

POBREZA: CARACTERIZAÇÃO SOCIOECONÔMICA DA TUBERCULOSE

Maria de Lourdes Sperli Geraldos Santos¹
Sílvia Helena Figueiredo Vendramini²
Cláudia Eli Gazetta²
Sônia Aparecida Cruz Oliveira³
Tereza Cristina Scatena Villa⁴

O objetivo foi analisar a situação epidemiológica da tuberculose (TB) em relação às características socioeconômicas de São José do Rio Preto, SP, entre 1998 e 2004. Considerou-se indicadores estimados para 432 setores censitários da área urbana, ano censitário 2000, ordenados segundo valores do fator socioeconômico e agrupados em quartis. A caracterização socioeconômica foi delineada com base em escolaridade, renda e número de moradores. Os coeficientes de incidência foram calculados para 1998, 1999, 2003 e 2004. O fator socioeconômico foi responsável por 87% da variação total. A doença incide com mais força nas áreas mais pobres. Em 2003 e 2004 diminuíram a taxa de incidência e o risco de adoecer por tuberculose nas áreas mais pobres. Os resultados confirmam a determinação da tuberculose, no município estudado, pelas condições de vida da população, fortalecendo a importância da compreensão dos condicionantes sociais da TB para transformar o cenário preocupante em que está inserida.

DESCRITORES: pobreza; tuberculose; condições sociais

POVERTY: SOCIOECONOMIC CHARACTERIZATION AT TUBERCULOSIS

This study aimed to evaluate the epidemiological status of Tuberculosis regarding to the socioeconomic characteristics of São José do Rio Preto between 1998 and 2004. Indexes estimated for 432 urban census tracts from the demographic census of 2000, sorted systematically according to the values of socioeconomic factors and grouped into quartiles were taken into account. The socioeconomic characterization was outlined based on Schooling, Income, and Number of Residents. The incidence rates were considered for 1998, 1999, 2003, and 2004. The socioeconomic factor accounted for 87% of the total variation. The disease prevalence is higher in the poorest areas. The incidence rate and the risk of being infected by TB in the poorest areas declined in 2003 and 2004. The results confirm that TB is determined by the population's living conditions in the city studied. It strengthens the relevance of understanding the TB conditional social factors to transform the worrisome scenario in which this population is inserted.

DESCRIPTORS: poverty; tuberculosis; social conditions

POBREZA: CARACTERIZACIÓN SOCIOECONÓMICA DE LA TUBERCULOSIS

El objetivo fue analizar la situación epidemiológica de la Tuberculosis en relación a las características socioeconómicas de São José do Rio Preto entre 1998 e 2004. Fueron considerados indicadores estimados para 432 sectores censales del área urbana, año censal 2000, ordenados según valores del factor socioeconómico, agrupados en cuartiles. Caracterización socioeconómica delineada por la Escolaridad, Renta y Número de personas. Coeficientes de incidencia fueron calculados para 1998, 1999, 2003 y 2004. El factor socioeconómico fue responsable por el 87% de la variación total. La enfermedad incide con más fuerza en las áreas más pobres. En 2003 y 2004, disminuyó la incidencia y el riesgo de enfermar por Tuberculosis en las áreas más pobres. Resultados confirman la determinación de la Tuberculosis, en el municipio, por las condiciones de vida de la población, fortaleciendo la importancia de la comprensión de los condicionantes sociales de la TB para transformar el escenario preocupante en que está insertada.

DESCRIPTORES: pobreza; tuberculosis; condiciones sociales

¹ Aluna do Programa de Pós-graduação Doutorado Interunidades, Docente da Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto, Brasil, e-mail: mlsperli@gmail.com; ² Doutor em Enfermagem em Saúde Pública, Docente da Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto, Brasil, e-mail: silviave@eerp.usp.br, claudiagazetta@yahoo.com.br; ³ Mestranda em Enfermagem em Saúde Pública, Docente da Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto, Brasil, e-mail: soniaoliveira@famerp.br; ⁴ Professor Associado, e-mail: tite@eerp.usp.br. Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, da Universidade de São Paulo, Centro Colaborador da OMS para o desenvolvimento da pesquisa em enfermagem, Brasil

INTRODUÇÃO

A tuberculose (TB), doença supostamente do passado, encontra-se em franca expansão no mundo todo, preocupando as autoridades sanitárias, comunidades científicas e a sociedade civil. Apesar dos avanços e incentivos como a estratégia DOTS, a terapêutica medicamentosa eficaz e acessível, a TB no mundo todo representa carga intolerável de sofrimento e grande obstáculo para o desenvolvimento socioeconômico. A incidência mundial da doença vem aumentando 1% ao ano, 9 milhões de casos novos e 2 milhões de mortes são registrados no mundo anualmente⁽¹⁻²⁾, o que representa incidência de 136 casos por 100.000 habitantes.

Vários autores têm atribuído a propagação galopante da TB à pobreza e ao baixo desenvolvimento socioeconômico. Embora, de modo geral, a saúde das pessoas tenha melhorado nos últimos tempos, o que se observa é que essa situação é privilégio de grupos mais favorecidos economicamente. Populações mais pobres e socialmente desfavorecidas e marginalizadas são atingidas de forma intensa e desproporcionada pelas doenças, dentre elas a TB que tem se estabelecido nos países menos favorecidos, de forma assustadora.

A TB e a pobreza assumem uma relação bidirecional, pois tanto a pobreza pode estar relacionada às condições precárias de saúde, como essas podem produzir a pobreza, limitando as oportunidades de trabalho e de subsistência, formando, assim, um ciclo vicioso que tende a piorar. A gravidade e o impacto negativo da doença varia na razão inversa do Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) e, sua distribuição não uniforme, sofre influência de fatores como a extensão territorial, o crescimento populacional desordenado e a concentração de pessoas nas periferias vem se arrastando ao longo dos anos. A relação entre pobreza e TB está muito bem documentada e, também, quanto aos riscos relacionados a indicadores de *status* socioeconômicos como aglomerados, pobreza e desemprego, sem que se encontre uma saída efetiva, embora muitos investimentos estejam sendo feitos, porém, esses privilegiam o tratamento, não a prevenção. Não que essa não exista. Existem medidas para a prevenção e controle, estratégias inovadoras e eficazes como a estratégia DOTS, porém, o financiamento e envolvimento político nesse âmbito é deficiente⁽²⁻³⁾.

O fato de o Brasil ocupar o 16º lugar na lista dos 22 países com maior carga de TB é o reflexo da má situação socioeconômica da pobreza e da incapacidade do governo por engajamento público limitado, compromisso político insuficiente e aplicação inconsistente dos programas de controle da doença no país⁽⁴⁾. Essa situação de pobreza e sofrimento tem sido preocupação de organizações internacionais, governamentais e não-governamentais, dedicadas ao desenvolvimento e cooperação. Em resposta ao apelo da Assembléia Mundial de Saúde, em maio de 2000⁽⁵⁾, foi constituída a Parceria Global para eliminação da TB, constituída por uma rede de mais de 400 organizações, países, representantes do setor público, privado e do particular.

Essa Parceria resultou na elaboração do Plano Global de luta contra a TB, promovido e coordenado pela Organização Mundial de Saúde (OMS) e apoiado pelo Banco Mundial, tendo a eliminação da TB como objetivo para a redução da pobreza no mundo.

O primeiro Plano Mundial 2001-2005 trouxe avanços no que se refere a novos aliados, incentivo a pesquisas e impactos nos locais mais afetados pela epidemia, pois o número de doentes tratados pela estratégia DOTS passou de 2 milhões em 2001 para 4 milhões em 2004⁽¹⁾.

As metas do 2º Plano Global de TB para 2015 vão ao encontro das metas do milênio⁽⁶⁾ quando propõem medidas estratégicas para impactar a carga de TB no mundo, reduzindo a incidência da doença, diminuindo pela metade a prevalência e a mortalidade, em comparação aos índices de 1990⁽¹⁾.

Estudos ecológicos, embora tendo por base a análise dos censos populacionais ou os códigos postais, têm encontrando diferenças de grande magnitude, de forma a tornar plausível uma relação causal, associando a pobreza à incidência da tuberculose. A pobreza, como visto, vimos, representa aspecto facilitador para produzir TB. Situações habitacionais superlotadas por baixas condições socioeconômicas tendem, a partir da ocorrência de um caso, a conduzir ao um aumento na transmissão do bacilo, resultando aumento da prevalência da infecção por TB e conseqüente aumento da incidência da doença. O acesso reduzido aos serviços de saúde, também reflexo da pobreza, pode interferir na incidência da doença que pode ser agravada pela demora de diagnóstico e tratamento, prolongando o período de contagiosidade dos doentes e aumentando o risco de infecção entre os seus contactos.

As dificuldades encontradas no mundo, principalmente em países menos favorecidos, têm a pobreza como fator determinante ou agravante para o adoecimento por TB.

Este estudo remete à reflexão sobre a urgente necessidade de um novo "olhar" sobre a TB, considerando o impacto das condições socioeconômicas sobre o agravamento da situação epidemiológica da doença. A magnitude do problema implica em sofrimento e morte, apesar da disponibilidade de estratégias de controle, apresentando cenário alarmante, em que pese o papel dos órgãos formadores de recursos humanos na área de saúde e da necessidade de investir mais em pesquisas clínicas, epidemiológicas e operacionais no âmbito da TB.

É nesse contexto que este estudo tem como objetivo analisar a situação epidemiológica da TB em relação às características socioeconômicas do município de São José do Rio Preto, São Paulo, Brasil.

METODOLOGIA

Este é um estudo de natureza exploratório-descritiva, de caráter epidemiológico, realizado em São José do Rio Preto, Estado de São Paulo, Brasil, município com 400 mil habitantes. Classificado como um dos melhores em qualidade de vida, apresenta Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) de 0,834; Esperança de Vida ao Nascer de 71,5 anos; Produto Interno Bruto (PIB) por volta de \$2,3 mil. Apresenta problemas focalizados, principalmente na periferia, pelas condições de extrema pobreza de 4% da população. É considerado prioritário pelo Plano Emergencial de Controle da TB, devido à alta taxa de co-infecção TB/HIV⁽⁷⁻⁸⁾.

Delimitou-se, como população do estudo, todos os casos novos georreferenciados para os 432 setores censitários da área urbana do município de São José do Rio Preto, no período de 1998 a 2004. Foram utilizadas informações do Sistema de Informação em TB (EPITB), do Sistema Estadual de Análise de Dados de São Paulo (SEADE)⁽⁹⁾ e do Censo Demográfico (DATASUS)⁽¹⁰⁾.

Estimou-se os indicadores socioeconômicos dos 432 setores, tendo como ano base de cálculo, o ano censitário de 2000. A caracterização socioeconômica da população desses setores foi delineada a partir das informações do censo

demográfico, agregadas no nível de setor censitário com base nas variáveis: anos de instrução média das pessoas responsáveis pelos domicílios; anos de instrução média das mulheres responsáveis pelos domicílios; renda média (em reais) das pessoas responsáveis pelos domicílios; renda média (em reais) das mulheres responsáveis pelos domicílios; proporção de pessoas com 5 anos, ou mais, analfabetas (%); proporção de mulheres com 5 anos, ou mais, analfabetas (%); proporção de domicílios com 5, ou mais, moradores (%).

Os 432 setores foram ordenados pelos respectivos valores do fator socioeconômico e agrupados segundo quartis. O agrupamento de setores correspondente ao primeiro quartil foi classificado como nível socioeconômico I (mais baixo), os do segundo e terceiro como níveis socioeconômicos II e III (intermediários) e o do quarto quartil como nível socioeconômico IV (mais alto).

Os casos novos de TB do período de estudo foram transportados para o banco de dados do Programa Excel, para calcular os coeficientes de incidência por TB (casos novos da doença por 100 000 habitantes) para dois períodos 1998/1999 e 2003/2004, segundo as várias áreas analisadas para a população total do município de São José do Rio Preto, de 2003.

As variáveis socioeconômicas foram analisadas no programa STATA pela técnica estatística Análise de Componentes Principais que produz fatores não correlacionados entre si e que representam aspectos importantes caracterizados pelas correlações entre as variáveis⁽¹¹⁾.

RESULTADOS

O fator socioeconômico, identificado na análise de componentes principais, foi responsável por 87% da variação total e corresponde a um escore que foi calculado para cada um dos setores censitários através da fórmula: $0,97 \times (\text{anos de instrução média das pessoas responsáveis pelos domicílios}) + 0,94 \times (\text{anos de instrução média das mulheres responsáveis pelos domicílios}) + 0,85 \times (\text{renda média das pessoas responsáveis pelos domicílios}) + 0,85 \times (\text{renda média das mulheres responsáveis pelos domicílios}) + (-)0,89 \times (\text{proporções de pessoas analfabetas}) + (-)0,89 \times (\text{proporção de mulheres analfabetas}) + (-)0,56 \times$

(proporção de domicílios com cinco ou mais moradores). O Tabela 1 apresenta a caracterização de cada um dos quatro agrupamentos de setores censitários, obtidos a partir do fator socioeconômico.

Tabela 1 - Características socioeconômicas dos quatro agrupamentos de setores censitários, São José do Rio Preto, SP, 2000

Variável	Agrupamentos de setores censitários			
	I	II	III	IV
Anos de instrução média das pessoas responsáveis pelos domicílios	5,3	6,5	7,9	10,8
Anos de instrução média das mulheres responsáveis pelos domicílios	4,6	5,8	7,2	10,0
Renda média (em reais*) das pessoas responsáveis pelos domicílios	465,20	690,03	1046,9	2401,42
Renda média (em reais*) das mulheres responsáveis pelos domicílios	298,50	453,60	687,20	1510,40
Proporção de pessoas com 5 anos ou mais analfabetas (%)	11,3	8,1	5,8	3,2
Proporção de mulheres com 5 anos ou mais analfabetas (%)	12,4	9,2	6,6	3,6
Proporção de domicílios com 5 ou mais moradores (%)	23,5	17,2	15,5	13,7

* Valores para setembro de 2000

Os valores do coeficiente de incidência por TB, obtido segundo os níveis socioeconômicos para os períodos de 1998/1999 e 2003/2004 são apresentados na Tabela 2.

Tabela 2 - Casos novos de TB por 100.000 habitantes, segundo nível socioeconômico e ano de ocorrência

Nível socioeconômico	Ano	
	1998/1999	2003/2004
I	51,7	37,7
II	36,2	31,1
III	30,1	30,0
IV	25,5	22,4

De acordo com a Tabela 2, é possível constatar melhora nos indicadores de incidência quando se compara o período de 1998-1999 e 2003-2004, em relação aos níveis socioeconômicos, sendo mais expressiva a diminuição no pior nível (nível I). Também, verificou-se que, no período de 1998 a 1999, o risco de adoecer por TB foi duas vezes maior na área com piores níveis socioeconômicos. Entre 2003 e 2004, houve melhora nos indicadores de incidência e diminuição na diferença do risco de adoecer nas áreas com piores níveis socioeconômicos. Não foram identificadas diferenças importantes entre os riscos de adoecer por TB nos grupamentos correspondentes aos níveis II, III e IV, nos dois períodos.

DISCUSSÃO

A partir do pressuposto de que a situação de saúde das pessoas acometidas pela TB tem a pobreza como fator determinante, este estudo apresenta alguns aspectos para discussão, levando em consideração os resultados obtidos.

Diante das variáveis socio-econômicas identificadas na análise dos componentes principais, nesta pesquisa, ficaram evidentes anos de instrução/analfabetismo, renda por responsáveis pelo domicílio e moradores por domicílio, fato evidenciado também por outros pesquisadores que afirmam que, dentre os indicadores mais importantes para mensurar o nível socioeconômico associado à saúde da população, encontra-se o nível de instrução, a renda e a ocupação⁽¹²⁾, embora essa última não tenha sido significativa para este estudo.

Essas variáveis têm em comum o fato de evidenciarem a estratificação social. Os indivíduos ocupam uma posição na hierarquia social de acordo com a sua ocupação, renda e nível educacional, sendo que, cada um desses indicadores, cobre um aspecto diferente da estratificação social. O nível educacional expressa diferenças entre pessoas em termos de acesso à informação e perspectivas e possibilidades de se beneficiar de novos conhecimentos; a renda representa antes de tudo o acesso aos bens materiais, inclusive aos serviços de saúde; e o *status* ocupacional inclui esses dois aspectos, além dos benefícios adquiridos em algumas profissões tais como prestígio, privilégios e poder⁽¹²⁻¹³⁾.

No Brasil, a influência da escolaridade sobre as condições de saúde foi evidenciada pelos resultados da Pesquisa sobre Padrões de Vida (PPV), realizada em 1996/1997, pela Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Analisando-se a importância das variáveis socioeconômicas na percepção do estado de saúde de indivíduos com vinte anos ou mais, como anos de estudo, ocupação e renda mensal, observou-se que a variável "anos de estudo" foi a segunda mais relevante, após a idade⁽¹³⁾.

Esse fato é claramente observado quando se analisa o mapa temático do município (Figura 1), em que a doença incide mais nas classes menos favorecidas e, conforme se investiu no direcionamento das políticas públicas para as questões sociais do município, houve diminuição na distribuição da incidência da TB entre os níveis IV e I. Esses

resultados estão em consonância com outros estudos que discutem a participação das desigualdades sociais nos desfechos de saúde⁽¹⁴⁻¹⁵⁾.



Casos de tuberculose por 100.000 habitantes/ano		
anos	1998/1999	2003/2007
■ Nível socioeconômico I	51,7	37,7
■ Nível socioeconômico II	36,2	31,1
■ Nível socioeconômico III	30,1	30,0
□ Nível socioeconômico VI	25,5	22,4

Figura 1 - Mapa de São José do Rio Preto, segundo áreas socioeconômicas e coeficiente de incidência de tuberculose, 1998-1999 e 2003-2004

A avaliação e planejamento das ações do PCT requerem um modelo de análise de situação de risco coletivo em substituição ao modelo de risco individual, utilizando o espaço/ território como referência. Esse enfoque evidencia a desigualdade existente no interior das cidades, possibilitando o planejamento de intervenções e monitoramento seletivo, conforme as reais necessidades de pequenas áreas. Permite o redirecionamento das políticas públicas, buscando maior adequação dos investimentos municipais nas áreas mais carentes de infra-estrutura urbana por meio da melhoria da oferta de serviços públicos e implementação de programas sociais específicos⁽⁸⁾. Diante dos resultados, as reflexões propostas possibilitam ampliar a abordagem dos estudos sobre a TB, ao incorporar aos indicadores epidemiológicos outros instrumentais, como o geoprocessamento, que permitam o entendimento da dinâmica da doença ao trazer o componente da desigualdade social.

Apesar do município em estudo, possuir indicadores que refletem um bom padrão de condições de vida, a TB incide duas vezes mais entre a população

com piores níveis de desenvolvimento socioeconômico, confirmando a reflexão proposta da carga da TB para a compreensão dos condicionantes sociais do processo saúde - doença da TB.

A análise das condições de vida da população apontam que risco de adoecer por TB no município é duas vezes maior nas áreas com piores níveis socioeconômicos em relação àquelas com melhores níveis. No período compreendido entre 2003 e 2004, observa-se melhora nos indicadores de incidência com diminuição na diferença do risco de adoecer nas áreas com piores níveis socioeconômicos em relação à área com os melhores níveis. Ressalta-se, nesse período, o investimento na mudança das políticas públicas do município, direcionadas para as questões sociais.

CONCLUSÃO

No município de São José do Rio Preto, a distribuição da população no espaço urbano segue praticamente os mesmos padrões de desigualdade dos grandes centros, com grupos menos privilegiados em relação à renda e condições de saúde na periferia.

Os achados deste estudo confirmam a hipótese anteriormente levantada da participação das condições de vida na determinação do padrão de morbidade por TB da população de São José do Rio Preto.

Considerando a magnitude da TB como doença socialmente produzida, além do impacto negativo sobre a saúde coletiva, fica evidente a necessidade de maior envolvimento de profissionais de saúde e da comunidade científica no sentido de implementar medidas operacionais e de investigações relevantes para a compreensão dos condicionantes sociais do processo saúde-doença da TB e, conseqüentemente, transformar o cenário preocupante em que está inserida. Espera-se que este estudo proporcione essa compreensão e que os dados obtidos possam fornecer subsídios para a tarefa de traçar estratégias adequadas às ações de controle da TB, propiciando o estabelecimento de colaboração da academia com o serviço.

AGRADECIMENTOS

Ao CNPQ e à FAPESP pelos financiamentos dos projetos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Alianza Alto a la Tuberculosis y Organización Mundial de la Salud. Plan Mundial para detener la Tuberculosis 2006-2015. Ginebra (Suíça): Organización Mundial de la Salud, 2006.
2. Vendramini SHF, Villa TCS, Santos MLSG, Gazetta CE. Aspectos epidemiológicos atuais da tuberculose e o impacto da estratégia DOTS no controle da doença. *Rev Latino-am. Enfermagem* 2007 janeiro-fevereiro; 15(1):171-3.
3. Weiss KB, Addington WW. Tuberculosis Poverty's Penalty. *Am J Respir Crit Care Med* 1998; 157(4):1011.
4. Santos ET Filho. Política de TB no Brasil - uma perspectiva da sociedade civil: tempos de mudanças para o controle da tuberculose no Brasil. New York: Open Society Institute; 2006.
5. World Health Organization [homepage on the internet]. Geneva: World Health Organization; [updated 2007 abril 28]. Addressing Poverty in TB Control: Options for National TB Controls Programmes. Available from http://www.who.int/tb/publications/tb_2005_352_tb_poverty.pdf.
6. Programa de Las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) [página na internet]. New York: PNUD. Informe sobre Desarrollo Humano: Los Objetivos de Desarrollo del Milenio: un pacto entre las naciones para eliminar la pobreza. 2003; [uptaded 2007 abril; acesso em 2007 abril 28]. Disponible em: <http://hdr.undp.org/reports/global/2003/espanol/>
7. Vendramini SHF. O programa de controle da tuberculose em São José do Rio Preto-SP, 1985-2004: do contexto epidemiológico à dimensão social. [tese]. Ribeirão Preto (SP): Escola de Enfermagem/USP; 2005.
8. Vendramini SHF, Santos MLSG, Gazetta CE, Chiaravallotti-Neto F, Ruffino-Netto A, Villa TCS. Tuberculosis risk and socio-economic level: a study of a city in the Brazilian south-east, 1998-2004. *Int J Tuberc Lung Dis* 2006; 10(11):1231-5.
9. Fundação Sistema Estadual de Análise de Dados [Página na Internet]. São Paulo: Governo do Estado de São Paulo; Índice paulista de responsabilidade social. [uptaded 2003 novembro; acesso em 2003 novembro 14] Disponível em: <http://www.seade.gov.br/master.php?opt=vmenu&tema=2>.
10. DATASUS. [Página na Internet]. Brasília: Ministério da Saúde. Informações em Saúde; [uptaded 2005 fevereiro; acesso em 2005 fevereiro 3]. Disponível em: <http://tabnet.datasus.gov.br/tabnet/tabnet.htm>.
11. MapInfo7.0. New York: MapInfo Corporation; 2002.
12. Fonseca MG, Bastos FI, Derrico M, Andrade CLT, Travassos C, Szwarcwald CL. AIDS e grau de escolaridade no Brasil: evolução temporal de 1986 a 1996. *Cad. Saúde Pública* 2000; 16(supl.1):S77-S87.
13. Costa JSD, Gonçalves H, Menezes AMB. Controle epidemiológico da tuberculose na cidade de Pelotas, Rio Grande do Sul, Brasil: adesão ao tratamento. *Cad Saúde Pública* 1998 abr-jun; 14(2):409-15.
14. Vendramini SHF, Gazetta CE, Kuyumjian FG, Villa TCS, Cury MRCO, Chiaravallotti FN. Tuberculose em município de porte médio do sudeste do Brasil: indicadores de morbidade e de mortalidade, de 1985 a 2003. *J Bras Pneumol* 2005 maio-junho; 31(3):237-43.
15. São José do Rio Preto (SP). Secretaria Municipal de Saúde e Higiene. Departamento Epidemiologia e Saúde Coletiva. A tuberculose em São José do Rio Preto. *Bol Epidemiol* 2004; (6).