   |
| Leste               | 85,12  |
| Sergipe             | 274,80   |
| Bahia               | 72,85  |
| Minas Gerais        | 82,42  |
| Espírito Santo      | 79,45  |
| Rio de Janeiro      | 117,56   |
| Guanabara           | 71,94  |
| Sul                 | 57,76  |
| São Paulo           | 45,67  |
| Paraná              | 68,65  |
| Santa Catarina      | 104,46   |
| Rio Grande do Sul   | 139,82   |
| Centro Oeste        | 65,69  |
| Mato Grosso         | 80,92  |
| Goiás               | 98,26  |
| Distrito Federal    | 37,14  |
| BRASIL              | 71,37  |

## TABELA 96

## IAPC

PORCENTAGEM DA RECEITA DE CONTRIBUIÇÕES GASTA COM  
ASSISTÊNCIA MÉDICA, POR UNIDADE DA FEDERAÇÃO.  
MÉDIA DO QUINQUÊNIO 1960 - 1964

| Unidade Federada    | % da receita gasta em<br>Assistência Médica |
|---------------------|---|
| São Paulo           | 6,35  |
| Rio Grande do Sul   | 9,70  |
| Paraná              | 10,00                                       |
| Rio de Janeiro      | 10,75                                       |
| Santa Catarina      | 11,90                                       |
| Mato Grosso         | 13,50                                       |
| Guanabara           | 15,50                                       |
| Pernambuco          | 17,80                                       |
| Minas Gerais        | 20,00                                       |
| Amazonas            | 21,50                                       |
| Pará                | 21,80                                       |
| Goiás               | 22,50                                       |
| Bahia               | 23,30                                       |
| Ceará               | 23,80                                       |
| Alagoas             | 25,50                                       |
| Distrito Federal    | 25,80                                       |
| Paraíba             | 25,90                                       |
| Rio Grande do Norte | 26,30                                       |
| Espírito Santo      | 30,35                                       |
| Piauí               | 38,10                                       |
| Sergipe             | 52,30                                       |
| Maranhão            | 76,80                                       |

Fonte: Dados não publicados do Departamento de Atuária e Estatística do IAPC.



Consumo de serviços

Para um grupo de famílias operárias e de empregados das empresas industriais, estimado em 100 000 pessoas, o trabalho oferece os seguintes dados de consumo de serviços:

- a) Aproximadamente 80% dos beneficiários do plano utilizam única ou predominantemente seus serviços - os restantes 20% procuram outros serviços médicos.
- b) O grupo, estimado em 80 000 pessoas, consumiu, em 1964, 232 461 unidades de serviço médico, assim distribuídos:

|                       | Números absolutos | Por mil pessoas |
|-----------------------|-------------------|-----------------|
| Consultas médicas     | 163 691           | 2 046,13        |
| Hospitalizações       | 4 291             | 53,64           |
| Exames odontológicos  | 17 732            | 221,65          |
| Radiografias          | 5 645             | 70,56           |
| Exames de laboratório | 39 329            | 491,61          |
| Visitas domiciliares  | 1 773             | 22,16           |

- c) O custo global, declarado, de tais serviços, incluídas as despesas de administração, tributos, fundo de reserva, pesquisas, cursos e lucro, atingiram Cr\$692 666 823 correspondendo a:

|  |           |
|--|-----------|
| i) Custo médio da unidade de serviço                 | Cr\$2 980 |
| ii) Custo em função da folha de salário da indústria | 2,10%     |
| iii) Custo em função do valor da produção da empresa | 0,198     |

O autor compara seus valores com os de Z.C.A. Moncorvo, em "Seguro Saúde - Possibilidade e forma de adoção no Brasil" - Revista da Associação Médica Brasileira 11:295; 1965 - relativos ao plano aplicado pela Refinaria Presi

dente Bernardes, na Baixada Santista - (com livre escolha do médico pelo segurado), que teria acusado um custo de 4,2% da fôlha de salários.

A Companhia Siderurgica Nacional - em Volta Redonda, Estado do Rio de Janeiro, no mesmo ano de 1964 teve gastos com assistência médica prestada diretamente aos empregados operários e suas famílias, estimados em Cr\$25.000 por pessoa. Não são conhecidos os valores relativos ao percentual da fôlha de salários e produção.

Em estimativas de vários estudiosos do assunto, a prestação de assistência médica ampla, porém modesta e não completa (excluindo medicamentos de consumo do doente não hospitalizado, óculos e próteses em geral), recuperação funcional completa, e serviços odontológicos maiores ou mais caros, custaria aproximadamente o equivalente a 3,5% da fôlha de salário do trabalhador ou 0,5% do valor da produção, ou então, segundo outros, Cr\$20 000 a Cr\$22 000 em valor médio do cruzeiro de 1964.

## CAPÍTULO IV

### Estudos e pesquisas complementares para o diagnóstico

#### I) Morbidade

- 1) Inquéritos por amostragem sobre as causas de hospitalização e de atendimento ambulatorial.
- 2) Inquéritos por amostragem sobre duração e efeitos incapacitantes das doenças e acidentes.
- 3) Compilação de dados anatomopatológicos sobre causas de morte.

#### II) Mão-de-obra

- 1) Inquérito por amostragem sobre a distribuição dos médicos conforme especialidade.
- 2) Pesquisa sobre o tempo médio de trabalho da equipe de saúde nos serviços oficiais de saúde.
- 3) Inquérito sobre a qualificação do pessoal auxiliar.

#### III) Organização e recursos

- 1) Levantamento da legislação sanitária de Estados e Municípios.
- 2) Análise das principais instituições de saúde dos Estados e Municípios.
- 3) Distribuição dos serviços locais de saúde e dos sistemas públicos de abastecimento d'água e de remoção de dejetos.
- 4) Levantamento por amostragem do equipamento médico-hospitalar e dentário dos serviços de saúde e sua utilização.

- 5) Análise dos gastos públicos com o setor saúde.
- 6) Pesquisa por amostragem de gastos do setor privado com atividades de saúde.
- 7) Pesquisa por amostragem do custo de produção de serviços.
- 8) Pesquisa por amostragem sobre o consumo de serviços.

Ao Departamento Nacional de Endemias Rurais e à Campanha de Erradicação da Malária, que forneceram os mapas e as figuras, e à Fundação Serviço Especial de Saúde Pública, que executou a parte datilográfica e a impressão em multilith, os agradecimentos do Setor Saúde do EPEA.

M.P.C.G. - Instituto de Pesquisa  
Econômico-Social Aplicada - (IPEA)  
SETOR DE DOCUMENTAÇÃO