φ

RINALDO ^{Ne} NIERO

LABORATÓRIOS DE BACTERIOLOGIA DA TUBERCULOSE

subsídios para a implantação de
uma rede no Estado de São Paulo

Monografia apresentada à
Faculdade de Saúde Pública da
Universidade de São Paulo
para a obtenção do grau de
Mestre em Saúde Pública
1975

AOS DOUTORES

MILTON FONTES MAGARÃO e LUIS HERRERA MALMSTEN

pelo trabalho que dedicaram aos programas latino-americanos de luta contra a tuberculose, particularmente às Redes de Laboratórios de Bacteriologia.

A MEU PAI,

pelas dificuldades que enfrentou e venceu na vida

A MINHA ESPOSA,

pelas horas de convivência que perdemos

**A MEUS FILHOS GLAUCO e
BRENO**

como estímulo.

AGRADECENOS

- Ao Prof. Dr. ROBERTO BRÓLIO, pela orientação, apoio e dedicação que nos deu na realização deste trabalho;
- Ao Prof. Dr. DIÓGENES AUGUSTO CERTAIN, responsável por nosso ingresso na carreira docente e pelas primeiras orientações a este trabalho;
- Ao Dr. DANIEL BIASSOTO MANO, da Divisão Nacional de Tuberculose, pelos conhecimentos práticos que nos transmitiu;
- Aos Drs. ANNIBAL GIL DE OLIVEIRA e EMILIA SEABRA SANTIAGO, pelos dados obtidos junto à Coordenadoria de Saúde da Comunidade;
- Ao Dr. GILBERTO RIBEIRO ARANTES, pela importante colaboração que nos prestou junto à Divisão Regional de Saúde de Ribeirão Preto;
- À Profa. Dra. RUTH SANDOVAL MARCONDES, pelas valiosas observações e revisão deste trabalho;
- À Profa. SABINA LEA DAVIDSON GOTLIEB, pelo auxílio na elaboração das tabelas estatísticas;
- Às senhoras MARIA JOSÉ DE ANDRADE BELO e LUIZA DA CONCEIÇÃO SILVA, pelo apoio e estímulo durante todos estes anos de convivência;
- À senhora LEDA CORREA PORTO DE CAMPOS CAMARGO, pela orientação na revisão bibliográfica;
- À COORDENAÇÃO DO APERFEIÇOAMENTO DE PESSOAL DE NÍVEL SUPERIOR (CAPES), pela bolsa de estudos que nos foi concedida;
- A todos que, direta ou indiretamente, contribuíram para a realização do presente trabalho.

I N D I C E

	Pág.
1. INTRODUÇÃO	1
2. BACTERIOLOGIA - MEDIDA DIAGNÓSTICA PRIORITÁ- RIA NUM PROGRAMA DE LUTA CONTRA A TUBERCULO- SE	5
2.1. Considerações Gerais	5
2.2. Considerações Epidemiológicas	6
2.3. Considerações Econômicas	9
2.4. Considerações Sociais	10
2.5. Considerações Técnicas	11
3. REDE DE LABORATÓRIOS DE BACTERIOLOGIA DA TU- BERCULOSE NO BRASIL	13
3.1. Evolução Histórica	13
3.2. Estrutura	19
3.3. Atividades	20
4. SECRETARIA DA SAÚDE DO ESTADO DE SÃO PAULO..	25
5. LABORATÓRIOS PERTENCENTES À SECRETARIA DA SA- ÚDE DO ESTADO DE SÃO PAULO	31
5.1. Considerações	31
5.2. Distribuição	33

	Pág.
6. IMPLANTAÇÃO DA REDE DE LABORATÓRIOS DE BACTERIOLOGIA DA TUBERCULOSE NO ESTADO DE SÃO PAULO	36
6.1. Considerações Gerais	36
6.2. Etapas da Implantação	37
6.3. Estrutura da Rede de Laboratórios ...	40
6.4. Funções de Cada Laboratório	42
6.5. Estudo Preliminar para a Implantação de uma Rede de Laboratórios de Bacteriologia da Tuberculose na Divisão Regional de Saúde de Ribeirão Preto-DRS-6	46
6.5.1. Estrutura Administrativa da DRS-6 e Respectivos Municípios	48
6.5.2. População onde devem ser procurados os Casos de Tuberculose..	53
6.5.3. Custo	102
6.5.4. Treinamento de Pessoal	105
6.5.5. Supervisão	110
6.5.6. Avaliação	122
7. COMENTÁRIOS	128
8. CONCLUSÕES	136
9. RESUMO	137
10. SUMMARY	138
11. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	139
12. ANEXOS	

1. INTRODUÇÃO

A tuberculose é uma doença de evolução e ritmo seculares. Constitui um dos problemas de Saúde Pública mais importantes nos países em desenvolvimento e mesmo em muitos países tecnicamente desenvolvidos^{6, 46}. No Brasil, segundo parecer da Comissão Técnica da Divisão Nacional de Tuberculose^{1, 10}, é ainda um grave problema de Saúde Pública.

Estudos realizados por Paz de Almeida² em treze Capitais brasileiras sobre o índice de prevalência da infecção tuberculosa em escolares com idade média de 7 anos demonstram que o Estado de São Paulo possui um índice relativamente baixo, quando comparado aos índices dos demais Estados. Assim, foram encontrados índices de prevalência da infecção, considerando apenas os reatores fortes de 6,6% em São Paulo - SP, 6,4% em Curitiba - PR, 19,6% em Manaus - AM e 25,9% em Belém - PA, com uma média geral de 12,2% nas treze Capitais. No entanto, CERTAIN ecol.¹⁵ encontraram em cerca de 160.mil crianças examinadas no período de 1971 a 1974, índices de prevalência da infecção de 6,6%, 7,6%, 7,3%, 7,2% de reatores fortes, respectivamente para os anos de 1971, 72, 73, 74, mostrando que a propagação da doença está se mantendo em ritmo ascendente.

Dados obtidos no Departamento Técnico Normativo, da Divisão de Epidemiologia da Secretaria da Saúde do Estado de São Paulo^{7, 8}, assinalam que o Estado tem ainda a tuberculose como uma das enfermidades que maior número de casos notificados apresenta em quase todas as Divisões Regionais de Saúde.

A população do Estado encontra-se em grande parte aglomerada em grandes centros urbanos, ou dispersa em pequenas comunidades e regiões rurais. Estas últimas contam praticamente com pouca ou nenhuma assistência sanitária³⁷, o que vale dizer que o mesmo acontece no setor da tuberculose⁴³, facilitando a propagação da doença e dificultando o seu controle. Estas observações mostram que os programas de controle da tuberculose não atingem, em profundidade, as áreas rurais e as regiões desfavorecidas pelo desenvolvimento.

Quanto à descoberta de casos, nota-se a tendência em dirigir os recursos diagnósticos a uma população aparentemente sadia, resultando em baixo rendimento e um alto custo operacional.

O tratamento muitas vezes é iniciado com base apenas nos achados radiológicos, permitindo que uma determinada proporção de pacientes seja incorretamente rotulada como tuberculose. HITZE²⁸, salienta que estes pacientes "etiquetados" de tuberculose são tratados desnecessariamente, consumindo recursos importantíssimos que deveriam ser primariamente concentrados no tratamento dos casos realmen

te necessitados.

A alta incidência da infecção tuberculosa em nosso meio evidencia que o sistema atual de luta antituberculose não tem podido interromper de maneira evidente a cadeia de transmissão da doença.

Os recursos diagnósticos não são colocados convenientemente à disposição de toda a população do Estado e, portanto, não se adaptam às suas reais necessidades.

O Comitê de Peritos em Tuberculose da Organização Mundial da Saúde (OMS) no seu 9º Informe⁴⁶ salientou que os programas antituberculose nacionais poderão ser executados em qualquer situação, sempre que seu planejamento e aplicação se baseiem em conhecimentos objetivos das condições epidemiológicas, técnicas, econômicas e sociais. Ainda no mesmo Informe o Comitê especifica que os programas deverão abranger todo o país, ser permanentes, adaptar-se às necessidades da população e estar integrados na estrutura sanitária da coletividade.

Os métodos diagnósticos deverão obviamente ser estruturados dentro dos programas de luta antituberculose, assentados também em considerações epidemiológicas, econômicas, sociais e técnicas. Se tais reflexões não forem adotadas, o processo de descoberta de casos será solucionado apenas parcialmente.

Os esquemas modernos de controle da tuberculose preconizam a integração progressiva do programa nos servi

ços gerais de saúde e consideram a bacteriologia uma ferramenta fundamental para a descoberta de casos, o diagnóstico etiológico, o controle da eficácia do tratamento e para a orientação de certos aspectos terapêuticos e epidemiológicos⁶¹.

No momento atual, a Rede de Laboratórios de Bacteriologia da Tuberculose é uma organização realista que, no Brasil e em muitos países da América Latina, tem se mostrado eficaz, tanto para cumprir objetivos de ordem clínica, como de ordem epidemiológica e operacional^{20, 49, 61}.

Este trabalho teve por objetivo estudar as possibilidades da implantação de uma Rede de Laboratórios de Bacteriologia da Tuberculose no Estado de São Paulo. Foi realizado um estudo preliminar na Divisão Regional de Ribeirão Preto (DRS-6), com o fim de avaliar a viabilidade e exequibilidade, estabelecendo-se algumas diretrizes básicas que podem ser adotadas como subsídios para o processo da sua implantação.

2. BACTERIOLOGIA - MEDIDA DIAGNÓSTICA PRIORITÁRIA NUM PROGRAMA DE LUTA CONTRA A TUBERCULOSE

2.1. CONSIDERAÇÕES GERAIS

O número estimado de pessoas infectadas pelo bacilo da tuberculose no Brasil, baseado em inquéritos tuberculínicos, atinge quase metade da população¹⁰. Isto sem dúvida alguma representa um potencial de futuros casos ativos realmente significativa. Tal situação epidemiológica propiciou aos métodos de descoberta de casos ocupar um lugar prioritário nos programas de combate à doença.

Esses métodos são indispensáveis para a elaboração dos programas de luta antituberculose e devem ser valorizados de acordo com as condições epidemiológicas da doença na região.

Dos métodos empregados, a radiologia desempenhou, por longo tempo, papel predominante no diagnóstico da enfermidade, cedendo lugar, após o advento dos quimioterápicos, à bacteriologia, cujo papel foi extraordinariamente valorizado³³, constituindo hoje a medida prioritária nos programas de controle da doença, onde a tuberculose ainda constitui problema de Saúde Pública.

Entretanto, não foi apenas em função do uso dos quimioterápicos que a bacteriologia passou a ser elemento de escolha na descoberta de casos. Os países do mundo inteiro, principalmente aqueles em vias de desenvolvimento, passaram a elaborar os programas de combate à doença baseados em dados epidemiológicos, econômicos, sociais e técnicos, enaltecendo a bacteriologia como o procedimento fundamental na descoberta de casos de tuberculose^{5, 18, 19, 22, 28, 29, 32, 38, 40, 43, 45, 55}.

2.2. CONSIDERAÇÕES EPIDEMIOLÓGICAS

A cadeia epidemiológica da tuberculose, apresentada na FIGURA nº 1, salienta que, entre os indivíduos de uma população, alguns contraem a infecção e outros não (A e B). Entre os *infectados* (B), que HITZE²⁸ chamou de *reservatório da infecção*, alguns contrairão a enfermidade e farão parte do grupo dos *casos ativos* (C), os quais, por sua vez, propiciarão novas infecções e a manutenção do reservatório da infecção. Os *casos ativos* poderão *falecer* (D) ou *curar-se* (E). Os *curados* poderão sofrer uma *recaída* e voltar ao grupo dos *casos ativos* ou *falecer*.

Tornou-se necessária a explicação dos elementos básicos da cadeia epidemiológica da tuberculose para que se entenda a importância dos *casos ativos*, ou seja, dos casos epidemiologicamente mais importantes que transmitem a infecção, que são os *casos bacilíferos*.

FIGURA 1 - CADEIA EPIDEMIOLÓGICA DA TUBERCULOSE.

FONTE: Edwards, P.Q. (19).

O Comitê de Peritos em Tuberculose da OMS, no seu 8º Informe⁴⁵, definiu, do ponto de vista epidemiológico, *caso de tuberculose* como sendo toda a pessoa que padece da enfermidade, cujo escarro é positivo ao exame bacteriológico (direto e cultura). Indivíduos apenas com imagens radiológicas anormais seriam considerados como *suspeitos*, requerendo uma vigilância baseada no exame bacteriológico.

Inúmeros trabalhos científicos surgiram avaliando a importância do "caso" e do "suspeito".

RAJ NARAIN⁸⁸, comparando a infecciosidade dos casos, mostrou que a proporção de crianças infectadas nas idades entre 0-14 anos, residindo com *casos*, com *suspeitos* e com *não casos*, foi de 41%, 20% e 12%, respectivamente.

GRZYBOWSKI e ALLEN⁸⁹ estudaram a prevalência de tuberculose ativa entre 1.116 contactos que conviviam com pessoas portadoras de tuberculose pulmonar. A prevalência foi de 6,5% quando o escarro do caso "index" foi positivo pela microscopia direta; 1,3% quando o bacilo do caso "index" foi encontrado somente pela cultura e 1,1% quando a cultura foi negativa.

GRZYBOWSKI, BARNETT & STYBLO²⁴ verificaram que as crianças que tiveram contactos íntimos com pacientes com escarro positivo pelo exame direto foram tuberculina positivos em 35% nas idades de 0 a 4 anos; 43% nas idades de 5 a 9 anos e 52% nas idades de 10 a 14 anos.

MEIJER e col.⁶¹ concluíram que os pacientes considerados como fontes de infecção mais importantes "são aqueles em cujo escarro o bacilo da tuberculose pode ser demonstrado pelo exame direto".

Baseados nestas pesquisas, podemos notar a diferença de significação epidemiológica do *caso* e do *suspeito*. Fazendo-se esta distinção evitar-se-ia, no momento epidemiológico atual, o excesso de diagnóstico, "recarregando a capacidade limitada de um programa (ou centro sanitário)

com pacientes que, de acordo com a definição, não constituem o objetivo do programa"²⁸.

Pode-se concluir, portanto, que ao procurarmos diminuir o número de casos da população, ou seja, os casos com exame bacteriológico positivo, certamente estaremos diminuindo novas infecções.

2.3. CONSIDERAÇÕES ECONÔMICAS

Nos países em vias de desenvolvimento as verbas destinadas à saúde são relativamente pequenas e reduzem-se ainda mais quando destinadas aos programas de tuberculose.

Desta maneira, os métodos diagnósticos para a descoberta de casos deverão ser avaliados não somente pelo custo de cada exame, mas pelo custo aproximado de cada caso descoberto.

Não há dúvida alguma que, analisando custo por caso, o exame direto do escarro representa prioridade econômica. Além disso, após a confirmação diagnóstica, o paciente poderá ser imediatamente tratado.

MEYER e COUDREAU³⁹ salientaram que os dois imperativos que tornam a bacteriologia medida prioritária nos programas de luta contra a tuberculose nos países em desenvolvimento são: "1º) a necessidade de permanecer nos limites das possibilidades financeiras; 2º) a necessidade de agir com o máximo da eficácia".

Há divergências de opiniões quando a radiologia é analisada no sentido técnico-individual^{36, 39, 62}, mas quando empregada indiscriminadamente, para o reconhecimento em massa, os pareceres são unânimes ao afirmar que o exame radiológico é muito dispendioso em relação a seu rendimento^{20, 28, 31, 34, 36, 54, 57}.

De qualquer forma, os países em desenvolvimento não podem colocar ao alcance de toda a população um aparelhamento de alto custo e manutenção dificultosa, que exige para seu funcionamento técnicos especializados.

2.4. CONSIDERAÇÕES SOCIAIS

O Comitê de Peritos em Tuberculose da OMS, no seu 7º Informe⁴⁴ conclui que a maioria dos doentes com tuberculose pulmonar contagiosa conhece sua doença e procura espontaneamente o médico.

Muitas pesquisas foram efetuadas em virtude de numerosos países estarem empregando a radiologia em massa e de trabalhos realizados, SWALLON & SBARDARO⁵⁹, MARCHAL e col.³⁴, GOTHÍ e col.²¹, HITZE²⁸, EDWARDS¹⁹ e MEIJER, BARNETT, KUBIK & STIBLO³⁶, concluíram que a maior parte dos casos novos não se descobre por campanhas de detecção em massa, senão porque os enfermos com sintomas pulmonares (sintomáticos - respiratórios) buscam por sua própria iniciativa os serviços de saúde.

MEIJER e col.³⁶, em trabalho realizado no Canadá, Checoslováquia e Países Baixos, concluíram que 50 a 66% dos casos com baciloscopia notificados se apresentaram espontaneamente aos serviços de saúde sem terem sido descobertos ou convocados por eles.

LABARQUI³⁰, na Algeria, salientou que "o valor dos sintomas para a descoberta da tuberculose pulmonar impõe num país em vias de desenvolvimento um esforço para se organizar uma rede de descoberta sintomática eficaz, a fim de reconhecer o máximo de tuberculosos excretadores de bacilos" e finaliza, comentando: "diz-se da importância em concordar na descoberta bacteriológica, na qual a extensão permite, de um lado, a descentralização do diagnóstico até as zonas rurais afastadas e, de outro lado, a integração da luta antituberculose na atividade normal das unidades de saúde pública. Todo outro meio de descoberta seria irrealista, inaplicável à escala de todo um país e, sobretudo, ineficaz."

Devemos, pois, dirigir os métodos diagnósticos de descobertas de casos a todo paciente com sintomatologia respiratória de maneira permanente e que atendam suficientemente às necessidades da população.

2.5. CONSIDERAÇÕES TÉCNICAS

O advento da quimioterapia modificou o enfoque dos métodos de descoberta de casos de tuberculose. Os mé-

todos tradicionalmente empregados e que visam radiografar toda uma população e descobrir a tuberculose incipiente, perderam sua importância em saúde pública, principalmente em virtude do seu baixo rendimento e alto custo operacional nos programas de controle da tuberculose^{28, 34, 36}.

Não há dúvida que, nos países em vias de desenvolvimento, as medidas que visam ao diagnóstico deverão estar firmadas em técnicas simples, cujo rendimento e operacionalidade sejam adequados aos objetivos básicos do programa^{28, 39}.

A bacteriologia pode contribuir bastante no diagnóstico e avaliação do tratamento²² porque, além de fornecer o diagnóstico etiológico da doença, indica o esquema antibiótico a ser empregado e, finalmente, controla a eficácia do tratamento²⁵.

Dos métodos bacteriológicos, o exame direto do escarro pode ser executado por qualquer pessoa que possua um mínimo de escolaridade e tenha recebido um treinamento adequado, de no máximo 3 semanas⁵⁵. É um método realmente simples, de fácil execução, barato, cuja maior exigência em termos financeiros é o microscópio.

Por força, portanto, destas quatro considerações (epidemiológica, econômica, social e técnica) deve-se situar a bacteriologia como medida diagnóstica prioritária nos programas de luta contra a tuberculose.

3. REDE DE LABORATÓRIOS DE BACTERIOLOGIA DA TUBERCULOSE NO BRASIL

3.1. EVOLUÇÃO HISTÓRICA

Foi nos anos de 1947 e 1948 que a OMS começou a preconizar o emprego uniforme das técnicas de controle da tuberculose e a necessidade de confirmação bacteriológica nos diagnósticos efetuados por radiologia²⁰. Em 1950, o Comitê de Peritos em Tuberculose, no seu 5º Informe²⁰, salienta que "somente se recorra à exploração radiográfica de massa quando se dispuser de meios clínicos e de laboratório para vigiar a evolução dos casos". Foi justamente nesse período que se deu maior ênfase à medida de exploração radiográfica de massa, que poderia descobrir a tuberculose incipiente.

Até aquela época, no Brasil, os laboratórios de bacteriologia da tuberculose pertencentes aos serviços de saúde de cada Estado funcionavam isoladamente e apenas realizavam diagnósticos complementares dos casos radiologicamente suspeitos.

O ano de 1960 foi um ano decisivo para a bacteriologia da tuberculose. No seu 7º Informe, o mesmo Comi-

tê de Peritos⁴⁴ concluiu que "o índice mais fidedigno da magnitude do problema, que se pode obter com levantamentos sobre a prevalência de tuberculose, é provavelmente a prevalência de indivíduos que eliminam bacilos; em segundo lugar a prevalência de imagens significativas nas explorações radiográficas do tórax e também muito importante as reações positivas à tuberculina".

Em 1964, o Comitê da OMS definiu no seu 89 Informe "caso de tuberculose" e recomenda que todos os casos sejam objeto de tratamento imediato, enquanto que as pessoas com imagens radiológicas anormais somente recebam vigilância baseada no exame bacteriológico⁴⁵.

A partir dessa época o Ministério da Saúde e Secretarias da Saúde de todos os Estados do Brasil começam a enaltecer a necessidade da confirmação bacteriológica nos indivíduos suspeitos radiologicamente e algumas idéias principiaram a surgir no sentido de se organizar um serviço nacional de laboratórios de bacteriologia da tuberculose que pudesse cobrir integralmente a população nacional.

Em julho de 1966 é realizada na cidade de Panamá a I Reunião de Diretores de Campanhas Antituberculosas da América Central e Panamá. É dado o primeiro passo no sentido de se conseguir a regionalização e coordenação dos programas das Campanhas Antituberculose¹⁸. Nos tópicos que se referem à Epidemiologia e Métodos Diagnósticos, o grupo de trabalho concluía sobre a Bacteriologia da seguinte maneira:

- "1 - Fica ratificada a utilidade que tem a radiologia e a descoberta do doente juntamente com a prova da tuberculina, insistindo-se na necessidade de equiparar o estudo bacteriológico ao ritmo dos outros métodos em sua utilização de acordo com os recursos disponíveis.
- 2 - A recomendação deve ser a utilização dos três métodos. O mínimo deve ser a utilização da prova tuberculínica e radiologia; ou de tuberculina com baciloscopia; ou só tuberculina, determinados pela acessibilidade e disponibilidade de recursos".

Mais adiante, no ponto 4 do mesmo Informe, lê-se:

- 4 - "a bacteriologia será utilizada nos sintomáticos, assim como também nas pessoas que apresentam imagens suspeitas".

Em 12 de agosto de 1966 a Comissão Técnica da Campanha Nacional Contra a Tuberculose¹³ reuniu-se e estabeleceu as diretrizes gerais para o funcionamento da Rede de Laboratórios de Bacteriologia da Tuberculose, da Campanha Nacional Contra a Tuberculose. Elaborou-se o esquema geral, admitindo-se que "a um laboratório central deve ser atribuída a condição de Laboratório de Referência para o País, de modo a permitir que se converta efetivamente em órgão central de caráter normativo em relação à Rede de Laboratórios, cumprindo função executiva somente no que diz respeito ao levantamento de dados de rotina mais significativos e ao controle de programas de pesquisas nacionais e internacionais". No próprio esquema acentuou-se: "além

do laboratório central, participarão da Rede de Laboratórios, em número crescente para atender às necessidades do País, laboratórios regionais, cujo trabalho deve acompanhar o padrão técnico do Laboratório de Referência"; mais adiante: "finalmente nesse conjunto, integrando a Rede de Laboratórios de Bacteriologia da Tuberculose, se inserem as unidades de bacterioscopia, que devem ser tão numerosas quanto os hospitais, dispensários, ambulatorios e postos de saúde em toda a parte onde se faça diagnóstico e tratamento da tuberculose". As atribuições destes diferentes tipos de laboratórios, a padronização técnica, as investigações nacionais e participação em programas internacionais e a coordenação das atividades laboratoriais são os tópicos principais levantados neste trabalho. Nesta mesma ocasião, dentro do programa de padronização técnica, um ajuste de cooperação é firmado entre o Serviço Nacional de Tuberculose do Ministério da Saúde e a Secretaria da Saúde do Estado da Guanabara (S.S.A.). Tal ajuste prevê como cláusula primeira:

"Ao Laboratório Central de Tuberculose, da S.S.A., fica atribuída a condição de Laboratório de Referência da Campanha Nacional Contra a Tuberculose".

Estava firmada, portanto, em termos teóricos, a implantação da Rede de Laboratórios de Bacteriologia da Tuberculose no Brasil.

Em outubro do mesmo ano (1966) reuniu-se em Buenos Aires, Argentina, o Comitê Regional Latinoamericano

da União Internacional Contra a Tuberculose para a realização da VII Reunião, cujo tema foi "La Bacteriologia en los Programas de Control de la Tuberculosis. Métodos Técnicos y Administrativos Aplicables en la America Latina³²". Da reunião participaram eminentes autoridades em tuberculose como, por exemplo: Dr. Luis Herrera Malmsten (Chile), Dr. Milton Fontes Magarão (Brasil), Dr. Victor Chiesa (Argentina), Dr. Juan de Dios Echevers (Panamá), Dr. José Ignacio Baldó (Venezuela), Dr. K. Bartamann (Alemanha), Dr. John Holm (na ocasião, secretário executivo da Unión Internationale Contre la Tuberculose (U.I.C.T.), além do Dr. Pedro Iturbe (Venezuela), que coordenou os trabalhos desta reunião. Discutiu-se a validade da bacteriologia como medida imprescindível num programa de luta contra a tuberculose, devendo-se concentrar as ações diagnósticas no grupo de pacientes sintomáticos, preconizando-se como método prioritário o exame direto do escarro que descobriria a grande maioria dos casos mais infectantes. Enfatizou-se a viabilidade do emprego da bacteriologia em toda a América do Sul pelas características epidemiológicas, sócio-econômicas, políticas e geográficas semelhantes dos vários países. Com respeito ao número de laboratórios existentes, notou-se uma grande deficiência quanto ao grau de cobertura dada à população pelos serviços, salientando-se como principal problema a população rural.

Foi nesta oportunidade que o Dr. Milton Fontes Magarão apresentou um tema sobre "Meios técnicos e administrativos para melhor utilização de microbiologia nos pro-

gramas de luta contra a tuberculose³³" onde, pela primeira vez, se mostrou as diretrizes para a organização e desenvolvimento intensivo de um programa diagnóstico para os países sulamericanos e, principalmente, para o Brasil.

Em 18 de maio de 1972 o Ministério da Saúde e a Organização Panamericana da Saúde/Organização Mundial da Saúde (OPS/OMS) firmaram um acordo no sentido de desenvolver um programa de bacteriologia da tuberculose, de onde surgiram medidas que hoje em dia são adotadas em todos os países latinoamericanos.

Em 20 de janeiro de 1973, através da Portaria nº 2, de 20 de janeiro de 1973, publicada no Diário Oficial da União em 06 de fevereiro de 1973¹², foi oficializada a criação da Rede Nacional de Laboratórios de Bacteriologia da Tuberculose, bem como da Coordenação da Rede Nacional de Laboratórios de Bacteriologia da Tuberculose, de acordo com os seguintes itens:

- "1 - As atividades de bacteriologia de tuberculose ficam organizadas sob forma de sistema, cuja atuação integrada será objeto de instrumento de previsão, orientação e coordenação, a "Rede Nacional de Laboratórios de Bacteriologia de Tuberculose".
- "2 - Integrarão a Rede, respeitada a subordinação aos órgãos que pertençam, os laboratórios que realizam ou possam fazer bacteriologia de tuberculose, sejam de caráter oficial, autárquico ou pertencentes a instituições particulares".

- "3 - Para possibilitar a coordenação das unidades integrantes do sistema, fica criada junto à Campanha Nacional Contra a Tuberculose a Coordenação da Rede Nacional de Laboratórios de Bacteriologia de Tuberculose".

A partir dessa época, o progresso da Rede Nacional tem caminhado lentamente e somente nos Estados do Rio Grande do Sul, Santa Catarina, Paraná, Rio de Janeiro, Espírito Santo, Sergipe, Alagoas, Ceará, Maranhão, Piauí, Rio Grande do Norte, Pernambuco e Bahia ela conseguiu realmente efetivar-se graças aos incansáveis esforços de alguns técnicos que vêm na implantação da Rede, a diminuição efetiva do número de casos realmente contagiantes, que asseguram permanentemente a manutenção do reservatório da infecção.

3.2. ESTRUTURA

A estrutura atual da Rede de Laboratórios de Bacteriologia de Tuberculose no Brasil pouco difere daquela apresentada pelo Dr. Milton Fontes Magarão na Argentina, no ano de 1966. Com a criação definitiva da Rede Nacional e respectiva Coordenação, ficou assim estruturada a Rede de Bacteriologia de Tuberculose, integrada aos Laboratórios de serviços de saúde, constituída pelos seguintes níveis:

- Coordenação da Rede;
- Laboratório de Referência;

- Laboratórios Centrais de cada Estado, integrando o Laboratório Central de Saúde;
- Serviços Regionais, integrando o Laboratório Regional de Saúde;
- Serviços Locais, integrados no Laboratório Geral;
- Postos de Colheita de Amostras (PCA) em serviços de saúde sem laboratórios.

3.3. ATIVIDADES

Das funções atribuídas a cada serviço cabe ã:

3.3.1. Coordenação da Rede

- a) articular-se com os órgãos e entidades públicas e privadas, com o fim de estimular a integração dos seus laboratórios na Rede Nacional;
- b) padronizar métodos e técnicas de trabalho de rotina e especializados em bacteriologia da tuberculose, a fim de uniformizar e permitir a execução dessas atividades de modo simplificado e adaptado a qualquer região do País;
- c) promover a coleta uniforme e sistemática de dados bacteriológicos, de modo a permitir o conhecimento da situação epidemiológica da tuberculose no País; fornecer subsídios e fixar diretrizes adequadas aos programas na

cionais de luta contra a tuberculose em consonância com a política nacional de saúde;

- d) promover o aperfeiçoamento de pessoal para a execução de tarefas específicas no campo da bacteriologia da tuberculose;
- e) promover a padronização do material e do equipamento indispensável ao funcionamento dos laboratórios de bacteriologia de tuberculose do País;
- f) avaliar periodicamente a concepção dos programas da Rede e sua adequação aos objetivos em vista;
- g) programar investigações de tipo técnico, epidemiológico e operacional;
- h) manter a coordenação com a chefia da Rede em cada Estado;
- i) fazer a supervisão direta e indireta e a avaliação das redes estaduais;
- j) assessorar na aquisição e distribuição dos reativos, dos potes de colheita de escarro e outros materiais.

3.3.2. Laboratório de Referência

- a) ser o Laboratório de Referência da especialidade para todo o País;
- b) ser o centro de estudos das resistências primárias e secundárias do ponto de vista epi-

demiológico;

- c) efetuar os estudos de sensibilidade de ordem clínica e de tipificação das micobactérias, solicitados pelos laboratórios do País;
- d) adestrar pessoal novo e readestrar o antigo nas técnicas de cultivo, provas de sensibilidade e tipificação;
- e) atuar como serviço central da área em que está localizado, e também de outras áreas que não contem com serviços específicos.

3.3.3. Laboratório Central do Estado

- a) efetuar baciloscopias e cultivo para a área a que serve;
- b) efetuar o adestramento do pessoal novo e o readestramento do antigo, nas técnicas de colheita de amostra de escarro e de baciloscopia;
- c) manter a coordenação dos serviços do Estado para a remessa das amostras de escarro;
- d) fazer a supervisão direta e indireta dos serviços da Rede;
- e) os laboratórios que já realizam teste de sensibilidade e os que venham a ter condições para fazê-lo devem cumprir essa ação;
- f) recorrer ao Laboratório de Referência para

as técnicas mais especializadas;

- g) levantar a estatística quantitativa e qualitativa dos exames realizados no Estado;
- h) distribuir os reativos, potes de colheitas de escarro e outros materiais aos serviços locais.

3.3.4. Laboratórios Regionais e Locais

- a) efetuar unicamente o exame microscópico direto das amostras de escarro da sua própria área, como das que receba dos postos de colheita das áreas vizinhas;
- b) encaminhar ao Laboratório Central do Estado as amostras para exames mais especializados;
- c) recolher a informação mínima estabelecida e remetê-la, periodicamente, ao Laboratório Central do Estado.

3.3.5. Postos de Colheita de Amostras

- a) colher amostra de escarro no pote adequado, enviá-la ao laboratório local ou regional correspondente.

3.3.6. Laboratórios Especiais de Bacteriologia da Tuberculose

Situados em sanatórios, hospitais para paci

entes broncopulmonares e em ctedras de fisiologia e pneumologia, tais servios escapam a essas normas gerais; devero, porm, integrar-se na Rede Estadual, visando cooperar com o Laboratrio Central do Estado.

4. SECRETARIA DA SAÚDE DO ESTADO DE SÃO PAULO

A Reforma Administrativa da Secretaria da Saúde do Estado foi iniciada no ano de 1967, graças a um grupo de trabalho composto por sanitaristas da Secretaria da Saúde e da Faculdade de Saúde Pública, que fixou as diretrizes básicas para o estudo da Reforma⁵³. Com a colaboração do Grupo Executivo da Reforma Administrativa, uma série de estudos parciais foi sendo concluída e a partir daí diversos Decretos foram promulgados atendendo aos aspectos prioritários e em conformidade com o próprio plano.

Quatro áreas de ação conjugadas foram esboçadas, obedecendo a princípios de organização administrativa: área deliberativa, área executiva, área assistencial assessora e área assistencial auxiliar⁵³. Este esquema básico foi complementado por diretrizes que orientaram os trabalhos de: *integração dos serviços* em nível local, erigindo-se o Centro de Saúde como unidade sanitária polivalente; *descentralização executiva* através da criação de órgãos regionais (Divisões Regionais de Saúde e Distritos Sanitários); *centralização normativa*, visando ao pronto atendimento na prestação de serviços, ao lado da atuação normativa centralizada e especializada; *sistema*, visando ao efetivo entrosamento de todos os órgãos, funcionando o

organismo como um todo indivisível; *supervisão* permanente e contínua; *criação de carreiras* específicas do campo da saúde pública, *formação e adestramento de pessoal* que constitui a necessidade básica da reforma; e *saneamento ambiental* onde se incluem atividades de significação fundamental para a execução dos programas de Saúde Pública.

Quatro Coordenadorias foram criadas: Saúde da Comunidade, Assistência Hospitalar, Saúde Mental e Serviços Técnicos Especializados⁵³. Com exceção da Assistência Hospitalar, as atividades de Saúde prestadas à comunidade constituem atribuição da Coordenadoria de Saúde da Comunidade, que alberga 11 Divisões Regionais, 1 Divisão Especial e 69 Distritos Sanitários, distribuídos por todo o Estado.

A nível local, as atividades de Saúde Pública preconizam os seguintes programas:

1 - Programa Mínimo

- a) imunizações e, eventualmente, quimioprofilaxia;
- b) saneamento do meio;
- c) visitação sanitária;
- d) educação em saúde pública;
- e) assistência médico-sanitária intermitente.

2 - Programa Resumido

- a) controle de doenças transmissíveis;
- b) saneamento do meio;
- c) higiene materna e da criança;
- d) assistência médico-sanitária não especializada;
- e) controle da tuberculose e da hanseníase, a cargo de clínico geral;
- f) epidemiologia e estatística;
- g) enfermagem;
- h) educação em saúde pública;
- i) administração.

3 - Programa Desenvolvimento com Algumas Exceções

- a) controle de doenças transmissíveis;
- b) saneamento do meio;
- c) higiene materna e da criança;
- d) assistência médico-sanitária;
- e) controle da tuberculose e da hanseníase, não obrigatoriamente por especialistas;
- f) odontologia sanitária;
- g) nutrição;
- h) epidemiologia e estatística;
- i) enfermagem;
- j) educação em saúde pública;

- l) laboratório;
- m) administração.

4 - Programa Desenvolvido

- a) controle de doenças transmissíveis;
- b) saneamento do meio;
- c) higiene materna e da criança;
- d) assistência médico-sanitária especializada;
- e) controle da tuberculose e da hanseníase;
- f) odontologia sanitária;
- g) nutrição;
- h) epidemiologia e estatística;
- i) enfermagem;
- j) educação em saúde pública;
- l) laboratório;
- m) administração.

As atividades deste programa são executadas pelos respectivos Centros de Saúde (C.S.), classificados numericamente, segundo o tipo de programa, de I a V e distribuídos pelas diversas Divisões Regionais de Saúde (DRS), segundo a TABELA nº 1 e salientadas na FIGURA nº 2.

TABELA nº 1 - POPULAÇÃO, NÚMERO E TIPO DE UNIDADES SANITÁRIAS SEGUNDO AS DIVISÕES REGIONAIS DE SAÚDE DO ESTADO DE SÃO PAULO - 1975

DIVISÕES REGIONAIS DE SAÚDE	POPULAÇÃO	Nº/Tipo Unidade Sanitária					TOTAL
		CS1	CS2	CS3	CS4	CS5	
DRS-1-Grande São Paulo...	10.488.429	21	12	15	27	114	189
DRS-2-Litoral	981.627	3	2	1	4	4	14
DRS-3-Vale do Paraíba	883.510	3	4	4	6	16	33
DRS-4-Sorocaba	1.164.412	5	3	8	12	32	60
DRS-5-Campinas	2.336.875	8	6	10	25	59	108
DRS-6-Ribeirão Preto	1.459.676	5	3	9	20	45	82
DRS-7-Bauru .	515.393	3	-	5	9	25	42
DRS-8-Rio Preto	905.631	5	-	5	25	51	86
DRS-9-Araçatuba	553.398	2	1	4	11	19	37
DRS-10-Presidente Prudente	661.773	2	2	12	12	28	56
DRS-11-Marília	633.271	4	2	5	13	23	47
DEVALE	152.975	-	2	-	5	8	15
-T O T A L...	20.576.995	61	37	78	169	424	769

FONTE: Divisão de Estudos e Programas da Coordenadoria de Saúde da Comunidade, Secretaria da Saúde do Estado de São Paulo.

FIGURA nº 2 - NÚMERO DE UNIDADES SANITÁRIAS SEGUNDO AS REGIÕES ADMINISTRATIVAS DO ESTADO DE SÃO PAULO - 1975.

FONTE: Divisão de Estudos e Programas da Coordenadoria de Saúde da Comunidade, São Paulo.

5. LABORATÓRIOS PERTENCENTES À SECRETARIA DA SAÚDE DO ESTADO DE SÃO PAULO

5.1. CONSIDERAÇÕES

Em 1968, através do Decreto nº 50.192, artigo nº 9, item II, letra "d"⁵³, ficou atribuída aos Centros de Saúde, além dos serviços normais de atendimento à população, a execução de Serviços de Laboratório nas Unidades Sanitárias.

O Decreto nº 52.182, de 16 de julho de 1969 ⁵³, que dispôs sobre a organização da Secretaria de Estado da Saúde, no seu artigo 34 atribuiu à Coordenadoria de Saúde da Comunidade (CSC) a competência de estudar, planejar, orientar, coordenar, superintender e executar, em conformidade com as normas técnicas emanadas dos órgãos correspondentes, atividades de exames laboratoriais (item VI). Este mesmo Decreto, no artigo 108 correspondente à Coordenadoria de Serviços Técnicos Especializados, atribuiu a esta Coordenadoria a responsabilidade de estudar, planejar, orientar, coordenar, supervisionar e executar atividades de exames laboratoriais de interesse da Saúde Pública (item III). No seu artigo 113 subordinou o Instituto Adolfo

Lutz à Coordenadoria de Serviços Técnicos Especializados.

Em 28 de abril de 1970 foi elaborado um Decreto que dispõe sobre a organização do Instituto Adolfo Lutz⁵³. No capítulo I, referente à organização, o artigo nº 2 relata que o campo funcional do Instituto Adolfo Lutz compreende:

I - Supervisionar, coordenar, executar e controlar as atividades dos laboratórios de Saúde Pública do Estado.

II - Realizar:

a) exames de laboratório necessários à elucidação do diagnóstico das moléstias transmissíveis, parasitárias e neoplásicas;

b) exames necessários à verificação de portadores de germes, do estado de imunidade e os demais necessários ao controle da Saúde Pública;

.....

VI - Prestar assistência tecnológica à rede de unidades sanitárias e aos demais órgãos da Administração Pública que atuam em programas do setor saúde;

VII - organizar cursos de formação técnica, aperfeiçoamento e estágios, para aprimoramento de conhecimentos técnico-científicos no campo de suas atividades.

Ainda no mesmo Decreto, o artigo nº 15 dispõe so

bre a Divisão de Laboratórios Regionais, que compreende:

I - Diretoria, com Seção de Expediente.

II - 11 (onze) Laboratórios I, com a seguinte estrut
ra padrão:

a) Seção de Patologia Clínica, abrangendo Setor de Microbiologia e Setor de Parasitologia e Análises Clínicas;

b) Seção de Bromatologia e Química;

c) Seção de Administração.

III - 7 (sete) Laboratórios II, com a seguinte estrut
ra padrão:

a) Setor de Microbiologia e Análises Clínicas;

b) Setor de Parasitologia;

c) Setor de Administração.

5.2. DISTRIBUIÇÃO

- Laboratórios I - Situam-se em Santos, Ribeirão Preto, Campinas, Taubaté, Bauru, São José do Rio Preto, Presidente Prudente, Araçatuba e Sorocaba, restando dois a serem instalados na medida das necessidades do Instituto.
- Laboratórios II - Situam-se em Botucatu, Itapetininga, Marília, São Carlos, Franca, Santo André e São Caetano do Sul.

Nota-se, portanto, que duas Coordenadorias (Serviços Técnicos Especializados e da Comunidade) responsabi-

lizam-se pelos exames de laboratório, através das Unidades Sanitárias existentes, e os Laboratórios do Instituto Adolfo Lutz (Tipo I e II), conforme TABELA nº 2 e FIGURA nº 3.

Temos, portanto, já implantados em todo o Estado um potencial de laboratórios estimados em 64 unidades pertencentes à Secretaria da Saúde, com um potencial mínimo de 140 microscópios, que podem perfeitamente ser adaptados às exigências da Rede Nacional de Laboratórios de Bacteriologia da Tuberculose, a fim de executar exames baciloscópicos e culturas, de acordo com suas respectivas capacidades técnicas.

TABELA nº 2 - NÚMERO DE MICROSCÓPIOS E DE LABORATÓRIOS, SEQUENDO AS REGIÕES ADMINISTRATIVAS DO ESTADO DE SÃO PAULO - 1975

EQUIPAMENTOS E INSTALAÇÕES REGIÕES ADMINISTRATIVAS	Nº DE MICROSCÓPIOS EXISTENTES E EM CONDIÇÕES DE USO	LABORATÓRIOS				TOTAL
		UNIDADES SANITÁRIAS	ADOLFO LUTZ			
			CENTRAL	Tipo I	Tipo II	
DRS-1 - Grande São Paulo	11 *	9 *	1	-	2 *	12
DRS-2 - Litoral	4	2	-	1	-	3
DRS-3 - Vale do Paraíba	4	3	-	1	-	4
DRS-4 - Sorocaba	5	2	-	1	2	5
DRS-5 - Campinas	25	11	-	1	-	12
DRS-6 - Ribeirão Preto	14	4	-	1	2	7
DRS-7 - Bauri	16	2	-	1	-	3
DRS-8 - S. José do Rio Preto ..	13	2	-	1	-	3
DRS-9 - Araçatuba	5	2	-	1	-	3
DRS-10- Presidente Prudente ...	10	2	-	1	-	3
DRS-11- Marília	12	5	-	-	1	6
DEVALE	3	2	-	-	1	3
- TOTAL	122	46	1	9	8	64

FUNTE: Divisão de Estudos e Programas da Coordenadoria de Saúde da Comunidade e Instituto Adolfo Lutz, da Secretaria da Saúde do Estado de São Paulo.

OBS.: * Faltaram informações referentes ao Grande São Paulo, nos R₁-1 R₁-2.

FIGURA nº 3 - DISTRIBUIÇÃO DOS LABORATÓRIOS EXISTENTES SEGUNDO AS DIVISÕES REGIONAIS DE SAÚDE DO ESTADO DE SÃO PAULO - 1975.

FONTE: Divisão de Estudos e Programas da Coordenadoria de Saúde da Comunidade e Instituto Adolfo Lutz da Secretaria da Saúde do Estado de São Paulo.

6. IMPLANTAÇÃO DA REDE DE LABORATÓRIOS DE BACTERIOLOGIA DE TUBERCULOSE NO ESTADO DE SÃO PAULO

6.1. CONSIDERAÇÕES GERAIS

O momento epidemiológico atual indica a implantação quase que imediata da Rede de Laboratórios de Bacteriologia de Tuberculose em todo o Estado.

Não há dúvida que os métodos diagnósticos, empregados atualmente, cobrem uma parcela muito pequena da população e se limitam apenas às áreas urbanas. Praticamente inexistente programa de descoberta de casos nas regiões rurais e nos municípios com população abaixo de 20.000 habitantes⁴³.

Realizar um programa de descoberta de casos baseado unicamente na radiologia seria impraticável, altamente oneroso, pouco rentável e não atingiria o objetivo básico do programa, que é descobrir casos de tuberculose. Isto, no entanto, não significa que devemos abolir os recursos radiológicos e trocá-los pelos bacteriológicos, mas apenas limitá-los em número e dirigi-los somente a grupos selecionados.

Recomenda-se que maior ênfase deva ser dada aos

métodos bacteriológicos, multiplicando-os à medida do possível de maneira permanente e atendendo às reais necessidades da população de todos os municípios, nas respectivas zonas urbanas e rurais.

Um programa de descoberta de casos baseado principalmente na bacteriologia, através de uma Rede de Laboratórios, instalada em todo o Estado, seria perfeitamente viável e exequível, permitindo descobrir os casos mais importantes do ponto de vista epidemiológico, ou seja, os casos bacilíferos, que representam o maior risco para a comunidade. Através da eliminação dos mesmos, conseguiríamos diminuir certamente, e em menor prazo de tempo, o reservatório da infecção em nosso meio.

6.2. ETAPAS DA IMPLANTAÇÃO

O processo da implantação e efetivação da Rede de Laboratórios de Bacteriologia no Estado de São Paulo poderá se processar em etapas, evitando-se erros que viriam prejudicar a concretização do mesmo. As funções específicas de cada laboratório são apresentadas no item relativo às atividades de cada laboratório. As três etapas sucedem-se da seguinte forma:

6.2.1. Primeira Etapa

Obedecendo as seguintes atividades gerais:

- a) Levantar os dados referentes aos estabelecimentos de saúde existentes no Estado, vias de comunicação, meios de transporte de material e pessoal disponível;
- b) escolher uma ou mais áreas programáticas para testar a viabilidade e exequibilidade do empreendimento, visando à extrapolação do método a outras áreas;
- c) calcular, por estimativa, a prevalência de doentes bacilíferos nos municípios da região e determinar o número de Laboratórios e Postos de Colheita de Amostras necessários ao atendimento permanente desta população;
- d) indicar o Laboratório Central do Estado, bem como os Laboratórios Regionais e Locais, além dos Postos de Colheita de Amostras, na respectiva ou respectivas áreas de teste;
- e) permitir que se realizem somente em nível Central todas as atividades especificadas ao Laboratório Central situadas no item 6.4.1. deste capítulo;
- f) implantar o sistema iniciando-se por um processo vertical de implantação, isto é, distribuindo-se todo o material necessário às atividades de diagnóstico a todas as unidades participantes da Rede de uma só vez e no menor tempo possível.

Somente após a concretização e dinamização da Primeira Etapa, é que se deverá prosseguir com a próxima etapa.

6.2.2. Segunda Etapa

Constará das seguintes atividades:

- a) Estender o processo a outras áreas, à medida das disponibilidades orçamentárias governamentais, aproveitando as experiências adquiridas na área programática. Nas novas áreas escolhidas o processo deverá iniciar-se pela Primeira Etapa descrita anteriormente, excluindo-se apenas o item (b) e a indicação do Laboratório Central, no item (d);
- b) Atribuir aos Laboratórios Regionais as funções especificadas no item 6.4.2.1. deste capítulo, referentes à Segunda Etapa.

6.2.3. Terceira Etapa

Na Terceira Etapa poderão ser realizadas as seguintes atividades:

- a) Estender o processo a outras áreas, completando assim todo o Estado, aproveitando as experiências anteriores e iniciando-se pela Primeira Etapa, excluindo apenas o item (b) e a indicação do Laboratório Central, no item (d);
- b) Conferir aos Laboratórios Regionais, que ainda não executam as funções específicas da Segunda Etapa, a autorização de executá-las;
- c) Atribuir aos Laboratórios Locais as funções especificadas no item 6.4.2.2. deste capítulo, referentes à Segunda Etapa.

Todas estas etapas não representam diretrizes exatas para a concretização da Rede de Laboratórios de Bacteriologia da Tuberculose no Estado de São Paulo, mas apenas simples sugestões do autor, no sentido de obter o máximo do benefício de um método diagnóstico (no caso, a bacteriologia) em prol da realização de um dos objetivos do programa de controle da tuberculose, que é a descoberta de casos, ou seja, fundamentalmente, localizar os tuberculosos bacilíferos.

Entretanto, as medidas efetuadas para a descoberta de casos não podem de maneira alguma ser desvinculadas das medidas referentes ao tratamento²⁰. Qualquer plano que se faça em torno de atividades de descoberta de casos implicaria, conseqüentemente, na introdução de um plano concomitante de todo o caso descoberto. Atividades e custos sobre o tratamento, no entanto, fogem ao escopo deste trabalho.

6.3. ESTRUTURA DA REDE DE LABORATÓRIOS

O Estado de São Paulo dispõe de um grande número de laboratórios que poderão perfeitamente satisfazer as exigências da Rede, dos quais destacam-se os laboratórios pertencentes à Coordenadoria de Saúde da Comunidade, localizados em Centros de Saúde tipo I, II, III e IV e distribuídos em todo o Estado; laboratórios do Instituto Adolfo Lutz, localizados na Capital e em vários municípios do Es-

tado; laboratórios pertencentes à Coordenadoria de Assistência Hospitalar; laboratório da Disciplina de Fisiologia da Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo; laboratórios da Associação dos Sanatorinhos Populares "Campos do Jordão".

A Rede deverá estruturar-se nas bases já especificadas nas "Normas para Laboratórios de Bacterioscopia da Tuberculose" da Divisão Nacional de Tuberculose⁹ que, no capítulo referente à estrutura da Rede, aconselha a existência de:

- a) um Laboratório Central;
- b) Laboratórios Regionais e Locais (serviço Pólo);
- c) Postos de Colheitas de Amostras (PCA) ou Unidades Satélites;
- d) Laboratórios Especiais de Bacteriologia da Tuberculose.

O Decreto nº 52.182, de 16 de julho de 1969⁵³, atribui à Coordenadoria de Saúde da Comunidade e à Coordenadoria de Serviços Técnicos Especializados a execução de exames laboratoriais, gerando ambigüidade de atribuições. A solução prática a curto e médio prazo poderia ser obtida através de um sistema que possa evitar conflitos de mando, funções e atividades para a implantação do processo.

6.4. FUNÇÕES DE CADA LABORATÓRIO

6.4.1. O Laboratório Central

Localizado na Capital do Estado, servirá de suporte técnico científico às atividades preliminares da área-piloto, como também à introdução da Rede de Laboratórios em todo o Estado.

Deverá realizar todas as tarefas básicas atribuídas a um Laboratório Central, ou seja:

- a) baciloscopia, cultivo, testes de resistência, e deve dispor de meios para tipagem de micobactérias, quando solicitado;
- b) supervisão (direta e indireta) dos Laboratórios Regionais;
- c) adestramento de pessoal, dos Laboratórios Regionais e eventualmente Laboratórios Locais;
- d) estatística qualitativa e quantitativa de exames realizados no Estado;
- e) distribuição de reativos, potes e outros materiais aos Laboratórios Regionais;
- f) coordenar os serviços regionais do Estado para remessa de amostras.

Caso o Laboratório Central não possa exer-

cer todas as funções especificadas, tais responsabilidades seriam distribuídas a outras Unidades, em caráter temporário, e que estejam em condições de executá-las.

6.4.2. Laboratórios Regionais e Locais

6.4.2.1. Os LABORATÓRIOS REGIONAIS - que no caso do Estado de São Paulo se localizarão nos distritos sede de município de cada Divisão Regional de Saúde, terão na primeira etapa da implantação as seguintes funções específicas:

- a) realizar exame microscópico direto das a mostras enviadas pelos respectivos PCA;
- b) encaminhar ao Laboratório Central as amostras para exames mais especializados;
- c) recolher as informações estabelecidas e remetê-las, periodicamente, ao Laboratório Central do Estado.

Na segunda etapa da implantação, os Laboratórios Regionais poderão executar funções mais amplas, tais como:

- a) realizar exame microscópico direto e cultura das amostras e, se possível, testes de resistência enviados pelos PCA;

- b) distribuir potes, reativos e outros materiais aos Laboratórios Locais;
- c) fazer supervisão (direta e indireta) dos Laboratórios Locais;
- d) treinar pessoal dos Laboratórios Locais nos próprios Distritos Sanitários;
- e) recolher as informações estatísticas e enviá-las ao Laboratório Central.

6.4.2.2. Os LABORATÓRIOS LOCAIS - também denominados Serviços Polo, localizados nos diversos municípios, realizarão na primeira etapa da implantação apenas a baciloscopia direta do escarro, tanto da sua área de ação como dos materiais enviados pelos respectivos PCA. Na segunda etapa poderão executar funções como:

- a) realizar cultura de amostras enviadas pelos respectivos PCA;
- b) distribuir potes reativos e outros materiais aos PCA;
- c) treinar pessoal dos respectivos PCA;
- d) fazer a supervisão dos PCA.

6.4.3. Os Postos de Colheita de Amostras (PCA)

Denominados Unidades Satélites, localizar-

se-ão em serviços que não possuam laboratórios. Su
a função específica será apenas de colher adequa-
damente a amostra e enviã-la ao Laboratório Local
ou Regional correspondente.

6.4.4. Laboratórios Especiais de Bacteriologia da Tuberculose

Pertencentes a sanatórios, hospitais gerais
e especializados, ou estabelecimentos de ensino ou
pesquisa no setor de Tisiologia Sanitária, poderão
integrar-se na Rede, visando cooperar com o Labora-
tório Central.

6.4.5. Escolha da Área Programática

O objetivo básico da escolha de uma área pro-
gramática é, sem dúvida, a obtenção de uma área de
referência onde se possa realizar um determinado en-
saio, de forma que se possa adaptã-lo a toda uma
região ou Estado. Essa área servirá de campo expe-
rimental a uma série de variáveis que atuam sobre
um programa ou ação. As experiências adquiridas
serão avaliadas, ajustadas e finalmente extrapola-
das a todo o Estado.

Nosso trabalho não foi realizado numa área
programática representativa, que seria ideal em ter

mos de Estado, mas se baseou nas facilidades de obtenção de dados reais levantados anteriormente por ARANTES³ quando escolheu a Divisão Regional de Ribeirão Preto (DRS-6) para fazer um estudo de integração das atividades antituberculose nas Unidades Sanitárias do Estado de São Paulo.

Os capítulos subsequentes relatam o estudo das diversas fases que podem ser utilizadas para o processo da implantação de uma Rede de Laboratórios de Bacteriologia da Tuberculose, na DRS-6, salientando sua estrutura administrativa em saúde, população, superfície, recursos laboratoriais existentes, atividades referentes ao diagnóstico, prevendo a efetivação do processo, através da criação de laboratórios regionais e locais, além de postos de colheita de amostras. Algumas contribuições são trazidas no que se refere a treinamento de pessoal, material, custo, supervisão e avaliação da metodologia empregada.

6.5. ESTUDO PRELIMINAR PARA A IMPLANTAÇÃO DE UMA REDE DE LABORATÓRIOS DE BACTERIOLOGIA DA TUBERCULOSE NA DIVISÃO REGIONAL DE SAÚDE DE RIBEIRÃO PRETO - DRS-6

Para que este estudo sobre a implantação da Rede se processasse, uma série de informações básicas foi levantada, obedecendo a seguinte ordem:

- 1 - nome e população do município sede da área programática;
- 2 - nome e população dos municípios que compõem a DRS-6, que não a sede;
- 3 - distribuição dos distritos sanitários e respectivos municípios;
- 4 - vias de comunicação visando:
 - a) ao transporte de amostras dos respectivos PCA aos Laboratórios Locais;
 - b) à distância entre os Laboratórios Locais e o Laboratório Regional;
 - c) à distância entre o Laboratório Regional e o Laboratório Central;
- 5 - Categoria e número do pessoal existente nos diversos laboratórios e nas diversas Unidades Sanitárias, que possa ser posteriormente treinado;
- 6 - laboratórios existentes na região, pertencentes à Secretaria da Saúde do Estado de São Paulo;
- 7 - Obtenção do município de procedência dos casos notificados pela DRS-6 nos anos de 1969, 1970, 1971;
- 8 - atendimento à população efetuado pelos diversos Centros de Saúde existentes (percentual da demanda estimada);
- 9 - serviços de saúde existentes na área e sua respectiva categoria;
- 10 - material permanente existente na DRS-6.

Mediante as informações obtidas nos primeiros oito itens, foi possível quantificar a população em estudo, o número de baciloscopias que deverão ser realizadas, e finalmente estabelecer os diversos Laboratórios e Postos de Colheita de Amostras (PCA) que farão parte da Rede.

As experiências advindas deste estudo não trazem uma metodologia nova de aplicação, mas algumas diretrizes básicas que podem auxiliar, no futuro, a continuidade do processo.

6.5.1. Estrutura Administrativa da DRS-6 e Respec- tivos Municípios

A Divisão Regional de Saúde de Ribeirão Preto - DRS-6, apresentada nas FIGURAS n^os. 4, 5 e 6, está dividida em 10 sub-regiões, ou seja, distritos sanitários, totalizando 82 unidades sanitárias, sendo 5 do tipo I, 6 do tipo II, 10 do tipo III, 18 do tipo IV e 43 do tipo V. A população estimada para 1975 é de 1.459.676 habitantes, distribuída numa área de 36.625 km² (dados obtidos junto à Divisão de Estudos e Programas da Coordenação de Saúde da Comunidade da Secretaria da Saúde do Estado de São Paulo).

Os municípios, a população e respectivos tipos de Unidades Sanitárias se distribuem de acordo com a TABELA n^o 3.

TABELA nº 3 - DIVISÃO REGIONAL DE SAÚDE DE RIBEIRÃO PRETO, SEGUNDO DISTRITOS, MUNICÍPIOS E RESPECTIVAS POPULAÇÕES, ÁREAS E TIPOS DE UNIDADES SANITÁRIAS - 1975

	MUNICÍPIO	POPULAÇÃO	KM ²	TIPO DE UNIDADE SANITÁRIA.
Ribeirão Preto	Barrinha	8.682	141	V
	Cravinhos	13.145	313	IV.
	Dumont	2.451	68	V
	Luis Antonio	1.955	639	V
	Pontal	13.014	394	IV
	Pradópolis	5.876	162	V
	Ribeirão Preto	250.228	1.057	1 - II- IV
	Sta. Rosa do Viterbo	11.399	287	IV
	São Simão	11.595	634	V
	Serra Azul	4.462	279	V
	Serrana	9.192	128	V
	Sertãozinho	31.760	418	II
Batatais	Altinópolis	10.235	943	IV
	Batatais	26.566	836	III
	Brodosqui	7.784	290	V
	Cajuru	12.744	796	IV
	Cassia dos Coqueiros	2.422	191	V
	Jardinópolis	15.943	552	III
	Sto. Antonio da Alegria	4.506	306	V
Franca	Cristais Paulista	4.015	351	V
	Franca	114.300	590	I
	Itirapuã	4.137	148	V
	Patrocínio Paulista	7.807	611	IV
	Pedregulho	13.586	727	IV
	Restinga	4.700	240	IV
	Ribeirão Corrente	1.932	163	IV
	Rifania	7.837	158	V
	São José da Bela Vista	6.128	286	V
Ituverava	Aramina	5.274	194	V
	Buritizal	6.130	253	V
	Guara	12.334	348	IV
	Igarapava	18.793	452	II
	Ituverava	26.539	727	II
	Miguelópolis	18.166	837	IV
	Jeriquara	1.479	137	IV
São João da Barra.	Ipuã	8.925	457	IV
	Morro Agudo	14.765	1.351	I
	Muporanga	5.293	341	V
	Orlandia	20.950	305	IV
	Sales de Oliveira	6.179	293	V
	São Joaquim da Barra	25.173	397	III
Barretos	Barretos	64.953	1.527	II
	Colina	9.736	418	IV
	Colômbia	3.530	702	V
	Guaira	28.575	1.201	III
	Jaborandi	4.670	254	V
Jaboticabal	Fernando Prestes	3.928	140	V
	Candido Rodrigues	2.133	294	V
	Guariba	12.220	274	III
	Jacoticabal	39.734	677	II
	Monte Alto	23.119	311	III
	Sta. Ernestina	3.220	130	V
	Taquaritinga	28.867	530	III
	Vista Alegre do Alto	2.019	78	V
Bebedouro	Bebedouro	39.396	723	II
	Monte Azul Paulista	10.097	251	V
	Pirangi	4.916	180	V
	Pitangueiras	15.241	528	IV
	Taiacu	2.871	108	V
	Taiuva	3.704	124	V
	Terra Roxa	4.397	223	V
	Viradouro	8.214	195	V
Araraquara	Américo Brasiliense	6.800	133	V
	Araraquara	217.228	6.584	I
	Boa Esperança do Sul	5.583	736	V
	Borborema	8.360	511	V
	Dobrada	2.642	160	V
	Ibitinga	23.983	649	III
	Itapópolis	19.391	996	III
	Matão	21.552	537	IV
	Nova Europa	2.550	160	V
	Rincão	6.108	274	V
	Sta. Lúcia	4.481	150	V
	Tabatinga	5.956	443	V
São Carlos	Descalvado	16.960	794	IV
	Dourado	5.071	209	V
	Ibatê	7.455	297	V
	Ribeirão Bonito	6.355	481	V
	São Carlos	94.585	1.120	I
	Sta. Rita do Passa Quatro	18.114	756	III
Total	-	1.459.676	36.625	82

FONTE: Divisão de Estudos e Programas da Coordenadoria da Saúde da Comunidade da Secretaria de Saúde do Estado de São Paulo.

FIGURA nº 4 - LOCALIZAÇÃO DA DIVISÃO REGIONAL DE SAÚDE DE RIBEIRÃO PRETO NO ESTADO DE SÃO PAULO - 1975

FONTE: Divisão de Estudos e Programas - Coordenadoria de Saúde da Comunidade, Secretaria da Saúde do Estado de São Paulo.

6.5.2. População Onde Devem ser Procurados os Casos de Tuberculose

6.5.2.1. Considerações Gerais

Uma das finalidades dos programas de controle da tuberculose é cortar a cadeia de transmissão do agente etiológico. Isto significa, em outras palavras, descobrir os *casos de tuberculose* na comunidade e submetê-los ao tratamento adequado. Não existe dúvida quando se afirma que o doente que representa maior risco para a comunidade, é aquele em cujo escarro forem evidenciados bacilos da tuberculose pelo exame microscópico³⁶.

Conclui-se, portanto, que todo indivíduo que possui escarro bacteriologicamente positivo (positivo ao exame direto ou somente à cultura) é potencialmente uma fonte de transmissão da doença.

Estudos realizados por RAJ NARAIN⁴¹, GRZYBOWSKI, BARNETT e STYBLO²⁴, salientados no capítulo 2 deste trabalho, enaltecem a importância dos *casos de tuberculose*, ou seja, dos indivíduos bacteriologicamente confirmados, que do ponto de vista epidemiológico

lógico representam a população prioritária dos programas de controle da moléstia.

Todo o método diagnóstico destinado à descoberta de casos de tuberculose de verã objetivar basicamente uma população que proporcione o encontro de uma alta taxa de casos de tuberculose. Estudos realizados por LARBAQUI³⁰ na Algéria, NAGPAUL e col.⁴⁰ na Índia, SENTIES⁵⁵ no México, demonstram que os pacientes com sintomatologia respiratória (sintomáticos respiratórios), ou seja, pacientes com tosse e expectoração por período superior a 2 ou 3 semanas, representam a população que proporciona o maior número de casos de tuberculose.

NAGPAUL e col.⁴⁰ salientaram ainda a importância do tempo de duração dos sin tomas, relacionando-os com o grau de positi vidade obtido (TABELA nº 4).

TABELA nº 4 - "OPTIMIZATION" DA LOCALIZAÇÃO DE CASOS POR MICROSCOPIA DIRETA EM PESSOAS COM SINTOMAS RESPIRATÓRIOS (ÍNDIA)

PESSOAS COM SINTOMAS RESPIRATÓRIOS		Nº DE PESSOAS	%	Nº CASOS c/ES CARRO POSITIV.	%
Pessoas que, espontaneamente, referiram tosse.	< 14 dias duração	241	33,2	1	2,2
	> 14 dias duração	381	52,6	43	95,5
Pessoas com tosse descobertas por um entrevistador		101	13,9	1	2,2
Pessoas com dor torácica		1	0,3	-	-
- T O T A L		724	100,0	45	100,0

FONTE: NAGPAUL, D.R. et al. (40).

Os pacientes que apresentam sintomatologia respiratória por mais de duas a três semanas representam, portanto, a população prioritária para a descoberta de casos de tuberculose.

Para que se realizem medidas diagnósticas baseadas nos métodos bacteriológicos, tem-se necessidade de estimar o número de sintomáticos respiratórios presentes em uma determinada população, dos quais se pode avaliar o número de bacilíferos. Por outro lado, os casos bacilíferos podem ser estimados através de métodos indiretos, como o risco anual da infecção, obtido por levantamentos da prevalência da infecção tuberculosa numa população.

6.5.2.2. Estimativa do Número de Casos de Tuberculose Pulmonar

A estimativa do número de casos de tuberculose pulmonar em uma comunidade poderá ser efetuada através de dois métodos:

6.5.2.2.1. Conhecimento dos sintomáticos do Aparelho Respiratório

O número de casos de tu

berculose pulmonar em uma determinada comunidade pode ser calculado através de amostra dos sintomáticos respiratórios, que comparecem para consulta nas Unidades Sanitárias da região, e dos casos bacteriologicamente positivos, que advêm destes sintomáticos. Esta amostra permite calcular o percentual de sintomáticos e de casos, sabendo-se que os mesmos variam consideravelmente de região para região. Estudos realizados na área piloto de Puebla (México)⁵⁶ demonstraram que o percentual de sintomáticos respiratórios crônicos variou nessa região de 0,9 a 5,1%, enquanto o percentual de casos entre os mesmos esteve entre 2,1 a 22,2%.

Pesquisas efetuadas em alguns países da América do Sul e Central⁴⁹ mostram a proporção de sintomáticos respiratórios entre os maiores de 15 anos que compareceram aos estabelecimentos gerais de saúde para a primeira consulta, nos anos de 1972 e 1973, conforme TABELA nº 5, indicando a prevalência de tuberculose pulmonar (bacteriologicamente positiva) nos mesmos pacientes (TABELA nº 6).

TABELA nº 5 - PROPORÇÃO DOS SINTOMÁTICOS RESPIRATÓRIOS ENTRE OS CONSULTANTES DE PRIMEIRA VEZ EM ESTABELECIMENTOS GERAIS DE SAÚDE EM SEIS PAÍSES - 1972/1973

PAÍS	LOCAL	%	OBSERVAÇÕES
-Bolívia..	todo o País	10,0	-Estimativa. Não se especifica a definição de sintomático respiratório.
-BRASIL...	Stª Catarina	13,4	-Consultantes de 15 anos ou mais.
-Colômbia.	Dtª Quindío	6,8	-Consultantes de 15 anos ou mais.
	Dtª Risaralda	10,1	-Consultantes de 15 anos ou mais.
-Cuba	todo o País	0,6	-Consultantes de 15 anos ou mais, com tosse e expectoração de mais de três semanas de duração.
-Honduras.	todo o País	5,0	-Estimativa. Não se especifica a definição de sintomático respiratório.
-Peru	Lima	9,4	-Consultantes de 15 anos ou mais.

FONTE: Organização Panamericana da Saúde (49).

**TABELA nº 6 - PREVALÊNCIA DE TUBERCULOSE PULMONAR BACTERIO
LÓGICAMENTE POSITIVA ENTRE CONSULTANTES DE PRIMEIRA
VEZ, MAIORES DE 15 ANOS, COM SINTOMAS RESPIRATÓRIOS,
EM OITO PAÍSES DA AMÉRICA LATINA - 1972/1973**

P A Í S	LOCAL	%
- Argentina	-Terra do Fogo	4,4
- Bolívia	-Todo o País	10,0
- BRASIL	-Estado do Rio de Janeiro	7,0
	-Fundação SESP	8,1
	-Santa Catarina	9,4
- Colômbia	-Dtº Quindio	7,6
	-Dtº Risaralda	3,9
- Cuba	-Todo o País	1,3
- Guatemala	-Regiões Sanitárias IV e V	7,9
- Honduras	-Todo o País	5,5
- Peru	-Lima	6,2
	-Tacna	7,7

FONTE: Organização Panamericana da Saúde (49).

O cálculo do percentual de casos na população examinada é feito da seguinte maneira:

- a) quantificar o número de consultas gerais de pacientes de maiores de 15 anos que consultam pela primeira vez na Unidade Sanitária e calcular percentualmente o número de sintomáticos respiratórios existentes entre os consultantes.

EXEMPLO:

Número de consultas	8.000
Número de pacientes com sintomas respiratórios	800
Percentual	10%

- b) Entre os pacientes sintomáticos respiratórios pesquisar o número de casos bacteriologicamente confirmados e calcular a porcentagem dos mesmos.

EXEMPLO:

Número de sintomáticos	800
Número de casos	80
Cálculo percentual	10%

Isto significa que, num total de 8.000 consultas gerais iniciais, 10% foram de pacientes com sintomatologia respiratória, obtendo-se daí 10% de casos de tuberculose ou 1% do total de pacientes examinados.

Entretanto, fixar o número de baci

líferos através do número de consultas gerais é muitas vezes difícil, por não existir ainda uma conduta sistemática dirigida à pesquisa dos sintomáticos respiratórios que comparecem às unidades sanitárias para exame de saúde. Praticamente inexistem dados estatísticos do Estado de São Paulo relacionando número de consultas gerais, percentual dos sintomáticos respiratórios e número de casos de tuberculose provenientes destes sintomáticos.

SENTIES e col.⁵⁶ são categóricos ao afirmar que "estimar a proporção de sintomáticos respiratórios crônicos na ausência de estatísticas de consultas gerais nos serviços de saúde é um processo que dá resultados arbitrários", e ainda, concluem afirmando que "fixar a proporção de pessoas sintomáticas crônicas que devem ser examinadas, é um dos pontos mais difíceis do programa e somente à medida que o mesmo se estenda, cobrindo um grande número de centros de saúde, será possível determiná-la com certo grau de exatidão".

6.5.2.2.2. Risco anual de infecção

O número de pessoas in-

fectadas é proporcional ao número de doentes bacilíferos existentes numa população. Desta maneira pode-se estimar indiretamente o número de doentes bacilíferos através do número de pessoas infectadas.

Estudos efetuados por STYBLO e SUTHERLAND⁵⁸ estimam índices epidemiológicos de tuberculose em países de baixa e alta prevalência, mostrando taxas de meningite tuberculosa e casos com escarro positivo, calculadas através do risco anual da infecção. A TABELA nº 7 apresenta esses dados.

TABELA nº 7 - TAXAS DE TUBERCULOSE EM PAÍSES DE BAIXA E ALTA PREVALÊNCIA

A - PAÍSES DE ALTA PREVALÊNCIA				
RISCO ANUAL DA INFECÇÃO (%)	INCIDÊNCIA ANUAL APROXIMADA (por 100.000)		PERCENTUAL DA POPULAÇÃO IN- FECTADA ATÉ A IDADE	
	Meningite Tu- berculosa (0 - 4 anos)	Casos de Es- carro positi- vo (todas as idades)	15 anos	30 anos
6	30	360	60	86
3	15	180	36	63
1,5	8	90	20	36
B - PAÍSES DE BAIXA PREVALÊNCIA				
0,75	4	45	11	20
0,38	2	22	6	11
0,19	1	12	3	6

FONTE: STYBLO, K., SUTHERLAND, I. (58).

Baseados em dados conhecidos dos índices de prevalência da infecção tuberculosa, obtidos por CERTAIN e col.¹⁵, RUFFINO NETO e ARANTES⁵¹, poderemos situar o Estado de São Paulo como possuindo um risco anual de infecção aproximado de 1% e daí procedermos ao cálculo do número estimativo de casos (incidência anual). Exemplificando, poderemos extrapolar os dados da TABELA nº 7 reproduzindo estimativamente o risco anual de infecção e a incidência anual aproximada para o nosso Estado, da seguinte maneira:

RISCO ANUAL DA INFECÇÃO	INCIDÊNCIA ANUAL APROXIMADA (por 100.000 habitantes)	
	MENINGITE TUBERCULOSA (0 - 4 anos)	CASOS DE ESCARRO POSITIVO (todas as idades)
1%	5	60

ou seja, 60 casos de escarro positivo para 100.000 habitantes, o que corresponde a uma taxa de incidência de 0,06%. Conhecida a incidência, a prevalência dos casos com escarro positivo seria, segundo STYBLO e SUTHERLAND⁵⁸, duas vezes maior, isto é, 0,12%. No entanto, para o Estado de São Paulo, o cálculo da prevalência pode ser estimado multiplicando-se a incidência por 2,5*, isto é, 0,15%.

*Comunicação pessoal do Dr. Jaime Santos Neves, da Divisão Nacional de Tuberculose.

6.5.2.3. Estimativa da Prevalência de Casos de Tuberculose Pulmonar nos Diversos Municípios pertencentes à DRS-6

Como vimos anteriormente, o conhecimento do número de casos de tuberculose é extremamente difícil e, por mais que se façam cálculos, é impossível predizer, mesmo por aproximação, os casos que poderiam ser encontrados em uma determinada área.

A estimativa da prevalência de casos de tuberculose com escarro positivo dos diversos municípios que compõem a DRS-6 foi baseada no risco anual da infecção, segundo a tabela de Índices epidemiológicos publicada por SUTHERLAND e STYBLO⁵⁸. A taxa preconizada para a incidência anual aproximada de casos com escarro positivo foi calculada e extrapolada para os diversos municípios, levando-se em conta apenas a demanda estimada dos diversos Centros de Saúde que compõem a DRS-6 e não sobre a população real de cada município. Entende-se por demanda estimada o número de pessoas de um determinado município que necessita do Centro de Saúde de sua respectiva área, para obter orientação e cuidados médicos³⁵. Dados sobre a população real de cada município, população esti-

mada em função da demanda e a prevalência de casos de tuberculose são publicados na TABELA nº 8.

6.5.2.4. Rede de Laboratórios de Bacteriologia da Tuberculose Estipulada para a Divisão Regional de Saúde de Ribeirão Preto

Mediante a estimativa da prevalência de casos de tuberculose pulmonar (casos ativos) e o número de baciloscopias que de verã ser realizado nos diversos municípios que compõem a DRS-6, a Rede será estruturada, elegendo-se o Laboratório do Instituto Adolfo Lutz existente na cidade de Ribeirão Preto, sede da DRS-6, para desempenhar as funções de Laboratório Regional da região. Os laboratórios pertencentes ao Instituto Adolfo Lutz, de Franca e São Carlos, e o Laboratório do Serviço Especial de Saúde de Araraquara (SESA) serão designados como Laboratórios Locais. Para a distribuição dos vários Laboratórios Locais e Postos de Colheita de Amostras levou-se em conta os seguintes critérios:

- a) número de casos estimados e baciloscopias a serem efetuadas;

TABELA nº 8 - PREVALÊNCIA ESTIMADA DE CASOS DE TUBERCULOSE NOS MUNICÍPIOS QUE COMPOEM A DRS-6, BASEADA NO PERCENTUAL DA DEMANDA ESTIMADA

	M U N I C I P I O	População Real (*)	Demanda Estimada (**)	População Estimada.	Prevalência Estimada de Casos de Tuberculose.
Ribeirão Preto	Barrinha	8.682	80	6.945	10
	Cravinhos	13.145	80	10.516	16
	Dumont	2.541	90	2.286	3
	Luís Antonio	1.955	90	1.759	3
	Pontal	13.041	70	9.128	14
	Pradópolis	5.876	100	5.876	10
	Ribeirão Preto	250.228	50	125.114	187
	Sta. Rosa Viterbo	11.399	90	10.259	15
	São Simão	11.595	100	11.595	17
	Serra Azul	4.462	90	4.015	6
	Serrana	9.192	90	8.272	12
	Sertãozinho	31.760	50	15.880	23
Batatais	Altinópolis	10.235	80	8.188	12
	Batatais	28.566	60	17.139	25
	Brodosqui	7.784	90	7.005	10
	Cajuru	12.744	80	10.195	15
	Cássia dos Coqueiros	2.422	90	2.179	3
	Jardinópolis	15.943	60	9.565	14
	Sto. Antonio da Alegria	4.506	90	4.055	6
Franca	Cristais Paulista	4.015	90	3.613	5
	Franca	114.390	20	22.860	34
	Itirapuã	4.137	90	3.723	5
	Patrocínio Paulista	7.087	80	5.669	8
	Pedregulho	3.586	80	10.868	16
	Restinga	4.700	90	4.230	6
	Ribeirão Corrente	1.932	90	1.738	3
	Rifania	7.837	90	7.053	10
	São José Bela Vista	6.128	90	5.515	8
Ituverava	Aramina	5.274	100	5.274	7
	Buritizal	6.130	100	6.130	9
	Guará	12.334	80	9.867	14
	Igarapava	18.753	100	18.793	28
	Ituverava	26.539	90	23.985	35
	Miguelópolis	18.166	90	16.349	24
	Jeriquara	1.475	100	1.479	2
São João da Barra.	Ipuã	8.925	100	8.925	13
	Morro Agudo	14.775	70	10.342	15
	Nuporanga	5.293	60	3.165	4
	Orlândia	23.952	70	14.675	22
	Sales de Oliveira	6.179	90	5.561	10
	São Joaquim da Barra	25.173	65	16.362	24
Barretos	Barretos	64.953	20	12.990	19
	Colina	9.736	80	7.788	14
	Colômbia	3.350	90	3.015	4
	Guaira	28.575	60	17.145	25
	Jaborandi	4.670	80	3.736	8
Jaboticabal	Fernando Prestes	3.928	90	3.535	5
	Candido Rodrigues	2.133	90	1.919	3
	Guariba	12.220	50	6.110	9
	Jaboticabal	39.734	60	23.840	35
	Monte Alto	23.119	80	18.495	27
	Sta. Ernestina	3.220	90	2.898	4
	Taquaritinga	28.867	80	23.093	35
	Vista Alegre do Alto	2.019	80	1.615	2
Bebedouro	Bebedouro	39.396	70	27.577	41
	Monte Azul Paulista	10.097	80	8.077	12
	Pirangi	4.916	80	3.932	6
	Pitangueiras	15.241	50	7.620	11
	Taiapu	2.871	60	1.722	2
	Taiuva	3.704	60	2.222	3
	Terra Roxa	4.397	60	2.638	4
	Viradouro	8.214	60	4.928	7
Araquara	Américo Brasiliense	6.800	90	6.120	9
	Araquara	107.689	80	86.151	129
	Boão Esperança do Sul	5.583	100	5.583	8
	Borborema	8.360	90	7.524	11
	Dobrada	2.642	90	2.377	3
	Ibitinga	23.983	80	19.186	29
	Itapópolis	19.391	90	17.451	26
	Matão	21.552	60	12.931	19
	Nova Europa	2.550	90	2.295	3
	Rincão	6.108	80	4.886	7
	Sra. Lucia	4.481	80	3.584	5
	Tabatinga	5.956	80	4.788	7
São Carlos	Descalvado	16.960	80	3.568	5
	Dourado	5.071	20	1.014	1
	Ibaté	7.455	20	1.491	2
	Ribeirão Bonito	6.355	15	953	1
	São Carlos	94.585	20	16.917	26
	Sta. Rita Passa Quatro	18.114	80	14.515	22
T O T A L		1.459.676	59,90	874.284	1295

FONTE: (*) Divisão de Estudos e Programas da Coordenadoria de Saúde da Comunidade - São Paulo.
 (**) Divisão Regional de Saúde de Ribeirão Preto - DRS-6.

- b) vias de comunicação existentes;
- c) distância entre os vários municípios;
- d) município de procedência do doente, segundo dados notificados pela DRS-6 nos anos de 1969, 70, 71;
- e) localização dos laboratórios, preferentemente nos municípios-sede de distrito sanitário.

O número de baciloscopias que deverá ser realizado foi calculado estimando-se 12 baciloscopias para cada caso descoberto, levando-se em conta que no município de Ribeirão Preto⁴ foi encontrada uma taxa de positividade de 8% entre os sintomáticos respiratórios; quer dizer que, para se encontrar um caso, seria necessário realizar aproximadamente 12 baciloscopias.

- 1) Para o controle do tratamento, BERNAL⁵⁰ recomenda que se realize uma baciloscopia mensal, durante os seis primeiros meses, e 1 baciloscopia trimestral, nos seis meses subsequentes.
- 2) O número de baciloscopias anual foi estipulado através de uma jornada de trabalho de 4 horas diárias, durante 200 dias, realizando cada Laboratório um número médio de 10 baciloscopias diárias.

Os Laboratórios Locais e os Postos de Colheita de Amostras (PCA) foram todos

organizados e distribuídos por sub-região, obedecendo aos critérios anteriormente mencionados.

A Rede de Laboratório estipulada para a Divisão Regional de Saúde de Ribeirão Preto (DRS-6) constará em números globais de 80 unidades, assim distribuídas:

LABORATÓRIO REGIONAL..	1
LABORATÓRIOS LOCAIS...	19*
POSTOS DE COLHEITA DE AMOSTRAS	<u>60</u>
- total	80

A legenda representando as diversas Unidades componentes da Rede será apresentada de acordo com os seguintes símbolos:

- a) LABORATÓRIO REGIONAL
- b) LABORATÓRIO LOCAL (a serem criados) .
- c) LABORATÓRIO EXISTENTE
- d) POSTOS DE COLHEITA DE AMOSTRAS (PCA) ▲

Obedecendo as delimitações das diversas sub-regiões, as unidades integrantes da Rede de Laboratórios realizarão o número de baciloscopias especificado nas diversas tabelas correspondentes a cada região e es-

*Dos LABORATÓRIOS LOCAIS, 3 deles já estão criados.

tarão assim distribuídas:

a) SUB-REGIÃO nº 1 - DISTRITO SANITÁRIO DE RIBEIRÃO PRETO

Possuindo 12 municípios, tem como sede de distrito o município de Ribeirão Preto, que também é a sede da Divisão Regional de Saúde nº 6 (DRS-6). Está previsto para esta sub-região o Laboratório Regional, 2 Laboratórios Locais (*Sertãozinho e São Simão*) e 9 Postos de Colheita de Amostras (PCA). A FIGURA nº 7 mostra o mapa da sub-região, assim como as diversas unidades. A TABELA nº 9 estabelece o número de baciloscopia a ser executado pelos respectivos Laboratórios.

TABELA nº 9 - NÚMERO DE BACILOSCOPIAS A SER REALIZADO PELOS LABORATÓRIOS DE RIBEIRÃO PRETO, SERTÃOZINHO e SÃO SIMÃO, EM FUNÇÃO DO NÚMERO ESTIMADO DE CASOS DE TUBERCULOSE - 1975

P O L O	MUNICÍPIOS	POPULAÇÃO ESTIMADA PELA DEMAN- DA	CASOS ESTIMADOS	Nº DE BACI- LOSCOPIAS PARA DIAG- NÓSTICO	Nº DE BACI- LOSCOPIAS PARA CON- TROLE	TOTAL DE BACILOSCOPIAS
RIBEIRÃO PRETO	-Dumont	2.286	3	36	24	60
	-Pradópolis	5.876	10	120	80	200
	-Ribeirão Preto	125.114	187	2.244	1.496	3.740
	-Serrana	8.272	12	144	96	240
	- SUB-TOTAL	141.548	212	2.544	1.696	4.240
SERTÃOZINHO	-Barrinha	6.945	10	120	80	200
	-Pontal	9.128	14	168	112	844
	-Sertãozinho	15.880	23	276	184	460
	- SUB-TOTAL	31.953	47	564	376	1.504
SÃO SIMÃO	-Cravinhos	10.516	16	192	128	320
	-Luiz Antônio	1.759	3	36	24	60
	-Stª Rosa Viterbo ..	10.259	15	240	120	360
	-São Simão	11.595	17	272	136	408
	-Serra Azul	4.015	6	72	36	105
	- SUB-TOTAL	38.144	57	812	444	1.253
	- T O T A L	211.645	316	3.920	2.516	6.997

b) SUB-REGIÃO nº 2 - DISTRITO SANITÁRIO DE BATATAIS

Contendo 7 municípios, tendo como sede de Distrito o município de Batatais, 2 Laboratórios Locais situados nas cidades de Batatais e Altinópolis serão os responsáveis pelos exames bacteriológicos. Os Postos de Colheita de Amostras desta sub-região serão em número de cinco (5). A FIGURA nº 8 apresenta o mapa da sub-região.

FIGURA nº 8 - DISTRITO SANITÁRIO DE BATATAIS, SEGUNDO MUNICÍPIOS, LABORATÓRIOS LOCAIS E RESPECTIVOS POSTOS DE COLHEITA DE AMOSTRAS.

O número de baciloscopias a ser efetuado bem como os Laboratórios Locais, são citados na TABELA nº 10.

TABELA nº 10 - NÚMERO DE BACILOSCOPIA A SER REALIZADO PELOS LABORATÓRIOS LOCAIS DE BATATAIS E ALTINÓPOLIS, EM FUNÇÃO DO NÚMERO ESTIMADO DE CASOS DE TUBERCULOSE - 1975

P O L O	MUNICÍPIOS	POPULAÇÃO ESTIMADA PELA DEMANDA	CASOS ESTIMADOS	Nº DE BACI LOSCOPIAS PARA DIAGNÓSTI- CO	Nº DE BACI LOSCOPIAS PARA CONTROLE	T O T A L DE BACILOSCO PIAS
BATATAIS	-Batatais	17.139	12	144	96	240
	-Brodosqui	7.005	10	120	80	200
	-Jardinópolis	9.565	14	168	112	280
	- SUB-TOTAL	33.709	36	432	288	720
ALTINÓPOLIS	-Altinópolis	8.188	12	144	96	240
	-Cajuru	10.195	15	180	120	300
	-Cássia dos Coqueiros	2.179	3	36	24	60
	-Stº Antônio Alegria	4.055	6	72	48	120
	- SUB-TOTAL	24.617	36	432	288	720
	- T O T A L	58.326	72	864	576	1.440

c) SUB-REGIÃO nº 3 - DISTRITO SANITÁRIO DE FRANCA

Esta sub-região possui 9 municípios, sendo a sede de Distrito o município de Franca. Dois (2) Laboratórios Locais farão a rotina diagnóstica, localizados na cidade de Franca e Pedregulho.

O Laboratório Local de Franca já existe e pertence ao Instituto Adolfo Lutz. Sete (7) Postos de Colheita de Amostras (PCA) estão previstos para esta sub-região.

A FIGURA nº 9 exibe o mapa da sub-região. A TABELA nº 11 especifica o número de exames a serem feitos pelos Laboratórios Locais.

FIGURA nº 9 - DISTRITO SANITÁRIO DE FRANCA, SEGUNDO MUNICÍPIOS, LABORATÓRIOS LOCAIS E RESPECTIVOS POSTOS DE COLHEITA DE AMOSTRAS.

TABELA nº 11 - NÚMERO DE BACILOSCOPIAS A SER REALIZADO PELOS LABORATÓRIOS DE FRANCA E PEDREGULHO, EM FUNÇÃO DO NÚMERO ESTIMADO DE CASOS DE TUBERCULOSE - 1975

P O L O	MUNICÍPIOS	POPULAÇÃO ESTIMADA PELA DE- MANDA	CASOS ESTIMADOS	Nº DE BACI- LOSCOPIAS PARA DIAGNÓSTI- CO	Nº DE BACI- LOSCOPIAS PARA CONTROLE	T O T A L DE BACI- LOSCOPIAS
POLO FRANCA	-Franca	22.860	34	408	272	680
	-Itirapuã	3.723	5	60	40	100
	-Patrocínio Paulista	5.669	8	96	64	160
	-Restinga	4.230	6	72	48	120
	-Ribeirão Corrente..	1.738	3	36	18	54
	-São José da Bela Vis- ta	5.515	8	96	64	160
- SUB-TOTAL		43.735	64	768	506	1.274
POLO PEDREGULHO	-Cristais Paulistas.	3.613	5	60	40	100
	-Pedregulho	10.868	16	192	128	320
	-Rifaina	7.053	10	120	80	200
- SUB-TOTAL		21.532	31	372	248	620
- T O T A L		65.267	95	1.140	754	1.894

d) SUB-REGIÃO nº 4 - DISTRITO SANITÁRIO DE ITUVERAVA

Sete (7) municípios fazem parte desta sub-região, tendo Ituverava como sede de Distrito. Para esta sub-região 2 Laboratórios Locais serão os responsáveis pela rotina bacteriológica, localizados respectivamente em Ituverava e Igarapava. Cinco (5) Postos de Colheita de Amostras (PCA) estão previstos para esta sub-região. A FIGURA nº 10 mostra o mapa da sub-região. Na TABELA nº 12 são quantificadas as baciloscopias a serem realizadas pelos Laboratórios.

FIGURA nº 10 - DISTRITO SANITÁRIO DE ITUVERAVA, SEGUNDO MUNICÍPIOS, LABORATÓRIOS LOCAIS E RESPECTIVOS POSTOS DE COLHEITA DE AMOSTRAS.

TABELA nº 12 - NÚMERO DE BACILOSCOPIAS A SER REALIZADO PELOS LABORATÓRIOS LOCAIS DE ITUVERAVA E IGARAPAVA EM FUNÇÃO DO NÚMERO ESTIMADO DE CASOS DE TUBERCULOSE - 1975

P O L O	MUNICÍPIOS	POPULAÇÃO ESTIMADA PELA DEMANDA	CASOS ESTIMADOS	Nº DE BACI LOSCOPIAS PARA DIAGNÓSTI CO	Nº DE BACI LOSCOPIAS PARA CONTROLE	TOTAL DE BACILOSCO PIAS
ITUVERAVA	-Guará	9.867	14	168	112	280
	-Ituverava	23.885	35	420	280	700
	-Jequara	1.479	2	24	16	40
	-Miquelópolis	16.349	24	288	192	480
- SUB-TOTAL		51.580	75	900	600	1.500
IGARAPAVA	-Aramina	5.274	7	84	56	140
	-Buritizal	6.130	9	108	72	180
	-Igarapava	18.793	28	336	224	560
- SUB-TOTAL		30.197	44	528	352	880
- T O T A L		81.777	119	1.428	952	2.380

e) SUB-REGIÃO nº 5 - DISTRITO SANITÁRIO DE SÃO JOAQUIM DA BARRA

Possui esta sub-região 6 municípios, tendo como sede de Distrito São Joaquim da Barra. Dois (2) Laboratórios Locais estão previstos para esta sub-região, localizados nos municípios de São Joaquim da Barra e Orlândia. Quatro (4) Postos de Colheita de Amostras (PCA) foram estabelecidos para a colheita de material. A FIGURA nº 11 exibe o mapa da sub-região. A TABELA nº 13 mostra o total de baciloscopias que deverá ser realizado pelos respectivos Laboratórios Locais.

FIGURA nº 11 - DISTRITO SANITÁRIO DE SÃO JOAQUIM DA BARRA, SEGUNDO MUNICÍPIOS, LABORATÓRIOS LOCAIS E RESPECTIVOS POSTOS DE COLHEITA DE AMOSTRAS.

TABELA nº 13 - NÚMERO DE BACILOSCOPIAS A SER REALIZADO PE-
LOS LABORATÓRIOS LOCAIS DE SÃO JOAQUIM DA BARRA E
ORLÂNDIA, EM FUNÇÃO DO NÚMERO ESTIMADO DE CASOS DE
TUBERCULOSE - 1975

P O L O	MUNICÍPIOS	POPULAÇÃO ESTIMADA PELA DEMANDA	CASOS ESTIMADOS	Nº DE BACI LOSCOPIAS PARA DIAGNÓSTI- CO	Nº DE BACI LOSCOPIAS PARA CONTROLE	T O T A L DE BACILOS COPIAS
SÃO JOAQUIM DA BARRA	-Ipuã	8.925	13	156	104	260
	-São Joaquim da Barra	16.362	24	288	192	480
	- SUB-TOTAL	25.287	37	444	296	740
ORLÂNDIA	-Morro Agudo	10.342	15	180	120	300
	-Nuporanga	3.175	4	48	32	80
	-Orlândia	14.675	22	264	176	440
	-Sales de Oliveira..	5.561	10	120	80	200
	- SUB-TOTAL	33.753	51	612	408	1.020
	- T O T A L	59.040	88	1.056	704	1.760

f) SUB-REGIÃO nº 6 - DISTRITO SANITÁRIO DE BARRETOS

Conta esta sub-região com 5 municípios, tendo como sede de Distrito o município de Barretos. Apenas um (1) Laboratório Local está previsto para esta sub-região e estará localizado no município de Barretos. Cinco (5) Postos de Colheita de Amostras (PCA) foram estipulados para esta sub-região. A FIGURA nº 12 mostra o mapa da sub-região. Podemos observar na TABELA nº 14 o número de baciloscopias que deverá ser realizado pelo Laboratório Local.

FIGURA nº 12 - DISTRITO SANITÁRIO DE BARRETOS, SEGUNDO MUNICÍPIOS, LABORATÓRIOS LOCAIS E RESPECTIVOS POSTOS DE COLHEITA DE AMOSTRAS - 1975.

TABELA nº 14 - NÚMERO DE BACILOSCOPIAS A SER EFETUADO PELO LABORATÓRIO LOCAL DE BARRETOS, EM FUNÇÃO DO NÚMERO ESTIMADO DE CASOS DE TUBERCULOSE - 1975

P O L O	MUNICÍPIOS	POPULAÇÃO ESTIMADA PELA DEMANDA	CASOS ESTIMADOS	Nº BACILOS COPIAS DE DIAGNÓSTI- CO	Nº BACILOS COPIAS PA- RA CONTRO- LE	TOTAL DE BACILOSCO- PIAS
B A R R E T O S	- Barretos	12.990	19	228	152	380
	- Colina	7.788	14	168	112	280
	- Colômbia	3.015	4	48	32	90
	- Guaira	17.145	25	300	200	500
	- Jaborandi	3.736	8	96	64	160
- T O T A L		44.674	70	840	560	1.400

g) SUB-REGIÃO nº 7 - DISTRITO SANITÁRIO DE JABOTICABAL

Possui esta sub-região oito (8) municípios, sendo o município de Jaboticabal a sede de Distrito da sub-região. Dois (2) Laboratórios Locais estão previstos para este Distrito, que deverão estar localizados nos municípios de Jaboticabal e Taquaritinga. Seis (6) Postos de Co_lheita de Amostras (PCA) foram estimados para esta sub-região. A FIGURA nº 13 mostra o mapa da sub-região. Na TABELA nº 15 podemos observar o número de baciloscopias que deverá ser realizado pelos Laboratórios Locais.

FIGURA 13 - DISTRITO SANITÁRIO DE JABOTICABAL, SEGUNDO MUNICÍPIOS, LABORATÓRIOS LOCAIS E RESPECTIVOS POSTOS DE AMOSTRAS.

TABELA nº 15 - NÚMERO DE BACILOSCOPIAS A SER EFETUADO PELOS LABORATÓRIOS LOCAIS DE JABOTICABAL E TAQUARITINGA, EM FUNÇÃO DO NÚMERO ESTIMADO DE CASOS DE TUBERCULOSE - 1975

P O L O	MUNICÍPIOS	POPULAÇÃO ESTIMADA PELA DEMANDA	CASOS ESTIMADOS	Nº BACILOS- COPIAS DE DIAGNÓSTI- CO	Nº BACILOS- COPIAS DE CONTROLE	T O T A L DE BACILOSCO- PIAS
JABOTICABAL	-Guariba	6.110	10	120	80	200
	-Jaboticabal	23.840	35	420	280	700
	-Monte Alto	18.495	27	324	216	540
	-Vista Alegre do Alto	1.615	2	24	16	40
	- SUB-TOTAL	50.060	74	888	592	1.480
TAQUARITINGA	-Cândido Rodrigues..	1.919	3	36	24	60
	-Fernando Pratos ...	3.535	5	60	40	100
	-Santa Ernestina ...	2.898	4	48	32	80
	-Taquaritinga	23.093	35	420	280	700
	- SUB-TOTAL	31.445	47	564	376	940
	- T O T A L	81.505	121	1.452	968	2.420

h) SUB-REGIÃO nº 8 - DISTRITO SANITÁRIO DE BEBEDOURO

Oito (8) municípios fazem parte desta sub-região, sendo o município de Bebedouro a sede de Distrito. Apenas um (1) Laboratório Local fará a rotina bacteriológica. Foram estipulados para esta sub-região sete (7) Postos de Colheita de Amostras (PCA). A FIGURA nº 14 mostra o mapa representativo da sub-região. Na TABELA nº 16 poderemos verificar o número de baciloscopias que deverá ser executado pelo Laboratório Local.

FIGURA 14 - DISTRITO SANITÁRIO DE BEBEDOURO, SEGUNDO MUNICÍPIOS, LABORATÓRIOS LOCAIS E RESPECTIVOS POSTOS DE COLHEITA DE AMOSTRAS.

TABELA nº 16 - NÚMERO DE BACILOSCOPIAS A SER EFETUADO PELO LABORATÓRIO LOCAL DE BEBEDOURO, EM FUNÇÃO DO NÚMERO ESTIMADO DE CASOS DE TUBERCULOSE - 1975

P O L O	MUNICÍPIOS	POPULAÇÃO ESTIMADA PELA DEMANDA	CASOS ESTIMADOS	Nº DE BA- CILOSCOPIA PARA DIAGNÓSTI- CO	Nº DE BACI- LOSCOPIAS PARA CONTROLE	T O T A L DE BACILOS- COPIAS
B E B E D O U R O	-Bebedouro	27.577	41	492	328	820
	-Monte Azul Paulista	8.077	12	144	96	240
	-Pirangi	3.932	6	72	48	120
	-Pitangueiras	7.620	11	132	88	220
	-Taiacu	1.722	2	24	16	40
	-Taiúva	2.222	3	36	24	60
	-Terra Roxa	2.638	4	48	32	80
	-Viradouro	4.928	7	84	56	140
	- T O T A L	58.716	86	1.032	688	1.720

i) SUB-REGIÃO nº 9 - DISTRITO SANITÁRIO DE ARARAQUARA

Contêm esta sub-região 11 municípios, sendo o de Araraquara a sede do Distrito. Dos três (3) Laboratórios Locais previstos, um (1) já está criado e funciona no Serviço Especial de Saúde (SESA), situado no município de Araraquara. Os dois outros Laboratórios Locais estarão localizados respectivamente nos municípios de Ibitinga e Itãpolis. Nove (9) Postos de Colheita de Amostras (PCA) foram estimados para esta sub-região. A FIGURA nº 15 expõe o mapa da sub-região. Na TABELA nº 17 é apresentado o número de baciloscopias que deverá ser realizado pelos diversos Laboratórios Locais.

FIGURA nº 15 - DISTRITO SANITÁRIO DE ARARAQUARA, SEGUNDO MUNICÍPIOS, LABORATÓRIOS LOCAIS E RESPECTIVOS POSTOS DE COLHEITA DE AMOSTRAS.

TABELA nº 17 - NÚMERO DE BACILOSCOPIAS A SER EFETUADO PELOS LABORATÓRIOS LOCAIS DE ARARAQUARA, IBITINGA E ITÁPOLIS, EM FUNÇÃO DO NÚMERO ESTIMADO DE CASOS de TUBERCULOSE - 1975

P O L O	MUNICÍPIOS	POPULAÇÃO ESTIMADA PELA DEMANDA	CASOS ESTIMADOS	Nº BACILOS COPIAS PA- RA DIAGNÓ- TICO	Nº BACILOS COPIAS PA- RA CONTRO- LE	TOTAL DE BACILOSCO- PIAS
ARARAQUARA	-Américo Brasiliense	6.120	9	108	72	180
	-Araraquara	86.151	129	1.548	1.032	2.580
	-Boa Esperança do Sul.	5.583	8	96	64	160
	-Dobrada	2.377	3	36	24	60
	-Matão	12.931	19	228	152	380
	-Rincão	4.886	7	84	56	140
	-Santa Lúcia	3.584	5	60	40	100
- SUB-TOTAL		121.632	180	2.160	1.440	3.600
IBITINGA	-Ibitinga	19.186	29	348	232	580
	-Nova Europa	2.295	3	36	24	60
	-Tabatinga	4.788	7	84	56	140
- SUB-TOTAL		26.269	39	468	312	780
ITÁPOLIS	-Borborema	7.524	11	132	88	220
	-Itápolis	17.451	26	312	208	520
- SUB-TOTAL		24.975	37	444	296	740
- T O T A L		172.876	256	3.072	2.048	5.120

j) SUB-REGIÃO nº 10 - DISTRITO SANITÁRIO DE
SÃO CARLOS

Contêm esta sub-região seis (6) municípios, tendo o município de São Carlos como sede de Distrito. 2 Laboratórios Locais foram calculados para esta sub-região, localizados nos municípios de São Carlos e Santa Rita do Passa Quatro. No entanto, o Laboratório Local de São Carlos já existe e pertence ao Instituto Adolfo Lutz; portanto, haveria necessidade de se criar apenas um (1) Laboratório no município de Santa Rita do Passa Quatro. Quatro (4) Postos de Colheita de Amostras (PCA) deverão fazer a colheita do material. A FIGURA nº 16 apresenta o mapa da sub-região, enquanto a TABELA nº 18 mostra o número de baciloscopias que deverá ser realizado pelos respectivos Laboratórios.

FIGURA nº 16 - DISTRITO SANITÁRIO DE SÃO CARLOS, SEGUNDO MUNICÍPIOS, LABORATÓRIOS LOCAIS E RESPECTIVOS POSTOS DE COLHEITA DE AMOSTRAS.

TABELA nº 18 - NÚMERO DE BACILOSCOPIAS A SER EFETUADO PELOS LABORATÓRIOS LOCAIS DE SÃO CARLOS E SANTA RITA DO PASSA QUATRO, EM FUNÇÃO DO NÚMERO ESTIMADO DE CASOS DE TUBERCULOSE - 1975

P O L O	MUNICÍPIOS	POPULAÇÃO ESTIMADA PELA DEMANDA	CASOS ESTIMADOS	Nº BACILOS COPIAS PA- RA DIAGNÓS- TICO	Nº BACILOS COPIAS PA- RA CONTRO- LE	TOTAL DE BACI- LOSCOPIAS
SÃO CARLOS	-Dourado	1.014	1	12	8	20
	-Ibaté	1.491	2	24	16	40
	-Ribeirão Bonito ..	953	1	12	8	20
	-São Carlos	18.917	28	336	224	560
	- SUB-TOTAL	22.375	32	384	256	640
SANTA RITA DO PASSA QUATRO	-Descalvado	3.568	5	60	40	100
	-Stª Rita Passa Quatro	14.515	22	264	176	440
	- SUB-TOTAL	18.083	27	324	216	540
	- T O T A L	40.458	59	708	472	1.190

Finalmente, complementando os cálculos, a TABELA nº 19 estabelece a população estimada para cada polo, o número de casos e o total de baciloscopias para diagnóstico e tratamento, que deverá ser efetuado pelos diversos serviços polo.

Na FIGURA nº 17 apresentamos uma distribuição completa da Rede de Laboratórios de Bacteriologia da Tuberculose e as suas respectivas interligações, estipulada para a Divisão Regional de Saúde de Ribeirão Preto (DRS-6).

TABELA nº 19 - POPULAÇÃO E NÚMERO DE BACILOSCOPIAS QUE DEVERÁ SER REALIZADA, SEGUNDO CADA POLO - 1975

P O L O	POPULAÇÃO ESTIMADA	C A S O S ESTIMADOS	BACILOSCOPIA PARA DIAGNÓSTICO	BACILOSCOPIA PARA CONTROLE	T O T A L D E BACILOSCOPIA
- Ribeirão Preto	141.548	212	2.544	1.696	4.240
- Sertãozinho	31.953	47	564	376	940
- São Simão	38.144	57	684	456	1.140
- Batatais	33.709	49	588	392	980
- Altinópolis	24.617	36	432	288	720
- Franca	43.735	64	768	512	1.280
- Pedregulho	21.532	31	372	248	620
- Ituverava	51.580	75	900	6	1.500
- Igarapava	30.197	44	528	352	880
- São Joaquim da Barra	25.287	37	444	296	740
- Orlandia	33.753	51	612	408	1.020
- Barretos	44.674	70	840	560	1.400
- Jaboticabal	50.060	74	888	592	1.480
- Taquaritinga	31.445	47	564	376	940
- Bebedouro	58.716	86	1.032	688	1.720
- Araraquara	121.632	180	2.160	1.440	3.600
- Ibitinga	26.269	39	468	312	780
- Itápolis	24.975	37	444	296	740
- São Carlos	22.375	32	384	256	640
- Santa Rita do Passa Quatro ..	18.083	27	324	216	540
- T O T A L	874.284	1.295	15.540	10.360	25.900

Portanto, de acordo com os cálculos efetuados, para cobrirmos uma população de 874.284 habitantes (59,90% da população geral) apenas com exame baciloscópico, deveremos efetuar 15.540 baciloscopias de diagnóstico e 10.360 baciloscopias de controle de tratamento, totalizando 25.900 baciloscopias diretas de escarro num tempo aproximado de um ano.

6.5.2.4.1. Atividades referentes
ao Diagnóstico Bacterio
lógico

A cada unidade componente da Rede caberá exercer funções preconizadas e estabelecidas no item 6.4. deste trabalho, que salienta as atividades de cada Laboratório nos diferentes níveis Central, Regional e Local, como também dos Postos de Colheita de Amostras. As técnicas básicas de bacteriologia da tuberculose serão realizadas de acordo com a capacidade operacional e técnica de cada Laboratório, mas fundamentalmente terão utilidade, segundo HERRERA MALMSTEN²⁵, em quatro circunstâncias:

- "1) Na descoberta de casos, ou seja, para se fazer o diagnóstico etiológico da tuberculose;

- 2) na indicação terapêutica, ou seja, para indicar o esquema quimioterápico que pode conduzir com segurança a um percentual próximo a 100% de êxito;
- 3) no controle da eficácia do esquema terapêutico prescrito;
- 4) para fazer o controle de cura do doente e decidir sobre quando lhe dar alta."

As técnicas que serão utilizadas obedecerão àquelas padronizadas e recomendadas pela OPS/OMS no "Manual de Bacteriologia de la Tuberculosis - Técnicas y Procedimientos Básicos"⁴⁸, que foram parcialmente transcritas no "Guia para el Diagnóstico de la Tuberculosis por el Examen Microscópico"⁴⁷ e na "Ação Antituberculose a Nível Periférico"¹.

O exame microscópico direto de escarro será o elemento prioritário e fundamental de todo o processo de implantação, embora os estudos realizados por RAJ NARAIN e col.⁴² e SANTIAGO⁵², indicam que a cultura deve ser introduzida na rotina dos Laboratórios de Bacteriologia da Tuberculose que constituirão a Rede.

Por ser o exame direto, elemento prioritário, as técnicas referentes à des-

contaminação do material, cultura e testes de resistência aos quimioterápicos, não serão temas deste estudo.

Os itens que se seguem sugerem o material, área de trabalho, equipamentos e técnicas básicas que deverão ser empregados nas atividades de diagnóstico bacteriológico.

A) ÁREA DE TRABALHO E MATERIAL

Todo o laboratório que realiza baciloscopia deve dispor de um espaço adequado, que variará de acordo com a categoria de serviços. As condições mínimas estabelecidas nas "Normas para os Laboratórios de Bacteriologia da Tuberculose"⁹ devem ser as seguintes:

- uma mesa de trabalho de 1,60 x 0,60 m, de material lavável, resistente aos ácidos e ao calor. Deverá possuir uma pequena pia com ralo;
- uma caixa para lâminas;
- um recipiente para os aplicadores de madeira;
- aplicadores de madeira (quantidade necessária para a realização da rotina);
- um bico de gás ou lâmpada a álcool;
- um lápis diamante ou demográfico;
- três vidros conta-gotas destinados aos rea-

tivos (fucsina, azul de metileno, álcool-ácido);

- papel de filtro (Watman nº 1), para filtrar a fucsina;
- um latão metálico com tampa para incineração;
- uma bandeja metálica.

B) EQUIPAMENTO PARA MICROSCOPIA

- um microscópio mono ou binocular;
- uma lâmpada como fonte de luz;
- uma pequena mesa para microscopia;
- um frasco conta-gotas para óleo de imersão;
- xilol;
- papel "yes", ou papel higiênico fino, para limpar a objetiva de imersão;
- lista de trabalho com os números e nomes correspondentes às lâminas a observar e um caderno de papel rascunho;
- uma caixa vazia, onde serão colocadas as lâminas já observadas;
- um bloco de formulário de pedidos de baciloscopia, que poderá servir também para dar o resultado do exame.

C) DISTRIBUIÇÃO E MANUTENÇÃO DO MATERIAL

Caberá ao Laboratório Central do Estado, situado na Capital, a distribuição dos reativos, potes de colheita de escarro e outros materiais, de acordo com o volume de trabalho de cada Laboratório Regional. Poderá o Laboratório Central recorrer à Coordenação da Rede para complementar seus recursos de material ou de reativos. É responsabilidade do Laboratório Central a oportuna reparação dos microscópios utilizados nos seus serviços periféricos¹.

A medida que se for efetivando a implantação, as atribuições referentes ao Laboratório Central poderão paulatinamente ser assumidas pelo Laboratório Regional, de acordo com as funções específicas dos Laboratórios Regionais salientadas no capítulo 6, item 6.4.2.1., referentes à segunda etapa.

D) O MÉTODO BACTERIOLÓGICO

Os tópicos referentes à amostra (colheita, conservação), assim como a preparação do esfregaço, coloração, observação microscópica e informe dos resultados são detalhados nas "Normas para os Laboratórios de Bacterioscopia da Tuberculose"⁹, mas de maneira geral resumem-se no seguinte:

1. A Amostra

O laboratório que executa as técnicas bacte

riológicas necessitarã de certos requisitos bãsicos quanto ã amostra para poder fornecer resultados satisfatõrios do ponto de vista têcnico e dentro de um certo padrão de confiabilidade. Desta maneira, uma amostra ê considerada de boa qualidade quando provêm da ãrvore brõnquica, quando colhida pela manhã (ao despertar do paciente), num recipiente descartãvel apropriado (FIGURA nº 18), e quando transportada adequadamente (FIGURA nº 19), evitando-se que o prazo entre a colheita e o processamento da amostra ultrapasse uma semana. Entretanto, durante este tempo, as amostras deverão ser mantidas em refrigerador ou em qualquer lugar fresco e ao abrigo da luz.

FIGURA nº 18 - RECIPIENTE DESCARTãVEL DE PLãS-TICO (Pote), INDICADO NA COLHEITA DE ES-CARRO

FIGURA nº 19 - CAIXA PARA TRANSPORTE DE AMOSTRAS.

FONTE: "Normas para os laboratórios de bacterioscopia da tuberculose" (9).

2. O Exame Microscópico Direto

a) Preparação do esfregaço e coloração

Disponer os materiais recebidos sobre a mesa de trabalho contendo folhas de papel toalha embebidas em solução de fenol de 5 a 10%. Preparar a lista de trabalho contendo os nomes dos pacientes dos quais as amostras serão examina-

das. Numerar as lâminas e potes correspondentes e colher a partícula representativa do escarro com os aplicadores de madeira. Colocar o material sobre a lâmina, deixar secar à temperatura ambiente e fixar posteriormente pelo calor. Corar pelo método de Ziehl-Neelsen que, de maneira geral, consta das seguintes etapas:

- I - cobrir a superfície do esfregaço com fucsina fenicada;
- II - aquecer suavemente o corante até a emissão de vapores, por 3 vezes;
- III - escorrer o corante;
- IV - descorar com solução de álcool-ácido;
- V - lavar com água corrente;
- VI - acrescentar azul de metileno, pelo menos por trinta (30) segundos (corante de fundo);
- VII - lavar novamente e secar.

b) Observação microscópica

As lâminas, devidamente coradas, serão observadas ao microscópio com objetivas de imersão (100 x) e ocular de 8 x ou 10 x. Os bacilos aparecerão no campo microscópico corados em vermelho, contrastando com um fundo azul celeste. Para a focalização tem-se necessidade de colocar entre a lâmina e a objetiva

de imersão uma gota de óleo de cedro ou óleo mineral (nujol) contido em frasco apropriado.

A leitura microscópica com quantificação dos germes se processará de duas maneiras:

- I - Por campo microscópico - dividir mentalmente o campo em observação em quatro quadrantes (FIGURA nº 20), iniciando-se a leitura pelo quadrante superior direito e continuando-a no sentido dos ponteiros do relógio nos demais quadrantes.

FIGURA nº 20 - QUADRANTES PARA OBSERVAÇÃO DE UM CAMPO MICROSCÓPICO.

FONTE: "Normas para laboratórios de bacterioscopia da tuberculose" (9).

- II - Em número determinado de campos - Recomenda-se a observação de um número superior a 100 campos, o que demandaria a observação da lâmina por 5 minutos. Percorrer cerca de 2/3 da lâmina da esquerda para a direita.

ta, observando-se em uma linha reta, o que aproximadamente significa 100 campos (FIGURA nº 21).

FIGURA nº 21 - TÉCNICA PARA LEITURA DE CEM CAMPOS MICROSCÓPICOS

FONTE: "Normas para os laboratórios de bacterioscopia da tuberculose" (9).

Caso se observe de 1 a 4 bacilos nos primeiros cem campos, deve-se estender a leitura a outros cem campos, conforme FIGURA nº 22, totalizando desta forma 200 campos.

FIGURA nº 22 - TÉCNICA PARA LEITURA DE DUZENTOS CAMPOS MICROSCÓPICOS

FONTE: "Normas para os laboratórios de bacterioscopia da tuberculose" (9).

O processo da contagem quantificada por campos microscópicos é bastante seguro quando se anota em quadriculas (FIGURA nº 23) o número de bacilos encontrados em cada campo observado.

FIGURA nº 23 - QUADRÍCULAS PARA A
CONTAGEM DE BACILOS

Esfregão Nº

FONTE: "Normas para os laboratórios
de bacterioscopia da tuberculose (9).

c) Informe do resultado

O informe do resultado do exame bacterioscópico será fornecido baseado na seguinte escala semiquantitativa:

- (-) Não se encontram bacilos álcool-ácido resistentes em cem campos microscópicos observados;
- (+) Menos de um bacilo álcool-ácido resistente por campo, em cem campos observados;
- (++) Um a dez bacilos álcool-ácido resistentes por campo, em cinquenta campos observados;
- (+++) Mais de dez bacilos álcool-ácido resistentes por campo, em vinte campos observados.

A interpretação do informe baciloscópico durante o curso do tratamento será baseada na TABELA nº 20), obedecendo-se as interpretações sugestivas de: evolução favorável, resistência inicial a todas as drogas e resistência inicial a algumas das drogas ou resistência secundária ao tratamento.

TABELA nº 20 - INTERPRETAÇÃO DO INFORME BACILOSCÓPICO DURANTE O CURSO DO TRATAMENTO

MOMENTO DO EXAME	EVOLUÇÃO FAVORÁVEL	RESISTÊNCIA INICIAL A TODAS AS DROGAS USADAS	RESISTÊNCIA INICIAL A ALGUMAS DROGAS OU RESISTÊNCIA SECUNDÁRIA AO TRATAMENTO
Inicial.	+++	+++	+++
1º mês	++	+++	+++
2º mês	+	+++	++
3º mês	(-)	+++ (*)	+
4º mês	(-)	+++	(-)
5º mês	(-)		+
6º mês	(-)		++ (*)

(*) Nestes casos, pode-se solicitar cultura e prova de sensibilidade.

FONTE: "Ação antituberculosa a nível periférico" (1).

6.5.3. Custo

O cálculo do custo do processo bacteriológico, será abordado em dois aspectos:

- 1) Cálculo das despesas para a aquisição do material permanente necessário à realização apenas de baciloscopia do escarro.
- 2) Cálculo do custo aproximado para se descobrir e controlar 1.295 casos de tuberculose, baseado fundamentalmente no exame direto do escarro.

O material permanente necessário para a montagem de uma unidade padrão de baciloscopia, foi calculado levando-se em conta o material especificado nas "Normas para Laboratórios de Bacterioscopia da Tuberculose"⁹, que resume-se no seguinte:

- microscópio
- fonte de luz
- frasco para óleo
- caixa para lâminas
- mesa para preparação do material
- pia comum
- lamparina à álcool
- vidros corantes
- latão metálico
- bandeja metálica
- mesa para microscopia.

O custo do material especificado, excluindo-se o microscópio, é aproximadamente Cr\$ 685,00 (seis

centos e oitenta e cinco cruzeiros). Desta forma, o custo de uma unidade padrão de baciloscopia está calculado em Cr\$ 11.685,00 (onze mil, seiscene oitenta e cinco cruzeiros) e Cr\$ 14.385,00 (quatorze mil, trezentos e oitenta e cinco cruzeiros) respectivamente com microscópio mono e binocular.

O preço dos microscópios foram baseados nos preços reais obtidos de casas comerciais, que trabalham com aparelhamento científico. No entanto, a Secretaria da Saúde do Estado de São Paulo, poderã obtê-los apenas por Cr\$ 4.070,00 (quatro mil e setenta cruzeiros) e Cr\$ 5.030,00 (cinco mil e trinta cruzeiros) respectivamente para os modelos mono e binocular. Este desconto se baseia na isenção de impostos referentes ao Imposto de Circulação de Mercadorias, Imposto sobre Produtos Industrializados e Taxas de Importação, totalizando 63%. Baseado neste desconto, a unidade padrão de baciloscopia custaria aproximadamente Cr\$ 4.755,00 (quatro mil, setecentos e cinquenta e cinco cruzeiros) e Cr\$ 5.715,00 (cinco mil, setecentos e quinze cruzeiros).

O custo para o aparelhamento necessário para a implantação da Rede de Laboratórios de Bacteriologia da Tuberculose na DRS-6, foi calculado baseando-se na instalação de apenas 16 unidades padrão, pois já existem 4 unidade implantadas. O

total estaria em torno de Cr\$ 76.080,00 (setenta e seis mil e oitenta cruzeiros) e Cr\$ 91.440,00 (noventa e um mil, quatrocentos e quarenta cruzeiros) para o equipamento especificado.

Estimando-se que, para se encontrar e controlar 1.295 casos de tuberculose, apenas empregando baciloscopia direta do escarro, teríamos que realizar um total de 25.900 baciloscopias e calculando-se que cada baciloscopia custa em média de Cr\$ 0,70 (setenta centavos) dispenderíamos cerca de Cr\$ 18.830,00 (dezoito mil, oitocentos e trinta cruzeiros).

Portanto, para uma cobertura populacional de 874.284 habitantes, equivalente a 59,9% e realizando exames baciloscópicos em 20 laboratórios, gastaríamos a quantia aproximada de Cr\$ 105.000,00 (cento e cinco mil cruzeiros).

A DRS-6 já possui em sua sede regional cerca de 14 microscópios novos, que serão distribuídos aos vários distritos sanitários. Portanto, o custo da implantação da Rede se reduziria a Cr\$. 29.000,00 (vinte e nove mil cruzeiros) que acreditamos que seja uma quantia bastante irrisória, em função do benefício.

6.5.4. Treinamento de Pessoal

Os atuais programas de luta contra a tuberculose já especificam, entre os seus objetivos, o treinamento de pessoal, visto que, do ponto de vista da saúde pública, deve estar integrado às atividades gerais de saúde das Unidades Sanitárias. Misturando-se, portanto, que o pessoal que compõe estas Unidades receba orientação sobre o programa, as medidas de prevenção, diagnóstico e tratamento.

Considerando que o programa de ação contra a tuberculose tem múltiplas atividades, torna-se necessário que todo o elemento que dele participa, receba conhecimentos sobre a problemática da doença e não apenas sobre o que lhe vai ser atribuído como tarefa. Na área específica do laboratório, por exemplo, as pessoas que atuam nas diferentes atividades, deverão receber conhecimentos e ser periodicamente atualizadas sobre o programa geral e não simplesmente sobre sua área específica.

Informações específicas e restritas apenas a uma área de ação só dificultam o processo de integração e favorecem o fortalecimento de atividades isoladas, que prejudicam o programa como um todo.

A Rede de Laboratórios envolve atividades que vão desde a colheita de material, transporte,

recebimento na Unidade Sanitária, envio ao laboratório, execução do exame, informe do resultado, encaminhamento do resultado ao médico, até a convocação do doente positivo.

Conclui-se, portanto, que inúmeros integrantes da Unidade Sanitária participam direta ou indiretamente da realização do exame de laboratório e que o resultado desse exame terá maior ou menor eficácia em função da participação de cada um.

Antes de especificarmos o treinamento propriamente dito, convém salientar que o pessoal que fará a rotina bacteriológica deve ser subdividido em duas categorias:

- 1) profissional universitário (bacteriologista): que exercerá funções de chefia no Laboratório Central, e em todos os Laboratórios Regionais e em alguns Laboratórios Locais;
- 2) Pessoal auxiliar: que executará atividades técnicas, composto por técnicos de laboratório, auxiliares técnicos, atendentes ou qualquer pessoa da Unidade que tenha um mínimo de escolaridade e que possa ser treinada na realização de exames laboratoriais.

Esta subdivisão em categorias torna-se necessária para que o treinamento básico sobre tuberculose tenha amplitude diferente, dentro dos limites de conhecimento e atuação de cada elemento participante. Propõe-se que o programa tenha uma par

te geral e outra específica correspondente a cada atividade, e que cada elemento da Unidade participe ativamente dentro de seu limite de conhecimento e atribuições.

O programa de treinamento foi adaptado de estudos efetuados por VILLAS BOAS⁶³ e ZANON e MAGARÃO⁶⁴, representando o mínimo necessário ao aprimoramento técnico de cada elemento participante. É apresentado a seguir para (1) pessoal de nível profissional e (2) pessoal de nível auxiliar.

- 1) Programa de treinamento para equipe de profissionais composta de: médicos, enfermeiras, bacteriologistas (médicos, farmacêuticos-bioquímicos, veterinários, biologistas) e educadores de saúde pública.

I. Conteúdo básico: noções e atualizações em:

- a) epidemiologia da tuberculose;
- b) diagnóstico bacteriológico;
- c) tratamento;
- d) prevenção (BCG e quimioprofilaxia);
- e) educação em saúde pública;
- f) programas de luta contra a tuberculose.

Os assuntos serão enfocados de acordo com as normas específicas da "Ação Antituberculose a nível Periférico"¹, relatados e exemplificados sempre dentro do campo da Saúde Pública.

- II. Conteúdo específico: dirigido aos profissionais que exercerão atividades para a implanta

ção da Rede de Laboratórios, limitadas a penas aos bacteriologistas:

- a) micobactérias - caracteres gerais;
- b) colheita do material (teoria e prática);
- c) preparação do esfregaço e coloração (prática);
- d) exigências nutritivas das micobactérias;
- e) cultura (teoria e prática);
- f) testes de resistência aos antibióticos e quimioterápicos (teoria e prática);
- g) micobactérias atípicas; identificação; sua importância na Saúde Pública (teoria).

A carga horária do treinamento, bem como o local onde se realizará (se a nível regional ou local), ficará a cargo da equipe que o ministrar, de acordo com as disponibilidades dos elementos participantes.

2) Programa de treinamento para pessoal auxiliar (destinado a técnicos de laboratório, atendentes, visitadoras sanitárias, outros profissionais de mesmo nível):

I. Conteúdo básico: noções gerais de:

- a) programa de tuberculose;
- b) etiologia, transmissão e profilaxia da tuberculose;

- c) medidas diagnósticas (de acordo com a região e enfatizando a bacteriologia);
- d) tratamento;
- e) BCG e quimioprofilaxia;
- f) educação para a saúde.

II. Conteúdo específico: exemplificado e mostrado na prática e em campo, de acordo com o tipo de auxiliar, em sua área específica. Deverá ser limitado às atividades relacionadas ao diagnóstico bacteriológico.

a) A nível de técnicos, auxiliares de laboratório e possíveis baciloscopistas:

1. noções sobre micobactérias;
2. colheita de material (teoria e prática);
3. sintomas respiratórios;
4. preparação do esfregaço e coloração (prática);
5. microscopia (teoria e prática);
6. cuidados com o microscópio;
7. recebimento do material, registro de dados e envio dos resultados;
8. levantamento estatístico mensal dos exames realizados;
9. controle dos casos em tratamento.

b) A nível de atendentes e visitantes sanitários, visando ao diagnóstico bacteriológico:

1. colheita do material (teoria e prática);
2. descoberta e reconhecimento dos sintomas respiratórios;

3. recebimento da amostra;
4. controle dos doentes em tratamento.

A Divisão Regional de Saúde de Ribeirão Preto (DRS-6) possui, em seu quadro de pessoal auxiliar, 4 técnicos de laboratório, 3 auxiliares técnicos e 319 atendentes, embora a Portaria SSCG nº 8, de 6 de junho de 1972, tenha previsto para aquela Divisão Regional 4 técnicos, 27 auxiliares técnicos e 341 atendentes. A TABELA nº 21 mostra estes dados.

6.5.5. Supervisão

6.5.5.1. Considerações Gerais

Supervisionar não significa apenas inspecionar ou fiscalizar. O conceito de supervisão deve ser difundido como um método mais de orientação do que propriamente de repressão. Deverá ser realizada de tal forma que propicie ao supervisionado o aprimoramento de seus conhecimentos e exerça suas funções com maior eficiência e satisfação.

CÂMARA¹⁴ salienta que "a supervisão é o processo realizado com o fim de controlar a aplicação prática dos princípios e normas que regem uma instituição, por meio de orientação, instrução e ajuda para conseguir maior eficiência".

TABELA nº 21 - CATEGORIA E NÚMERO DE PESSOAL PREVISTO E EXISTENTE NA DIVISÃO REGIONAL DE SAÚDE DE RIBEIRÃO PRETO, SEGUNDO A PORTARIA SSCG nº 8, de 1972 - 1975.

Pessoal Distritos e Municípios.		Técnico		Auxiliar Técnico		Atendente		TOTAL	
		Prev.	Exist.	Prev.	Exist.	Prev.	Exist.	Prev.	Exist.
Ribeirão Preto	Barrinha	-	-	-	-	3	6	3	6
	Cravinhos	-	-	-	-	4	4	4	4
	Dumont	-	-	-	-	3	1	3	1
	Luís Antonio	-	-	-	-	3	-	3	-
	Pontal	-	-	-	-	4	5	4	5
	Pradópolis	-	-	-	-	3	1	3	1
	Ribeirão Preto	1	1	3	-	15	37	19	38
	Sta. Rosa do Viterbo	-	-	-	-	4	6	4	6
	São Simão	-	-	-	-	4	4	4	4
	Serra Azul	-	-	-	-	3	1	3	1
Batatais	Serrana	-	-	-	-	3	3	3	3
	Sertãozinho	-	-	2	-	9	5	11	5
	Altinópolis	-	-	-	-	4	4	4	4
	Batatais	-	-	1	-	5	4	6	4
	Brodosqui	-	-	-	-	3	4	3	4
	Cajuru	-	-	-	-	4	2	4	2
	Cássia dos Coqueiros	-	-	-	-	3	1	3	1
	Jardinópolis	-	-	-	-	4	5	4	5
Franca	Sto. Antonio da Alegria	-	-	-	-	3	1	3	1
	Cristais Paulista	-	-	-	-	3	2	3	2
	Franca	1	-	3	-	15	18	19	18
	Itirapuã	-	-	-	-	3	4	3	4
	Patrocínio Paulista	-	-	-	-	4	5	4	5
	Pedregulho	-	-	-	-	4	3	4	3
	Restinga	-	-	-	-	3	1	3	1
	Ribeirão Corrente	-	-	-	-	3	1	3	1
	Rifania	-	-	-	-	3	1	3	1
	São José da Bela Vista	-	-	-	-	3	3	3	3
Ituverava	Aramina	-	-	-	-	3	3	3	3
	Guritzal	-	-	-	-	3	1	3	1
	Guará	-	-	-	-	4	3	4	3
	Igarapava	-	-	1	1	5	5	6	6
	Ituverava	-	-	1	-	5	5	6	5
	Miguelópolis	-	-	-	-	4	3	4	3
	Jeriquara	-	-	-	-	3	1	3	1
São João da Barra.	Ipua	-	-	-	-	4	1	4	1
	Morro Agudo	-	-	-	-	4	3	4	3
	Muporanga	-	-	-	-	3	2	3	2
	Orlandia	-	-	-	-	4	5	4	5
	Salas de Oliveira	-	-	-	-	3	3	3	3
	São Joaquim da Barra	-	-	1	-	5	6	6	6
Barretos	Barretos	1	-	3	1	15	14	19	15
	Colina	-	-	-	-	4	3	4	3
	Colômbia	-	-	-	-	3	-	3	-
	Guaira	-	-	1	-	5	5	6	5
	Jaborandi	-	-	-	-	3	3	3	3
Jaboticabal	Fernando Prestes	-	-	-	-	3	2	3	2
	Candido Rodrigues	-	-	-	-	3	1	3	1
	Guariba	-	-	-	-	4	3	4	3
	Jaboticabal	-	-	2	-	9	11	11	11
	Monte Alto	-	-	-	-	4	4	4	4
	Sta. Ernestina	-	-	-	-	3	-	3	-
	Taquaritinga	-	-	1	1	5	7	6	8
	Vista Alegre do Alto	-	-	-	-	3	-	3	-
Bebedouro	Bebedouro	-	1	2	-	9	10	11	11
	Monte Azul Paulista	-	-	-	-	3	2	3	2
	Pirangi	-	-	-	-	3	2	3	2
	Pitangueiras	-	-	-	-	4	5	4	5
	Taiacu	-	-	-	-	3	1	3	1
	Taiuva	-	-	-	-	3	2	3	2
	Terra Roxa	-	-	-	-	3	3	3	3
	Viradouro	-	-	-	-	3	3	3	3
Araraquara	Américo Brasiliense	-	-	-	-	3	1	3	1
	Araraquara	-	-	-	-	-	-	-	-
	Boa Esperança do Sul	-	-	-	-	3	2	3	2
	Borborema	-	-	-	-	3	3	3	3
	Dobrada	-	-	-	-	3	1	3	1
	Ibitinga	-	-	1	-	5	6	6	6
	Itapópolis	-	-	1	-	5	5	6	5
	Matão	-	-	-	-	4	3	4	3
	Nova Europa	-	-	-	-	3	1	3	1
	Rincão	-	-	-	-	3	2	3	2
	Sta. Lúcia	-	-	-	-	3	2	3	2
	Taubatinga	-	-	-	-	3	1	3	1
São Carlos	Descalvado	-	-	-	-	4	5	4	5
	Dourado	-	-	-	-	3	2	3	2
	Ibatê	-	-	-	-	3	2	3	2
	Ribeirão Bonito	-	-	-	-	3	2	3	2
	São Carlos	1	2	3	-	15	20	19	22
	Sta. Rita do Passa Quatro	-	-	1	-	5	6	6	6
TOTAL		4	4	27	3	341	319	368	325

FONTE: Divisão Regional de Saúde do Ribeirão Preto.

Segundo HERRERA MALMSTEN²⁷, a supervisão é método de trabalho idealizado para manter a permanente eficácia de uma Rede de serviços organizados, que implica em supervisionar, coordenar, corrigir, ensinar, estimular e avaliar os serviços supervisio-nados.

A supervisão de vários serviços de uma Rede de Laboratórios de Bacteriologia da Tuberculose deve sempre ser dirigida basicamente ao pessoal técnico, procurando-se na ocasião observar os métodos empregados, o material, as técnicas de trabalho e finalmente o local onde se realizam as atividades de rotina.

Alguns princípios básicos devem ser levados em conta pelo supervisor, no que diz respeito à sua pessoa e às técnicas que utilizará²⁷:

1. O supervisor não deverá limitar-se apenas a dar indicações que permitam solucionar um problema específico, mas ensinar os princípios básicos que estão relacionados com a causa destes problemas:
2. O supervisor deve ter como características básicas a amplitude de conhecimentos, o sentido de responsabilidade, além de ser ativo, imparcial, discreto, tolerante, otimista, ter iniciativa, autoridade, modéstia, espírito de conservação, entusiasmo e confiança em si mesmo;
3. A supervisão deve sempre estar baseada mais

em relações profissionais do que em relações pessoais;

4. Há necessidade de se colocar os indivíduos supervisionados a par dos objetivos finais do programa, dos objetivos dos serviços em que trabalham, enaltecendo as responsabilidades dos mesmos frente à coletividade, valorizando o seu trabalho em relação ao paciente, à família e à comunidade;
5. A supervisão deve preocupar-se em estimular o bem estar do pessoal e as relações amistosas entre seus membros;
6. Deve a supervisão ser planejada a curto e longo prazo, estabelecendo os recursos disponíveis e os meios de ação;
7. Deve realizar-se com sensibilidade e informalidade, utilizando procedimentos práticos;
8. Deve ser gradual, progressiva e persistente, e realizar-se de acordo com as necessidades;
9. Deve ser um processo agradável, que oriente e eduque o supervisionado, que solucione problemas, que possa descobrir as deficiências e saiba reconhecer os êxitos e progressos alcançados;
10. Deve preocupar-se em assegurar aos funcionários os meios de trabalho indispensáveis para que possam realizar sua missão de forma digna e eficaz.

6.5.5.2. Técnicas de Supervisão

Existem dois métodos para se efetuar a supervisão: a técnica direta e a indireta.

6.5.5.2.1. Supervisão direta

Quando é realizada pelo supervisor diretamente no local do laboratório supervisionado. Três fatores deverão ser observados, e que são comuns a todo laboratório²⁷:

I. Fatores básicos

- a) Local
- b) Pessoal
- c) Equipamentos e reativos
- d) Coordenação com a rede
- e) Cobertura da população
- f) Relação com equipe de tuberculose.

II. Fatores administrativos

- a) Organização interna
- b) Sistema de registro
- c) Utilização de formulários
- d) Entrega de resultados
- e) Informação estatística.

III. Fatores técnicos

- a) Baciloscopia
- b) Cultivo

- c) Estudo de resistência
- d) Tipificação
- e) Preparação do material.

Aos laboratórios que realizam apenas baciloscopia, levar em conta somente o primeiro tópico (a) do item III.

Cada laboratório deverá dispor de um livro ou caderno para registro da rotina diária, com dados especificados no ANEXO I. Os pedidos de baciloscopia, que poderão servir também para o informe do resultado do exame, serão confeccionados conforme modelo do ANEXO II. O formulário para supervisão, como também alguns aspectos que deverão ser levados em conta por ocasião da visita do supervisor ao laboratório supervisionado, estão colocados no ANEXO III.

O critério de classificação para cada laboratório supervisionado obedecerá aos coeficientes e valores absolutos relatados no ANEXO III, estabelecendo-se a mesma classificação empregada por DIAS FILHO¹⁷, na Guanabara. É a seguinte:

de 1 a 99 pontos... LABORATÓRIO RAZOÁVEL
de 100 a 199 pontos... LABORATÓRIO REGULAR
de 200 a 299 pontos... LABORATÓRIO BOM
de 300 pontos em diante LABORATÓRIO ÓTIMO.

6.5.5.2.2. Supervisão indireta

Supervisão indireta é aquela que se processa à distância através dos procedimentos²⁷:

- a) Envio de lâminas coradas negativas e positivas do laboratório supervisionado ao laboratório supervisor, para comparação dos resultados.
- b) Envio de lâminas do laboratório de nível Local para o laboratório de nível Regional ou Central, para serem revisadas e comparados os resultados.
- c) Análise permanente qualitativa e quantitativa dos formulários estatísticos dos diferentes serviços (laboratórios), para determinar variações bruscas que façam pensar em possíveis desajustes de seu trabalho normal.
- d) Permanente contato com os técnicos de cada laboratório, através de correspondência sistemática.
- e) Uso de serviço telefônico para resolver os casos de emergência.

Recomenda-se a supervisão direta, caso os problemas específicos de cada laboratório não possam ser resolvidos pelos tópicos relatados anteriormente.

O envio periódico das lâminas do laboratório supervisionado ao laboratório supervisor será realizado mensalmente ou a critério do laboratório supervisor, devendo ser enviados 10% do total de lâminas negativas e todas as lâminas positivas. As lâminas positivas serão acompanhadas de suas respectivas quadrículas de contagem, onde se encontra especificado quantitativamente o número de bacilos, visando com isso facilitar a supervisão. Deve-se ter o cuidado de remover o óleo de cedro, com o auxílio de papel absorvente e xilol, e envolvê-las de maneira que fiquem separadas uma das outras. Recomenda-se fazer um pacote separado contendo as lâminas positivas e outro com as negativas.

Na supervisão indireta, a qualidade dos resultados deverá ser estudada através de teste seletivo, avaliando atributos de sensibilidade e especificidade, definindo-os da seguinte forma⁶⁰:

- a) sensibilidade: como a habilidade do microscopista de assinalar bacilos álcool-ácido resistentes, quando eles realmente existem no esfregado.
- b) especificidade: como sendo a habilidade do microscopista de não assinalar baci-

los álcool-ácido resistentes, quando eles realmente não existem no esfregaco.

Para a elaboração do cálculo de sensibilidade e especificidade entre as lâminas enviadas pelo laboratório supervisionado, e o resultado observado pelo laboratório supervisor (Laboratório Referência) deve-se lançar mão da "classificação quádrupla" adaptada de THORNER & REMEIN⁶⁰ que é mostrada na TABELA nº 22.

TABELA nº 22 - "CLASSIFICAÇÃO QUÁDRUPLA" DOS RESULTADOS, SEGUNDO O LABORATÓRIO REFERÊNCIA E O LABORATÓRIO SUPERVISIONADO - 1975

LABORATÓRIO SUPERVISIONADO	LABORATÓRIO REFERÊNCIA		T O T A L
	Positivo	Negativo	
- Positivo ...	a	b	a + b
- Negativo ...	c	d	c + d
- T O T A L ..	a + c	b + d	a+b+c+d

FONTE: Adaptado de THORNER & REMEIN (60).

$$A - \text{SENSIBILIDADE: } \frac{a}{a + c} \times 100$$

$$B - \text{ESPECIFICIDADE: } \frac{d}{b + d} \times 100$$

Considerando-se:

- a = verdadeiro positivo
- b = falso positivo
- c = falso negativo
- d = verdadeiro negativo
- a+b = total de lâminas positivas enviadas pelo laboratório supervisionado
- a+c = total de lâminas positivas observadas pelo Laboratório Referência
- b+d = total de lâminas negativas observadas pelo Laboratório Referência
- c+d = total de lâminas negativas enviadas pelo laboratório supervisionado

O resultado da supervisão indireta seria anotado pelo laboratório supervisor, seguindo-se o seguinte critério:

RESULTADO DA SUPERVISÃO INDIRETA

Discordância tipo A %
 Discordância tipo B %
 Qualidade do esfregaço
 Qualidade da descoloração ...

Conclui-se, portanto, que a supervisão poderá ser feita direta e indiretamente. As atribuições e atividades de cada laboratório pertencente à Rede poderão ser detalhadas e especificadas de acordo com suas respectivas capacidades técnicas, operacionais e pessoal. De qualquer forma, a super

visão deverá sempre obedecer a uma ordem hierárquica, isto é, o Laboratório Central supervisionando todos os Laboratórios Regionais e estes, por sua vez, supervisionando os Laboratórios Locais.

Na Divisão Regional de Saúde de Ribeirão Preto (DRS-6) a supervisão se processará obedecendo-se o mesmo critério hierárquico estabelecido, isto é, o Laboratório Regional do Instituto Adolfo Lutz, situado na cidade de Ribeirão Preto, fará a supervisão direta e indireta dos Laboratórios Locais, e estes, por sua vez, deverão supervisionar os Postos de Colheita de Amostras (PCA) de sua respectiva jurisdição, levando-se em conta os seguintes aspectos:

a) AMOSTRA: Verificar quanto à:

	☐ Saliva
QUALIDADE	☐ muco
	☐ mucopurulenta
	☐ insuficiente
QUANTIDADE	☐ pouco
	☐ bom
	☐ muito

b) COLHEITA E CONSERVAÇÃO: Observar como foi:

COLHIDA ☐ naturalmente
☐ por drenagem postural
☐ outro método

CONSERVADA ☐ lugar fresco
☐ refrigerador
☐ qualquer lugar

c) RECIPIENTE (pote): Averiguar quanto a:

IDENTIFICAÇÃO ☐ na tampa
☐ no corpo do pote
☐ legível
☐ não legível

ACONDICIONAMENTO P/TRANSPORTE ☐ bem acondicionado
☐ mal acondicionado

d) TRANSPORTE: Verificar quanto a:

PERIODICIDADE ☐ envio sistemático e regular
☐ envio irregular

IDENTIFICAÇÃO ☐ envio do formulário de pedido de exames

e) SINTOMÁTICOS RESPIRATÓRIOS: Indagar sobre:

- ☐ como os sintomáticos estão sendo motivados
- ☐ as instruções sobre a colheita do material
- ☐ o número de sintomáticos e se tem obedecido as metas estabelecidas pelo programa

6.5.6. Avaliação

A avaliação das atividades relativas à Rede de Laboratórios se processará em termos quantitativos, qualitativos e se desenvolverá visando basicamente três itens, estipulados como atividades do Programa Interestadual "Coração do Brasil" de Controle da Tuberculose²⁶, que são os seguintes:

1. Avaliação dos serviços (Poço e Satélite);
2. Avaliação do treinamento de pessoal;
3. Avaliação do sistema de supervisão.

6.5.6.1. Avaliação dos Serviços

Para a avaliação dos serviços, deve-se determinar os serviços que funcionarão como "Serviços Polos", isto é, os Laboratórios Locais que se farão necessários para toda uma região, verificando-se os que estão programados e os que serão implantados, usando-se como indicador a seguin

te fórmula:

$$\text{SERVIÇOS} = \frac{\text{nº de serviços implantados}}{\text{nº de serviços programados}} \times 100$$

Para a DRS-6 estão programados 20 Serviços Polo, ou seja, 19 Laboratórios Locais e 1 Regional, que poderão ser implantados à medida das possibilidades locais. Desta maneira podemos colocar de acordo com a fórmula anterior:

$$\text{SERVIÇOS POLO} = \frac{\text{nº de serviços implantados}}{20} \times 100$$

estabelecendo-se as metas necessárias para cada mês ou ano e avaliando-se através dos indicadores.

Além da avaliação dos serviços implantados, deve-se estimar também o número de exames baciloscópicos efetuados em pacientes sintomáticos respiratórios, que apresentem tosse e expectoração por mais de duas a três semanas. O indicador será:

$$\text{SERVIÇO POLO} = \frac{\text{nº de exames efetuados}}{\text{nº de exames previstos}} \times 100$$

Para os "Serviços Satélite" (PCA), a programação na DRS-6 foi estipulada em 60 unidades satélites, ou seja, 60 Postos de Colheita de Amostras (PCA), que deverão funcionar integrados com seus respecti-

vos "Serviços Polos". Neste caso a avaliação seria da seguinte maneira:

$$\text{SERVIÇOS SATELITES} = \frac{\text{nº de PCA implantados}}{60} \times 100$$

6.5.6.2. Avaliação do Treinamento de Pessoal

Na avaliação do treinamento de pessoal necessário à Rede de Laboratórios, deve-se determinar o número de laboratoristas (de nível universitário ou não) que serão necessários a todos os Laboratórios Locais e ao Laboratório Regional, além do treinamento de atendentes, auxiliares de enfermagem e visitadoras sanitárias necessárias aos diversos Postos de Colheita de Amostras (PCA), estabelecendo-se daí a programação e avaliando de acordo com os indicadores:

$$\text{TREINAMENTO DE PESSOAL} = \frac{\text{nº laboratoristas treinados}}{\text{nº laboratoristas programados}} \times 100$$

$$= \frac{\text{nº de atendentes, visitadoras, auxs. treinados}}{\text{nº de atendentes, visitadoras, auxs. programados}} \times 100$$

Para a DRS-6 estão programados 22 laboratoristas e aproximadamente 120 elementos (visitadores, atendentes e auxiliares de enfermagem) para

os Postos de Colheita de Amostras (PCA) para cumprirem as metas de implantação da Rede em toda a região. Desta maneira, a avaliação seria especificada da seguinte forma:

$$\text{TREINAMENTO DE PESSOAL} = \frac{\text{nº laboratoristas treinados}}{22} \times 100$$

$$= \frac{\text{nº de visitantes, auxs. e atendentes treinados}}{120} \times 100$$

6.5.6.3. Avaliação do Sistema de Supervisão

A avaliação do Sistema de Supervisão será feita através de indicadores que estimem a supervisão direta e indireta. Na supervisão direta serão designados os laboratórios supervisionados, levando-se em conta os laboratórios implantados. Desta forma, a avaliação seria em função da periodicidade das supervisões e o número de laboratórios implantados.

No caso da supervisão direta, os indicadores seriam:

$$\begin{aligned}
 \text{SUPERVISÃO DIRETA} &= \frac{\text{nº de laboratórios supervisio-} \\ &\quad \text{nados aos 15 dias}}{\text{nº de laboratórios implantados}} \quad \times \quad 100 \\
 &= \frac{\text{nº de laboratórios supervisio-} \\ &\quad \text{nados aos 30 dias}}{\text{nº de laboratórios supervisio-} \\ &\quad \text{nados pela 1a. vez}} \quad \times \quad 100 \\
 &= \frac{\text{nº de laboratórios supervisio-} \\ &\quad \text{nados aos 90 dias}}{\text{nº de laboratórios supervisio-} \\ &\quad \text{nados pela 2a. vez}} \quad \times \quad 100 \\
 &= \frac{\text{nº de laboratórios supervisio-} \\ &\quad \text{nados aos 180 ou 360 dias}}{\text{nº de laboratórios supervisio-} \\ &\quad \text{nados programados}} \quad \times \quad 100
 \end{aligned}$$

Desta forma, poder-se-ia avaliar as supervisões diretas efetuadas respectivamente aos 15 dias, no 1º, 3º, 6º e 12º meses após a implantação.

Na supervisão indireta, o indicador seria o seguinte:

$$\text{SUPERVISÃO INDIRETA} = \frac{\text{nº de laboratórios que enviam} \\ \text{lâminas}}{\text{nº de laboratórios implantados}} \quad \times \quad 100$$

Deve-se, portanto, lançar mão do sistema de avaliação quantitativo, para que se possa estimar se o processo de implantação da Rede de Laboratórios realmente se efetivou ou não. A avaliação qua

litativa incidirá sobre o que se tem realizado em nível de supervisão, visando que esta já avaliou qualitativamente a metodologia empregada. Deve-se salientar, no entanto, que os percentuais encontrados na avaliação quantitativa algumas vezes podem se distanciar das metas programadas, não significando, entretanto, que o processo falhou; apenas que alguns pontos devem ser esclarecidos, ou que as atividades estipuladas devem ser reformuladas.

7. COMENTÁRIOS

I. Os programas de luta contra a tuberculose devem adotar uma estratégia em função da situação epidemiológica da doença no meio em que vão atuar. Desta maneira, os métodos diagnósticos deverão sofrer a mesma alteração, a fim de preencher os objetivos dos programas.

O advento dos modernos quimioterápicos propiciou uma mudança radical na metodologia diagnóstica, mostrando que a tuberculose é curável em qualquer fase de sua evolução.

A radiologia de massa que já teve no passado sua indicação prioritária, com o fim de diagnosticar as formas iniciais da doença, cedeu lugar aos métodos bacteriológicos, pela sua maior viabilidade em Saúde Pública, em termos de custo e benefício propiciados.

Para tanto, é necessário haver uma transformação da consciência médica tradicional, das equipes das Unidades Sanitárias e da própria população em relação à eficácia dos métodos bacteriológicos.

II. Para que programas de luta contra a tuberculose alcancem seus objetivos, tem-se necessidade de dar-lhes maior

poder de penetração, atingindo áreas urbanas e rurais, obedecendo as necessidades reais da população, no que diz respeito à demanda, além de oferecer uma ajuda permanente a essa população. O método bacteriológico é no momento epidemiológico atual a única arma diagnóstica realista⁶¹ capaz de conseguir uma cobertura populacional eficiente, pois, além de ser um método simples, de fácil execução, cujo aparelhamento é barato, pode ser manuseado por técnicos com escolaridade mínima, preenche totalmente aspectos de ordem epidemiológica, social, econômica e técnica exigidos aos programas nacionais de controle.

III. O método radiológico para fins exclusivos de diagnóstico da tuberculose deve ser realizado somente em grupos selecionados, o que certamente aumentará o seu rendimento⁴. Radiografar indiscriminadamente toda uma população com base apenas no conceito de que o processo tuberculoso se desenvolve lentamente e que desta maneira poderíamos surpreender o processo na sua fase inicial, não leva à diminuição do número de casos; os indivíduos infectados pelo bacilo poderão desenvolver uma tuberculose grave em pouco tempo³⁶. Portanto, radiografar a população com prazos superiores a 6 meses não viria auxiliar de maneira evidente a mudança da situação epidemiológica atual. Torna-se evidente que o método bacteriológico oferece ajuda concreta aos programas de luta contra a doença, pode ser empregado a qualquer momento na

população e deverá sê-lo permanente, propiciando a descoberta constante dos indivíduos eliminadores de bacilos, que epidemiologicamente são as mais importantes fontes de transmissão da doença.

IV. Reconhecendo-se que a bacteriologia é a medida diagnóstica prioritária nos programas de luta contra a tuberculose, para que o método bacteriológico possa ser colocado convenientemente à disposição de toda a população do Estado, torna-se necessária a implantação de uma Rede de Laboratórios Estadual, que é o objetivo deste trabalho.

Alguns aspectos, no entanto, devem ser aclarados para que o processo se efetive em nosso Estado:

- a) A Rede de Laboratórios de Bacteriologia da Tuberculose deve ser de âmbito estadual, iniciando-se o processo de implantação por uma área programática, e extrapolando-o a todo Estado;
- b) Nesta área programática a implantação tem que ser completa, isto é, estendida a todos os municípios, cidades e povoados nas respectivas zonas urbanas e rurais, iniciando-se assim um sistema integrado de cobertura global, respeitadas as várias etapas da implantação;
- c) toda equipe de saúde que participar diretamente do programa na área ou áreas programáticas, assim como outros profissionais que atuam no campo da saúde, deverão ser devidamente esclarecidos à respeito da nova metodologia empregada e dos objetivos reais do pro

grama, propiciando um rendimento efetivo do processo:

- d) A população deverá estar preparada para a implantação da nova metodologia e pelo menos ter conhecimentos mínimos de que o diagnóstico da tuberculose tam bém poderá ser feito através do exame de escarro. Es te conceito deverá ficar bem claro à população, parte da qual ainda acredita que apenas o exame radiolô gico pode caracterizar a presença ou ausência de um processo tuberculoso.

V. A Rede de Laboratórios de Bacteriologia da Tuberculose poderá se ajustar perfeitamente à atual infraestrutura das Unidades de Saúde do Estado de São Paulo. O potencial formado pela Rede de Laboratórios de Saúde Pública do Instituto Adolfo Lutz e pelos diversos laboratórios existentes nos vários Centros de Saúde do Estado nece sita apenas de uma coordenação para que se cumpram os objetivos do programa. Não há dúvida que, havendo dualidade de atribuições no tocante à realização de exames laboratoriais entre a Coordenadoria de Saúde da Comunidade e a Coordenadoria de Serviços Técnicos Especializada dos, se torna necessário que as atribuições e responsabilidades de cada setor devam ficar bem especificadas, evitando-se a desintegração do processo e, conseqüente mente, do programa.

Deverá ser dada maior atenção às atividades de supervisão, que, pela dualidade de realização de exames, pode rá favorecer o maior número de conflitos.

- VI. O estudo preliminar para a implantação de uma Rede de Laboratórios de Bacteriologia da Tuberculose realizado na Divisão Regional de Saúde de Ribeirão Preto (DRS-6) mostrou que a implantação de uma Rede de Laboratórios em todo o Estado é perfeitamente possível do ponto de vista econômico-social e técnico-operacional. Viria, sem dúvida alguma, dar uma cobertura permanente a toda a população, tendo em vista que a ampliação e concretização naquela área do método convencional (baseado na abreugrafia) não preencheriam os objetivos básicos do programa e custariam aos cofres públicos Cr\$ 2.279.200,00 (dois milhões, duzentos e setenta e nove mil e duzentos cruzeiros), levando-se em conta apenas a compra de material permanente; ao contrário, para a efetivação da nova metodologia (baseada na bacteriologia), está calculada em aproximadamente Cr\$ 29.000,00 (vinte e nove mil cruzeiros).
- VII. O cálculo do número de baciloscopias que deverá ser realizado pelos diversos laboratórios que comporão a Rede foi estipulado pelo risco anual de infecção⁵⁸, embora a Organização Panamericana de Saúde, baseada em trabalhos realizados no México, Peru, Colômbia e Chile, recomenda que se efetue esse cálculo através dos sintomáticos respiratórios maiores de 15 anos que comparecem para primeira consulta nas entidades gerais de saúde; do percentual de casos positivos provenientes destes sintomáticos, conseguiríamos extrapolar para o resto da população.

ção e assim calcularmos o número de baciloscopias.

Entretanto, realizamos o cálculo através do risco anual de infecção, porque nas Unidades Sanitárias não existe uma conduta sistemática para a descoberta dos sintomáticos respiratórios e dos casos positivos que advêm dos mesmos. Não há dúvida que, baseando nossos cálculos somente através do risco anual da infecção (embora o mesmo tivesse sido obtido na própria região⁵¹), estaríamos correndo o risco de superestimar ou subestimar o número real de casos de tuberculose e, conseqüentemente, o número total de baciloscopias. Acontece, porém, que o número de laboratórios que foi estimado para esta região não o foi com base somente no número de baciloscopias que será efetuado na região, mas na distância entre os municípios, nas facilidades de transporte e nos municípios aonde os doentes por tradição preferentemente se dirigem. Portanto, o cálculo do número de casos e de baciloscopias através do risco anual da infecção é uma conduta mais de caráter operacional, do que propriamente de ordem técnica.

VIII. O número diário de baciloscopias a ser realizado por um laboratório talvez pudesse ser um pouco maior, ao invés de calcularmos aproximadamente 10 baciloscopias diárias para cada laboratório. Acontece, porém, que a rotina bacteriológica da tuberculose deverá adaptar-se a uma estrutura de saúde já implantada e, portanto, o número

limitado de baciloscopias foi em função de que o microscopista encarregado dos trabalhos poderia realizar, além dos exames baciloscópicos do escarro, uma rotina laboratorial que fosse compatível com os seus conhecimentos como, por exemplo, exames de esclarecimento para a hanseníase e exames parasitológicos de fezes.

IX. O treinamento de pessoal no próprio local do Centro de Saúde deverá dar ao pessoal da Unidade um estímulo e uma maior motivação para o desenvolvimento do programa. Acontece, porém, que na DRS-6 pudemos constatar que o número de técnicos e auxiliares técnicos é muito pequeno, embora a Portaria nº 8/SSCG, de 06 de junho de 1972, tivesse previsto para aquela região 27 auxiliares técnicos, existindo somente 3 no presente momento. Talvez pudesse se pensar no aproveitamento de atendentes para exercer funções de baciloscopista. No entanto, acreditamos que, sem qualquer estímulo financeiro, seja este através de acesso na escala de referência ou complementação através do programa, a Rede de Laboratórios estará se deparando com um dos mais sérios problemas, que é o de pessoal. Temos que ter em mente, se vamos dar a qualquer pessoa outras atribuições que se somarão às que ela já executa, há necessidade de dar-lhe um estímulo, que em nossa sociedade de consumo se traduz por estímulo financeiro.

X. A supervisão será uma atividade importante do programa

de implantação. Sem supervisão, tudo o que foi planejado, ensinado e implantado poderá perder o interesse e, conseqüentemente, a qualidade do trabalho poderá ser consideravelmente afetada. O estudo efetuado na DRS-6 mostrou que a falta de pessoal é um dos problemas para a implantação e efetivação da Rede de Laboratórios. Para as atividades de supervisão será necessário, além de treinar o pessoal que já trabalha na área, talvez contratar novos elementos que ficariam a nível regional única e exclusivamente para atividades de supervisão na fase de implantação, pois, levando-se em conta que haverá no mínimo 19 laboratórios a serem supervisionados e estes deverão ser supervisionados diretamente após a instalação da Rede, aos 15, 30, 90, 180 dias, conclui-se que, se o supervisor conseguisse supervisionar 1 a 2 Laboratórios Locais por dia, passaria no mínimo 15 dias fora de sua área de atividade. Portanto, acreditamos que nessa fase inicial de instalação da Rede um ou dois elementos devem ser contratados ou treinados, com o fim exclusivo de supervisionar, direta e indiretamente, a Rede de Laboratórios Locais.

8. CONCLUSÕES

- I. A eliminação de doentes bacilíferos na população poderá propiciar uma mudança na situação epidemiológica da tuberculose no Estado de São Paulo.
- II. Esta eliminação só será possível através de medidas diagnósticas permanentes, que atinjam em profundidade a população urbana e rural.
- III. A bacteriologia deve ser considerada medida prioritária nos programas de luta contra a tuberculose em nosso meio, no momento epidemiológico atual.
- IV. A criação de uma Rede de Laboratórios de Bacteriologia da Tuberculose, integrada aos serviços gerais de saúde, atenderia permanentemente às reais necessidades da população.
- V. Estudo realizado na Divisão Regional de Saúde de Ribeirão Preto (DRS-6) mostrou que a implantação de uma Rede de Laboratórios para atender todos os municípios que compõem essa Divisão Regional é viável e exeqüível.

9. RESUMO

Este trabalho teve por objetivo contribuir para a implantação de uma Rede de Laboratórios de Bacteriologia da Tuberculose no Estado de São Paulo, visando a obter uma modificação efetiva da situação epidemiológica da tuberculose em nosso meio. O autor justifica inicialmente a bacteriologia como medida diagnóstica prioritária nos atuais programas de luta contra a doença. Apresenta, a seguir, um estudo preliminar sobre a implantação de uma Rede de Laboratórios em uma das Divisões Regionais de Saúde do Estado de São Paulo, mostrando a sua viabilidade e exeqüibilidade.

10. SUMMARY

The objective of this paper was to contribute to the implementation of a network of Tuberculosis Bacteriological Laboratories throughout the State of São Paulo (Brazil), designed to change effectively the epidemiological situation of tuberculosis among us. The author justifies bacteriology as the priority diagnostic procedure in the current programmes aiming the control of the disease, and presents a preliminary study regarding the implementation of a network of laboratories in a Regional Health Division of the State of São Paulo, showing its viability and operational possibility.

11. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. AÇÃO antituberculose a nível periférico. Brasília, Divisão Nacional de Tuberculose/Secretaria de Serviços Médicos do Ministério da Previdência e Assistência Social, 1974.
2. ALMEIDA, A.P. - Prevalência da infecção tuberculosa em escolares das capitais brasileiras. Rev.Div. nac. Tuberc., 18:413-44, 1974.
3. ARANTES, G. R. - Contribuição para a integração das atividades antituberculose nas unidades sanitárias do Estado de São Paulo. São Paulo, 1972. (Monografia de mestrado - Faculdade de Saúde Pública/USP).
4. ARANTES, G. R. - Planejamento antituberculose: valor predictivo do teste tuberculínico negativo, influência da triagem tuberculínica no valor predictivo da abreugrafia. São Paulo, 1974. (Tese de doutoramento - Faculdade de Saúde Pública/USP).
5. ATKINSON, M. L. - A new method for the evaluation of tuberculosis control programs. Hlth. Serv. Rep., 88:489-92, 1973.
6. BARCLAY, W. R. - La tuberculosis en los países desarrollados. IN: SEMINÁRIO REGIONAL DE TUBERCULOSIS, 1º, Maracay y Caracas, 1964. Washington OPS, 1965. p.11-21. (OPAS - Publ. científica, 112).
7. BOLETIM EPIDEMIOLÓGICO. (Secretaria de Estado da Saúde. Departamento Técnico Normativo. Divisão Epidemiológica) São Paulo, 4 (4), jan./dez. 1974.

8. BOLETIM EPIDEMIOLÓGICO ANUAL. (Secretaria da Saúde. Departamento Técnico Normativo. Divisão de Epidemiologia) São Paulo, 3 (3), set. 1974.
9. BRASIL. Divisão Nacional de Tuberculose. Normas para os laboratórios de bacterioscopia da tuberculose. Rio de Janeiro, 1973.
10. BRASIL. Divisão Nacional de Tuberculose. Comissão Técnica da Campanha Nacional contra a Tuberculose. Ação antituberculose em nível nacional. Boletim Informativo, Rio de Janeiro (nº esp. 2) dez., 1971.
11. BRASIL. Ministério da Saúde. Gabinete do Ministro. Portaria nº 2, de 20 de janeiro de 1973. Diário Oficial da União, 05/fev./1973.
12. BRASIL. Ministério da Saúde. Gabinete do Ministro. Portaria nº 2, de 20/jan./1973; retificações. Diário Oficial da União, 15/fev./1973.
13. BRASIL. Serviço Nacional de Tuberculose. Comissão Técnica da Campanha Nacional Contra a Tuberculose. Rede de Laboratórios de bacteriologia da tuberculose da Campanha Nacional Contra a Tuberculose. Rev. Serv. nac. Tuberc., 10:373-84, 1966.
14. CÂMARA; V. L. - A supervisão em saúde pública. Rev. Div. nac. Tuberc., 18:165-71, 1974.
15. CERTAIN, D. A. et al. - Análise dos resultados da pesquisa da infecção tuberculosa e do primeiro programa de vacinação pelo BCG intradérmico em escolares de São Paulo. Rev. Saúde públ., S.Paulo, 9: 125-136, 1975.
16. CHAN, W. - Bacteriological measures for the detection of cases of pulmonary tuberculosis. Bull.Wld.Hlth.Org., 45:551-58. 1971.

17. DIAS FILHO, J. M. - Experiência brasileira em supervi-
são direta e indireta em bacteriologia da tuberculo-
se. (Trabalho apresentado no Curso Regional de Bac-
teriologia de la Tuberculosis, 8º, Caracas, Venezue-
la, 1974. Mimeografado).

18. ECHEVERS, M. J. de D. - La bacteriologia en la lucha
contra la tuberculosis: métodos técnicos y adminis-
trativos aplicables en America Latina. IN: CONGRES-
SO PANAMERICANO DE TUBERCULOSIS Y ENFERMEDADES DEL
APARATO RESPIRATORIO DE LA UNIÓN LATINO-AMERICANA DE
SOCIEDADES DE TISILOGIA (ULAST), Buenos Aires, 1966.
Maracaibo, Venezuela, Comité Regional Latinoamerica-
no, 1967. p.79-85.

19. EDWARDS, P. Q. - El control de la tuberculosis en paí-
ses de baja prevalencia. Bol. Ofic. Sanit. pana -
mer., 75:31-43, 1973.

20. EVALUACION de las recomendaciones formuladas por los
Grupos de Expertos de la OMS en Tuberculosis. Cron.
Org. mund. Salud, 28:487-94, 1974.

21. GOTHl, G. D. et al. - Cases of pulmonary tuberculosis
among the out-patients attending general health ins-
titutions in an indian city. Bull. Wld. Hlth.Org.,
43:35-40, 1970.

22. GRZYBOWSKI, S. Valorização técnica e operativa de los
metodos de localizacion de cases de tuberculosis. IN:
SEMINARIO REGIONAL DE TUBERCULOSIS, 2º, Bogotá, 1972.
Washington, DC, OPAS, 1973. p.40-7. (OPAS, Publ.
científica, 265).

23. GRZYBOWSKI, S. & ALLEN, E. A. - The challenge of tuber-
culosis in decline. Amer.Rev.resp.Dis., 90:707-20,
1964.

24. GRZYBOWSKI, S. et al. - Contacts of cases of active pulmonary tuberculosis. T.S.R.U. Progress report, 1970. (mimeografado).
25. HERRERA MALMSTEN, L. - Estado actual de la microbiología de la tuberculosis en America Latina. Bol.Ofic. sanit.panamer., 68:281-87, 1970.
26. HERRERA MALMSTEN, L. - Relatório da consultoria sobre bacteriologia da tuberculose no Brasil: de 9 de setembro a 19 de outubro de 1974. Washington, D.C., Pan American Health Organization, 1974. (Brasil-0400).
27. HERRERA MALMSTEN, L. - Supervision de la rede de bacteriologia de la tuberculosis. (Trabalho apresentado no Curso Regional de Bacteriologia de la Tuberculosis, 8º, Caracas, Venezuela, 1974. (Mimeografado)
28. HITZE, K. L. - La aplicacion de los conocimientos modernos en la lucha antituberculosa. Cron.Org.mund. Salud, 26:427-33, 1972.
29. HITZE, K. L. - La planificacion de programas nacionales de tuberculosis. IN: SEMINARIO REGIONAL DE TUBERCULOSIS, 2º, Bogotá, 1972. Washington, DC, OPAS, 1973. p. 56-73. (OPAS - Publ. científica, 265).
30. LARBAQUI, D. - Essai de définition d'une politique de dépistage de la tuberculose en Algérie. Rev.Epidem. Med. soc. Santé publ, 19:715-27, 1971.
31. LEWIS, W. W. - Mobile x-ray units: a critical look. - Bull.nat.Tuberc.Ass., 57:455, oct, 1971.
32. LOTTE, A., et al. - Données épidémiologiques et opérationnelles et orientation de la lutte antituberculeuse en France. Rev. Epidem. Med. soc. Santé publ., 20:683-705, 1972.

33. MAGARÃO, M.F. - Meios técnicos e administrativos para melhor utilização da microbiologia nos programas de luta contra a tuberculose. Rev. Serv. nac. Tuberc., 11:5-14, 1967.
34. MARCHAL, G. et al. - La prééminence du dépistage radiologique sur le dépistage bacteriologique est-elle justifiée? Rev. Tuberc. (Paris), 34:648-50, 1970.
35. MARZZOLLA, E. A. & ARANTES, G. R. - Sugestões para a atualização da rede de unidades sanitárias no âmbito da DRS-6. Ribeirão Preto, 6a. Divisão Regional de Saúde da Coordenadoria de Saúde da Comunidade, - 1975.
36. MEIJER, J. et al. - Identification of sources of infections. Selected Papers, the Hague, 14:5-50, 1971.
37. MELLO, C.G. de - A interiorização da medicina no Brasil. Rev. bras. Med., 30:305-11, 1973.
38. MERCENIER, P. - Evaluacion de los programas de lucha antituberculosa. Cron. Org. mund. Salud, 26:604-6, 1972.
39. MEYER, A. & COUDREAU, H. - Remarques sur le dépistage de la tuberculose dans de pays en voie de développement. Rev. Tuberc. (Paris), 31:401-4, 1967.
40. NAGPAUL, D.R. et al. - Case-finding by microscopy. - Bull. int. Un. Tuberc., 41:148-58, 1968.
41. NARAIN, R. et al. - Distribution of tuberculosis infection and disease among households in a rural community. Bull. Wld. Hlth Org., 34:639-54, 1966.
42. NARAIN, R. et al. - Microscopy positive and microscopy negative cases of pulmonary tuberculosis. Amer. Rev. resp. Dis., 103:761-73, 1971.

43. OLIVEIRA, A.G. de - Plano de expansão dos serviços de tuberculose no Estado de São Paulo. Programa Integrado de Controle da Tuberculose. (Trabalho apresentado ao Congresso Nacional de Tuberculose, 16º, João Pessoa, PB., 1972).
44. ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. Comité de Expertos en Tuberculosis, 7º, Ginebra, 1959. Informe. Ginebra, 1969. Ser. Inf. tecn., 195.
45. ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. Comité de Expertos de la OMS en Tuberculosis, 8º, Ginebra, 1964. Informe. Ginebra, 1964. Ser. Inf. tecn., 290.
46. ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. Comité de Expertos de la OMS en Tuberculosis, 9º, Ginebra, 1973. Informe. Ginebra, 1974. Ser. Inf. tecn., 552.
47. ORGANIZAÇÃO PANAMERICANA DA SAÚDE - Guia para el diagnóstico de la tuberculosis por el examen microscópico. Washington, D.C., 1974. (OPAS - Publ. científica, 277).
48. ORGANIZAÇÃO PANAMERICA DA SAÚDE - Manual de bacteriologia de la tuberculosis: técnicas e procedimientos básicos. Washington, D.C., 1973. (CD/TB-ST/LAB).
49. ORGANIZAÇÃO PANAMERICANA DA SAÚDE - Normas técnicas y administrativas para elaborar e implementar programas de tuberculosis. Washington, D.C., 1975. - (CD/TB/5).
50. RUEDA BERNAL, A. - Programacion de actividades para el control de la tuberculosis. (Trabalho apresentado no Curso Regional de Epidemiologia y Administracion de Programas de Control de la Tuberculosis, 8º, Caracas, 1974 - Mimeografado).

51. RUFFINO NETTO, A, & ARANTES, G. R. - Risco de Infecção tuberculosa em município do interior do Estado de São Paulo e suas aplicações. (Apresentado ao Congresso Nacional de Tuberculose e Doenças Respiratórias, 17º, Brasília, 1975).
52. SANTIAGO, A. da C. - A baciloscopia e a cultura nos programas de luta contra a tuberculose. Rev. Div. nac. Tuberc., 14:283-92, 1970.
53. SÃO PAULO (Estado). Secretaria da Saúde. Reforma Administrativa: coletânea de textos legais e regulamentares. São Paulo, 1971.
54. SBARBARO, J.A. - Mobile x-ray units: too much effort; to few results. Bull. nat. tuberc. Ass., 57(9):6-10, 1971.
55. SENTIES V. R., - Programa de localizacion de casos de tuberculosis. IN: SEMINÁRIO REGIONAL DE TUBERCULOSIS, 2º, Bogotá, 1972. Washington, D.C., OPAS, 1973. (OPAS - Publ. científica, 265).
56. SENTIES, V. R. et al. - El área de verificación de Puebla: un año de experiencia en el programa de control de la tuberculosis. Salud publ., Mex., 13:777-786, 1971.
57. STYBLÓ, K. et al. - Epidemiological and clinical study of tuberculosis in the district of Kolin, Czechoslovakia: report for the first four years of the study (1961-1964). Bull. Wld Hlth. Org., 37:819-74, - 1967.
58. STYBLÓ, K. & SUTHERLANDI, I. - Epidemiological indices for planning, surveillance and evaluation of tuberculosis programmes. Bull. int. Un. Tuberc., 48: 66-73, 1973.

59. SWALLOW, J. & SBARBARO, J. A. - Analysis- of tuberculo-
sis case inding in Denver, Colorado, 1965-70. Hlth.
Serv. Rep., 87:375-83, 1972.
60. THORNER, R. M. & REMEIN, D.R. - Principles and procedu
res in the evaluation of screening for disease. -
Washington, D.C., U.S. Government Printing Office,
1961. (Public Health Monograph, 67).
61. UNIÃO INTERNACIONAL CONTRA A TUBERCULOSE. Comision La
tinoamericana de Bacteriologia de la Tuberculosis,
Caracas, 1974. Documento base sobre normas nacio-
nales de bacteriologia de la tuberculosis. Caracas,
Venezuela, 1974. (Mimeografado).
62. UNIÃO INTERNACIONAL CONTRA A TUBERCULOSE. Comision Ad
Hoc pour l'Etude de la Classificatlon et de la Ter-
minologie des cas de Tuberculose. Résultats de l'ex-
périence de lectures multiples de films réalisée en
1963. Bull. Un. int. Tuberc., 36:65-78, 1965.
63. VILLAS BOAS, A. - Treinamento de pessoal profissional
e auxiliar em um programa nacional de controle de
tuberculose. Rev. Div. nac. Tuberc., 18:225-239 -
1974.
64. ZANON, V. & MAGARÃO, M. F. - Recrutamento e formação
de pessoal: para um programa de controle da tubercu-
lose. Rev. nac. Tuberc., 18:158-64, 1974.

FICHA EXEMPLIFICANDO SISTEMA DE REGISTRO DE EXAMES

[illegible]

FONTE: "Ação antituberculose a nível periférico" (1).

FORMULÁRIO DE PEDIDO DE BACILOSCOPIA E INFORMAÇÃO
DE RESULTADO.

ESTADO	_____
SERVIÇO	_____
PEDIDOS DE BACILOSCOPIA E INFORMES DO RESULTADO:	
NOME	_____
MATERIAL :	ESCARRO ☐
	OUTRO _____
PARA DIAGNÓSTICO	☐
CONTROLE DE TRATAMENTO	☐
RESULTADO	_____
DATA	_____
BACILOSCOPISTA	_____

FONTE: "Ação antituberculose a nível periférico" (1).

FORMULÁRIO PARA SUPERVISÃO DA TÉCNICA DE BACILOSCOPIA (fls. 1)

FORMULÁRIO PARA SUPERVISÃO

da Técnica de Baciloscopia para Diagnóstico da Tuberculose

Região _____ Data _____

Serviço _____ Supervisor _____

1. Entrevista com o Diretor

Problemas existentes:

2. Entrevista com o Chefe de Laboratório

Problemas existentes:

3. Revisão do Caderno de Supervisão

4. <u>Aspectos de infra-estrutura</u> (coeficiente 2)	<u>Nota 1 a 6</u>	<u>Nota X coef.</u>	<u>Total</u>
--	-------------------	---------------------	--------------

4.1 Local (área de trabalho, iluminação, ordem e asseio, água)

4.2 Pessoal (atitude frente à supervisão, interferência, uso de avental, asseio das mãos)

4.3 Material e equipamento (lâminas, aplicadores, fogareiro, lápis, prateleiras, frascos para reativos, papel negro, papel-filtro, papel de jornal, óleo de imersão, conta-gotas e receptáculo para incineração)

4.4. Organização interna (lista mural de instruções baciloscópicas, manual de normas de laboratório, caderno de supervisão, limpeza de lâminas, descarte de lâminas positivas, qualidade de lâminas recuperadas e de lâminas remetidas para supervisão)

FORMULÁRIO PARA SUPERVISÃO DA TÉCNICA DE BACILOSCOPIA (fls. 2)

		<u>Nota 1 a 6</u>	<u>Nota X coef.</u>	<u>Total</u>
4.5	Coordenação com outros serviços (postos de coleta de amostras, enfermaria e laboratório ime- diatamente superior)			
5.	<u>Aspectos operacionais</u> (coeficiente 5)			
5.1	Cumprimento da meta diagnóstico			
5.2	Cumprimento da meta controle			
5.3	Sistema de registro			
5.4	Informação estatística			
5.5	Rapidez de entrega de resultados			
5.6	Estado do microscópio (obje- tiva de imersão, oculares, platina, aumento usado, defi- nição ótica)			
6.	<u>Aspectos técnicos</u> (coeficiente 7)			
6.1	Amostra (quantidade, quali- dade, embalagem, identifica- ção, eliminação da embalagem, tempo entre coleta e recebimento)			
6.2	Esfregação (ponto em que é colocada a partícula, distri- buição, homogeneização)			
6.3	Coloração (estado dos reati- vos, rotulação de frascos, qualidade da técnica, ava- liação da lâmina corada)			
6.4	Leitura (técnica, uso de quadrículas, resultado da supervisão indireta anterior, limpeza, objetivo, teste de eficiência)			
6.5	Emprego do método sistematizado			

FORMULÁRIO PARA SUPERVISÃO DA TÉCNICA DE BACILOSCOPIA (1s. 3)

	<u>Nota 1 a 6</u>	<u>Nota X coef.</u>	<u>Total</u>
7. <u>Nome do Técnico Supervisionado</u>			
8. <u>Resultado da Supervisão Indireta Anterior</u>			
Discordância tipo A %			
Discordância tipo B %			
Qualidade do esfregaço			
Qualidade da descoloração			

FORMULÁRIO PARA SUPERVISÃO DA TÉCNICA DE BACILOSCOPIA (fls. 4)

ASPECTOS DE SUPERVISÃO

1. Caderno de Supervisão com páginas numeradas
- 1.1 Na primeira página, devem ser estabelecidas as metas de baciloscopia para diagnóstico e as metas de baciloscopia para controle.
- 1.2 A partir da segunda página, serão anotados, depois de cada visita de controle, os seguintes aspectos:
 - a) Pontos atribuídos ao laboratório
 - b) Situação encontrada
 - c) Providências corretivas tomadas localmente
 - d) Recomendações deixadas
 - e) Responsável por seu cumprimento
 - f) Data em que serão cumpridas
 - g) Assinatura do supervisor e do supervisionado, e data
- 1.3 Na última página do caderno será anotado o seguinte sistema de remessa de lâminas:

Eliminar o excesso de óleo das lâminas a serem remetidas, esfregando-as levemente com um papel absorvente; mergulhá-las em frasco de xilol; colocá-las na estante para secar. Depois de secas, embrulhá-las de tal modo que fiquem separadas umas das outras, e fazer pacotes separados, um para as positivas, outro para as negativas. Em cada lâmina, deve aparecer bem visivelmente o número correlativo correspondente.
- 1.4 O laboratorista deverá conservar até o dia 7 do mês seguinte todas as lâminas positivas de cada dia e 10% das negativas de cada dia. Se, até o 7º dia, não forem solicitadas pelo laboratório supervisor, procederá à sua limpeza de rotina.
- 1.5 Cada pacote enviado deverá ter as seguintes indicações:
 - Quantidade de lâminas positivas
 - Quantidade de lâminas negativas
 - Nome do laboratório
 - Nome do microscopista
 - Data