

## PREVALÊNCIA DE TUBERCULOSE-INFEÇÃO ENTRE TRABALHADORES DA FABRILJUTA DE PARINTINS.

Mourad I. Belaciano \* \*\*, Neide Lazzaro \* \*\*, Antônio Augusto F. Quadra \*\* e Hésio de A. Cordeiro \*\*\*

*Através do teste PPD procurou-se estabelecer o comportamento da infecção tuberculosa em uma fábrica de beneficiamento de juta, examinando 355 operários, divididos segundo as variáveis: idade, sexo, tempo e local de serviço.*

*Observou-se associação significativa entre maior prevalência de reatores-fortes e as variáveis: sexo e trabalho em local "não-aglomerado". Em termos globais, a prevalência de reatores fortes foi igual a 38%.*

### INTRODUÇÃO

A tuberculose é uma das doenças infecto-contagiosas mais importantes, em nosso meio, ficando ao lado da malária e do tracoma, a lista tríplice de maior frequência de casos atendidos nos hospitais da Fundação SESP, bem como constituindo-se isoladamente em 17% do total de casos de doenças transmissíveis notificados pela mesma Fundação (2,5).

Apesar da taxa específica de mortalidade ter apresentado queda de 179,7/100.000 para 38,5/100.000, nas capitais brasileiras, no período 1950-1969 (1), a incidência e prevalência não expressaram queda de intensidade comparável. Segundo estimativas da Divisão Nacional de Tuberculose existem 30 a 40 milhões de infectados e 500 a 600 mil casos ativos; supõe-se que anualmente se infectem de 750 mil a 1,5 milhão de habitantes e que adoçam 100 mil brasileiros (3).

Persistem, ainda, em termos de Saúde Pública, alguns problemas básicos cujo equacionamento depende da determinação numérica real da magnitude da tuberculo-

se. Somente a partir deste delineamento poder-se-á mais claramente identificar, no geral e no particular, os grupos de alto risco, determinar as prioridades para distribuição das diferentes unidades de atenção médica, comparar populações servidas, avaliar diferentes formas de serviços de saúde.

O instrumento mais adequado à consecução deste objetivo tem sido o estudo da prevalência da infecção (3). Por razões meramente técnicas, tais estudos têm sido restritos a populações de escolares e/ou residentes nas capitais (1). Contudo, não existem suficientes evidências de que, por exemplo, a população rural seja menos afetada do que a urbana (8). Também, ao se estudar a distribuição etária dos casos novos inscritos nos dispensários observa-se que a população de 20 a 39 anos encerra 44,5% do total e a prevalência de reatores fortes entre os recrutados tem se mantido em torno de 49% (2).

Isto faz sugerir que a magnitude da tuberculose, medida apenas pelo teste tuberculínico pode variar consideravelmente segundo a população em estudo (4) e que se deva, portanto, estender este método ao

Trabalho do Instituto de Medicina Social da Universidade do Estado da Guanabara (IMS-UEG), realizado no Campus Avançado de Parintins.

\* Membro da XII Equipe de Medicina do Campus Avançado.

\*\* Monitor, IMS-UEG.

\*\*\* Assistente, IMS-UEG.

seu limite, no sentido de que se possa deter algum tipo de indicador de prevalência aceitável (5).

O objetivo do presente trabalho é o de determinar a prevalência de tuberculino-infecção entre trabalhadores de uma indústria de beneficiamento de juta, localizada na cidade de Parintins, sede do município de mesmo nome (\*). Cerca de 550 operários constituem a população da fábrica; a maioria está continuamente exposta a um pó, que a fibra solta ao ser tratada.

## MATERIAL E MÉTODOS

O teste intradérmico foi realizado à saída das turmas de trabalho (3 turmas de 8 horas); no dia anterior, uma enfermeira da FSESP explicou em que consistia o exame. O teste foi voluntário e executado por acadêmicos da XXII Equipe de Medicina do Campus Avançado da UEG (\*\*), supervisionados pela enfermeira da FSESP. A técnica utilizada foi a preconizada pelo SNT (7).

Dos 550 operários, 377 (72%) compareceram para aplicação do teste. À leitura, realizada 72 horas após, apresentaram-se 355 operários (65% do total e 94% dos que realizaram o teste). Quando da aplicação, preenchia-se ficha individual, onde eram anotados: nome, sexo, idade, tempo e local de serviço. Posteriormente, acrescentava-se o resultado da leitura.

Na consideração dos resultados foi utilizado o critério do SNT para interpretação da Prova Tuberculínica Padronizada (7). Na tabulação e apresentação dos dados, agruparam-se os não-reatores — NR — e reatores fracos — Rf; tal medida foi utilizada porque, em termos de Saúde Pública, cabe identificar os reatores fortes — RF — pois através deles mede-se o índice de infecção tuberculosa.

Em todas as tabelas, foi realizado o teste do  $\chi^2$  para investigar associação entre as variáveis.

## RESULTADOS

Em termos globais, a prevalência de reatores fortes foi de 38% da população.

Os homens, embora representassem 60,7% da população examinada, constituíam 67,1% dos reatores-fortes, sendo a diferença estatisticamente significativa.

A distribuição percentual dos reatores-fortes entre as diferentes faixas etárias era muito semelhante à do universo, não parecendo existir concentração em qualquer dos grupos considerados.

Houve associação significativa entre o local de serviço e uma maior presença de reatores-fortes. Os trabalhadores "não-aglomerados" (15,6% do total) encerravam 23,7% dos reatores-fortes; os trabalhadores "aglomerados-produção" eram 79,3% do total e apenas 71,9% dos reatores-fortes. A associação persistiu, excluídas as mulheres em todos os grupos.

Não houve associação entre reação ao PPD e tempo de serviço, considerado segundo três categorias.

## DISCUSSÃO

Os resultados, demonstrando associação entre mais alta prevalência de infecção tuberculosa e as variáveis sexo e local de serviço, sugerem que se procure estabelecer um modelo causal provisório.

Deve ser considerado que embora a instalação da fábrica seja recente, já foram descritas enfermidades possivelmente decorrentes de risco ocupacional (6). Por outro lado, suspeitava-se de que a interação entre reação forte ao PPD e eventual exposição a fator condicionante de doença

\* Parintins é a segunda cidade do Estado do Amazonas, com uma população de 38.104 habitantes (Recenseamento de 1970) distribuída em 3.646 km<sup>2</sup>. Existe no município uma unidade mista da FSESP e a sede do Campus Avançado da UEG. A economia baseia-se principalmente na agricultura pelo plantio da juta e da mandioca; a primeira é feita em larga escala para satisfazer necessidades da indústria de beneficiamento.

O transporte fluvial é o mais usado, existindo na sede algumas ruas e estradas de pavimentação rudimentar. O fornecimento de água na área urbana é feita por reservatórios da FSESP, embora parte da população utilize água obtida diretamente de poços ou rios, sem tratamento. Não há canalização do esgoto, sendo que as fossas sépticas utilizadas não satisfazem, em maioria, às condições mínimas estabelecidas pelas FSESP.

\*\* Integraram a XXII Equipe de Medicina do Campus Avançado da UEG — dezembro de 1971 — os alunos: Arthur Lourenço da Fonseca, Cleber Marcio Rezende, Luiz Maurício Plotkowski, Maria Cristina Machado Maciel, Maria Elisa Katayamá, Maria Isabel Campos Agradados, Mourad Ibrahim Belaciano e Nelde Lazzaro.

TABELA 1 — Resultado do PPD, realizado na FABRILJUTA, Parintins, AM, segundo sexo.

Reação \ Sexo	RF			NR-Rf			Total	
	fo	fe	%	fo	fe	%	fo	%
Masculino	94	85	67,1	127	136	56,7	221	60,7
Feminino	46	55	32,9	97	88	43,3	143	39,3
Total	140		38,5	224		61,5	364	

$$\chi^2_{df=1} = 3,941 \quad p < 0,05$$

TABELA 2 — Resultado do PPD, realizado na FABRILJUTA, Parintins, AM, segundo idade.

Reação \ Idade	RF			Rf-NR			Total	
	fo	fe	%	fo	fe	%	fo	%
15 — 19	33	36,5	24,1	63	59,5	28,2	96	26,8
20 — 24	32	35,0	23,4	60	57	26,9	92	25,5
25 — 29	23	22,5	16,8	36	36,5	16,1	59	16,4
30 — 34	19	14,8	13,9	20	24,2	8,9	39	10,8
35 — 39	14	12,2	10,2	18	19,8	8,1	32	8,9
40 e +	16	16	11,6	26	26	11,8	42	11,7
Total	137		38	223		62	360	

$$\chi^2_{df=5} = 3,326 \quad p = N.S.$$

pulmonar crônica pudesse recortar um especial grupo de risco, merecedor de vigilância mais acentuada.

Sabe-se que a exposição ao bacilo de Koch é um fator necessário para o desenvolvimento da infecção e da doença; não é, no entanto, suficiente. Existe um aumento regular da infecção com a idade, declinando após os 50 anos. As taxas de prevalência de tuberculose-infecção são

semelhantes para ambos os sexos, na infância; na idade adulta, os homens apresentam taxas mais elevadas, sugerindo risco ocupacional, condicionado por um possível "excesso" de exposição.

Os presentes dados, apesar de confirmarem a tendência quanto ao sexo, diferem quanto às condições de local de trabalho. Observou-se que indivíduos que exercem atividades em locais não-aglome-

TABELA 3 — Resultado do PPD, realizado na FABRILJUTA, Parintins, AM, segundo tempo de serviço (em meses).

Reação \ Tempo	RF			NR-Rf			Total	
	fo	fe	%	fo	fe	%	fo	%
+ 12 m	35	30,1	25,4	43	47,9	19,6	78	21,8
6 a 12 m	43	46,4	31,2	77	73,6	35,2	120	33,6
— 6 m	60	61,5	43,4	99	97,5	45,2	159	44,6
<b>Total</b>	<b>138</b>		<b>38,6</b>	<b>219</b>		<b>61,4</b>	<b>357</b>	

$$\chi^2_{df=2} = 1,773 \quad p = \text{N.S.}$$

TABELA 4 — Resultado do PPD, realizado na FABRILJUTA, Parintins, AM, segundo local de serviço.

Reação \ Local	RF			NR-Rf			Total	
	fo	fe	%	fo	fe	%	fo	%
Aglomerado-burocracia	6	6,9	4,4	12	11,1	5,5	18	5,1
Aglomerado-produção	97	107	71,9	182	172	83,9	279	79,3
Não-aglomerado	32	21,1	23,7	23	33,9	10,6	55	15,6
<b>Total</b>	<b>135</b>		<b>38,3</b>	<b>217</b>		<b>61,7</b>	<b>352</b>	

$$\chi^2_{df=2} = 10,842 \quad p < 0,005$$

rados (motorista, mecânico, pedreiro, electricista) apresentavam taxas mais elevadas que aqueles que permaneciam em ambiente confinado, poluído pelo pó de juta. Nada se pode afirmar quanto ao selecionamento prévio dos operários para o trabalho em diferentes setores, exceto, evidentemente, os associados à especialização.

Certamente as condições sociais e o tipo de inserção da força de trabalho, em Parintins, extremamente móvel e não qualificada, reportam-se a um contexto social, econômico e ecológico bastante propício à transmissibilidade da tuberculose, fora dos ambientes poluídos e confinados do trabalho.

TABELA 5 — Resultado do PPD, realizado na FABRILJUTA, Parintins, AM, segundo local de serviço (apenas sexo masculino).

Reação Local	RF			NR-Rf			Total	
	fo	fe	%	fo	fe	%	fo	%
Aglomerado- produção	52	60,5	61,9	90	81,5	79,6	142	72,1
	32	23,5	38,1	23	31,5	20,4	55	27,9
Total	84		42,6	113		57,4	197	

$$\chi^2_{df=1} = 7,406 \quad p < 0,05$$

## SUMMARY

The authors tried to investigate the development of tuberculosis infection in a factory through the PPD test examining 355 workers, considering age, sex, length and place of work as variables.

A more significant association between strong-reaction and the variables sex and non-agglomerated places of work was observed. Overall, the prevalence of strong reactions was about 38%.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. ALMEIDA, A.P. de — Prevalência de infecção tuberculosa em escolares das capitais brasileiras. *Bol. Epidemiológico*, 5: 193, 1973.
2. ALMEIDA, A.P. de & LIMA, L.L. de — A tuberculose no Brasil. *Bol. Epidemiológico*, 6: 25, 1974.
3. DIVISÃO NACIONAL DE TUBERCULOSE — Programa de trabalho. Rio de Janeiro, 1972. 47p.
4. KATZ, J.; KUNOFSKY, S. & KRASNITZ, A. — Variation in sensitivity to tuberculin. *Amer. Rev. Resp. Dis.*, 106: 202, 1972.
5. LIMA, L.L. de & NASCIMENTO, E.A. do — Algumas informações sobre a tuberculose no Brasil de 1960 a 1969. *Rev. Div. Nac. Tuberc.*, 15: 5, 1971.
6. LUZ, T.P.; BUSTAMANTE, H.T. de; SZKLO, M. & STROZENBERG, A. — Complexo de sintomas respiratórios e rinite vasomotora. Prevalência em operários da FabrilJuta de Parintins, Amazonas, jun. 1971. *Rev. Bras. Med.*, 29: 184, 1972.
7. SERVIÇO NACIONAL DE TUBERCULOSE — Prova tuberculínica em Saúde Pública. 2.<sup>a</sup> recomendação. Rio de Janeiro, 1971.
8. VILLAS-BOAS, A. — O problema da tuberculose nas Américas. *Bol. Epidemiológico*, 4: 65, 1972.