



A DIMENSÃO EPIDEMIOLÓGICA DA CO-INFECÇÃO TB/HIV EM SÃO JOSÉ DO RIO PRETO (SP): 1998-2006

Monalise Lemos
Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto
monalemos@yahoo.com.br

Maria Amélia Zanon Ponce
Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto
amelinha_famerp@yahoo.com.br

Laís Mara Caetano da Silva
Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto
laismara@eerp.usp.br

Silvia Helena Figueiredo Vendramini
Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto
silviahve@hotmail.com

Maria de Lourdes Sperli Geraldês Santos
Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto
mlsperli@hotmail.com

Anneliese Domingues Wysocki
Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto
lilisew@yahoo.com.br

Beatriz Estuque Scatolin
Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto
scatolin@eerp.usp.br

Tereza Cristina Scatena Villa
Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto
tite@eerp.usp.br

Resumo

O objetivo foi analisar os indicadores epidemiológicos da co-infecção TB/HIV no município de São José do Rio Preto-SP, no período de 1998 a 2006. Os dados dos casos novos de TB que iniciaram o tratamento entre janeiro de 1998 a dezembro de 2006 foram coletados do Sistema de Notificação da TB (EPI-TB). Foram notificados 306 casos. O coeficiente de incidência foi de 5,1/100.000 hab. em 2006. Predominaram-se homens (72,5%) na faixa etária de 20 a 59 anos (96,4%). A maioria (51%) não possuía o ensino fundamental completo. Predominou-se a forma clínica pulmonar (52,9%) e receberam tratamento supervisionado 46,1% doentes. Em 2006 a taxa de cura foi de 33,3%; óbitos, 14,3% e não houve nenhum caso de abandono. 60% dos casos foram diagnosticados no hospital. Os dados refletem a necessidade de uma maior articulação entre o Programa Municipal de Controle da Tuberculose e o Programa Municipal de DST/AIDS.

Palavras-Chave: Tuberculose; epidemiologia; HIV; co-morbidade

INTRODUÇÃO

A infecção pelo HIV é um dos mais importantes fatores de risco para o adoecimento por TB, sendo que uma enfermidade leva a progressão da outra acarretando em transformações

epidemiológicas em ambas as doenças. O risco de desenvolver TB num indivíduo sem infecção pelo HIV pode variar de 5 a 15% no decorrer da vida, enquanto que naqueles indivíduos infectados pelo HIV e co-infectado pelo *M. tuberculosis* varia de 5 a 15% ao ano ou 50% no decorrer da vida⁽¹⁾.

De acordo com a Organização Mundial da Saúde (OMS) houve no mundo 1,4 milhões de novos casos de tuberculose entre os infectados pelo HIV, levando a uma mortalidade de 456.000 pessoas⁽¹⁾.

Desde 2004 estão sendo desenvolvidas novas tentativas para a incorporação da co-infecção TB/HIV nas políticas de controle da TB, por meio da mobilização social, visando obter os mesmos resultados bem-sucedidos do programa de controle da AIDS. No entanto, tais resultados representam um grande desafio para o controle da co-infecção considerando a debilidade na comunicação entre o Programa Nacional de Controle da Tuberculose (PNCT) e o Programa Nacional de Doenças Sexualmente Transmissíveis e Aids (PN-DST/Aids)⁽²⁾.

Apesar de todos estes esforços, ainda persistem as dificuldades para o alcance das metas de controle da TB, principalmente pelas altas taxas de óbitos entre os portadores de HIV sob tratamento da TB. A maior dificuldade se deve ao fato da política de controle da TB estar atrelada ao nível básico de atenção a saúde, e a de assistência à Aids nos níveis secundário e terciário⁽³⁾.

Diante da dimensão da comorbidade e do impacto que a TB e o HIV juntos configuram para a saúde pública, faz-se necessário pesquisas que contemplem conhecer o perfil epidemiológico dos doentes co-infectados. A produção de investigações científicas que evidenciem os contextos sócio-demográficos e epidemiológicos que afetam o comportamento da doença e o tratamento das pessoas pode contribuir para o planejamento de ações e estratégias voltadas às políticas públicas de controle da co-infecção.

Diante do exposto, o objetivo do estudo foi analisar os indicadores epidemiológicos da co-infecção TB/HIV no município de São José do Rio Preto-SP, no período de 1998 a 2006.

MÉTODOS

Trata-se de um estudo epidemiológico descritivo e retrospectivo, com base no Sistema de Notificação da TB (EPI-TB) da Secretaria Municipal de Saúde e Higiene de São José do Rio Preto, que atualiza os registros dos casos de tuberculose inscritos no Programa de Controle da doença do município desde 1998.

São José do Rio Preto, norte do Estado de São Paulo, apresentou em 2006 uma população estimada de 402770 habitantes, de acordo com o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). O município ocupa a 5ª posição em casos notificados de AIDS no estado de São Paulo, apresenta alta taxa de co-infecção TB/HIV, que, entre 1998 a 2005, variou entre 35 a 51% do total de casos de TB⁽⁴⁾, levando-o a ser classificado como prioritário pelo Programa Nacional de Controle da Tuberculose, recebendo incentivos do governo estadual e federal para o tratamento de seus doentes^(4,5).

Possui um Programa de Controle da TB (PCT) desde a década de 90. Até 2007 as ações de controle da TB estavam centralizadas no PCT e eram realizadas prioritariamente no Núcleo de Gestão Ambulatorial – 60 (NGA-60 - Ambulatório de Referência).

A população de estudo incluiu os casos novos de TB co-infectados pelo HIV residentes no município de São José do Rio Preto, que iniciaram o tratamento no período de 01/01/1998 a 31/12/2006. Foram excluídos casos duplicados, com exames de HIV negativo, não realizado ou inconclusivo/branco, que tiveram como desfecho do tratamento transferência ou mudança de diagnóstico e doentes em sistema prisional.

As variáveis utilizadas para o estudo foram: coeficiente de incidência de TB/HIV com distribuição por faixa etária e ano, obtido por meio da padronização direta dos dados (indicador epidemiológico), sexo, faixa etária e escolaridade (variáveis sócio-demográficas),

classificação da doença (pulmonar, extrapulmonar e pulmonar + extrapulmonar), desfecho do tratamento (cura, abandono e óbito), opção pelo tratamento supervisionado e serviço que descobriu o caso (variáveis clínico-epidemiológicas). Os dados foram analisados no programa Epi Info Windows e calculados os percentuais de todas variáveis.

O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa da Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto (FAMERP) e autorizado pela Secretaria Municipal de Saúde e Higiene de São José do Rio Preto-SP.

RESULTADOS

Em São José do Rio Preto, no período de 1998 a 2006 foram notificados 1457 casos novos de TB, dos quais 306 eram pacientes co-infectados com o vírus HIV. A taxa de co-infecção durante o período foi de 21%, de acordo com os critérios de exclusão do estudo.

O coeficiente de incidência padronizado da co-infecção no município foi de 9,9/100.000 hab. em 1998, com aumento para 12,6 em 2000 e decrescendo nos anos seguintes até alcançar 5,1/100.000 hab. em 2006, conforme mostra a Figura 1.

Em todo o período estudado houve a predominância da doença em homens co-infectados (Tabela 1), sendo a razão homem e mulher (M/F) de 2,6:1.

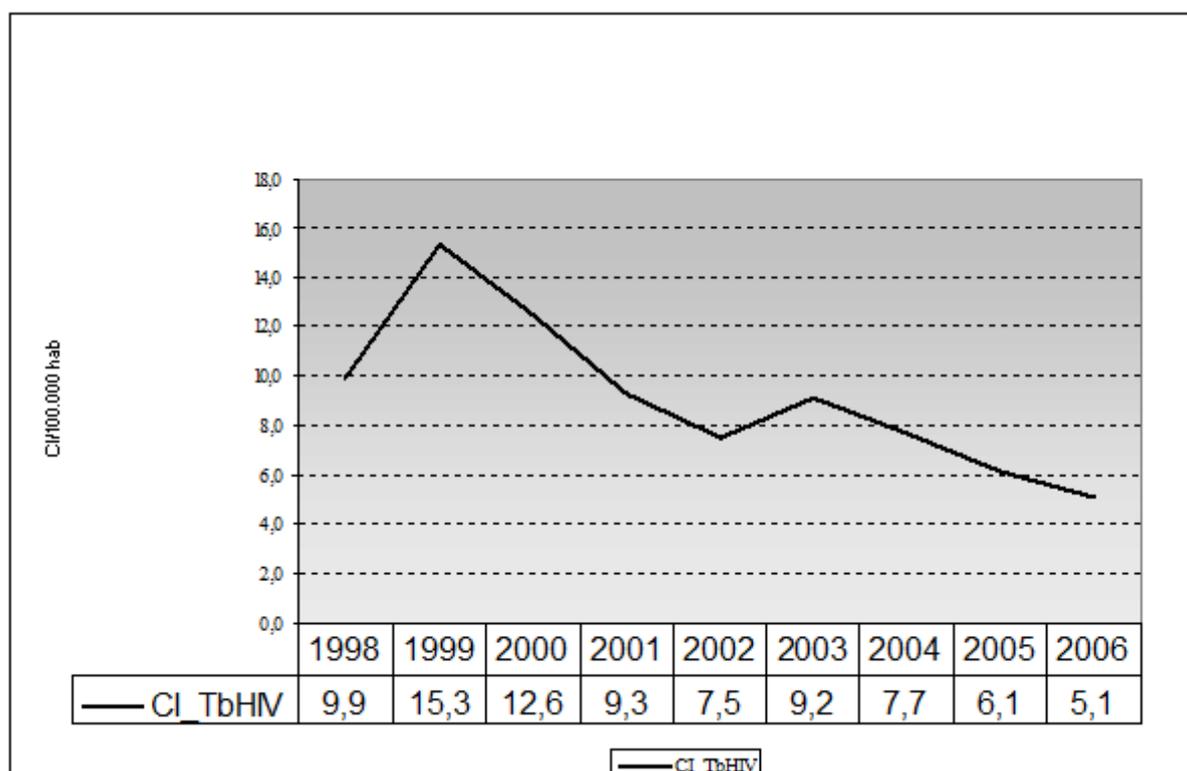


Figura 1 – Coeficiente de incidência de TB/HIV padronizado, distribuído por ano, no município de São José do Rio Preto, de 1998 a 2006.

Em relação à faixa etária destacou-se a de 20 a 59 anos, com 295 (96,4%) do total dos casos. A média de idade em todos os anos foi de 36,3 anos.

Quanto à escolaridade (anos de estudo concluído), 51,0% dos casos não possuíam o

Ensino Fundamental Completo, 4,9% chegaram ao ensino superior e 4,6% eram analfabetos. Importante destacar que 29,6% (60) do total dos casos não informaram o grau de escolaridade, o que demonstra uma lacuna no preenchimento do banco de dados.

A forma clínica mais freqüente da TB foi a pulmonar (52,9%), seguido pela TB extra-pulmonar com 36,6% e 10,4 % dos casos apresentaram as duas formas da doença (pulmonar mais extra-pulmonar).

Apenas 46,1% dos doentes receberam o tratamento supervisionado (TS), sendo que muitos foram a óbito no início do tratamento. No que se refere aos resultados do tratamento, a Figura 2 apresenta aqueles que tiveram como desfecho o abandono, o óbito e a cura.

A taxa de abandono entre os co-infectados teve grande variação sendo de 26,5% em 1998, declinando para 0% em 2002 e 2003, mantendo-se assim no ano de 2006.

Os percentuais de óbitos entre os co-infectados mantiveram semelhança, exceto em 2001 e 2002, quando apresentam queda significativa. Importante ressaltar tais óbitos não tiveram necessariamente a comorbidade como causa morte.

A partir de 1998 a taxa de cura de 41,2% começa a se elevar, atingindo 82,1% em 2002 e declinando-se para 60% em 2005. A baixa taxa de cura de 33,3% em 2006 pode ser explicado pelo fato de que até o fim da coleta dos dados muitos pacientes não tinham terminado o tratamento.

Quanto ao diagnóstico dos casos foi possível observar que 156 casos (60,0%) foram realizados no âmbito hospitalar e 86 casos (28,2%) foram diagnosticados em ambulatórios públicos, privados e universitários. Importante esclarecer que não foi informado o local de diagnóstico de 57 casos (18,2%).

Tabela 1

Distribuição de casos novos de Tuberculose em pacientes HIV positivos segundo sexo, em São José do Rio Preto, de 1998 a 2006.

ANO	Masculino		Feminino		TOTAL
	Nº de Casos	%	Nº de Casos	%	Nº de Casos
1998	23	67,6	11	32,3	34
1999	40	74,1	14	25,9	54
2000	29	64,4	16	35,6	45
2001	26	76,5	8	23,5	34
2002	22	78,6	6	21,4	28
2003	24	68,6	11	31,4	35
2004	25	83,3	5	16,7	30
2005	18	72,0	7	28,0	25
2006	15	71,4	6	28,6	21
TOTAL	222	72,5	84	27,5	306

DISCUSSÃO

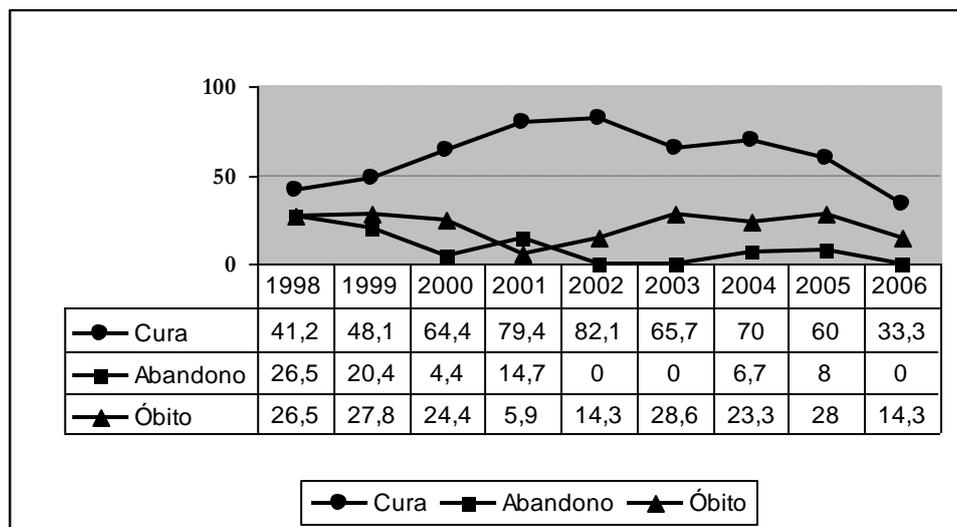
No Brasil, 12% dos casos notificados de TB em 2006 tiveram associados à infecção pelo HIV⁽⁶⁾. Em 2007 essa taxa aumentou para 14% no país⁽¹⁾. No estado de São Paulo, essa taxa foi de 13% em 2005⁽⁵⁾. Os resultados deste estudo mostram que o município vem apresentando taxas de co-infecção semelhantes ao Estado de São Paulo, sendo maior que a realidade do país. Esta situação é diferente quanto ao comportamento da TB no município em relação à população, que, em uma série histórica de 24 anos apresentou sempre

menores riscos de adoecer pela doença, quando comparada ao nível nacional e estadual^(4,7).

A co-infecção afeta principalmente os países pobres, onde o HIV está alimentando a epidemia da TB, devido aos baixos níveis de instrução da população, falta de acesso aos serviços gratuitos de saúde e aos preservativos. Essa situação é diferente da realidade encontrada em São José do Rio Preto, uma vez que, apesar de ser classificado como um dos melhores municípios em qualidade de vida no estado de São Paulo⁽⁸⁾ apresenta elevado coeficiente de Aids, que também reflete na co-infecção com a TB.

Figura 2

Desfecho de tratamento para TB em relação ao percentual de cura, abandono e óbito no total de co-infectados TB/HIV em São José do Rio Preto, de 1998 a 2006.



O fato de o município ter um importante entroncamento rodo-ferroviário, considerado rota importante de tráfico de drogas, apresentar uma vigilância epidemiológica eficiente no controle da AIDS, contar ainda com um sistema de saúde que envolve a busca ativa de casos da doença na Atenção Básica, com programa de aconselhamento implantado em todas as Unidades Básicas de Saúde e, ainda possuir um Ambulatório e Centro Especializado de Referência de Tratamento, torna o município pólo de atração para o diagnóstico e tratamento da doença, fatores esses que podem contribuir para o aumento das taxas de co-infecção^(4, 7).

A predominância de homens co-infectados corrobora com estudos encontrados no país⁽⁹⁻¹¹⁾.

As razões para o adoecimento no sexo masculino não estão muito claras, podendo estar associados a fatores biológicos, estilo de vida, cuidados com a saúde⁽⁷⁾ e também ao fato do homem procurar os serviços mais tardiamente que a mulher⁽¹²⁾.

A alta taxa de co-infecção TB/HIV em homens acompanha os dados referentes à infecção somente pelo HIV ou pela TB, entretanto a relação da co-infecção entre os homens e as mulheres pode ser alterada dada a transformação da epidemia da Aids últimos anos, tendendo à feminilização. Dados do município vão de encontro com dados do Brasil e demonstram um aumento no número de casos de HIV em mulheres, com uma proporção de 1,77:1 casos entre homens e mulheres em 2006, que tende a ser cada vez mais homogênea⁽¹³⁾.

O predomínio de co-infectados na faixa etária economicamente ativa (19 a 65 anos) está de

acordo com estudos realizados em várias cidades do Brasil⁽⁹⁻¹²⁾ e pode estar relacionado ao estilo de vida de adultos jovens que adotam comportamentos de invulnerabilidade, falta do uso de preservativos e falta de orientação adequada, resultando em maior exposição ao HIV e ao *Mycobacterium tuberculosis*⁽¹³⁾. Gera como conseqüências perdas econômicas e sociais muito importantes, uma vez que atinge a fase produtiva do indivíduo doente⁽¹⁰⁾.

O fato de ter acometido poucos indivíduos menores de 15 anos – período da infância – como ocorreu neste estudo, justifica-se por dois fatores: a eficiência da vigilância do Programa Municipal DST/AIDS na transmissão vertical do HIV e altas coberturas da BCG e sua eficácia. No município foram notificadas, no período de 2000 a 2006, 174 gestantes portadoras do HIV e destas, 6 crianças se infectaram (dados não mostrados)*. A taxa de cobertura da vacina BCG foi 143,32% em 2006, segundo dados do DATASUS, e está determinado, segundo o Plano Municipal Plurianual, a aplicação dessa vacina em todos os hospitais (públicos e privados) do município para todos os recém-nascidos, até o ano de 2009.

A grande quantidade de doentes com baixo nível escolar está de acordo com a literatura encontrada^(9,11), evidenciando a estreita relação da comorbidade com os fatores relacionados às condições sociais (grau de instrução) e coletivas (privação social e marginalidade), apontando que a TB e a AIDS são doenças de magnitudes que ultrapassam as barreiras biológicas, constituindo em um grave problema social⁽⁸⁾. A vulnerabilidade desses indivíduos se dá em não se perceberem em risco, levando à diminuição do autocuidado além de terem maior dificuldade de acesso aos serviços de saúde⁽¹¹⁾.

Além disso, a predominância da co-infecção em indivíduos com baixa escolaridade reflete a situação educacional do Brasil, caracterizada pelo analfabetismo funcional (considera que a alfabetização somente se consolida entre as pessoas que completaram a 4ª série do ensino fundamental), onde 27,8% da população de 15 anos ou mais de idade se encontram nessa situação, conseqüência da evasão escolar observada ao longo do sistema de ensino⁽¹⁴⁾.

A alta taxa de TB pulmonar, seguida pela extrapulmonar reafirma que, apesar da TB pulmonar ser a forma mais freqüente em indivíduos imunodeprimidos, como os co-infectados, a alta taxa de TB extrapulmonar é alarmante, indicando maior imunodeficiência que, na vigência de tratamento adequado para o HIV, poderia ser evitada, fazendo-se o diagnóstico precoce da TB⁽⁹⁾. Resultados semelhantes foram encontrados em outros estudos⁽¹⁰⁻¹²⁾.

Foi possível observar que, apesar do aumento dos índices de cura de 1998 a 2005, estes ainda são muito baixos. No ano de 2006, provavelmente, as taxas de cura, abandono e óbito serão diferentes, pois durante a coleta dos dados havia doentes que ainda estavam em tratamento. A tendência epidemiológica da TB em imunossuprimidos é diferente daquela em imunocompetentes, pois existe uma possibilidade maior de desenvolver resistência às drogas tuberculostáticas. Além disso, a infecção pelo *M. tuberculosis* acelera o processo de replicação do HIV, o que pode dificultar a cura e resultar em aumento da mortalidade para os pacientes co-infectados⁽⁹⁾.

Ressalta-se que o diagnóstico e tratamento precoce do HIV contribuem para a cura da co-infecção. O Programa DST/AIDS do município vem ampliando o acesso à testagem e aconselhamento por meio de ações como a implantação de testagem rápida no Centro de Testagem e Aconselhamento (CTA), a partir de dezembro de 2006, expansão dos campos da Unidade Itinerante em bairros distantes (loteamentos irregulares e outros) e campos de prevenção dirigidos a populações específicas, além de empresas e escolas. O programa “Fique Sabendo” também foi ampliado e atualmente todas as unidades de saúde da rede básica do município são capacitadas e realizam testagem e aconselhamento. Assim, tem-se conseguido diagnosticar os casos de co-infecção mais cedo e tratar precocemente a doença.

Com a terapia anti-retroviral, tem sido observada uma diminuição da incidência de TB nos

* Informações fornecidas pelo Programa Municipal de DST/AIDS de São José do Rio Preto, em 2007.

países onde esses medicamentos são disponíveis. O Brasil é praticamente o único país com um grande número de indivíduos co-infectados que possui uma política de acesso universal à terapia para o HIV e, portanto, com condições para estabelecer estratégias que diminuam a morbimortalidade da TB associada ao HIV. A principal medida para o controle da epidemia é o diagnóstico precoce, o tratamento adequado dos indivíduos bacilíferos e a busca dos contatos⁽¹¹⁾.

A TB e o HIV são doenças historicamente estigmatizadas e o impacto negativo que uma traz a outra pode trazer conseqüências drásticas como o abandono do tratamento e elevadas taxas de mortalidade.

O indivíduo co-infectado encontra uma dificuldade maior na adesão ao tratamento relacionado a reações medicamentosas e a dificuldade da escolha de medicamentos para o tratamento da TB que possam ser associados aos anti-retrovirais sem diminuir sua efetividade, alcoolismo, drogadição, crenças do próprio doente, falta de vínculo com os profissionais e a não aceitação do TS muitas vezes por esconderem a doença.

O TS representa uma estratégia que, além do enfoque terapêutico, possibilita também o acolhimento, o vínculo e responsabilidade, ampliando a capacidade de interação entre os profissionais e doentes, na perspectiva de garantir maior qualidade da atenção e adesão do paciente ao tratamento⁽¹⁵⁾.

Em São José do Rio Preto, a implantação do DOTS ocorreu em 1998. O TS era inicialmente realizado somente em doentes co-infectados, feito em domicílio por um funcionário contratado pelo Programa da AIDS. Entre 2001 e 2002 a cobertura do TS era de 65% entre os doentes co-infectados e entre os não co-infectados era menor que 20%. O atendimento aos doentes priorizava os que apresentavam maiores riscos de abandono do tratamento, como os drogaditos, etilistas, andarilhos, excluídos da comunidade familiar e os co-infectados. Após a contratação de mais pessoal, o TS foi oferecido a todos os doentes que iniciavam o tratamento e a cobertura para os doentes não co-infectados atingiu 59% em 2002, aproximando-se bastante da dos co-infectados⁽⁴⁾.

O diagnóstico da co-infecção foi feito principalmente no nível secundário e terciário de atenção. Em estudo epidemiológico da TB dos casos notificados em um hospital escola de São José do Rio Preto, revelou a falha na organização da AB, com falta de efetividade na descoberta de casos da TB nesse nível de atenção devido a procura espontânea de atendimentos no nível hospitalar⁽¹⁶⁾.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Apesar de o município ser considerado um dos melhores em qualidade de vida no estado de SP e apresentar uma vigilância epidemiológica eficiente no controle da AIDS, o comportamento epidemiológico da TB em co-infectados com o HIV ainda é preocupante, refletindo a necessidade de uma maior articulação entre o Programa Municipal de Controle da Tuberculose e o Programa Municipal de DST/AIDS.

Diante da extensão da sobreposição dos dois agravos, faz-se necessário buscar estratégias e ações programáticas que focalizem o TS como uma das principais estratégias para se obter a cura da TB e que melhorem a qualidade do diagnóstico nos níveis secundário e terciário, já que a AB ainda não está sendo efetivamente a porta de entrada dos doentes para os serviços de controle da TB.

REFERÊNCIAS

World Health Organization. **Epidemiology, strategy, financing** : WHO report, 2009

Santos Filho, Ezio Távora. **Tempos de mudanças para o controle da tuberculose no Brasil**. Rio de Janeiro: PWH-OSI, 2006.

Jamal, Leda Fátima; Moherdauí Fabio. Tuberculose e infecção pelo HIV no Brasil: magnitude do

problema e estratégias para o controle. **Rev Saúde Pública**.41(1):104-10, 2007

Vendramini, Silvia Helena Figueiredo, Gazetta, Cláudia Eli; Chiaravalotti Netto, Francisco; Cury, Maria R; Meirelles, Edna B; Kuyumjian, Fátima G; Villa, Tereza C. S. Tuberculose em município de porte médio do sudeste do Brasil: indicadores de morbidade e mortalidade, de 1985 a 2003. **J Bras Pneumol**. 31(3):237-43, 2005.

Secretaria do Estado da Saúde de São Paulo. Coordenadoria de Controle de Doenças. Tuberculose no Estado de São Paulo. Indicadores de Morbimortalidade e Indicadores de Desempenho. **Boletim Epidemiológico Paulista**, supl. 4, v. 3. São Paulo: Secretária de Estado da Saúde de São Paulo. Coordenadoria de Controle de Doenças, 2006.

World Health Organization. **Global tuberculosis control** : surveillance, planning, financing : WHO report, 2008.

Vendramini, Silvia Helena Figueiredo, Villa, Tereza Cristina Scatena; Santos, Maria de Lourdes S. Geraldês; Gazetta, Cláudia Eli. Current epidemiological aspects of tuberculosis and the impact of the DOTS strategy in disease control. **Rev Latino-am Enfermagem**. 15(1):171-3, 2007.

Santos, Maria de Lurdes Sperli Geraldês, Vendramini, Silvia Helena Figueiredo; Gazetta, Cláudia Eli; Oliveira, Sonia Aparecida Cruz; Villa, Tereza Cristina Scatena. Poverty: socioeconomic characterization at tuberculosis. **Rev Latino-am Enfermagem**. 15(especial): 762-7, 2007.

Carvalho, Luiz Gustavo Miranda de; Buani, Anabelli Zanchetta; Zöllner, Maria Stella Amorim da Costa; Scherma, Alexandre Prado. Co-infecção por Mycobacterium tuberculosis e vírus da imunodeficiência humana: uma análise epidemiológica em Taubaté (SP). **J Bras Pneumol**. 32(5):424-9, 2006.

Muniz, Jordana Nogueira; Ruffino-Netto, Antonio; Villa, Tereza Cristina Scatena; Yamamura, Mellina; Arcencio, Ricardo; Cardozo-Gonzales, Roxana Isabel. Aspectos epidemiológicos da co-infecção tuberculose e vírus da imunodeficiência humana em Ribeirão Preto (SP), de 1998 a 2003. **J Bras Pneumol**. 32(6):529-34, 2006.

Silveira, Jussara Maria; Sassi, Raúl Andrés Mendoza; Oliveira Netto, Isabel Cristina de; Hetzel, Jorge Lima. Prevalência e fatores associados à tuberculose em pacientes soropositivos para o vírus da imunodeficiência humana em centro de referência para tratamento da síndrome da imunodeficiência adquirida na região sul do Rio Grande do Sul. **J Bras Pneumol** 32(1):48-55, 2006.

Helenice Bosco de Oliveiraa, Leticia Marín-Leóna e Janaina Corrêa Cardosob. Perfil de mortalidade de pacientes com tuberculose relacionada à comorbidade tuberculose-Aids. **Rev Saúde Pública**. 38(4):503-10, 2004.

Unaids. Report on the global AIDS epidemic. Geneva: **Unaids**; 2006.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE [homepage na internet]. Brasília: **Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão**; [Acesso 18 julho 2008]. Disponível em:http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/censo2000/ufs.php?tipo=31o/tabela13_1.shtm.

Villa, Tereza Cristina Scatena; Assis, Elisangela Gisele de; Oliveira, Mayra Fernanda; Arcêncio, Ricardo Alexandre; Gonzales, Roxana Isabel Cardozo; Palha, Pedro Fredemir.. Cobertura do tratamento diretamente observado (DOTS) no Estado de São Paulo (1998 a 2004). **Rev Esc Enferm USP**. 42(1):98-104, 2008.

Gazetta, Cláudia Eli; Takayanagui, Angela Maria. Magosso; Costa Júnior, Moacir Lobo da; Villa, Tereza Cristina Scatena; Vendramini, Silvia Helena Figueiredo. Aspectos epidemiológicos da tuberculose em São José do Rio Preto-SP, a partir das notificações da doença em um Hospital Escola (1993-1998). **Pulmão RJ**. 12:155- 62, 2003.