

---

*Artigo Original*

## **Pesquisas operacionais em tuberculose no Estado de São Paulo** ***Operational research in tuberculosis in the State of São Paulo***

Valdir Souza Pinto; Regiane A. Cardoso De Paula; Vera M. Neder Galesi

Programa de Controle da Tuberculose do Estado de São Paulo  
Divisão de Tuberculose  
Centro de Vigilância Epidemiológica "Prof. Alexandre Vranjac"  
Coordenadoria de Controle de Doenças  
Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo (PCT-SP/DvTBC/CVE/CCD/SES-SP)

---

### **Resumo**

O Estado de São Paulo, com 41 milhões de habitantes, descobre cerca de 21.000 casos de tuberculose (TB) por ano. Trata-se do maior contingente do País, com um coeficiente de incidência de 45 casos por 100.000 habitantes, verificando-se nos últimos anos uma estabilidade neste número. O Plano Regional da TB 2006-2015 da Opas vem sendo seguido pelo Programa de Controle da TB do Estado de São Paulo (PCT-SP), acompanhando o fortalecimento da estratégia DOTS, contemplada na estratégia do STOP-TB, parceria com a OMS. Um dos seus seis componentes adicionais é promover e facilitar investigações operacionais em TB, concebidas como ferramenta que contribua para a implementação/aceleração/expansão do DOTS; devem envolver não só o pessoal de saúde como também a universidade e autoridades públicas. Em relação à situação das investigações operacionais na "Região das Américas", não existe uma clara consciência do papel das investigações no controle eficaz da TB, tampouco constituem prioridade dentro dos PCT. Grande parte dos estudos que se efetuam não é divulgada; ou, uma vez terminados, estes não podem ser implementados ou não estão dirigidos à resolução das limitações epidemiológicas e operacionais dos PCT. Ainda em 2007, iniciou-se o Projeto Fundo Global de Luta Contra a AIDS, Tuberculose e Malária – The Global Fund, instituição voltada ao apoio de ações de controle destas doenças nos países de maior prevalência, a partir de propostas apresentadas em parceria por instituições representativas da sociedade civil organizada e governos. Este projeto para a TB prevê, em um dos seus objetivos, promover e facilitar as investigações operacionais. O objetivo deste trabalho é descrever as investigações operacionais realizadas pela coordenação do PCT-SP/DvTBC, da DvTBC/CVE/CCD/SES-SP, em 2007.

**Palavras-chave:** tuberculose; pesquisas operacionais em tuberculose; estratégia DOTS.

### **Abstract**

The state of São Paulo, with its 41 million inhabitants, registers circa 21.000 tuberculosis (TB) cases per year. This is the highest contingent of the country, with an incidence coefficient of 45 cases per 100.000 inhabitants, a number that has been stable for the last years. The Regional TB Plan 2006-2015, from OPAS, has been followed by the Tuberculosis Control Program of the State of São Paulo (PCT-SP), with the strengthening of the DOTS strategy, included in the strategies of STOP-TB, in partnership with WHO. One of the six additional components is to promote and to make easier operational research in TB, conceived as a tool that may contribute to the implementation/acceleration/expansion of DOTS; not only health professionals must be involved in these strategies, but they must include, as

well, universities and public authorities. Analyzing the situation of operational investigations in the "Region of the Americas", there is not a clear conscience regarding the role of investigations for effective control of TB, and they are not a priority within PCTs as well. A major part of the studies that have been performed is not issued or, once finished, the studies cannot be implemented or do not target the solution of the epidemiological and operational limitations of PCTs. In 2007, the Global Fighting AIDS, Tuberculosis and Malaria Fund Project (The Global Fund) was started, an institution directed to the support of control actions for these diseases in countries where their prevalence is highest, with proposals presented in partnership with institutions which are representative of the organized civil society and the government. This project for TB previews, in one of their objectives, to promote and to facilitate operational research. The objective of this study is to describe operational investigations performed by the PCT-SP coordination, of the DvTBC/CVE/CCD/SES-SP, during 2007.

**Key words:** tuberculosis; operational research in tuberculosis; DOTS strategy.

## Introdução

O Estado de São Paulo, com 41 milhões de habitantes, descobre aproximadamente 21.000 casos de tuberculose (TB) por ano. Trata-se do maior contingente de casos do País, com um coeficiente de incidência de 45 casos por 100.000 habitantes, verificando-se, nos últimos anos, uma estabilidade no número de casos<sup>1</sup>.

Abusca ativa de casos mostra um avanço gradual, amparado por um sistema de informação na internet (LAB-TB) que permite conhecer a verdadeira situação de busca de casos no Estado, bem como as atividades de laboratório. A intensidade da procura de casos de tuberculose pode ser medida pelo número de pacientes com sintomas respiratórios que foram examinados pela baciloscopia de escarro. Como norma geral, os serviços de saúde são orientados para pesquisar por esse exame todas as pessoas que referem ter tosse por mais de três semanas, chamadas de sintomáticos respiratórios (SR). Considerando-se a meta proposta de 1% da população como parâmetro utilizado para estimar o número de sintomáticos a ser examinado anualmente, a meta atingida em São Paulo passou de 32,7% no ano de 2003 para 43,5% em 2006<sup>1</sup>.

A descoberta dos casos em serviços de urgência/emergência ou durante internação é uma indicação de problemas no atendimento, já que o fluxo ideal deveria resultar em diagnóstico em âmbito ambulatorial, onde os doentes com tuberculose procurariam atendimento antes do agravamento da doença. O sistema de vigilância provê esse dado.

Em 1996 o Estado implantou experiências piloto da tomada supervisionada de medicamentos, sendo que em 1998 a cobertura de doentes começou a ser

mais expressiva. Em São Paulo, a taxa de cobertura do tratamento supervisionado para os casos bacilíferos elevou-se de 5,4% em 1998 para 42,6% em 2004. Nesse mesmo período houve um aumento na taxa de cura e uma diminuição na de abandono<sup>1</sup>.

Desde 1998 até o momento, a Divisão de Tuberculose do Centro de Vigilância Epidemiológica "Prof. Alexandre Vranjac" (DvTBC/CVE) – órgão da Coordenadoria de Controle de Doenças da Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo (CCD/SES-SP) – vem realizando várias atividades para implementação do tratamento supervisionado (DOTS). Entre elas, oficinas de trabalho, treinamentos e avaliações de agentes de saúde para adoção desta estratégia nos municípios com alta prevalência de co-infecção TB/HIV<sup>1</sup>.

O Plano Regional da TB 2006-2015 da Organização Pan-Americana da Saúde (Opas) vem sendo seguido pelo Programa de Controle da TB do Estado de São Paulo (PCT-SP), acompanhando sua filosofia de vanguarda no fortalecimento da estratégia DOTS, contemplada na estratégia do STOP TB, realizada em parceria com a Organização Mundial da Saúde (OMS), com os seus seis componentes adicionais: (1) fomentar e fortalecer a estratégia DOTS; (2) manejar com competência a co-infecção TB/HIV e TB-MDR; (3) contribuir para o fortalecimento dos sistemas de saúde; (4) envolver todos os provedores de saúde; (5) envolver os pacientes e as comunidades; e (6) promover e facilitar as investigações operacionais<sup>2,3</sup>.

As investigações operacionais em TB devem ser concebidas como uma ferramenta que contribua para a implementação/aceleração/expansão da estratégia DOTS. Devem envolver não só o pessoal da saúde

como também a universidade e autoridades que trabalham com os problemas que afetam a saúde das pessoas na comunidade. Cada país/região tem problemas muito específicos no desenvolvimento das ações de controle; e deve conhecê-las para que possam dar resposta e soluções para os problemas. Com base nesta premissa, devem ser elaborados protocolos que gerem mudanças técnicas e operacionais para melhorar a qualidade da atenção nos serviços de saúde, mantendo sua avaliação periódica e demonstrando a importância de destinar suficientes recursos para o controle da TB<sup>3</sup>.

Em relação à situação das investigações operacionais na "Região das Américas", não existe uma clara consciência do seu papel para o controle eficaz da TB, tampouco constituem prioridade dentro dos PCT. Poucas investigações são realizadas nos países e os recursos destinados são escassos ou nulos. Grande parte dos estudos que se efetuam não é divulgada; ou, uma vez terminados, não podem ser implementados e também não estão dirigidos para resolver as limitações epidemiológicas e operacionais dos PCT. A capacidade técnica e os recursos humanos não são adequados e suficientes e não existe trabalho colaborativo com instituições científicas que apoiem as investigações (universidades, institutos etc.)<sup>3</sup>.

A DvTBC/CVE promoveu, em São Paulo, o "I Curso em Pesquisas Operacionais de Tuberculose", financiado pelo projeto ICOHRTA AIDS/TB da Universidade Federal do Rio de Janeiro (HUCCF/UFRJ)<sup>4</sup>. A partir desse curso, realizado no final de 2006, a DvTBC/CVE promoveu, em parceria com o Instituto de Pesquisa do Discurso do Sujeito Coletivo (IpDSC), um curso de "Introdução à Metodologia do Discurso do Sujeito Coletivo", sob a responsabilidade do Prof. Dr. Fernando Lefevre e da Profa. Dra. Ana Maria Lefevre, da Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo (FSP/USP).

Em 2007, novamente em parceria com o projeto ICOHRTA AIDS/TB, foi realizado o curso "Abordagens Qualitativas para Levantamento de Processos de Enfrentamento à Tuberculose e Aids – QUALI TB", sob a responsabilidade do Prof. Dr. Marco Antonio de Castro Figueiredo, do Programa de Atendimento Psicossocial da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Ribeirão Preto (FFCLRP/USP).

Ainda em 2007, iniciou-se o projeto Fundo Global de Luta Contra a AIDS, Tuberculose e Malária – The Global Fund. Trata-se de uma instituição voltada para apoiar ações de controle destas doenças nos países de maior prevalência, a partir de propostas apresentadas em parceria por instituições representativas da sociedade civil organizada e governos. Este projeto para a TB prevê, em seu objetivo 2, o fortalecimento das atividades de mobilização social, informação,

educação, comunicação e advocacia, em seus itens 2.3.1 a 2.3.4; e as investigações operacionais em parceria com a Fundação Atauilho de Paiva, entidade filantrópica que atua no controle de tuberculose há mais de 100 anos e até hoje fabrica o BCG, a Fundação para o Desenvolvimento Científico e Tecnológico (FIOTEC), que funciona como apoio da Fundação Oswaldo Cruz, e da Escola Nacional de Saúde Pública e a Rede de pesquisa em TB, que congrega pesquisadores em tuberculose do Brasil, por meio de editais<sup>5</sup>.

Vários projetos operacionais com pesquisas tanto quantitativas quanto qualitativas estão em andamento no Estado de São Paulo.

### Objetivo

O objetivo deste trabalho é descrever as investigações operacionais que estão sendo realizadas pela coordenação do Programa de Controle da Tuberculose do Estado de São Paulo no ano de 2007, com o intuito de fortalecimento da estratégia DOTS.

### Metodologia

Trata-se de estudo descritivo, utilizando dados fornecidos pelos autores das pesquisas registradas na DvTBC/CVE nos anos de 2006/2007.

### Resultados e discussão

As pesquisas operacionais que estão sendo realizadas podem ser classificadas como quantitativas e qualitativas, com suas respectivas metodologias.

Em 2006, a partir do "I Curso em Pesquisas Operacionais de Tuberculose", trabalhou-se efetivamente com a metodologia quantitativa, em seus vários aspectos. De acordo com o Quadro 1, as pesquisas quantitativas que estão sendo realizadas somam 22, tendo o desenho de estudos descritivos prospectivos e retrospectivos, com inquéritos e pesquisas bibliográficas, e, ainda, estudos de caso-controle. A DvTBC tem em andamento uma pesquisa quantitativa.

Todavia, durante esse curso também se introduziu a pesquisa qualitativa como uma ferramenta para responder a diversas indagações relacionadas à TB. A partir de 2004 o PCT-SP, por meio da DvTBC/CVE, iniciou o projeto de parcerias uma com a United States Agency for International Development (USAID) e outra com a Fundação Alemã de Assistência à Hanseníase e Tuberculose (DAHW), em 2006. As qualitativas, que estão relacionadas no Quadro 2, merecem destaque dentre as pesquisas operacionais para TB. Vale ressaltar que três destas estão em andamento na DvTBC/CVE, em parceria com a USAID e a DAHW, com uma metodologia inovadora, a do "Discurso do Sujeito Coletivo – DSC".

O DSC é uma metodologia de preparo ou processamento da matéria-prima dos depoimentos para que, sobre essa matéria-prima preparada, que revela *o que pensam as coletividades*, possa ser exercitada toda a força da explicação sociológica, antropológica, sanitária, filosófica, ética, política, educacional, literária e por que não? do próprio senso comum, capaz de dar conta do *por que pensam assim* as coletividades pesquisadas. O pensamento é coletado por meio de entrevistas individuais, com questões abertas, o que faz com que o pensamento, como comportamento discursivo e fato social individualmente internalizado, possa se expressar. Graças ao software do DSC o Qualiquantsoft ([\[net.com.br\]\(http://net.com.br\)\) é possível trabalhar com amostras bem selecionadas e relativamente grandes de indivíduos e, em função do cadastro embutido no programa, segmentar ou filtrar os resultados pelas variáveis de cadastro<sup>6</sup>.](http://www.spi-</a></p>
</div>
<div data-bbox=)

A outra pesquisa que está sendo realizada pela DVTBC/CVE utiliza a metodologia de "Abordagens qualitativas para levantamento de processos de enfrentamento à tuberculose e Aids QUALI TB". Ela tem como proposta a formação de recursos humanos, na área da saúde, visando uma atuação mais próxima à comunidade para levantamento de informações subsidiárias à concepção de programas voltados a suas necessidades<sup>7</sup>.

Quadro 1. Pesquisas operacionais em tuberculose – Abordagem quantitativa. São Paulo, 2007.

Pesquisas operacionais em tuberculose – Abordagem quantitativa				
N.	Títulos	Autores	Município do Estado	Método
1	Monitoramento de resistência no Estado de São Paulo	Guarnier AR	São Paulo	Descritivo
2	Diferenças no PCT antes e após a implantação do DOTS	Vieira AA	Carapicuíba	Caso-controle
3	Análise do diagnóstico de TB pulmonar pelo SVO em São Bernardo do Campo, 1999 a 2005	Oliveira CA	São Bernardo do Campo	Descritivo
4	Estudo da tendência da TB de 2000 a 2005 em São José dos Campos	Melo DLPM	São José dos Campos	Descritivo
5	Análise dos casos notificados de TB em menores de 15 anos na SUVIS Casa Verde/Cachoeirinha, São Paulo	Rocha M	São Paulo	Descritivo
6	Quimioprofilaxia para TB e PPC em HIV positivos	Chong AA	Santo André	Descritivo e qualitativo
7	Demora no diagnóstico da TB pulmonar: fatores de risco relacionados ao paciente	Belculfinê DC	São José dos Campos	Retrospectivo
8	Vantagens da cultura automatizada para TB	Vilella G	Campinas	Descritivo
9	Coorte dos casos novos de TB de 2000 até 2005	Figueiredo SM	São Paulo	Descritivo
10	Fatores que influenciam na evasão de pacientes de tuberculose no município de Embu no ano de 2006	Marcolan E	Embu	Caso-controle
11	Fatores de risco para recidiva em tuberculose	Medeiros L	Campinas	Caso-controle
12	Percentual de casos de micobactérias não-tuberculosas notificados e tratados como TB, 2005-2006	Ferrazoli L	São Paulo	Descritivo
13	Tuberculose extrapulmonar na GVE XVII de Campinas	Santos MCG	Campinas	Descritivo
14	Prevalência da resistência às drogas antituberculosas no sistema prisional na GVE XXXI de Sorocaba	Shikama ML	Sorocaba	Descritivo
15	Conhecimento dos profissionais médicos da Rede Municipal de Saúde sobre TB	Rezende MHMS	Taubaté	Descritivo
16	Perfil dos pacientes com TB da Capela do Socorro (CRS-Sul) que abandonaram o tratamento de 2001 a 2005	Burihan PCPR	São Paulo	Descritivo
17	Estudo da melhoria da adesão de pacientes com TB-resistente	Lemos RRG	São Paulo	Caso-controle
18	Avaliação da resistência à estreptomina em cepas de <i>M. tuberculosis</i> frente a três métodos de susceptibilidade às drogas	Oliveira RS	São Paulo	Comparativo
19	O diagnóstico dos doentes de TB no DS1 de Campinas	Campos S	Campinas	Inquérito
20	Avaliação da coleta diária de baciloscopia na agilização do diagnóstico	Komatsu NK	São Paulo	Descritivo/inquérito
21	Demora no diagnóstico das micobactérias não-tuberculosas	Ueki SY	São Paulo	Descritivo
22	Análise dos casos notificados de TB de 2001 a 2005 em Sorocaba	Gomes VRC	Sorocaba	Descritivo

Fonte: Divisão de Tuberculose/CVE/CCD/SES-SP, 2007.

Quadro 2. Pesquisas operacionais em tuberculose – Abordagem qualitativa. São Paulo, 2007.

Pesquisas operacionais em tuberculose – Abordagem qualitativa				
N.	Títulos	Autores	Município do Estado	Método
1	O tratamento supervisionado (DOTS) em Guarulhos: as representações sociais dos pacientes e dos profissionais de saúde	Souza Pinto V, Galesi VMN, Braz MIPS	São Paulo	DSC
2	O perfil do indivíduo com tuberculose diagnosticado no Hospital Benedito Montenegro, no município de São Paulo	De Paula RAC	São Paulo	DSC
3	O perfil do indivíduo com tuberculose diagnosticado no Hospital Geral e no Hospital Bairro dos Pimentas, no município de Guarulhos	De Paula RAC	São Paulo	DSC
4	A percepção do gestor e do usuário acerca da co-infecção TB/HIV em relação aos respectivos programas do Estado de São Paulo	Souza Pinto V, Goldgrub N, Marques EA, Figueiredo DP	São Paulo	QUALI TB
5	História dos óbitos por TB	Nakazaki RMD	São Paulo	–

Fonte: Divisão de Tuberculose/CVE/CCD/SES-SP, 2007.

### Conclusões

As investigações operacionais são uma das prioridades no Programa de Controle da Tuberculose do Estado de São Paulo, em seu plano de ação. Segundo os dados da Opas<sup>3</sup>, as investigações operacionais não são uma prioridade nos PCT. Cada país deverá conhecer os principais limitantes para o controle da TB

(DOTS) como fonte de investigação. No Plano de Ação Anual de cada país/região devem ser solicitados recursos necessários para investigações prioritárias de tipo operacional. A captação de fundos externos para investigação e a capacitação de recursos humanos deverão constituir prioridades dos PCT de cada país/região.

### Referências bibliográficas

1. São Paulo. Divisão de Tuberculose e Outras Pneumopatias. Centro de Vigilância Epidemiológica “Prof. Alexandre Vranjac”. Coordenadoria de Controle de Doenças. Secretaria de Estado da Saúde. Tuberculose no Estado de São Paulo: indicadores de morbimortalidade e indicadores de desempenho. BEPA 2006; 3 (suplemento 4), pp. 37.
2. WHO. World Health Organization. Stop TB Partnership. The Stop TB Strategy 2006-2015: building on and enhancing DOTS to meet the TB-related Millenium Development Goals. Geneva, 2006.
3. Opas. Pan American Health Organization. WHO. World Health Organization. Tuberculosis: Regional Plan for Tuberculosis Control, 2006-2015. Washington, DC, 2005.
4. Rio de Janeiro. Universidade Federal do Rio de Janeiro. Projeto ICOHRTAAIDS/TB: Curso em Pesquisas Operacionais em Tuberculose. HUCCF/UFRJ, 2006.
5. Rio de Janeiro. Fundação Ataulpho de Paiva. Projeto Fundo Global. Aula apresentada por M. Mandelli, durante a “I Oficina de Trabalho do Projeto Fundo Global”: São Paulo, 21 e 22 julho 2007.
6. Lefevre F; Lefevre AMC. Depoimentos e Discursos: uma proposta de análise em pesquisa social. Brasília: Liber Livro Editora, 2005. 97p. (Série Pesquisa v. 12).
7. Ribeirão Preto. Universidade São Paulo de Ribeirão Preto. Projeto ICOHRTA AIDS/TB: Abordagens qualitativas para levantamento de processos de enfrentamento à tuberculose e Aids. 2007.

#### Correspondência/Correspondence to:

Divisão de Tuberculose  
Av. Dr. Arnaldo, 351, 6º andar, sala 615 – CEP: 01246-000 – São Paulo/SP – Brasil  
Tels.: (55) 11 3066-8291/8294 – E-mail: dvtbc@saude.sp.gov.br