

ATUALIZAÇÕES / CURRENT COMMENTS

AVALIAÇÃO DE SERVIÇO ANTI-TUBERCULOSE NA ROTINA DE SAÚDE PÚBLICA

Gilberto Ribeiro ARANTES *

RSPU-B/209

ARANTES, G. R. — *Avaliação de serviço anti-tuberculose na rotina de saúde pública.* Rev. Saúde públ., S. Paulo, 8: 105-18, 1974.

RESUMO: *A avaliação do serviço anti-tuberculose prestado a uma população pode ser realizada em função do efeito alcançado medindo-se periodicamente a prevalência de infecção em grupo etário escolhido para esse fim. A avaliação parcial das atividades quanto a eficiência (cobertura, concentração e rendimento) ou mesmo quanto à eficácia, pode ser rotineiramente efetuada em relação à descoberta e tratamento de casos, vacinação, quimio-profilaxia e controle de focos. A exequibilidade do processo dependerá da existência de um tipo de relatório de atividades que contenha as informações necessárias.*

UNITERMOS: *Infecção tuberculosa; Prevalência*; Centro de Saúde*; Administração sanitária*.*

1. INTRODUÇÃO

As unidades sanitárias são órgãos destinados à prestação de serviços de saúde à comunidade. Esses serviços representam o produto final de cada componente do programa de saúde em todos os seus aspectos: promoção, proteção e recuperação da saúde. A avaliação periódica dos serviços prestados é um importante elemento do processo de administração sanitária, porque possibilita a reorientação dos planos quando eles se desviam dos seus objetivos.

Segundo a OMS²², avaliar consiste em determinar qualitativa ou quantitativamente, mediante métodos apropriados, o valor de uma coisa ou acontecimento.

A partir de informações contidas em relatórios, é possível avaliar diversos aspectos do serviço prestado:

O *efeito* se mede pelo impacto provocado pelas ações de saúde na magnitude do problema em termos epidemiológicos ou sociais; refere-se à comunidade como um todo²¹. Nem sempre é mensurável, a

* Da 6.ª Divisão Regional de Saúde (Ribeirão Preto) da Secretaria da Saúde do Estado do Estado de São Paulo — Ribeirão Preto, SP — Brasil.

não ser relativamente a ações muito específicas que permitam estabelecer relação de causa e efeito entre elas e os resultados.

A *eficácia* é definida como o “grau em que uma ação alcança o resultado final, concreto, ao qual se propunha”¹⁴, referindo-se apenas às pessoas que sofreram a ação²¹; assim, eficácia curativa de uma droga ou eficácia protetora de uma vacina sobre as pessoas tratadas ou vacinadas; ou eficácia da abregrafia para detectar casos de tuberculose entre as pessoas examinadas.

A *eficiência* — relação entre os resultados obtidos e a quantidade e qualidade de esforço aplicado — refere-se aos instrumentos, atividades e tarefas⁵ utilizados para enfrentar o problema; é medida por meio de diversos parâmetros:

a) cobertura: mede a proporção de indivíduos atingidos pelas diversas tarefas necessárias à prestação do serviço, considerando-se a população total, acessível, susceptível ou uma combinação dessas variáveis;

b) concentração: refere-se ao número de vezes que uma mesma pessoa é atendida em relação ao mesmo dano⁵ ou necessidade;

e) rendimento: avalia a produção de tarefas por unidade produtora, isto é, mede a produtividade dos instrumentos;

d) grau de utilização: é a relação percentual entre os instrumentos utilizados e os instrumentos disponíveis;

e) custo: corresponde à determinação do valor monetário de todos os recursos utilizados na produção de um serviço dividido pelo objetivo alcançado (casos evitados, óbitos evitados, etc.).

O uso desses parâmetros implica na existência de normas ou padrões para comparações, as quais são estabelecidas mediante combinação de critérios técnicos e econômico-administrativos⁵.

O serviço anti-tuberculose é o produto de várias atividades executadas solidariamente com a finalidade de:

a) descobrir o maior número possível de fontes de infecção (doentes bacilíferos);

b) submetê-los a um tratamento eficiente de modo a reduzir as possibilidades de transmissão da doença;

c) proteger os mais susceptíveis por meio de vacinação BCG ou de quimioprophilaxia.

A Divisão Nacional de Tuberculose, em 1958, sugeriu uma série de indicadores de produção para o fim de avaliar o rendimento do trabalho dispensarial² sem estabelecer os padrões quantitativos aceitáveis para cada um deles.

Em 1965, técnicos daquela Divisão¹⁹ apresentaram 21 indicadores de produção, preconizando os valores quantitativos mínimos para cada um.

Embora representando um grande passo para aperfeiçoar a avaliação em tisiologia sanitária, deixou muito a desejar pela heterogeneidade dos indicadores e pelo caráter apenas quantitativo.

Mais recentemente, considerando que é “difícil e dispersiva a análise completa e global da ação dispensarial antituberculose na prática de saúde pública; e sendo o tratamento a maior arma sanitária”, foi sugerido que se usasse apenas a avaliação do “rendimento” terapêutico para esse fim¹⁶.

Ainda que verdadeiras as premissas, discutível a sugestão se considerarmos que o número de doentes em tratamento em uma unidade pode estar muito aquém do verdadeiro número de doentes existentes.

Em 1970, a Divisão Nacional de Tuberculose reformulou suas normas sobre a estrutura e funcionamento do dispensário¹⁰; no capítulo relativo à avaliação do trabalho dispensarial foram apresentados

apenas 7 índices, não quantificados, e na sua maioria destinados a aferir apenas a eficácia do tratamento.

Até a reforma da Secretaria da Saúde de São Paulo, as atividades anti-tuberculose neste Estado eram desenvolvidas por unidades independentes (Dispensários) que elaboravam mensalmente um substancial relatório de produção cuja análise se processava em nível central.

Com a integração, o serviço anti-tuberculose passou a ser prestado por centros de saúde polivalentes de âmbito distrital¹⁷, diretamente subordinados às Divisões Regionais de Saúde.

Isto trouxe a necessidade de modificar os antigos relatórios especializados ainda em uso, ao mesmo tempo que criou condições para a sua análise de acordo com critérios mais adequados.

O presente trabalho apresenta sugestões para que a avaliação seja feita em função do diagnóstico e tratamento de casos e proteção aos susceptíveis, segundo resultados alcançados em termos de efeito, eficácia e eficiência.

Para isso propõe modificações na rotina do registro de dados e sugere um modelo para os relatórios mensais de atividades.

A exequibilidade do método proposto foi experimentada na prática pela sua aplicação em um Distrito Sanitário da 6.^a Divisão Regional de Saúde do Estado de São Paulo.

2. AVALIAÇÃO GLOBAL DE SERVIÇO ANTI-TUBERCULOSE

Consiste em medir o seu *efeito* sobre uma manifestação epidemiológica da moléstia que expresse a magnitude do problema com fidelidade.

Em princípio, vários índices epidemiológicos poderiam ser usados para esse fim.

2.1. O coeficiente específico de mortalidade, que vinha apresentando uma tendência secular decrescente nos países mais desenvolvidos, sofreu uma brusca acentuação dessa tendência com o advento da quimioterapia; em regiões onde esse coeficiente se mantinha estável ou mesmo ascendente ocorreu uma espetacular inversão no processo¹⁸. Nos últimos anos, em nosso país, esse coeficiente tem diminuído lentamente, encontrando-se em níveis relativamente baixos. Nessas condições é pequena a sua sensibilidade em prazo curto ou médio como instrumento de avaliação. Além disso, sendo os óbitos registrados pelo local da ocorrência — quase sempre cidades onde existem sanatórios — fica difícil o seu uso em nível local ou regional.

2.2. A medida das fontes eliminadoras de bacilos implica em inquérito epidemiológico por amostragem, não aplicável na rotina de saúde pública. Por sua vez a chamada “prevalência radiológica” carece de significado epidemiológico definido²³.

2.3. A prevalência de infecção é medida pelo teste tuberculínico padronizado³. Esse teste vem sendo feito rotineiramente em diversas unidades sanitárias do Estado em pessoas com menos de 15 anos de idade. Considerando-se que pode existir uma correlação matemática entre prevalência de casos bacteriologicamente confirmados e a prevalência ou incidência de infecção¹¹ não é difícil perceber o valor desse indicador para se estimar a magnitude do problema tuberculose numa área programática. Sua evolução no correr dos anos possibilita inclusive uma avaliação do efeito gerado sobre o problema pelas medidas de saúde postas em prática contra a doença¹⁸.

Aplicado periodicamente em amostras dos grupos etários com mais de 15 anos de idade possibilitará inclusive o cálculo da proporção de não infectados na população total, imprescindível para o plane-

jamento de saúde pela técnica de programação local⁵.

Essa prevalência de infecção por grupos etários permite também o cálculo do coeficiente anual de infecção tuberculosa¹.

Ressalte-se a importância do conhecimento da incidência de novos infectados os quais, representando eventos recentes, podem ser melhor correlacionados com a incidência de novos casos de tuberculose bacilífera por ano¹¹. Isso daria ao planejador elementos para planejar melhor os programas de vacinação BCG e aquilatar sobre a efetividade dos métodos de pesquisa da doença na comunidade que vem sendo usados e sua eventual reformulação. Para finalizar é lembrado que a OMS²⁰ por seu Comitê de peritos em tuberculose estabeleceu em 1964 que a doença estará sob controle numa região quando a prevalência de infecção aos 14 anos de idade estiver abaixo de 1%.

3. AVALIAÇÃO PARCIAL POR ATIVIDADE

Os programas anti-tuberculose em países ou regiões subdesenvolvidas ou em desenvolvimento são constituídos basicamente de 3 grupos de atividades: rastreamento da moléstia na população; tratamento dos casos⁴ descobertos; proteção dos susceptíveis.

Modelo epidemiológico aplicado às medidas de controle da tuberculose²¹ mostrou que o nível ideal de cobertura para uma atividade deve ser considerado sempre em função dos níveis de cobertura das demais.

Considerando entretanto que ainda não temos informações suficientes para usar esse tipo de formulação, podemos aceitar que "o princípio essencialmente básico na aplicação de programas de controle é o de que as ações preventivas e curativas atinjam pelo menos 90% da população que necessitar dessas medidas"⁹.

Outros elementos entretanto devem ser levados em consideração ao se fazer a avaliação dessas atividades como se poderá ver a seguir:

3.1. *Descoberta de casos de tuberculose*

A combinação de técnicas para pesquisar a doença na população no Estado de São Paulo é diferente segundo se trate de menores ou de maiores de 15 anos.

3.1.1. Assim, no grupo etário 0 a 14 anos é usada a seqüência teste tuberculínico-abreugrafia, sendo o segundo método aplicado aos indivíduos tuberculino-positivos. Estes, quando portadores de sombra, são submetidos a tratamento, ocasionalmente precedido de exame bacteriológico de escarro. Sendo normal a abreugrafia são passíveis de quimioprofilaxia, processo que será abordado em capítulo seguinte.

A avaliação da *eficácia* alcançada por essa combinação de técnicas é inexecutável pela falta de um indicador adequado: não há como saber se o processo está descobrindo a maioria dos casos de tuberculose primária que deve descobrir. Nessas circunstâncias só se pode contar com avaliação em termos de *eficiência* operacional:

a) cobertura: deve ser a mais ampla possível entre os comunicantes e contactos de casos conhecidos de tuberculose. Quanto aos demais indivíduos o grupo pode ser subdividido em dois:

0 a 4 anos
5 a 14 anos

No primeiro sub-grupo o significado do teste positivo quanto à necessidade de tratamento é muito expressivo; nessa idade é elevado o número de complicações extrapulmonares, mesmo na ausência de sombras radiológicas, quando não submetidos à quimioprofilaxia¹⁵. É de se esperar portanto uma cobertura de 90%, mesmo porque a contribuição dos resultados

positivos para descobrir fontes de contágio é muito elevada nesse grupo etário, tanto maior quanto menor a idade da criança infectada.

No segundo sub-grupo, bem menos susceptível às complicações, e de muito menor rendimento para a descoberta de focos, os resultados tem mais interesse para a elaboração das curvas de prevalência de infecção por idade; a cobertura poderá se limitar ao mínimo de 20%, distribuída mais ou menos uniformemente por todas as idades do grupo.

b) concentração: um teste tuberculínico anual por pessoa além de oferecer uma razoável garantia sob o ponto de vista individual é suficiente para fins epidemiológicos.

c) rendimento: a Divisão Nacional de Tuberculose preconiza 60 aplicações ou 60 leituras por hora/instrumento.

d) as qualidades técnicas do cadastro tuberculínico tem sido habitualmente deturpadas, embora seja possível analisá-las a partir de informações que rotineiramente são registradas nas unidades sanitárias. Essas informações, habitualmente registradas em livro-ata ou ficha cadastral, são as dimensões das reações em milímetros.

A distribuição das freqüências dos diâmetros em milímetros, permite a elaboração de histogramas de barras. O exame desse gráfico pode revelar dois aspectos importantes. Um deles é a qualidade da técnica de leitura: quando a distribuição apresenta uma gradação suave e regular de uma barra para outra existe um elevado padrão na leitura de reações; quando a leitura é feita de maneira descuidada a distribuição é irregular, com excesso de alguns valores e escassez de outros. O outro aspecto se refere ao comportamento biológico da população quanto ao B.K. Assim, quando a distribuição dos resultados assume uma forma bimodal, com boa margem de segurança pode-

se classificar as pessoas em dois grupos: não infectados e infectados pelo B.K. Quando a distribuição, embora apresentando duas modas, apresenta um grande número de resultados de tamanho intermediário entre ambas, isso pode ocorrer por conta de infecções por outras micobactérias¹³.

3.1.2. Quanto às pessoas com 15 ou mais anos de idade, o rastreamento de doentes é feito através da seqüência abreugrafia-bacteriologia, sendo tratados prioritariamente os portadores de sombra que apresentam exame bacteriológico positivo, sem descurar entretanto daqueles casos que, tendo sido diagnosticados precocemente, ainda não sejam positivos ao exame bacteriológico⁴. O objetivo dessa técnica compreende dois componentes: a descoberta do *maior número* possível de casos, com a *máxima proporção* possível de formas mínimas da N.T.A.¹² no total de casos diagnosticados. Conseqüentemente, sua *eficácia* deve ser avaliada quanto aos dois componentes citados acima. Não seria exagero esperar-se pelo menos 50% de formas mínimas no total de diagnósticos. Quanto ao objetivo de descobrir o maior número possível de casos, é preciso conhecer a estimativa provável da prevalência de doentes para saber se a técnica está apresentando eficácia satisfatória. Como foi referido anteriormente, da prevalência de infecção por grupos etários pode-se calcular o coeficiente anual de infecção o qual permite estimar o número de novas infecções ocorridas no ano. Aceitando-se que na América Latina, em média um paciente bacilífero infecta quatro pessoas por ano²⁰, do total de novos infectados pode-se inferir o número provável de doentes. O ideal seria que se pudesse descobrir pelo menos 90% deles.

A *eficiência* dessa atividade é passível de avaliação por alguns de seus parâmetros:

a) cobertura: deve ser no mínimo de 90% da população acima de 15 anos, sob jurisdição do Centro de Saúde.

b) concentração: a rigor, para garantir maiores possibilidades de diagnóstico precoce, todas as pessoas deveriam ser examinadas duas vezes por ano. O elevado custo desse exame e a necessidade de restringir ao mínimo as oportunidades de irradiar a população recomendam que se abreu-grafe as pessoas apenas uma vez por ano, para esse fim.

c) rendimento: a produção de abreu-grafias por hora de funcionamento do aparelho exprime o rendimento desse instrumento que deve ser no mínimo de 60/hora. Em tisiologia é comum avaliar-se a eficácia dessa atividade, expressa em percentagem de casos descobertos pelo total de abreu-grafias feitas, o que tem dado em média 0,5%. O uso do cadastro abreu-gráfico seletivo, além de baratear o custo por caso descoberto, aumenta a sua eficácia⁸.

3.2. *Tratamento*

O tratamento de doentes bacilíferos, anulando rapidamente as fontes de infecção é o modo mais efetivo para quebrar a cadeia de transmissão da doença. Os esquemas terapêuticos disponíveis exigem o uso de associações medicamentosas por longos períodos de tempo variando de 12 a 18 meses. Para o seu bom êxito é necessário garantir sua regularidade e continuidade. Esquemas incorretamente seguidos, irregularidade no uso da medicação, suspensão precoce do tratamento são causas freqüentes de insucesso, evolução para a cronicidade e resistência às drogas antibacterianas. Para superar essas dificuldades é preciso um intenso trabalho de equipe do qual participam o médico, a enfermagem, educação sanitária e pessoal administrativo. O resultado do tratamento, portanto, encerra no seu bojo a somatória de resultados das diversas atividades desenvolvidas numa unidade sanitária integrada.

A *eficácia* do tratamento com drogas Standard pode alcançar quase 100%⁹,

dependendo da incidência na região da resistência primária às drogas de 1.^a linha. Sabendo-se que essa resistência primária dificilmente tem ultrapassado o limite de 10% em nosso meio, é de se esperar uma eficácia da ordem de 85 a 90% de curas.

O uso desse critério torna desnecessária a análise rotineira de dados referentes à produção das diversas tarefas que participam do tratamento: consultas médicas, atendimentos de enfermagem, visitaçõ domiciliar, educação sanitária, etc.

Quando a eficácia não for satisfatória, caberá um exame detalhado da eficiência dessa atividade. Nessa eventualidade, o rendimento dos instrumentos (hora/médico, hora/visitador), a concentração de consultas por doente e de visitas domiciliares por foco, a cobertura e concentração oferecida pela visitaçõ e cadastros aos comunicantes, poderão fornecer subsídios para o esclarecimento do problema.

3.3. *Proteção aos susceptíveis*

A proteção aos susceptíveis à tuberculose, compreende não só a vacinação BCG aos não infectados como também a quimioprofilaxia com hidrazida prioritariamente a dois grupos de pessoas já infectadas: menores de cinco anos e comunicantes de 5 a 14 anos.

3.3.1. Vacinação BCG oral: o atual esquema determina a administração de uma dose no período neonatal mediato (0 a 3 dias) e duas doses de 15 em 15 dias até 3 meses de idade. A partir dos 3 meses, até os 20 anos, dose única de 200 mg, com doses de reforço cada 5 anos. Tratando-se de comunicante de doente o esquema indica 3 doses de 200 mg cada 15 dias para a vacinação inicial.

O *efeito* da vacinação sobre a comunidade dependerá da eficácia clínica da vacina, proporção de vacináveis (não reatores) e coeficiente de incidência de infecção⁷. Além disso, as demais medidas

antituberculose postas em prática, participam na influência sobre a intensidade do problema, fazendo com que seja muito difícil avaliar o efeito isolado da vacinação.

A pesquisa de alergia tuberculínica post-vacinal, apesar da sobrecarga de trabalho que acarretaria, não é expressiva nem de imunidade, e muito menos de efeito.

Na prática resta ao administrador sanitário a avaliação da cobertura obtida, uma vez definidos os grupos etários prioritários, a qual deve alcançar 90%, considerando-se vacinados os indivíduos que completam o esquema.

3.3.2. Quimioprofilaxia: investigações controladas realizadas na década de 1950 demonstraram que as complicações extra pulmonares que ocorrem nos 2 anos que sucedem ao contágio tuberculoso podem ser evitadas, se essas pessoas receberem hidrazida durante um ano. A eficácia desse tratamento mostrou-se mais nítida em crianças com menos de 5 anos de idade e tanto maior quanto menor a idade, dependendo também das manifestações radiológicas encontradas¹⁸.

O efeito de um programa aplicado nesse grupo poderia ser avaliado pela alteração que imprimisse ao coeficiente de mortalidade por meningite tuberculosa, se essa taxa não fosse influenciada também pela vacinação BCG feita no período neonatal.

Sendo assim sua avaliação poderá ser feita através da cobertura, desde que se conheça o número de novos infectados anualmente. Além da cobertura importa saber em que proporção o tratamento profilático é completado, esperando-se que isso ocorra pelo menos em 90% daqueles que o iniciam.

3.3.3. Controle de comunicantes: os comunicantes de pacientes tuberculosos devem ser submetidos, além da imunização

e da quimioproteção já discutidas, a um controle tuberculínico ou abreugráfico periódico.

A eficiência das atividades visando proteger os comunicantes pode ser avaliada por alguns indicadores:

a) proporção de comunicantes arrolados que se submetem ao primeiro exame, dentro do primeiro mês após a descoberta de foco;

b) proporção de comunicantes submetidos a exames com regularidade;

c) número de atendimentos prestados a cada comunicante.

Para os dois primeiros itens, é desejável uma proporção não inferior a 90%. Em relação ao 3.º item, em média dois atendimentos anuais, além do inicial.

A inclusão desses dados nos relatórios mensais complica sobremaneira sua elaboração sem vantagens para o trabalho. Se o fracasso do tratamento sugerir que se avalie essa atividade, a seleção ao acaso de um grupo de prontuários permitirá uma rápida investigação desses itens.

4. AVALIAÇÃO DO SERVIÇO ANTI-TUBERCULOSE PRESTADO A POPULAÇÃO DO DISTRITO SANITÁRIO DE RIBEIRÃO PRETO, DA DRS-6

Com base nas sugestões apresentadas nos capítulos anteriores foi tentada uma avaliação do serviço antituberculose prestado pelo Centro de Saúde de Ribeirão Preto à população do Distrito Sanitário que lhe corresponde.

Esta alcançava em 1970 a cifra de 431.346 habitantes distribuídos por 20 municípios. Foi considerada a população de todo o distrito sanitário e não apenas a do município sede (209.427 hab.) porque, estando toda ela sujeita à doença, contava somente com aquela unidade para lhe prestar esse serviço.

TABELA 1
Impregnação tuberculínica em menores de 15 anos no município de Ribeirão Preto, S. Paulo

Grupo etário	1969			1970			1971			1972		
	Reator forte	Total de testes	% de positivos	Reator forte	Total de testes	% de positivos	Reator forte	Total de testes	% de positivos	Reator forte	Total de testes	% de positivos
— 1 ano	1	55	1,81	1	106	0,94	11	394	2,79	5	157	3,1
1 a 4	67	1496	4,47	85	1740	4,88	98	1708	5,73	53	1040	5,2
5 a 9	264	3833	6,88	282	2973	9,48	288	3562	8,08	207	2631	7,9
10 a 14	351	2872	12,22	388	2198	17,68	447	2494	17,92	302	1565	19,4
Total	683	8256	8,5%	756	7017	10,7%	844	8158	10,3%	567	5393	10,5%

Fonte: Relatórios mensais do Centro de Saúde de Ribeirão Preto.

Para cálculo da composição etária foi usada uma tabela de percentuais por idade para o interior do Estado, elaborada pela Divisão de Estudos e Programas da Coordenadoria de Saúde da Comunidade da Secretaria de Saúde do Estado de São Paulo.

As atividades anti-tuberculose eram executadas por um dispensário especializado até meados de 1970 quando passaram a ser responsabilidade de um Centro de Saúde polivalente.

É bom que se diga que a integração ocorrida foi apenas física, persistindo na prática a existência do antigo dispensário, agora denominado "área de tisiologia", conservando quase todas as características de órgão independente.

Os dados analisados foram obtidos dos relatórios mensais de janeiro de 1969 até junho de 1972. Os livros-ata de registro de cadastro tuberculínico desses mesmos anos forneceram dimensões dos testes tuberculínicos realizados.

Além disso, para avaliação do tratamento e atividades de controle de foco foram

examinados todos os prontuários de doentes novos matriculados durante o ano de 1969. Todas as fichas de quimioprofilaxia iniciadas em dezembro de 1970 e nos dois primeiros meses de 1971 foram analisadas.

4.1. Avaliação global

O estudo da impregnação tuberculínica em menores de 15 anos que freqüentaram a unidade sanitária mostrou os resultados apresentados na Tabela 1.

Considerando-se o grupo como um todo nota-se que o índice tem se mantido constante, mormente nos últimos 3 anos, ao redor de 10,5% de resultados positivos.

4.2. Avaliação parcial por atividade

4.2.1. Rastreamento da doença na comunidade.

Inicialmente procurou-se analisar a cobertura obtida. Os resultados apresentados na Tabela 2 referem-se às médias dos anos de 1969 a 1971.

TABELA 2

Cobertura oferecida pelo cadastro tuberculínico (0 a 14 anos) e abreugráfico (15 anos e mais) do Centro de Saúde de Ribeirão Preto, S. Paulo

Grupo etário	População examinada	População do grupo etário em 1970	Cobertura alcançada
0 a 4 anos	1.833	71.002	2,5%
5 a 14 anos	5.977	106.505	5,6%
15 anos e +	30.826	266.608	12,0%

Fonte: Relatórios do Centro de Saúde de Ribeirão Preto.

O rendimento dos instrumentos utilizados para o desempenho dessa atividade foi calculado levando em conta a média de atendimentos nos anos de 1969 a 1971, que foi igual a 7.810 testes tuberculínicos e 30.826 abreugrafias por ano.

A utilização média dos instrumentos hora-monitor PPD e hora-operador de raios X foi respectivamente 1.320 e 1.980 horas anuais. Com esses dados chegou-se a um rendimento de 6 testes tuberculínicos e 15 abreugrafias por hora-instrumento respectivo.

A eficácia da abreugrafia no tocante à descoberta de formas mínimas pode ser analisada pelos informes contidos na Tabela 3.

TABELA 3

Proporção de casos diagnosticados segundo a forma radiológica, pelo Centro de Saúde de Ribeirão Preto, S. Paulo

Forma radiológica	Número de casos	Abso-luto	Percen-tual
Mínima		10	7,5%
Moderada		29	21,5%
Avançada		96	71,0%
Total		135	100,0%

Fonte: Relatórios do Centro de Saúde de Ribeirão Preto.

Esses dados também se referem às médias de 1969 a 1971.

Finalmente no que concerne à *qualidade técnica* do cadastro tuberculínico, o gráfico apresentado na Figura é bastante expressivo.

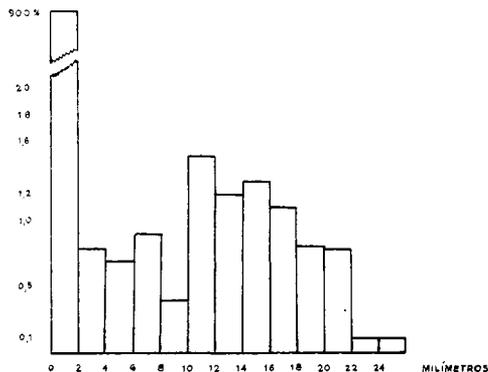


Fig. — Distribuição percentual das leituras das provas tuberculínicas (PPDrt23, 2U.T.) feitas no Centro de Saúde de Ribeirão Preto, 1970 em menores de 15 anos, segundo o diâmetro das reações em milímetros.

4.2.2. Tratamento:

O atual relatório mensal de atividades engloba todos os casos em tratamento, isto é, crianças com tuberculose primária, adultos em quimioterapia "standard" ou em tratamento com drogas de reserva. Como a avaliação preconizada é feita em relação ao tratamento "standard", indicado para os pacientes virgens de tratamento (V. T.) e os possivelmente sensíveis (P. S.) foi realizada para esse fim, em 1971, uma revisão dos prontuários de todos os pacientes maiores de 14 anos, bacilíferos, V. T. matriculados na unidade no decorrer de 1969.

Os resultados desse trabalho são apresentados na Tabela 4.

TABELA 4

Situação em julho de 1971, dos pacientes matriculados para quimioterapia standard no Centro de Saúde de Ribeirão Preto durante o ano de 1969

Evolução	Números absolutos	Porcentagem
Curados	56	48,0%
Abandonos	33	29,0%
Transferidos	5	5,5%
Óbitos	4	4,5%
Resistência secundária	15	13,0%
Total	113	100,0%

Fonte: Prontuários clínicos do Centro de Saúde de Ribeirão Preto.

4.2.3. Proteção aos susceptíveis:

a) vacinação BCG: praticamente não houve em 1969 e 1970; foi reiniciada em 1971 sendo progressivamente estendida a todas as unidades da região no decorrer de 1972.

As informações sobre a vacinação BCG na sede do Distrito Sanitário estão contidas em três impressos diferentes apresentando dados tão contraditórios que não permitem analisá-los. Os relatórios referentes aos 19 outros municípios, apresentados em impresso padrão semelhante àquele usado para as demais vacinas revelaram o seguinte: durante o ano de 1972, 1.042 crianças menores de 1 ano receberam a primeira dose de BCG, tendo completado o esquema 938 crianças.

b) Quimioprofilaxia: devido à insuficiência de dados para calcular o coeficiente anual de infecção não foi possível estimar o número de novos infectados por ano. Isto permitiria aquilatar a cobertura oferecida por essa atividade. O exame das fichas de 101 crianças que iniciaram o tratamento profilático nos três primeiros meses de 1970 revelou que apenas 33 receberam a medicação com regularidade durante 12 meses.

c) Controle de comunicantes: em 84 prontuários pesquisados (doentes domiciliados em Ribeirão Preto) apenas 73 possuíam folha de controle de comunicantes.

Havia 395 comunicantes registrados. Destes, 146 foram submetidos a um primeiro exame no primeiro mês após o registro e 169 não o foram; destes últimos, 89 continuaram sem qualquer exame até julho de 1972. Do total de comunicantes registrados apenas 31 foram examinados periodicamente com regularidade durante o tempo em que permaneceram nessa condição.

5. COMENTÁRIOS

O objetivo deste trabalho foi apenas o de sugerir um processo para a avaliação de serviço antituberculose que se presta à população.

Não houve intenção de avaliar aquele que é prestado pelo Centro de Saúde de Ribeirão Preto, razão pela qual não se-

rão comentados os resultados obtidos ao se tentar aplicar o processo naquela unidade sanitária.

Essa tentativa revelou que o mesmo é exequível desde que se possa contar com as seguintes informações:

- resultados do cadastro tuberculínico por grupo etário;
- resultados do cadastro abreugráfico por grupo etário;
- frequência dos diâmetros das reações;
- testes tuberculínicos e abreugrafias não cadastrais;
- diagnósticos firmados, residentes e não residentes no município;
- número de casos existentes em tratamento standard;
- novos matriculados para tratamento standard;
- pacientes readmitidos para tratamento standard;
- matrículas canceladas por altas, transferências, abandonos, óbitos;
- casos existentes em quimioprofilaxia;
- novos matriculados em quimioprofilaxia;
- pacientes readmitidos para quimioprofilaxia;
- matrículas canceladas por alta, óbito, transferência e abandono.

Para fins de planejamento é necessário que os relatórios contenham também o número total de doentes em tratamento, incluindo os menores e os adultos em quimioterapia com drogas de reserva.

Nas regiões onde se adota a técnica de planejamento CENDES/OPS⁵ os relatórios de morbidade coletados para este fim contêm dados sobre atendimentos a tuberculose em primeira consulta e em nova consulta. As consultas efetuadas antes de confirmado o diagnóstico e os atendimentos a outras afecções respiratórias aparecerão nos respectivos itens. Os dados sobre vacinação BCG, em unidade sanitária integrada constarão dos relatórios de imunizações da unidade.

Para atender às necessidades do processo sugerido, os relatórios mensais teriam que ser elaborados em modelo semelhante ao apresentado (ver Anexo).

A consolidação anual desses dados permitirá uma avaliação da eficácia do tratamento por meio do cálculo da percentagem de abandonos de quimioterapia standard e de curados, em relação ao nú-

mero total de matriculados no ano, para esse fim. A proporção de casos que evoluem para cronicidade pode ser estimada por diferença.

Quanto ao uso das demais informações é desnecessário comentar uma vez que o mesmo foi detalhado nos capítulos iniciais.

RSPU-B/209

ARANTES, G. R. — [*The evaluation of anti-tuberculosis activities in public health routine.*] *Rev. Saúde públ.*, S. Paulo, 8: 105-18, 1974.

SUMMARY: *The evaluation of the anti-tuberculosis services delivered to a population may be achieved in function of the effectiveness reached by periodically measuring the prevalence of infection in an age group selected for this purpose. The evaluation of the activities concerning to the efficiency or even to the efficacy may be commonly processed in function of the discovering and treatment of cases, vaccination, chemoprophylaxis and focus control. The feasibility of the process will depend on the existence of reports containing the necessary informations.*

UNITERMS: *Tuberculosis infection (prevalence)*; Community Health Services; Public Health Administration*.*

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. BRITISH MEDICAL RESEARCH COUNCIL — National Tuberculin Survey 1949-1950. *Lancet*, 1: 775-85, 1952.
2. CAMPANHA NACIONAL CONTRA A TUBERCULOSE — *Dispensário de tuberculose*. Rio de Janeiro, Serviço Nacional de Tuberculose, 1958.
3. CAMPANHA NACIONAL CONTRA A TUBERCULOSE — Prova tuberculínica em Saúde Pública. *Rev. Serv. nac. Tuberc.*, 5: 505-12, 1961.
4. CAMPANHA NACIONAL CONTRA A TUBERCULOSE — Conceituação de "caso de tuberculose" na rotina de Saúde Pública. *Rev. Serv. nac. Tuberc.*, 9: 329-32, 1965.
5. CENTRO DE ESTUDOS DEL DESARROLLO DE LA UNIVERSIDAD CENTRAL DE VENEZUELA, Caracas — *Problemas conceptuales y metodológicos de la programación de la salud*. Washington, D.C., Organización Panamericana de la Salud, 1965. (OPAS — Publicación Científica, 111).
6. CROFTON, J. W. — Chemotherapy of pulmonary tuberculosis. *Brit. med. J.*, 1: 1610-4, 1959.
7. HART, P. D'Arcy — Efficacy and applicability of mass B.C.G. vaccination in tuberculosis control. *Brit. med. J.*, 1: 587-92, 1967.
8. LIMA FILHO, M. T. et al. — Orientação do cadastro abregráfico no dispensário. *Rev. bras. tuberc.*, 24: 1129-34, 1956.
9. LINS DE LIMA, L. — A expansão da luta anti-tuberculose no Brasil. *Rev. Div. nac. Tuberc.*, 14: 279-82, 1970.

ARANTES, G. R. — Avaliação de serviço anti-tuberculose na rotina de saúde pública. *Rev. Saúde públ.*, S. Paulo, 8: 105-18, 1974.

10. LINS DE LIMA, L. et al. — Dispensário de tuberculose. Estrutura, atribuições e funcionamento. *Rev. Div. nac. Tuberc.*, 14:189-206, 1970.
11. NARAIN, R. et al. — Problems connected with estimating the incidence of tuberculous infection. *Bull. Wld. Hlth. Org.*, 34: 605-22, 1966.
12. NATIONAL TUBERCULOSIS ASSOCIATION — *Diagnostic standards and classification of tuberculosis*. New York, 1961.
13. NYBOE, J. & CHRISTENSEN, O. W. — Measurement of the incidence of tuberculosis infection. *Bull. Wld. Hlth. Org.*, 35: 547-55, 1966.
14. ORGANIZACION PANAMERICANA DE LA SALUD — *Informe del grupo asesor sobre planificacion en salud*. Washington, D.C., 1962.
15. PAULA SOUZA, R. — Valor da orovacinação BCG do recém-nascido. [Apresentado no Congresso Nacional de Tuberculose, 16.º, João Pessoa, Paraíba, 1972].
16. QUILICI, B. & CONDE, M. — Ação dispensarial na prática de saúde pública. *Rev. Serv. nac. Tuberc.*, 13: 351-60, 1969.
17. SÃO PAULO (Estado). Secretaria da Saúde. *Reforma administrativa: coletânea de textos legais e regulamentares*. São Paulo, 1971.
18. U.S. PUBLIC HEALTH SERVICE. Tuberculosis programs. *Prophylatic effects of isoniazid on the extrapulmonary complications of primary tuberculosis in children: report by S. H. Ferebee and F. W. Mount*. Washington, D.C., 1958.
19. VILLAS BOAS, A. et al. — O controle da tuberculose. *Rev. Serv. nac. Tuberc.*, 9: 183-200, 1965.
20. VILLAS BOAS, A. — O problema da tuberculose nas Américas. *Rev. Div. nac. Tuberc.*, 14: 217-24, 1970.
21. WAALER, H. T. & PIOT, M. A. — The use of an epidemiological model for estimating the effectiveness of tuberculosis control measures. *Bull. Wld. Hlth. Org.*, 41:75-93, 1969.
22. WORLD HEALTH ORGANIZATION apud ABBONA, J. — Bases y metodos para evaluar los programas de salud. *Bol. Ofic. sanit. panamer.*, 43: 540-8, 1957.
23. WORLD HEALTH ORGANIZATION. Expert Committee on Tuberculosis, Geneva, 1964. *Eight report*. Geneva, 1964. (Wld Hlth Org. Tech. Rep. ser., 290).

Recebido para publicação em 26-10-1973.
Aprovado para publicação em 21-1-1974.

ANEXO

RELATÓRIO DE ATIVIDADES ANTITUBERCULOSE		CENTRO DE SAÚDE DE . . .	MES. . .	ANO. . .
LEITURA DAS REAÇÕES		CADASTRO TUBERCULÍNICO		
DIAMETRO (em mm)	FREQUENCIA	IDADE (em 2 ANOS)	REACTORES FRACOS FORTES	NÃO REACTORES
0 - 1		0 a 1		
2 - 3		1 a 4		
4 - 5		5 a 9		
6 - 7		10 a 14		
8 - 9		TOTAL		
10 - 11		CADASTRO ABREUGRÁFICO		
12 - 13		IDADE	DIAG. PROVAVEL	
14 - 15			TBC	NÃO TBC
16 - 17		15 a 19		
18 - 19		20 a 29		
20 - 21		30 a 39		
22 - 23		40 a 49		
24 - 25		50 e mais		
26 - 27		TOTAL		
28 - 29		TESTES TUBERCULÍNICOS NÃO CADAISTRAIS		
30 e mais		EXAMES ABREUGRÁFICOS NÃO CADAISTRAIS		
TOTAL				
DIAGNÓSTICOS FIRMADOS		MOVIMENTO		TRATAMENTO STANDARD
RESIDENTES	NÃO RESIDENTES			QUÍMICO- PROFILAXIA
PRIMÁRIA		MATRICULADOS EXISTENTES NO INÍCIO DO MES		
MÍNIMA		NOVAS MATRÍCULAS NO MES		
MODERADA		READMITIDOS		
AVANÇADA		MATRÍCULAS CANCELADAS POR		ALTA ABANDONO TRANSFERENCIA ÓBITO
OUT. FORMAS				
PLEURAL				
NÃO TBC				
RESIDUAL		TOTAL DE CANCELAMENTOS		
NORMAL		MATRICULADOS EXISTENTES NO FIM DO MES		
TOTAL		TOTAL DE DOENTES EM TRATAMENTO		