



Revista de Saúde Pública

ISSN: 0034-8910

revsp@usp.br

Universidade de São Paulo

Brasil

Jamal, Leda Fátima; Moherdaui, Fábio  
Tuberculose e infecção pelo HIV no Brasil: magnitude do problema e estratégias para o  
controle

Revista de Saúde Pública, vol. 41, núm. 1, septiembre, 2007, pp. 104-110  
Universidade de São Paulo  
São Paulo, Brasil

Disponível em: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=67240164014>

- ▶ Como citar este artigo
- ▶ Número completo
- ▶ Mais artigos
- ▶ Home da revista no Redalyc

redalyc.org

Sistema de Informação Científica

Rede de Revistas Científicas da América Latina, Caribe, Espanha e Portugal  
Projeto acadêmico sem fins lucrativos desenvolvido no âmbito da iniciativa Acesso Aberto

Leda Fátima Jamal<sup>I</sup>

Fábio Moherdaui<sup>II</sup>

# **Tuberculose e infecção pelo HIV no Brasil: magnitude do problema e estratégias para o controle**

## **Tuberculosis and HIV infection in Brazil: magnitude of the problem and strategies for control**

---

### **RESUMO**

O objetivo do artigo foi propor, a partir da análise da situação e da interação entre a tuberculose e a Aids, estratégias que minimizem o impacto epidemiológico de uma doença sobre a outra no Brasil. Analisa-se a maneira como políticas de saúde para o controle da epidemia de HIV/Aids – como acesso aos antirretrovirais, campanhas para o conhecimento precoce da infecção pelo HIV e adesão ao tratamento – impactam as metas de controle da tuberculose. Discutem-se também a implementação de ações para prevenção do aparecimento de tuberculose no indivíduo infectado com HIV, detecção precoce da tuberculose-doença e garantia de adesão ao tratamento. São feitas considerações sobre o papel que o Brasil pode desempenhar no cenário global de desenvolvimento de arsenal terapêutico e a necessidade de trabalho articulado das áreas programáticas de tuberculose e de HIV/Aids.

**DESCRITORES:** Tuberculose, epidemiologia. Tuberculose, prevenção e controle. Antibióticos antituberculose, provisão & distribuição. Comorbidade. Infecções por HIV, epidemiologia. Agentes anti-HIV, provisão & distribuição. Brasil.

<sup>I</sup> Centro de Referência e Treinamento DST/Aids. Coordenadoria de Controle de Doenças. Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo. São Paulo, SP, Brasil

<sup>II</sup> Programa Nacional de Tuberculose. Secretaria de Vigilância em Saúde. Ministério da Saúde. Brasília, DF, Brasil

**Correspondência | Correspondence:**

Leda Fátima Jamal

Centro de Referência e Treinamento DST/Aids

Assessoria de Pesquisa

R. Santa Cruz, 81 – 1º andar – Vila Mariana

04121-000 São Paulo, SP, Brasil

Recebido: 13/4/2007

Revisado: 12/6/2007

Aprovado: 21/6/2007

---

## ABSTRACT

The aim of the article was to propose, based on an analysis of the current scenario and of the interaction between tuberculosis and AIDS, strategies to minimize the epidemiological impact of one disease over the other in Brazil. The manner by which health policies aimed at controlling the HIV/AIDS epidemic is analyzed – such as access to antiretroviral drugs and campaigns for the early detection of HIV infection and for encouraging adherence to treatment – and their impact on the achievement of goals related to controlling tuberculosis. The implementation of measures for preventing the onset of tuberculosis in HIV-infected individuals, early detection of tuberculosis disease, and ensuring treatment adherence, is discussed. It is commented upon the role that Brazil may assume in the global effort to develop a therapeutic arsenal and the need for integrated work between the fields of tuberculosis and HIV/AIDS.

**KEY WORDS:** **Tuberculosis, epidemiology. Tuberculosis, prevention & control. Antibiotics, antitubercular, supply & distribution. Comorbidity. HIV infections, epidemiology. HIV infections, prevention & control. Anti-HIV agents, supply & distribution. Brazil.**

---

## INTRODUÇÃO

A elevação das taxas de co-infecção pelo vírus da imunodeficiência humana (HIV) e bacilo da tuberculose (TB) determina desafios que impedem a redução da incidência de ambas as infecções, os quais têm sido bem documentados ao longo dos últimos anos. O aumento da prevalência global do HIV teve sérias implicações para os programas de controle da TB, particularmente em países com alta prevalência dessa doença. O HIV não só tem contribuído para um crescente número de casos de TB como também tem sido um dos principais responsáveis pelo aumento da mortalidade entre os pacientes co-infectados.<sup>7</sup>

No Brasil são notificados cerca de 85.000 casos de tuberculose e 30.000 casos de Aids por ano.\*,\*\* Com exceção da candidíase oral, a TB é a doença oportunista mais freqüente no paciente infectado pelo HIV; estudos pontuais têm mostrado que essa é também uma das principais causas associadas ao óbito nessa população.<sup>8,9</sup> Enquanto a possibilidade de um indivíduo imunocompetente infectado pelo bacilo da TB desenvolver a doença é de cerca de 10% ao longo da vida, no indivíduo infectado pelo HIV e sem intervenção terapêutica essa probabilidade é de cerca de 10% ao ano.<sup>1,4</sup> Do total de casos notificados de TB no País, 8,1% e 7,8% eram também infectados pelo HIV, respectivamente nos anos de 2000 e 2001. Esse percentual mostra-se bem elevado, no entanto, em estados

onde a incidência ou o número de casos de Aids e/ou de tuberculose é maior.\*\*\*

Em áreas de alta prevalência de HIV, a TB não pode ser prevenida e efetivamente tratada sem a prevenção e o tratamento do HIV/Aids. Por outro lado, as ações direcionadas para o controle de TB são de fundamental importância na efetividade das ações programáticas de HIV/Aids.

O objetivo do presente artigo foi propor estratégias que minimizem o impacto epidemiológico de uma doença sobre a outra, a partir da análise da situação e da interação entre a tuberculose e a Aids, no Brasil.

### Considerações sobre especificidades nos atendimentos de tuberculose e de HIV/Aids

A rede pública para o tratamento de TB no Brasil foi estruturada e descentralizada ao longo das últimas décadas, com política de controle firmemente atrelada ao nível básico de atenção à saúde. Por outro lado, a rede de assistência à Aids é relativamente recente e seu controle concentra-se nos níveis secundário e terciário.

Em relação ao tratamento dos indivíduos com tuberculose e HIV/Aids na rede pública de saúde, alguns aspectos merecem consideração, como a estruturação

\* Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Manual Técnico para o Controle da Tuberculose. Cadernos de Atenção Básica. Brasília (DF); 2002.

\*\* Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Dados Epidemiológicos -Aids. Bol Epidemiol Aids. 2005; 1(1): p. 26. [Acesso em 6/7/2007] Disponível na URL: [www.aids.gov.br](http://www.aids.gov.br) (documentos e publicações).

\*\*\* Ministério da Saúde. Programa Nacional de Controle da Tuberculose. Epidemiologia da tuberculose no Brasil-2002.

e localização geográfica do atendimento. Como os indivíduos co-infectados necessitam de atenção integral e o atendimento de TB e de HIV/Aids em locais distintos dificulta e encarece o acesso à atenção, contribuindo para uma menor adesão ao tratamento.

Outro aspecto são as alterações das recomendações nacionais para o tratamento quando estabelecida a concomitância das duas infecções ou das duas doenças ao longo dos anos. Houve, no decorrer dos anos de publicação dessas recomendações, uma mudança de orientação no que se refere à prioridade de tratamento. Inicialmente, o tratamento anti-retroviral (ARV) tinha primazia sobre o tratamento de TB, ou seja, o esquema anti-TB era definido de acordo com o esquema anti-retroviral que o paciente estava utilizando por ocasião do diagnóstico de TB. Nos anos posteriores, o esquema de TB passou a ser prioritariamente definido, com o esquema anti-retroviral se adequando ao de TB, quando possível.\*\*\*

Ao paciente co-infectado, há necessidade de atendimento multidisciplinar que inclua assistência médica e psicológica, serviço social, acompanhamento jurídico e referências para encaminhamentos a outras especialidades e estruturas de apoio, muitas vezes disponíveis em organizações não governamentais (ONG). Além disso, o paciente necessita de estímulo à adesão a ambos os tratamentos e de estrutura capaz de resgatá-lo do abandono ou do uso irregular dos medicamentos, quando necessário.

### **Estratégias de avaliação e monitoramento da situação**

A eficaz vigilância epidemiológica da co-infecção fornece subsídios importantes para seu controle e, nesse sentido, algumas estratégias programáticas podem ser adotadas.

Ambos os programas trabalham com a estratégia de municípios prioritários, possibilitando identificar onde as prevalências de infecção, tanto pela TB quanto pelo HIV sejam relevantes, definindo-os como prioritários em relação à co-infecção. Definir municípios prioritários em co-infecção TB/HIV permitiria o direcionamento e a articulação das ações e evitaria a ausência de medidas ou a duplicação de esforços, além de otimizar os recursos disponíveis.

Para avaliar a situação nesses municípios, conjuntamente para TB e HIV, é necessário adotar uma série de indicadores que permitam o acompanhamento da situação epidemiológica e de assistência. Os indicadores sugeridos para este acompanhamento são:

- percentagem de casos notificados de TB com resultado de teste anti-HIV entre os casos notificados, indicando a preocupação em identificar a co-infecção;
- percentagem de pacientes infectados pelo HIV entre o total de casos notificados de TB, possibilitando a identificação e o monitoramento da magnitude da co-infecção nessas populações;
- percentagem de casos com tuberculose com confirmação por cultura do total de casos notificados de TB em pacientes HIV/Aids, como indicador da certeza do diagnóstico de tuberculose. Como os infectados pelo HIV podem apresentar infecções por outras micobactérias mais freqüentemente do que indivíduos imunocompetentes, o diagnóstico confirmado de TB poderia implicar em uma possível e necessária mudança de esquema ARV;
- percentagem de pacientes utilizando ARV e rifampicina do total de pacientes utilizando ARV, como indicador de casos que necessitam de ARV específicos para uso concomitante com a rifampicina, medicamento que compõe o esquema de primeira linha no tratamento da TB;
- percentagem de pacientes infectados pelo HIV com teste tuberculínico, do total estimado de pacientes infectados com HIV em atendimento nos serviços. Este é um indicador de qualidade do serviço, visto a possibilidade de prevenção da TB em pacientes co-infectados;
- percentagem de pacientes infectados pelo HIV submetidos a tratamento para infecção tuberculosa latente do total de pacientes infectados pelo HIV, que necessitavam de quimioprofilaxia.

### **Impacto da tuberculose e da Aids sobre indicadores**

O Brasil estabeleceu como metas para o controle da tuberculose aumentar as taxas de detecção de casos para 90% e de cura para 85% e diminuir o abandono de tratamento para 5% até o ano de 2010.\*\*\*

\* Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Programa Nacional de DST/Aids. Recomendações para tratamento da co-infecção HIV-tuberculose em adultos e adolescentes – 1999; Atualização das Recomendações para Tratamento da Co-Infecção HIV-Tuberculose em adultos e adolescentes – 2000; Recomendações para terapia ARV em adultos e adolescentes – 2001; Recomendações para terapia ARV em adultos e adolescentes infectados pelo HIV-2004. [Acesso em 6/7/2007] Disponível em: [www.aids.gov.br](http://www.aids.gov.br) (área técnica)>tratamento de HIV e aids>consensos de terapia>versões anteriores de consensos de tratamento)

\*\* Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Programa Nacional de DST/Aids. Recomendações para terapia anti-retroviral em adultos e adolescentes infectados pelo HIV – 2006. [Acesso em 6/7/2007] Disponível em: [www.aids.gov.br](http://www.aids.gov.br) (área técnica)>tratamento de HIV e aids>consensos de terapia.

\*\*\* Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Programa de tuberculose. Diretrizes para o controle da tuberculose. Brasília (DF); 2007.

No entanto, a interação entre Aids e TB e o impacto negativo de uma doença sobre a outra pode ter como consequência resultados muito aquém das metas estabelecidas. Para a TB, o esforço não resultará em sucesso se não forem considerados o peso e a interferência do HIV em sua incidência, como por exemplo, a meta de detecção de 90% de casos. A TB é sabidamente mais difícil de ser diagnosticada nos indivíduos infectados pelo HIV. Um percentual elevado dos casos apresenta bacilosscopia direta de escarro negativa, tornando absolutamente necessária a realização rotineira de cultura para micobactérias no diagnóstico de TB em portadores do HIV.<sup>3</sup>

Quanto às metas – aumentar a taxa de cura para 85% e diminuir o abandono de tratamento para 5% –, se elas são interdependentes onde a prevalência da TB não sofre a influência da Aids, isso deixa de estar tão fortemente relacionado em regiões onde essa influência é maior. O motivo são as altas taxas de óbitos entre portadores do HIV sob tratamento de TB, com índices acima de 25% em algumas instituições,\* resultando em falha no alcance da meta de cura.

Nesse sentido, a meta de detecção de 90% de casos passa a estar muito mais diretamente relacionada com a meta de cura, pois o diagnóstico de tuberculose nos indivíduos infectados pelo HIV deverá ser realizado no menor tempo possível. Isso a fim de se evitar a disseminação da doença, sua evolução à forma clínica mais grave e, consequentemente, para óbito, responsável pela elevação da taxa de letalidade na vigência do tratamento. Em última análise, isso impossibilitaria a cura de 85% dos casos detectados.

Assim, para que as metas fixadas possam ser alcançadas, as ações devem estar focalizadas nos seguintes objetivos: 1 – prevenir o aparecimento de tuberculose-doença no indivíduo com HIV já infectado pelo bacilo da tuberculose (indivíduo co-infectado); 2 – detectar precocemente a tuberculose-doença entre os infectados pelo HIV e 3 – garantir a adesão ao tratamento.

## AÇÕES NECESSÁRIAS PARA O CONTROLE

### Prevenção da forma clínica da tuberculose em indivíduos co-infectados

Tendo em vista o foco das ações para o controle da co-infecção TB/HIV, há a necessidade de implementá-las nas diferentes áreas: assistencial, de vigilância epidemiológica e programática.

Assim, de acordo com o primeiro objetivo, “prevenir o aparecimento de tuberculose-doença no indivíduo HIV positivo já infectado pelo bacilo da tuberculose”, duas ações são de fundamental importância: instituição precoce da terapia anti-retroviral e o diagnóstico e tratamento (quimioprofilaxia) da infecção tuberculosa latente em indivíduos infectados pelo HIV.

A instituição de terapia anti-retroviral tão logo o indivíduo HIV positivo preencha os critérios necessários é um recurso importante, pois o HIV é sabidamente o mais potente fator ativador de TB até hoje conhecido.<sup>6</sup> A terapia anti-retroviral, por outro lado, está se constituindo no mais importante fator protetor contra o desenvolvimento de TB-doença em indivíduo co-infectado.<sup>2,10</sup> Portanto, a detecção precoce da soropositividade constitui-se arma potente contra a tuberculose, a fim de que sejam providos os devidos cuidados clínicos e terapêuticos ao paciente infectado pelo HIV.

O tratamento da infecção tuberculosa latente em portadores do HIV sabidamente previne o desenvolvimento da tuberculose nesses indivíduos de forma significante.<sup>5</sup> Seu diagnóstico por meio do teste tuberculínico e seu tratamento efetivo fazem parte das recomendações nacionais há vários anos.<sup>\*\*</sup> Os serviços de saúde, no entanto, defrontam-se com alguns desafios para a efetiva implementação dessa recomendação, por parte do médico ou do paciente. Do lado médico encontra-se a dificuldade de incorporação, na prática clínica, de realização de teste tuberculínico e de tratamento profilático para TB. Por outro lado, há dificuldade de adesão do paciente a um tratamento com duração de seis meses e dose diária de três comprimidos, que se somam, por vezes, à enorme quantidade de medicamentos que o paciente deve ingerir cotidianamente.

Para lidar com estes desafios torna-se necessário, em primeiro lugar, garantir uma logística eficaz de aquisição e distribuição de teste tuberculínico e de isoniazida, criando condições objetivas para sua incorporação na rotina de atendimento aos portadores de infecção pelo HIV. Todos os esforços devem ser envidados na adesão do paciente ao primeiro tratamento de TB a fim de se evitar a resistência aos medicamentos, e de maneira análoga faz-se essa recomendação de qualidade de logística aos gestores e técnicos de todos os âmbitos administrativos. Visto que a credibilidade adquirida ao longo de anos de esforços no sentido de que recomendações sejam seguidas, ela pode ser severamente prejudicada com somente alguns meses de desorgani-

\* Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo. Coordenadoria de Controle de Doenças, Centro de Referência e Treinamento DST/Aids. Tuberculose e HIV/Aids. Boletim Epidemiológico CRT-DST/Aids. São Paulo (SP). 2005; ano IV, n. 1; 6-7.

\*\* Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Programa Nacional de DST/Aids. Recomendações para tratamento da co-infecção HIV-tuberculose em adultos e adolescentes – 1999; Atualização das Recomendações para Tratamento da Co-Infecção HIV-Tuberculose em adultos e adolescentes – 2000; Recomendações para terapia ARV em adultos e adolescentes – 2001; Recomendações para terapia ARV em adultos e adolescentes infectados pelo HIV-2004. [Acesso em 6/7/2007] Disponível em: [www.aids.gov.br](http://www.aids.gov.br) (área técnica>tratamento de HIV e aids>consensos de terapia>versões anteriores de consensos de tratamento)

zação recorrentes. A consequência seria uma espécie de resistência dos profissionais de saúde no seguimento das recomendações, já observada na prática diária. Com a finalidade de surtir maior efeito na prática diária, essas recomendações poderiam ser feitas no âmbito federal e de maneira semelhante ao que foi feito no Estado de São Paulo, por meio de portaria ministerial, a ser elaborada conjuntamente pelos dois programas.

Em segundo lugar, o comprimido de 300mg de isoniazida (INH) deve ser introduzido o mais rapidamente possível na relação de medicamentos básicos anti-TB, a fim de facilitar a adesão ao tratamento preventivo.

Por último, mas não menos importante, destaca-se o incentivo a pesquisas que investiguem o melhor momento para a introdução (ou a re-introdução) da quimioprofilaxia. Há uma indefinição sobre o assunto, devido ao desconhecimento, até o momento, do tempo de proteção conferida pela INH ao indivíduo infectado pelo HIV. Nesse sentido, torna-se necessário que as políticas de financiamento de pesquisas priorizem esse tema de forma a permitir respostas solidamente embasadas.

Paralelamente, a detecção da infecção pelo HIV em um paciente com tuberculose permite o planejamento de um tratamento e seguimento específico, com a inclusão de todos os itens necessários à assistência ao paciente com HIV/Aids. Além disso, quanto maior for o número conhecido da população infectada pelo HIV, maiores serão as chances de intervenção eficaz em sua cadeia de transmissão. Como medida facilitadora, e à semelhança do que já existe no estado de São Paulo desde 1998, o oferecimento do teste anti-HIV a todo paciente com diagnóstico recente de tuberculose poderia ser determinado através de portaria ministerial. Além disso, como o oferecimento e a entrega do resultado de sorologia anti-HIV deve ser feita, idealmente, por profissional treinado em aconselhamento pré e pós-teste; este procedimento deveria ser incorporado nos treinamentos já administrados pela área de tuberculose. A falta de retorno ágil do resultado da sorologia anti-HIV em alguns serviços é outra dificuldade que poderia ser contornada pela utilização de teste rápido anti-HIV em ambulatórios de TB.

### **Diagnóstico precoce da forma clínica de tuberculose em indivíduos co-infectados**

O segundo objetivo – detecção precoce da tuberculose doença – visa a reduzir o tempo de multiplicação do bacilo, mesmo abrigado em um organismo possivelmente debilitado. Diagnóstico e tratamento precoces reduzem a probabilidade de formação de cavitações pulmonares, que é a forma mais eficaz de propagação do bacilo, além de representar maior gravidade para o paciente. O tratamento precoce dos casos de TB significa também, no caso dos portadores do HIV, maiores chances de so-

brevida. Isto é possível com a instituição de tratamento específico antes da disseminação da doença, situação que aumentaria o risco de óbito mesmo na vigência de uso de medicamentos ativos contra o bacilo. A não realização de diagnóstico e tratamento precoce dos casos ativos de tuberculose poderá significar, em última análise, a impossibilidade de atingir a diminuição de casos e as taxas de cura esperadas.

No entanto, há número insuficiente de laboratórios públicos estaduais capacitados em metodologias que permitam o diagnóstico rápido de TB, como a cultura automatizada, identificação de micobactéria e teste de sensibilidade, além de recursos humanos insuficientes. Torna-se necessário identificar serviços que possam funcionar como laboratórios de referência colaboradores na realização desses exames diagnósticos diferenciados de tuberculose. Nesse sentido, cita-se como exemplo a rede laboratorial para realização de exames de CD4 e carga viral para o paciente HIV positivo, criada para garantir tecnológica e operacionalmente a realização de exames necessários a uma boa assistência ao paciente com infecção pelo HIV ou com Aids. Além de laboratórios centrais nacionais e estaduais, essa rede conta também com laboratórios de referência municipais ou universitários. Quanto ao diagnóstico automatizado de TB, seu custo é mais elevado quando comparado a métodos manuais. Porém o benefício do diagnóstico precoce (média de 13 a 15 dias no primeiro método, contra 35-40 dias no segundo) torna-se evidente principalmente para a população infectada pelo HIV e para os casos suspeitos de falência terapêutica ou que estejam em retratamento.<sup>3</sup> De maneira semelhante aos exames de CD4 e carga viral da rede laboratorial para HIV, o registro *on-line* de todos os exames gerados nos laboratórios constituintes dessa rede poderá ser fonte de informações importantes para os dois programas e funcionar como uma rede-sentinela do desenvolvimento de resistência pelo bacilo.

A formação dessa rede requer, evidentemente, infra-estrutura e suporte financeiro à realização desses exames. Para isso torna-se urgente o estabelecimento de formas de remuneração dos procedimentos diagnósticos para tuberculose, incluindo: cultura para BAAR por método manual, cultura automatizada para micobactéria, identificação de micobactéria por método bioquímico, identificação de micobactéria por métodos moleculares, teste de sensibilidade para *M. tuberculosis* por método manual, teste de sensibilidade para *M. tuberculosis* por método automatizado.

### **Adesão ao tratamento**

Quanto ao terceiro objetivo, – adesão ao tratamento – há uma série de mecanismos que podem promover a obtenção de resultados mais satisfatórios. Um dos pontos fundamentais para maior adesão é instituir mecanismos

que facilitem ao paciente em tratamento de TB acesso e incentivo a procurar a unidade de saúde. Esta pode ser ou a unidade responsável pelo tratamento ou pela supervisão do uso da medicação naquelas unidades em que o tratamento orientado e supervisionado tiver sido adotado.

Outro aspecto importante é garantir que o paciente receba assistência de qualidade tanto no que se refere às ações inerentes às atividades dos profissionais de saúde quanto às administrativas (acolhimento, facilidade e rapidez no atendimento, respeito às suas necessidades, privacidade, assistência social). Deste modo, o paciente será levado a reconhecer o serviço e os profissionais de saúde que nele atuam como parceiros na recuperação de sua saúde. Para isso é necessário que todos os treinamentos idealizados para a equipe multiprofissional responsável pelo atendimento sejam pautados por esses pontos básicos.

Além dos pontos mencionados, é necessário estimular a oferta de novas apresentações de medicamentos para o tratamento da tuberculose para facilitar e tornar mais efetiva a administração dos esquemas preconizados. É fundamental que se possa contar com novas formulações de combinação de doses fixas para os esquemas de tratamento (cápsulas contendo os três fármacos do esquema 1: rifampicina, isoniazida e pirazinamida) e de re-tratamento (esquema 1 reforçado: rifampicina, isoniazida, pirazinamida e etambutol). Além de contribuir para o aumento da adesão ao tratamento, essas combinações também ajudarão a diminuir a emergência de bacilos resistentes e tornarão mais fácil o manejo de estoques e transporte.

### Implementação das ações

Para que as ações propostas possam efetivamente entrar em uso nos programas de controle, são necessárias algumas iniciativas capazes de produzir as condições indispensáveis à sua implementação.

Como em todas as atividades do setor saúde, a implementação de novas estratégias requer a capacitação de recursos humanos, essenciais no provimento das ações. Para tanto, será necessário realizar treinamentos específicos e periódicos no manejo da co-infecção para todos os profissionais que trabalham direta ou indiretamente na assistência aos pacientes com tuberculose, bem como para aqueles que atendem aos indivíduos infectados pelo HIV ou com Aids.

Outras iniciativas importantes para dar sustentação e legitimidade política às ações preconizadas são o incentivo e a promoção da participação ONG nas discussões sobre o controle da co-infecção, permitindo sua participação nos processos que apóiam a tomada de decisões.

No âmbito dos serviços de saúde, outro elemento chave para o bom desempenho das ações de controle é a organização e manutenção de um sistema de vigilância e informação ágil e resolutivo, que possa fornecer dados fundamentais às ações preventivas e avaliar a situação e tendência da co-infecção.

Finalmente é necessário ainda promover e financiar a realização de pesquisas básicas e clínico-operacionais idealizadas e conduzidas para responder às principais necessidades técnico-científicas apontadas.

### CONSIDERAÇÕES FINAIS

Se, por um lado, a maior capacidade de resposta a problemas de saúde pública encontra-se nos países desenvolvidos, por outro, os maiores problemas de saúde pública encontram-se em países em desenvolvimento ou francamente pobres, com pouca capacidade de resposta tecnológica.

O Brasil, com alta prevalência de TB e de pessoas vivendo com HIV/Aids, é um dos poucos países em desenvolvimento com parque tecnológico e pesquisadores competentes e capazes de responder ao desafio terapêutico que se impõe atualmente: tratar de forma eficaz um paciente acometido concomitantemente pelas duas doenças, TB e Aids. Se a terapia ARV é uma grande arma contra o aparecimento da TB nos indivíduos infectados pelo HIV, ela é também de um valor imenso na sobrevida do paciente já acometido pela TB. Atualmente, há poucas opções terapêuticas em anti-retrovirais para uso concomitante com o principal medicamento utilizado no tratamento da TB, a rifampicina, problema que dificulta a obtenção dos melhores resultados para o paciente.

Dentro desse cenário, é grande a interdependência de ações relacionadas à Aids ou à TB, tanto no âmbito técnico quanto político. Algumas frentes de lutas devem ser não somente das organizações governamentais e não governamentais ligadas à Aids, mas também daquelas ligadas à TB. São elas: descoberta do maior número possível de pessoas infectadas pelo HIV, garantia da sustentabilidade da política de acesso livre e universal aos medicamentos anti-retrovirais e que se disponha de ARV fabricados no Brasil ou adquiridos no mercado externo a preços acessíveis. Por outro lado, visto que a TB é uma das principais causas de óbito entre os casos de Aids e que provavelmente a população humana irá conviver com o HIV por muitas décadas ainda, é imprescindível agir no sentido de diminuir a prevalência da infecção pelo *M. tuberculosis* para diminuir a carga da TB entre a população infectada com o HIV. Assim, devem ser também objetivos dos programas de Aids em todos os âmbitos administrativos a luta pela descoberta de casos de TB na população em geral (seja por meio da busca ativa

ou pela avaliação sistemática de comunicantes), pelo controle de qualidade dos medicamentos anti-TB (o que garantiria a cura entre os que estão utilizando-os, interferindo na cadeia de transmissão) pela melhoria da qualidade do diagnóstico e pela adesão ao tratamento. Paralelamente, é fundamental uma articulação entre ambos os programas pelo desenvolvimento da vacina preventiva e/ou curativa de TB e de HIV. O sucesso em pelo menos uma dessas iniciativas terá reflexo na incidência, prevalência ou mortalidade para ambas as doenças.

A estreita e forte interação dessas duas doenças, demanda que haja interação das ações de controle desenvolvi-

das pelos programas de TB e de HIV/Aids. O trabalho articulado dessas duas áreas permitirá melhor gerenciamento dos recursos direcionados para treinamento de pessoal, para o diagnóstico das duas infecções/doenças e para o controle dos respectivos tratamentos. Possibilitará, além disso, que a argumentação técnica tenha força suficiente para ser considerada em todos os níveis de decisão política. A resposta adequada e de acordo com as necessidades a todos os desafios que se impõem deve passar pela sustentabilidade das estratégias adotadas. Nesse sentido, o planejamento das ações deve correr em paralelo com o incentivo ao desenvolvimento de novas opções diagnósticas e terapêuticas, sejam antirretrovirais, medicamentos anti-TB ou vacinas.

## REFERÊNCIAS

1. Antonucci G, Girardi E, Ravaglione MC, Ippolito G. Risk Factors for tuberculosis in HIV-infected persons. A prospective cohort study. The Gruppo Italiano di Studio Tubercolosi e AIDS (GISTA). *JAMA*. 1995;274(2):143-8.
2. Badri M, Wilson D, Wood R. Effect of highly active antiretroviral therapy on incidence of tuberculosis in South Africa: a cohort study. *Lancet*. 2002;359(9323):2059-64.
3. Castelo Filho A, Kritski AL, Barreto AW, Lemos ACM, Ruffino-Netto A, Guimarães CA, et al. II Consenso Brasileiro de Tubercolose: Diretrizes Brasileiras para Tubercolose 2004. *J Bras Pneumol*. 2004;30(Supl 1):57-86.
4. Daley CL, Small PM, Schecter GF, Schoolnik GK, McAdam RA, Jacobs WR, Hopewell PC. An outbreak of tuberculosis with accelerated progression among persons infected with the human immunodeficiency virus: an analysis using restriction-fragment-length polymorphisms. *N Eng J Med* 1992;326:231-5.
5. Grant AD, Charambolous S, Fielding KL, Day JH, Corbett EL, Chaisson RE, et al. Effect of routine isoniazid preventive therapy on tuberculosis incidence among HIV-infected men in South Africa: a novel randomized incremental recruitment study. *JAMA*. 2005;293(22):2719-25.
6. Murray JF. Tuberculosis e infección por virus de la inmunodeficiencia humana durante la década del 90. *Bol Union Int Tuberc Enf Resp*. 1991; 66(1):21-26.
7. Nunn P, Williams B, Floyd K, Dye C, Elzinga G, Ravaglione M. Tuberculosis Control in the era of HIV. *Nat Rev Immunol*. 2005;5(10):819-26.
8. Santo AH, Pinheiro CE, Jordani MS. Causas básicas e associadas de morte por AIDS, Estado de São Paulo, Brasil, 1998. *Rev Saude Publica*. 2000;34(6):581-8.
9. Santo AH, Pinheiro CE, Jordani MS. Causas múltiplas de morte relacionadas à tuberculose no Estado de São Paulo, 1998. *Rev Saude Publica*. 2003;37(6):714-21.
10. Santoro-Lopes G, Pinho AM, Harrison LH, Schechter M. Reduced risk of tuberculosis among Brazilian patients with advanced human immunodeficiency virus infection treated with highly active antiretroviral therapy. *Clin Infect Dis*. 2002;34(4):543-6.