

PROJETO PEPPE 1.07

TÍTULO: A DETERMINAÇÃO NÃO BIOLÓGICA DA MORTALIDADE SECULAR POR TUBERCULOSE NO RJ

COORDENADOR DO PROJETO:

NOME: NELSON LUIZ ARAUJO DE MORAES PROFISSÃO: MÉDICO

FUNÇÃO ATUAL: PROFESSOR TITULAR DA FAC. CIENC. MÉDICAS DA U.E.G.

TÍTULOS PRINCIPAIS: A) Mestre de Saúde Pública (Johns Hopkins)

B) Livre Docente das Fac. de Med. e Farm. da UFRJ

C) Ex-Secretário de Saúde Pública do Ministério da Saúde ..

PUBLICAÇÕES PRINCIPAIS:

A) Diagnóstico Preliminar da Situação da Saúde do Brasil, 1965.

B) Am. J. Dis. Child., 103 (3): 1962.

C) Bol. Of. Sanit. Pan-Amer., 46 (5): 1969.

INSTITUIÇÕES QUE PARTICIPAM DO PROJETO (CITAR FORMA DE PARTICIPAÇÃO):

A) Instituto de Medicina Social da UEG - Ambiente físico e técnico,

B)

C)

D)

RELAÇÃO DE INVESTIGADORES DOCENTES DO PROJETO::

A) REINALDO NERY-GUIMARÃES FUNÇÃO: Aux. de Ensino (parcial)

B) FUNÇÃO:

C) FUNÇÃO:

DESCRIÇÃO DO PROJETO:

a) INTRODUÇÃO - JUSTIFICATIVA

b) OBJETIVOS E METAS

c) MÉTODOS E ESTRATÉGIA

7

PROJETO DE PESQUISA:

A DETERMINAÇÃO NÃO BIOLÓGICA NA MORTALIDADE SECULAR POR TUBERCULOSE NO RIO DE
JANEIRO - 1860 / 1960

1753

I - INTRODUÇÃO

Apesar dos substanciais avanços, em particular nos últimos trinta anos, na luta contra a tuberculose, esta segue sendo grave problema de saúde em quase todo mundo. Embora se possa identificar, hoje em dia, algumas áreas do globo onde a doença não é mais problema prioritário de saúde pública, em muitos países a situação atual é de persistência de altas taxas de mortalidade, morbidade e, principalmente, de infecção pela doença. Estima-se que, a rigor, nenhum país ainda logrou atingir a meta de menos de 1% de menores de quinze anos infectados, limite proposto pela Organização Mundial da Saúde para que a tuberculose seja afastada como problema de saúde coletiva.

No Brasil, a doença permanece como problema fundamental. Apesar da redução da taxa de mortalidade em cerca de 80% de 1950 a 1969 (170,7 para 38,5 por 100 000 hab.), a morbidade permanece elevada, tendo sido estimado, em 1969, existirem cerca de 500 000 casos ativos no país. Por outro lado, os dados de prevalência de infecção tuberculosa em escolares das capitais brasileiras demonstraram, em 1972, uma média de 12% de infectados aos 6 anos de idade e investigações em conscritos do Exército mostram que, aos 18-19 anos, metade da população está infectada.

A cidade do Rio de Janeiro apresenta-se, em relação ao conjunto do país, numa situação intermediária, com taxas de morbo-mortalidade e infecção próximas das do conjunto nacional. A mortalidade para o ano de 1969 foi de 37,5 por 100 000 hab. (quinta causa de óbito), a incidência (§) foi de 67,2 por 100 000 hab. e a taxa de infecção em escolares (6 a 15 anos de idade), evidenciou 21,1% de reatores fortes.

Do ponto de vista dos recursos técnicos para combatê-la, pode-se afirmar que a tuberculose encontra-se numa situação privilegiada. Todos os elos fundamentais de sua história natural são razoavelmente bem conhecidos, existindo medidas de intervenção seguras em todos eles, e isto há já bastante tempo. No nível primário, o bacilo de Koch foi isolado em 1882 e em 1926 foi iniciada a apli

(§) Somente casos notificados. A taxa está, evidentemente, subestimada.

cação do BCG no Brasil. No plano da prevenção secundária, em particular dos recursos diagnósticos, em 1935 foi iniciada a abreugrafia e no plano terapêutico, a partir de 1948 foi isolada a estreptomina. A preocupação das autoridades de saúde brasileiras com a doença data também de muito tempo. Já em 1900 foi criada a primeira instituição com propósito específico de combate à tuberculose - a Liga Brasileira Contra a Tuberculose. Em vista desta situação cabe perguntar por que, com recursos técnicos de combate tão desenvolvidos, a tuberculose permanece como problema importante de saúde no Brasil e em grande parte do mundo. Difícil encontrar outra doença com relevância no quadro nosológico que possua tal armamentário de medidas técnicas de combate. É provável que a existência desta situação seja, em grande parte, explicada pela complexidade da doença, em particular pela existência de tão numerosas quanto mal estudadas variáveis de caráter não biológico envolvidas na sua distribuição na população. Tais variáveis, em geral e de maneira simplificada são denominadas "sociais", e sua participação na história natural da tuberculose pode ser identificada de no mínimo, duas maneiras. Em primeiro lugar a partir das investigações que demonstram a existência de correlações entre "classe social", ingresso, ocupação, área de moradia, aglomeração, etc, e a doença. E em segundo lugar através a evidência indireta de que, em alguns países, dispondo basicamente do mesmo conjunto de medidas de ordem técnica, a tuberculose teve, ao menos sua mortalidade reduzida a praticamente zero, tendo sido eliminada das prioridades nas políticas de saúde.

II - DEFINIÇÃO E CONHECIMENTO PRÉVIO DO PROBLEMA

O objetivo da investigação é uma análise da evolução secular da tuberculose no Rio de Janeiro. Por motivos operacionais, esta evolução será examinada em termos de análise das taxas de mortalidade por tuberculose na cidade. De acordo com Albuquerque e Rodrigues, começam a existir registros de óbitos por tuberculose a partir de 1855.

De meados do século XIX até nossos dias, a mortalidade por tuberculose, evidentemente, diminuiu. Este declínio, no entanto, é de modo algum uniforme. Entendemos que esta não uniformidade não é aleatória e deve-se ao entrecruzamento, no tempo, dos fatores que contribuem para o estabelecimento dos padrões de distribuição da doença na população. Impõe-se, portanto, como

passo inicial da investigação, o estabelecimento de um modelo que organize este conjunto de fatores. Sendo a tuberculose uma doença que, embora bastante conhecida do ponto de vista clínico, apresenta grande complexidade quando analisada no prisma epidemiológico, tal modelo não será completo. A escolha dos fatores a serem analisados, obedecerá, em princípio, a dois critérios: em primeiro lugar, o modelo deve incluir aquelas variáveis reconhecidas como de grande importância na determinação dos padrões de mortalidade pela doença. Por outro lado, sendo um estudo de caráter histórico, algumas variáveis, embora de reconhecida importância, não poderão ser incluídas. O segundo critério é, portanto, a possibilidade de existência de documentos.

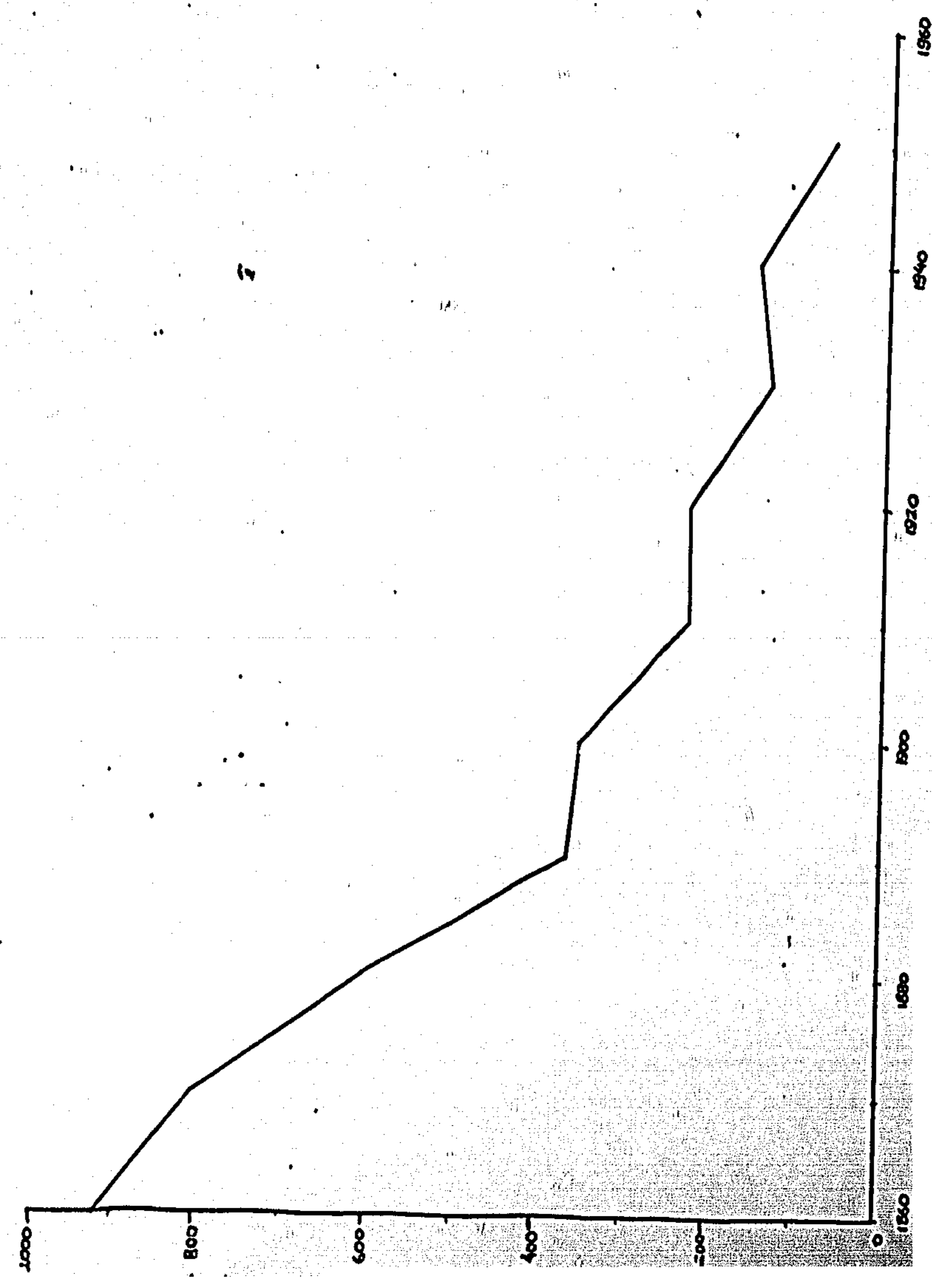
De modo preliminar e tentativo podemos estabelecer dois conjuntos básicos de variáveis, a saber, biológicas e não biológicas. Entre as primeiras podemos identificar:

- a) ligadas ao bacilo - infectividade
patogenicidade
virulência
resistência aos quimioterápicos
- b) ligadas ao hospedeiro - estado imune da população
susceptibilidade e resistência genéticas

Quanto ao segundo conjunto, a complexidade torna-se maior. A interpretação do papel das variáveis não biológicas na etiologia e distribuição das doenças vem sendo discutido nos moldes em que é proposta hoje em dia, há 200 anos, e, seguramente, ainda não está resolvida. O saber médico contemporâneo quase sempre as exclui da discussão da doença e quando não o faz as interpreta como predisposições, desencadeamentos, concomitâncias, etc., termos que, pouco ou nada ajudam. Há evidências importantes no sentido de que numerosos fatores não biológicos, ligados à vida social do homem, participam da cadeia epidemiológica da tuberculose. E acreditamos que, na falta de um esquema geral explicativo, a tendência das investigações deve ser a de procurar avaliar, em dados período e local, quais variáveis influem e de que modo o fazem. Evidentemente, não temos o objetivo de equacionar o problema em seu conjunto e analisá-lo exhaustivamente. No entanto, parece-nos que uma investigação de caráter histórico-epidemiológico poderia ser um ponto de partida. (Da mesma forma que o estudo de uma doença aguda de caráter epidêmico deve, em algum momento, contemplar a análise completa de um surto, o caráter de cronicidade da tuberculose exige o exame de seus longos ciclos.)

FIG. 1 - Tendencias descendentes en mortalidade por tuberculose no Rio de Janeiro - 1860 a 1950

D



1944/53
1960/69

10
10

- 71,3
- 54,6

$r = 0,99001 = 99,001\%$
 $r = 0,968,67 = 96,867\%$
 $r = 0,89,75 = 89,75\%$

1757

Localizamos, num primeiro confronto bibliográfico, as seguintes variáveis ou conjuntos de variáveis:

- a) As políticas de saúde, em particular os elementos técnicos disponíveis, as oferta e demanda diferenciais dos serviços de saúde, bem como dotações orçamentárias, custos, etc.
- b) Algumas variáveis demográficas como crescimento populacional e migrações.
- c) Variáveis ligadas ao processo de urbanização, em particular o desenvolvimento das redes urbanas de água e esgoto e a formação de zonas urbanas deterioradas.
- d) Variáveis de ordem econômica, especialmente a formação de extratos populacionais marginais e o desenvolvimento da classe operária, o nível de renda da população e o desemprego.

No período em questão, como já dissemos, a tendência da mortalidade é de declínio. No entanto, a velocidade do declínio apresenta algumas particularidades. Tomando-se, para efeito de análise de tendência, equações de regressão decenais, observa-se que a curva secular divide-se em dois períodos distintos. Observa-se que até 1890 a mortalidade cai em lixe, de modo bastante acentuado e uniforme. A partir daí, a curva passa a se comportar de modo bastante diferente; adotando um comportamento "em escada" e diminuindo a velocidade da queda quando comparada com o período anterior (Fig. I). Uma análise mais detalhada destas variações, agora sem a preocupação de selecionar períodos de igual duração, permite identificar períodos de dois tipos: aqueles onde a queda é acentuada e aqueles onde o declínio diminui ou há, mesmo, reversão da tendência geral com aumento da mortalidade (Quadros I e II).

Quadro I

Períodos de grande redução na mortalidade por tuberculose no Rio de Janeiro - 1857 a 1969

| Período | Duração em anos | Variação % no período | Equação de regressão |
|---------|-----------------|-----------------------|----------------------|
| 1869/94 | 26 | - 54,8 | $y = 949,11 - 1758x$ |
| 1900/07 | 8 | - 25,4 | $y = 507,55 - 20,6x$ |
| 1918/36 | 19 | - 31,7 | $y = 399,77 - 5,95x$ |
| 1944/53 | 10 | - 71,3 | $y = 368,67 - 25,1x$ |
| 1960/69 | 10 | - 54,6 | $y = 89,73 - 4,76x$ |

Quadro II

Períodos de pequena redução ou aumento na mortalidade por
tuberculose no Rio de Janeiro - 1857 a 1969

| Período | Duração em anos | Variação no período (%) | Equação de regressão |
|-----------|-----------------|-------------------------|-----------------------|
| 1857/69 | 13 | .12,80 | $y = 1016,07 - 0,74x$ |
| 1894/1900 | 7 | .11,11 | $y = 516,05 + 3,5x$ |
| 1907/18 | 12 | .19,40 | $y = 383,49 + 3,48x$ |
| 1936/44 | 9 | .5,90 | $y = 313,84 + 0,67x$ |
| 1953/60 | 8 | -.10,40 | $y = 94,78 - 1,62x$ |

Importante frisar que esta demarcação possui o único objetivo de, arbitrariamente, identificar alguns períodos onde ocorreram, ao interior da tendência geral decrescente, pequenos aumentos, platôs e diminuições importantes nas taxas de mortalidade. Não nos preocupamos, portanto, com a duração de cada período que, pode-se observar, é bastante variada, e muito menos com a significância das variações.

III - METODOLOGIA

Nossa investigação é de caráter, basicamente, histórico. Seu método abrangerá, portanto, a pesquisa e análise de documentos. A partir de elaborado o modelo e identificadas as variáveis relevantes, trata-se de buscar, da mesma forma que com a mortalidade, uma história dessas dimensões eleitas variáveis, no Rio de Janeiro e no período considerado. O passo seguinte é o de analisar comparativamente o desenvolvimento, no tempo, das variáveis consideradas com a evolução da mortalidade. Nosso objetivo é, portanto, tentar correlacionar as variações na curva secular de mortalidade com o aparecimento, incremento, decréscimo, desaparecimento de uma ou mais das variáveis consideradas.

Naturalmente, existem, quanto ao método, problemas importantes a serem resolvidos. Em primeiro lugar a confiabilidade dos dados de mortalidade disponíveis pode ser baixa. Se as informações estatísticas brasileiras atuais são pouco confiáveis, certamente o serão as de 80 ou 90 anos atrás. Ocorre que não estamos, para esta investigação, necessitando de rigorosa precisão estatística. Muito mais importante do que saber exatamente qual a taxa de mortalidade em determinado ano, é a possibilidade de, com base nos dados existentes, constituir tendências. E acreditamos que os erros não sejam tão grosseiros a ponto de falsear uma tendência de, digamos, 10 ou 15 anos. Não obs

tante torna-se de importância pesquisar a própria história dos dados de mortalidade, analisar lacunas importantes, identificar o modo pelo qual eram computados os óbitos, a que área geográfica dizem respeito, a quais tipos de tuberculose se referem, etc.

Além disso, uma segunda fonte de problemas reside na precariedade documental com respeito às variáveis de interesse. Quanto a isso, a única coisa a ser feita é esgotar as possibilidades de encontrar os documentos. Pensamos, como procedimento básico, atacar 5 (cinco) instituições: a Biblioteca Nacional, a Biblioteca do Instituto Oswaldo Cruz, a Divisão Nacional de Tuberculose, o Instituto de Tisiologia e Pneumologia da UFRJ e o Instituto Brasileiro de Bibliografia e Documentação. Cremos que aí devem estar boa parte dos documentos requeridos.

Finalmente, como um terceiro problema, coloca-se a validade de mesma do procedimento metodológico proposto. Sendo inúmeras as variáveis envolvidas na distribuição da tuberculose, obscuros seus papéis específicos, que validade existe em tentar identificar correlações gerais e vagas, possivelmente sujeitas a muitas interveniências, de controle praticamente impossível? Como já observamos anteriormente, a pesquisa deve ser encarada como um ponto de partida. Seus resultados deverão, certamente, ser testados em estudos posteriores com a utilização de instrumental epidemiológico mais sofisticado. O que pretendemos é, partindo de um modelo hipotético e genérico que descreva a interferência de algumas variáveis não biológicas na distribuição da tuberculose, chegar a um modelo, talvez ainda hipotético, mas específico, que explique a participação dessas variáveis no Rio de Janeiro. Acreditamos que a única forma de alcançar este resultado é o estudo histórico da evolução da doença. E que as dificuldades metodológicas existentes são tão subordinadas a este objetivo.

IV - PESSOAL

O pessoal da investigação será constituído de:

- 1) Coordenador do projeto
- 2) Pesquisador auxiliar (1)
- 3) Auxiliares de terreno (5)

RELAÇÃO DE OBRAS, EQUIPAMENTO DE PESQUISA, MATERIAL PERMANENTE, DOCUMENTAÇÃO E MATERIAL DE CONSUMO NECESSÁRIOS AO PROJETO

| DISCRIMINAÇÃO | CUSTO UNITÁRIO | ANO I | ANO II | ANO III |
|-------------------------|----------------|---------|----------|----------|
| Material de escritórios | | 1000,00 | 1.000,00 | 1.000,00 |

CONTRIBUIÇÃO ADICIONAL PARA PESSOAL REQUERIDO PARA O PROJETO

| | ANO I | | ANO II | | ANO III | |
|---------------------------|------------|-------------------------|------------|-------------------------|------------|-------------------------|
| | PRO-LABORE | CONTRATO 20 h 40 h | PRO-LABORE | CONTRATO 20 h 40 h | PRO-LABORE | CONTRATO 20 h 40 h |
| PESSOAL DE PESQUISA | | | | | | |
| COORDENADOR DO PROJETO | 1 | - - | 1 | - - | 1 | - - |
| INVESTIGADOR DOCENTE | - | - - | - | - - | 1 | - - |
| INVESTIGADOR C | - | 1 - | - | 1 - | - | - - |
| INVESTIGADOR (A ou B) | | | | | | |
| PESSOAL TÉCNICO | | | | | | |
| SUPERIOR: a) | | | | | | |
| b) | | | | | | |
| c) | | | | | | |
| d) | | | | | | |
| MÉDIO: a) aux de pesquisa | - | - 1 | - | - 1 | - | - 1 |
| b) | | | | | | |
| c) | | | | | | |
| d) | | | | | | |
| PESSOAL DE APOIO | | | | | | |
| a) | | | | | | |
| b) | | | | | | |
| c) | | | | | | |
| d) | | | | | | |
| e) | | | | | | |
| f) | | | | | | |
| g) | | | | | | |
| h) | | | | | | |
| i) | | | | | | |
| j) | | | | | | |
| k) | | | | | | |

PREVISTÃO ORÇAMENTÁRIA:

1.07

| ITENS DO DISPÊNDIO | ANO I | ANO II | ANO III | TOTAL |
|---|------------|------------|------------|--------------|
| 1. DESPESAS DE INVESTIMENTO | | | | |
| 1- OBRAS | . | . | . | |
| 2- EQUIPAMENTO DE PESQUISA | . | . | . | |
| 3- MATERIAL PERMANENTE | . | . | . | |
| 4- DOCUMENTAÇÃO | . | . | . | |
| 2. DESPESAS DE OPERAÇÃO | | | | 256.355,00 |
| 1- PESSOAL | | | | 82.400,00 |
| 1. Pró-labores | 24000,00 | 24000,00 | 34400,00 | 82.400,00 |
| 2. Salários (+) 14.850,00 - | 72000,00 | 78000,00 | 72000,00 | 214.000,00 |
| 3. Encargos sociais (*) 16.210,00 - | 21620,00 | 21620,00 | 21620,00 | 64.860,00 |
| 2- MATERIAL DE CONSUMO | 1000,00 | 1000,00 | 1000,00 | 3.000,00 |
| 3- FORMAÇÃO DE PESSOAL (BOLSAS) (*) 36.000,00 - | 48000,00 | 48000,00 | 48000,00 | 132.000,00 |
| 4- APERFEIÇOAMENTO DE PESSOAL | | | | 12.000,00 |
| 1. Cursos | | | | |
| 2. Congressos | 4000,00 | 4000,00 | 4000,00 | 12.000,00 |
| 5. ASSISTÊNCIA TÉCNICA | | | | |
| 1. Consultoria | - | - | - | |
| 2. Processamento | - | - | - | |
| 3. Exames complementares | - | - | - | |
| 6. ITENS SUPLEMENTARES | | | | 6.000,00 |
| 1. Viagens | - | - | - | |
| 2. Diárias | - | - | - | |
| 3. Manutenção equipamentos, etc. | - | - | - | |
| 4. Transporte urbano e pronto pagamento | 2000,00 | 2000,00 | 2000,00 | 6.000,00 |
| 5. Outros serviços de terceiros | - | - | - | |
| | 141.715,00 | 178.620,00 | 189.020,00 | 509.355,00 ✓ |

OBSERVAÇÕES:

(*) Projeção mensal de 25% em ano I

1762

1/Nov.