

# Artigo Original

## Tratamento supervisionado em pacientes portadores de tuberculose utilizando supervisores domiciliares em Vitória, Brasil\*

Directly observed therapy using home-based supervisors  
for treating tuberculosis in Vitória, Brazil

Ethel Leonor Noia Maciel<sup>1</sup>, Ana Paula Silva<sup>2</sup>, Waleska Meireles<sup>2</sup>,  
Karina Fiorotti<sup>2</sup>, David Jamil Hadad<sup>3</sup>, Reynaldo Dietze<sup>4</sup>

### Resumo

**Objetivo:** Avaliar a utilização de supervisores domiciliares para dose supervisionada do tratamento(DOT), em pacientes portadores de tuberculose. **Métodos:** Trata-se de um estudo descritivo prospectivo com amostra composta por pacientes com diagnóstico de tuberculose pulmonar. Participaram deste estudo 98 pacientes. Um protocolo de capacitação do paciente e sua família foi implementado. Após este treinamento, o paciente poderia escolher entre um supervisor domiciliar e um profissional de saúde. Os métodos de análise descritiva utilizados foram a frequência absoluta e relativa. **Resultados:** Um supervisor familiar foi escolhido por 94 pacientes (96%). O percentual de cura foi de 99%. O parceiro foi escolhido por 49% e algum outro familiar o foi por 28% dos pacientes. A equipe de pesquisa precisou assumir o DOT em 3% dos casos. O comparecimento regular para a supervisão foi de 67%. Verificou-se que 24% dos problemas encontrados neste modelo de DOT referiram-se ao esquecimento em administrar ou tomar as medicações, por parte do supervisor e do paciente, respectivamente, sendo que 39% dos pacientes deixaram de tomar a medicação por um dia e 31% esqueceram-se de tomá-la por dois dias durante o tratamento. Houve troca de supervisor em 9% da amostra, perda de medicação pelo paciente em algum momento do tratamento em 9% e intolerância do paciente à medicação em 8%. **Conclusões:** O DOT supervisionado pelo familiar mostrou-se eficaz e de baixo custo. No entanto, a adesão ao tratamento não deve a um só fator, mas ao conjunto de medidas adotadas: vale transporte; ações educativas; e, principalmente, a abordagem individualizada.

**Descritores:** Terapia diretamente observada; Tuberculose; Cooperação do paciente.

### Abstract

**Objective:** To evaluate the use of family members as supervisors of directly observed therapy (DOT) in patients with tuberculosis. **Methods:** This was a prospective descriptive study involving patients diagnosed with pulmonary tuberculosis. The sample comprised 98 patients. A standardized protocol was implemented in order to train the patient and their families. After the training, the patient was allowed to choose either a family member or a health care worker as a supervisor. Absolute and relative frequencies were used in descriptive data analysis. **Results:** A family member supervisor was chosen by 94 patients (96%). The cure rate was 99%. The partner was chosen by 49% of the patients, and other family members were chosen by 28%. The health care team needed to take over DOT in 3% of the cases. Regular attendance at follow-up appointments was 67%. It was observed that 24% of the problems in this DOT model referred to the family supervisor forgetting to administer the medication or to the patient forgetting to take it; 39% of the patients forgot to take the medication for one day, and 31% forgot to take it for two days. There was change of supervisor in 9% of the sample, medication was lost by the patient sometime during treatment in 9%, and patient drug intolerance occurred in 8%. **Conclusions:** DOT supervised by a family member has proven an effective and low-cost technique. However, compliance is not due to one single factor but to the combination of strategies adopted: bus passes; educational measures and especially the individualized approach.

**Keywords:** Directly observed therapy; Tuberculosis; Patient compliance.

\* Trabalho realizado no Núcleo de Doenças Infecciosas da Universidade Federal do Espírito Santo, Vitória (ES) Brasil.

1. Coordenadora do Centro de Pesquisa Clínica. Hospital Universitário Cassiano Antônio de Moraes, Vitória (ES) Brasil.

2. Enfermeira do Centro de Pesquisa Clínica. Hospital Universitário Cassiano Antônio de Moraes, Vitória (ES) Brasil.

3. Coordenador Clínico do Centro de Pesquisa Clínica. Hospital Universitário Cassiano Antônio de Moraes, Vitória (ES) Brasil.

4. Coordenador do Núcleo de Doenças Infecciosas da Universidade Federal do Espírito Santo, Vitória (ES) Brasil.

Endereço para correspondência: Dra. Ethel Leonor Noia Maciel. Núcleo de Doenças Infecciosas/Centro de Ciências da Saúde/UFES, Av. Marechal Campos, 1468, Maruípe, CEP 29040-091, Vitória, ES, Brasil.

Tel 55 27 3335-7210. E-mail: emaciel@ndi.ufes.br

Apoio financeiro: Este trabalho foi financiado pela Rede Brasileira de Pesquisa em Tuberculose (Rede-TB).

Recebido para publicação em 3/8/2007. Aprovado, após revisão, em 3/10/2007.

## Introdução

O problema da tuberculose no Brasil reflete o estágio de desenvolvimento social do país, onde os fatores determinantes do estado de pobreza: desnutrição; más condições sanitárias; alta densidade populacional; fraquezas de organização do sistema de saúde; e deficiências de gestão limitam a utilização da tecnologia e, por conseqüência, inibem a queda sustentada da incidência da doença.<sup>(1-3)</sup>

O Programa Nacional de Controle da Tuberculose (PNCT), lançado pelo Ministério da Saúde em 1999, define a tuberculose como prioridade entre as políticas governamentais de saúde e estabelece diretrizes para as ações. O controle eficiente da tuberculose sustenta-se sobre dois pilares: a descoberta precoce dos casos; e o tratamento, que conduz à cura do doente. Dentre as estratégias estipuladas pelo PNCT para o controle da doença, o tratamento com dose supervisionada, do inglês *directly observed therapy* (DOT), tem sido relatado como a única estratégia comprovadamente eficaz.<sup>(3-5)</sup>

O Brasil foi o precursor, no mundo, na utilização do esquema de tratamento de curta duração para tuberculose em um programa de saúde pública, antecipando-se em mais de uma década à recomendação da Organização Mundial de Saúde (OMS). Modificou-se não apenas o modelo terapêutico, mas um dos aspectos da estratégia de controle da tuberculose, integrando-a às ações básicas de saúde. Essa reorganização do serviço possibilitou a redução do tempo e a simplificação do tratamento, o que facilitou o acesso aos meios de diagnóstico e a terapia, viabilizando o aumento da cobertura populacional do programa.<sup>(6)</sup>

Uma revisão publicada em 1998 identificou e incluiu: cinco ensaios clínicos; 12 estudos prospectivos sem grupo controle; sete estudos retrospectivos; dois estudos de caso-controle; e um estudo transversal do DOT, e obtiveram uma taxa de completude variando entre 86 e 96,5% com taxa de recaída de 0 a 11%. Nove estudos utilizaram estratégias não supervisionadas e encontraram taxa de completude de 41,9 a 82% com taxa de recaída de 2,1 a 4,5%. Destes, dois estudos concluíram ter a estratégia DOT maior custo-efetividade que o tratamento auto-administrado.<sup>(7)</sup>

Locais como Mongólia, Camboja, República Unida da Tanzânia, Estados Unidos, China, Peru, Bangladesh e Nepal adotaram a estratégia DOT.

Mundialmente, mais de 1.2 milhões de pessoas têm recebido esta forma de tratamento, alcançando taxas de cura em torno de 80%, havendo uma melhoria nos indicadores epidemiológicos. Países que tinham taxas de cura abaixo de 50% estão hoje entre 80 e 95%.<sup>(5,8,9)</sup>

Experiências desenvolvidas no Brasil com a estratégia DOT, em âmbito estadual, como na Paraíba, municipal como no Rio de Janeiro, e em diversos municípios do Estado de São Paulo vêm demonstrando resultados positivos em termos de organização dos serviços, maior adesão dos pacientes ao tratamento e menores taxas de abandono.<sup>(7)</sup>

A implantação do DOT proposta pela OMS e pelo Ministério da Saúde visa a garantia do término do tratamento e, conseqüentemente, a cura, mas tem encontrado algumas barreiras, tais como: horário de trabalho do paciente incompatível com o início das atividades da unidade de saúde; horário de início das atividades dos agentes comunitários de saúde; indisponibilidade de veículo; e número inadequado de funcionários para a realização do DOT. A solução para tais problemas foi a adaptação do modelo proposto pelo PNCT às necessidades de cada serviço, incluindo como supervisores membros da família devidamente capacitados para realizar o DOT.<sup>(7,10,11)</sup>

**Tabela 1** - Caracterização sócio-demográfica dos portadores de tuberculose pulmonar incluídos no estudo.

Variável	n	%
Escolaridade		
Nenhuma	57	59
Ensino fundamental	24	24
Ensino médio	14	14
Ensino superior	3	3
Idade		
18-20	7	7
21-50	82	84
51-60	9	9
Sexo		
Masculino	63	64
Feminino	35	36
Município		
Serra	27	27
Cariacica	25	26
Vila Velha	22	23
Vitória	17	17
Outros	4	4
Viana	3	3

Diante do exposto, o objetivo deste estudo foi avaliar se membros da comunidade e familiares de pacientes com diagnóstico de tuberculose, devidamente treinados, poderiam ser supervisores domiciliares da estratégia DOT.

## Métodos

Este é um estudo descritivo prospectivo, cuja amostra foi composta por pacientes com diagnóstico de tuberculose pulmonar.

O estudo foi conduzido no Hospital Universitário Cassiano Antônio de Moraes, no setor Centro de Pesquisa Clínica (CPC), em Vitória, no Estado do Espírito Santo.

Participaram deste estudo 98 pacientes elegíveis, com diagnóstico inicial de tuberculose pulmonar, que iniciaram o tratamento no período de janeiro de 2003 a junho de 2005.

Esta amostra compreende pacientes que aceitaram em participar do protocolo de pesquisa e assinaram o termo de consentimento pós-informação, aprovado pela Comitê de Ética em Pesquisa do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal do Espírito Santo.

Dentre os critérios de inclusão no referido estudo, o paciente deveria estar disposto a receber o tratamento supervisionado anti-tuberculose, podendo escolher entre os esquemas oferecidos pelo centro, administrados em regime aberto, o que significa que os médicos e os pacientes saberiam quais medicamentos seriam utilizados. Caso o paciente fosse elegível para o estudo, ele deveria escolher entre dois esquemas: esquema I (o supervisor seria um membro da família ou alguém da comunidade); e esquema II (o supervisor seria um funcionário da equipe do CPC).

Todos os pacientes receberam um kit mensalmente, contendo: medicação (após verificação do peso); cartão de registro de tomada de medicação; vale transporte; proteção de barreira (para as mulheres); e uma caneta para as checagens no cartão.

Além dos agendamentos mensais, cada paciente e seu supervisor deveriam comparecer a uma visita semanal. Nos retornos para a supervisão semanal, os objetivos eram a busca de indícios de não adesão ao tratamento, definidos neste estudo como a não tomada de medicação e identificação de efeitos adversos provenientes da medicação. Também era

feita a conferência das medicações, com contagem dos kits diários. Foi criado um formulário para 14 dias, com espaço para as assinaturas do supervisor domiciliar e do paciente, sendo necessários dois cartões por mês (formulário de checagem da medicação - cartão DOT).

As medicações eram separadas em kits diários para 28 dias e seladas. Os tuberculostáticos deveriam ser tomados em dose única, com água, em jejum. O jejum deveria ser mantido por 2 h após a ingestão.

Dentro da rotina do protocolo para o DOT, foram estabelecidas 3 etapas, conforme a descrição abaixo:

- 1ª etapa - Abordagem do paciente, explanação sobre a tuberculose, posologia da medicação, escolha do esquema para a execução do DOT e do supervisor domiciliar, conforme o caso
- 2ª etapa - Confirmação da elegibilidade e agendamento do retorno do paciente e supervisor para o dia de início do tratamento
- 3ª etapa - Explanação sobre a tuberculose, posologia dos tuberculostáticos e rotina do DOT, bem como sobre o preenchimento do cartão para o supervisor domiciliar e reforço das orientações anteriormente dadas ao paciente

As informações coletadas foram codificadas e armazenadas em uma planilha Excel e, posteriormente, utilizou-se o programa STATA 9 (StataCorp LP, College Station, TX, EUA).

**Tabela 2** – Caracterização dos esquemas e resultado do tratamento dos portadores de tuberculose pulmonar.

Variável	n	%
Tipo de esquema		
Esquema I - supervisor domiciliar	94	96
Esquema II - profissional de saúde como supervisor	0	0
Outros	4	4
Total	98	100
Resultado do tratamento		
Cura	97	99
Abandono	0	0
Óbito durante o tratamento	0	0
Transferências por solicitação do paciente	0	0
Cura com não adesão ao DOT	1	1
Total	98	100

DOT: *directly observed therapy*.

Todas as variáveis estudadas foram categóricas. Os métodos de análise descritivos utilizados foram a frequência absoluta e relativa.

## Resultados

A distribuição do nível escolar mostra que 59% dos pacientes não tinham nenhuma escolaridade. A distribuição da faixa etária mostra que a maior incidência da doença ocorre na faixa entre 21 e 50 anos, acometendo mais indivíduos do sexo masculino (67%). Os municípios de residência dos pacientes mais acometidos pela tuberculose foram: Serra (27%), Cariacica (26%) e, em terceiro lugar, Vila Velha, com 23% (Tabela 1).

O esquema I foi escolhido por 94 pacientes (96%). O percentual de cura foi de 99%. Apenas um paciente não obteve adesão ao DOT. Não houve abandono do tratamento, óbito, solicitação de transferência ou desligamento da pesquisa por parte do paciente (Tabela 2).

Em relação à caracterização do supervisor domiciliar, a escolha de parceiros ou filhos foi feita por 49% dos pacientes e a escolha de algum outro familiar o foi por 28% dos pacientes. Outros membros da comunidade, como vizinhos e amigos, também foram escolhidos como supervisores domiciliares por 20% dos pacientes. A equipe do CPC precisou assumir o DOT em 3% dos pacientes, após o início do esquema I.

Verificamos que 67% dos pacientes compareceram regularmente ao ambulatório para a supervisão semanal. Apenas 2% dos pacientes optaram pela supervisão fora do ambulatório ou apresentaram impossibilidade de supervisão fora ou dentro do ambulatório (Tabela 3).

Observa-se na Tabela 4 que 24% dos problemas encontrados neste modelo de DOT deveram-se ao esquecimento em administrar as medicações, por parte do supervisor, ou de tomar as medicações, por parte do paciente. Destes, 39% deixaram de tomar o medicamento por 1 dia e 31% esqueceram-se de tomá-lo por 2 dias, durante o tratamento.

A troca de supervisor foi observada em 9% da amostra e nove pacientes (9%) perderam a medicação em algum momento do tratamento. Apenas oito pacientes (8%) apresentaram intolerância medicamentosa. Desentendimentos com o supervisor foram verificados em 45% da amostra do estudo e a troca de supervisor o foi em 33%.

**Tabela 3** - Caracterização da adesão à supervisão semanal.

Variável	Valor total	%
Comparecimento regular ao ambulatório (dois a três comparecimentos)	65	67
Comparecimento irregular ao ambulatório	20	21
Supervisão no ambulatório intercalada com supervisão domiciliar	4	4
Sem supervisão/DOT realizada pela equipe	4	4
Supervisão semanal no domicílio ou no trabalho	2	2
Não houve possibilidade de supervisão no ambulatório	2	2
Total	98	100

DOT: *directly observed therapy*.

As queixas principais relatadas pelos pacientes com maior frequência foram: prurido (16%); cefaléia (12%); náuseas e enjôo (10%); acne e dor torácica (7%); dor abdominal e artralgia (6%); e vômito e tonteira (5%).

Verificamos que, das 97 baciloscopias, 50 foram negativas antes do início do tratamento, mas as culturas foram positivas em 100% (Tabela 5).

A negatificação das baciloscopias positivas ocorreu de forma decrescente, sendo 100% positivas ao início do tratamento, 21% no segundo mês e 0% no terceiro. No entanto, encontramos, no 5º e 6º mês, 2% com resultado de baciloscopia positivo.

**Tabela 4** - Caracterização dos problemas encontrados durante a fase de tratamento dos portadores de tuberculose pulmonar.

	Valor total	%
Esquecimento de administrar a medicação (supervisor) e de tomar a medicação (paciente)	23	24
Troca de supervisor domiciliar	10	10
Perda de medicamento durante o tratamento	9	9
Intolerância medicamentosa	8	8
Assinar o cartão sem ter tomado as medicações	4	4
DOT assumido pelo setor em virtude da instabilidade do paciente emocional, ausência de supervisor e inabilidade da família	4	4

As culturas converteram-se de positivas para negativas, um mês após o tratamento, em 47%, e, do primeiro mês para o segundo, em 6%. No entanto, as culturas subseqüentes, para todos os pacientes, foram finalizadas com resultados negativos.

## Discussão

A questão social se torna evidente quando analisamos os índices de escolaridade da população estudada, indicando que a tuberculose continua incidindo na maioria da população carente.<sup>(10)</sup>

Em estudo longitudinal com 800 crianças com tratamento ambulatorial, não foi possível identificar associação entre o nível educacional ou sócio-econômico e a adesão ao tratamento.<sup>(12)</sup> No nosso estudo, este fator também não se mostrou fundamental para a adesão.

A maior incidência da doença ocorreu em faixa etária jovem e do sexo masculino, economicamente produtiva (idade entre 21 e 50 anos), o que está de acordo com outros estudos.<sup>(10,13)</sup>

Experiências em âmbito nacional e internacional mostraram, também, redução nas incidências de abandono com a estruturação da modalidade supervisionada para o tratamento da tuberculose.<sup>(9,10,12)</sup> A proposta do tratamento supervisionado coloca-se como uma estratégia para assegurar a adesão ao tratamento, visto que exige a supervisão das doses das medicações antituberculosas ingeridas pelo paciente.<sup>(14)</sup> A grande vantagem do tratamento supervisionado, na questão do abandono, é que essa modalidade terapêutica identifica o problema no início, permitindo, assim, uma ação corretiva imediata. No caso do tratamento não supervisionado, o abandono usualmente se torna aparente

somente quando o paciente falha em retirar as suas medicações, falta à consulta médica ou admite não estar tomando as medicações prescritas, o que determina demora na intervenção da equipe de saúde.

Pesquisas realizadas para opinar se membros da família seriam boas escolhas para supervisionar o paciente durante o tratamento mostraram-se satisfatórias e aumentaram a adesão do paciente ao tratamento. Na Tailândia, com a utilização de supervisores domiciliares, houve uma melhora dos índices de cura: de 60% em 1995 para 80,4% em 1996.<sup>(15,16)</sup>

Verificou-se em uma pesquisa que, para o doente, a participação da família foi um ponto importante, graças ao vínculo e apoio durante o tratamento, sendo este fator fundamental para a adesão ao tratamento.<sup>(17)</sup>

Apesar das vantagens oferecidas pela participação do membro da família como supervisor domiciliar, foram verificadas dificuldades, em alguns casos, que acarretaram a troca do supervisor inicialmente escolhido.

No estudo conduzido na Tailândia, além de ser utilizado um membro da família para a realização do DOT, houve visitas domiciliares feitas por um funcionário da equipe ao paciente e ao responsável pelo paciente. As visitas eram feitas uma vez por semana na fase inicial do tratamento e uma vez por mês até o final do tratamento, com resultados satisfatórios.<sup>(16)</sup>

No presente estudo, o acompanhamento do paciente não foi domiciliar, e sim ambulatorial, semanalmente. Este modelo mostrou-se eficiente e também decisivo para a identificação de problemas referentes aos efeitos adversos da medicação, e de problemas decorrentes da interação entre o paciente

**Tabela 5** – Caracterização dos resultados das baciloscopias e culturas de escarro de pacientes portadores de tuberculose pulmonar durante os 6 meses do tratamento.

	Inicial	Mês 1	Mês 2	Mês 3	Mês 4	Mês 5	Mês 6
Baciloscopia negativa	50	87	94	96	96	96	96
Baciloscopia positiva	47	10	3	0	0	1	1
Não realizada	0	0	0	1	1	0	0
Outros	0	3	0	0	0	0	0
Cultura negativa	0	49	91	96	96	97	97
Cultura positiva	97	46	6	0	0	0	0
Contaminada	0	2	0	1	1	0	0
Em andamento	0	0	0	0	0	0	0
Total	97	97	97	97	97	97	97

e o supervisor, sendo possível fazer as devidas alterações sem comprometer o tratamento e o andamento da pesquisa.

Apesar de ter havido um percentual de 21% de comparecimento irregular na supervisão semanal, este resultado não afetou a adesão ao tratamento.

A contagem dos kits diários, efetuada durante a supervisão semanal no ambulatório, permitiu verificar a adesão ao tratamento. Um estudo longitudinal multicêntrico realizado no Brasil, em um grupo de 544 portadores de tuberculose, para testar a eficácia de esquema de tratamento diário e intermitente, concluiu que é possível monitorar a adesão ao tratamento do doente com medicação prescrita através da contagem das pílulas.<sup>(18)</sup>

As perdas de medicação verificadas na contagem foram repostas imediatamente e o excedente de kits diários revelou que, quando as medicações não foram tomadas, o motivo mais alegado foi o esquecimento. Estudo feito em Bauru/SP determinou que o esquecimento tem relação com a melhora do quadro inicial, levando a uma diminuição do autocuidado por parte do paciente.

Quando da identificação precoce das interrupções, durante as visitas semanais, a equipe médica reforçou as orientações fornecidas anteriormente sobre a importância de o paciente não se esquecer de tomar os tuberculostáticos e sobre as consequências dessa interrupção.

Os efeitos colaterais apresentadas pelos pacientes ocasionaram consultas extras no setor com vistas à resolução de suas queixas. As queixas de maior incidência foram: prurido; sintomas relacionados ao aparelho gastrointestinal (náuseas, vômitos, dor abdominal); dor no tórax; artralgia; e tonteira, que são efeitos esperados advindos dos tuberculostáticos.

Sintomas como tonteira, alterações visuais e depressão levaram a equipe médica a recomendar o afastamento do paciente de suas atividades profissionais de risco, a encaminhar o paciente para o oftalmologista (no máximo em duas semanas) e recomendar-lhe assistência psicológica, respectivamente. Não há relatos na literatura sobre queixas de alopecia e acne usual, que aconteceram em nosso estudo depois de iniciados os tuberculostáticos. Nesses casos, os pacientes foram encaminhados a consulta dermatológica, bem como o foram as pacientes que apresentaram sensibilidade cutânea ao sol.

As medicações prescritas que não eram conseguidas na rede foram adquiridas e fornecidas com a apresentação de laudo médico, concordando com a associação do sintoma ao uso dos tuberculostáticos. Todos os exames solicitados para a verificação da extensão de efeitos adversos também foram providenciados.

A inexistência de uma pessoa que pudesse assumir o DOT ou a inabilidade de membros da família para serem supervisores domiciliares foram os motivos que levaram a equipe do CPC a assumir a supervisão.

A taxa de cura alcançada pelo modelo proposto demonstra que a estratégia DOT com a utilização de supervisor domiciliar é eficiente, factível e de baixo custo, com resultado semelhante ao das pesquisas realizadas na China, EUA e Tanzânia.<sup>(8)</sup>

Da amostra dos pacientes que encerraram o tratamento no CPC, houve 99% de finalização com o tratamento supervisionado proposto e 100% de culturas negativas no sexto mês.

As baciloscopias que foram positivas no 5º e 6º mês foram consideradas contaminações, uma vez que, clinicamente, os pacientes não apresentaram nenhuma alteração. As amostras posteriores mantiveram a negatividade em seus seguimentos pós-término de tratamento, sem intercorrências.

Na nossa amostra, apenas um paciente não aderiu ao DOT. A dificuldade de implementação da observação do tratamento deu-se em virtude da profissão do paciente (caminhoneiro), situação esta levantada mediante análise do cartão DOT, onde não constava a assinatura do supervisor. Conforme pesquisa desenvolvida em Bauru, São Paulo, houve abandono de tratamento 4 vezes mais em homens do que em mulheres, sendo o trabalho fora do município um dos motivos para o abandono.<sup>(10)</sup>

Os formulários encontrados nas unidades para o controle das tomadas dos tuberculostáticos, assim como o cartão DOT proposto por este estudo, não contemplam o iletrado, gerando a necessidade de meios alternativos de registro do paciente. No nosso caso, ensinou-se o paciente a fazer um "X" no local da assinatura.

Longe de ser um consenso na área da saúde, estudos com DOT têm encontrado resultados controversos. Se, de um lado, o DOT utilizando voluntários da comunidade apresenta a mesma taxa de sucesso daqueles realizados por profissionais de saúde,<sup>(19-29)</sup> outros estudos apontam que o DOT



parece não responder a todas as perguntas e não pode ser considerado a única solução no controle da tuberculose.<sup>(21)</sup> Um estudo realizado nos Estados Unidos encontrou diferença significativa entre a completude do tratamento em pacientes em DOT e a daqueles em tratamento auto-administrado.<sup>(22)</sup> No entanto, um estudo recente realizado no México demonstrou não haver diferença na taxa de cura de pacientes em DOT e em tratamento auto-administrado.<sup>(23)</sup>

No Brasil, um estudo realizado em Cuiabá mostrou que a incidência de abandono foi menor nos grupos supervisionados. Entre os indivíduos com tratamento não supervisionado, a chance de abandono foi 2,41 vezes maior, permanecendo esta modalidade de tratamento como maior preditora de abandono neste estudo. Há que se ressaltar, também, que o tratamento semi-supervisionado e o tratamento estritamente supervisionado apresentaram incidências de abandono quase semelhantes (2,57 e 2,38, respectivamente), o que leva à hipótese de que o tratamento semi-supervisionado, mesmo sendo menos rigoroso quanto à supervisão dos medicamentos ingeridos, parece ser tão efetivo quanto o tratamento estritamente supervisionado.<sup>(30)</sup> Estes achados corroboram os resultados encontrados no modelo de tratamento supervisionado proposto neste estudo.

Como pode ser constatado, a adesão ao tratamento proposto neste estudo não se deve a um só fator, mas ao conjunto de medidas adotadas, tais como: vale transporte; cestas básicas; liberação de medicação concomitante para controle dos efeitos adversos provenientes do tratamento; ações educativas; atenção no atendimento; e, principalmente, a efetivação de uma abordagem individualizada para cada paciente.

Nossos resultados nos permitem dizer que o modelo proposto neste estudo foi capaz de atingir taxas de cura e abandono muito além daquelas preconizadas pelo Ministério da Saúde para o controle da tuberculose, além de ser um modelo exequível operacionalmente. Outro ponto importante a ser destacado é a possibilidade de implementação na estratégia saúde da família em cidades de médio e grande porte, onde as coberturas não atingem mais que 60% da população.

Face ao exposto, promover a adesão ao tratamento transcendendo monitorar a simples ingestão de medicamentos, devendo ser compreendida de

forma mais ampla, incluindo, entre outros aspectos, o estabelecimento de vínculo com a equipe de saúde, o acesso à informação, o acompanhamento clínico-laboratorial e a adequação aos hábitos e necessidades individuais. Além disso, é importante ressaltar que o compartilhamento das decisões relacionadas à saúde do paciente envolve, além dele, sua família e a comunidade à qual ele pertence. É fundamental, portanto, que sejam reconhecidas as responsabilidades específicas de cada um, visando o fortalecimento da autonomia, para que se efetive o auto-cuidado.

**Nota:** Os formulários utilizados neste estudo podem ser cedidos para outros estudos mediante contato com os pesquisadores.

## Referências

1. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Políticas de Saúde. Plano Nacional de Controle da Tuberculose. Manual de Normas Técnicas. Brasília: Brasil. Ministério da; 2000. p. 1-56.
2. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Políticas de Saúde. Departamento de Atenção Básica. Manual técnico para o controle da tuberculose: cadernos de atencao basica, 6. Serie A. Normas e Manuais Tecnicos, no.148. Brasília: Brasil. Ministério da Saúde; 2002. p. 4-64.
3. Ministério da Saúde. [homepage on the Internet]. Brasília: Ministério da Saúde. [cited 2005 Mar 16]. Dia mundial da Tuberculose. Available from: [http://portal.saude.gov.br/portal/saude/FCKEditor/editor/visualizar\\_texto.cfm?idtxt=21478](http://portal.saude.gov.br/portal/saude/FCKEditor/editor/visualizar_texto.cfm?idtxt=21478)
4. Galesi VM, Santos LA. Tuberculose: A cura em estado de alerta. Revista Prática Hospitalar [online Journal]. 2004 May/Apr [cited 2007 out 02]. [approximately 1 p.]. Available from: <http://www.praticahospitalar.com.br/pratica%2032/paginas/materia%2014-32.html>
5. World Health Organization - WHO. [homepage on the Internet]. Geneva: World Health Organization. [cited 2005 Feb 22]. Tuberculosis Control. Available from: <http://www.who.int/tb/en/>
6. Natal S, Penna ML, Hartz Z, Sabroza P, Cruz M. Avaliação do programa de Controle da Tuberculose: estudos de caso na Amazônia Legal. Bol Pneumol Sanit. 2004;12(2):91-109.
7. Sociedade Brasileira de Pneumologia e Tisiologia. I Consenso Brasileiro de Tuberculose. J Pneumol. 2002; 23(6):313-6.
8. Muniz JN, Villa TC, Monroe AA, Hino P. Construindo e Organizando a pratica do tratamento supervisionado no controle da tuberculose. Espaço para a Saúde. [online Journal]. 2001 Jun [cited 2005 Feb 22]. Available from: <http://www.ccs.uel.br/espacoparasauade/v2n2/doc/tuberculose.htm>.
9. Walley JD, Khan MA, Newell JN, Khan MH. Effectiveness of the direct observation component of DOTS for tuberculosis: a randomised controlled trial in Pakistan. Lancet. 2001;357(9257):664-9.
10. Reigota RM, Carandina L. Implantação do tratamento supervisionado no município de Bauru/SP - Avaliação da tuberculose pulmonar, 1999/2000. Bol Pneumol Sanit. 2002;10(1):23-30.

11. Centers for Disease Control and Prevention (U.S.), National Center for Prevention Services (U.S.). Improving patient adherence to tuberculosis treatment. Atlanta: U.S. Dept. of Health and Human Services, Public Health Service, Centers for Disease Control and Prevention, National Center for Prevention Services, Division of Tuberculosis Elimination; 1994. p. 19-29.
12. Morrone N, Solha MS, Cruvinel MC, Morrone Júnior N, Freire JAS, Barbosa ZLM. Tuberculose: tratamento supervisionado "versus" tratamento auto-administrado. *J Pneumol.* 1999;25(4):198-206.
13. Secretária Municipal de Saúde. Tuberculose ameaça que se mantém. Rio Estudos [online Journal]. 2002 Nov. [cited 2005 Feb 22]. Available from: [http://www.armazemdedados.rio.rj.gov.br/arquivos/11\\_tuberculose%20no%20munic%C3%ADpio%20do%20rio%20de%20janeiro.PDF](http://www.armazemdedados.rio.rj.gov.br/arquivos/11_tuberculose%20no%20munic%C3%ADpio%20do%20rio%20de%20janeiro.PDF)
14. Organización Panamericana de Salud. Oficina Regional de la Organización Mundial de la Salud. Informe de la 2da Reunión Stop TB en las Américas. Brasília: OPAS.; 2001.
15. Manders AJ, Banerjee A, van den Borne HW, Harries AD, Kok GJ, Salaniponi FM. Can guardians supervise TB treatment as well as health workers? A study on adherence during the intensive phase. *Int J Tuberc Lung Dis.* 2001;5(9):838-42.
16. Akkshilip S, Rasmithat S, Maher D, Sawert H. Direct observation of tuberculosis treatment by supervised family members in Yasothorn Province, Thailand. *Int J Tuberc Lung Dis.* 1999;3(12):1061-5.
17. Vendramini SH, Villa TC, Palha PF, Monroe AA. Tratamento supervisionado no controle da tuberculose em uma Unidade de Saúde de Ribeirão Preto: A percepção do doente. *Bol Pneumol Sanit.* 2002;10(1):5-12.
18. Sociedade Brasileira de Pneumologia e Tisiologia. II Diretrizes Brasileiras para Tuberculose. *J Bras Pneumol.* 2004;30(supl 1):S4-S56.
19. Dick J, Schoeman JH, Mohammed A, Lombard C. Tuberculosis in the community: 1. Evaluation of a volunteer health worker programme to enhance adherence to anti-tuberculosis treatment. *Tuber Lung Dis.* 1996;77(3):274-9.
20. Barker RD, Millard FJ, Nthangeni ME. Unpaid community volunteers--effective providers of directly observed therapy (DOT) in rural South Africa. *S Afr Med J.* 2002;92(4):291-4.
21. Mangura B, Napolitano E, Passannante M, Sarrel M, McDonald R, Galanowsky K, Reichman L. Directly observed therapy (DOT) is not the entire answer: an operational cohort analysis. *Int J Tuberc Lung Dis.* 2002;6(8):654-61.
22. Davidson BL. A controlled comparison of directly observed therapy vs. self-administered therapy for active tuberculosis in the urban United States. *Chest.* 1998;114(5):1239-43.
23. Radilla-Chávez P, Laniado-Laborín R. Results of directly observed treatment for tuberculosis in Ensenada, Mexico: not all DOTS programs are created equally. *Int J Tuberc Lung Dis.* 2007;11(3):289-92.
24. Alvarez GC, Dorantes JE. Tratamiento acertado estrictamente supervisado para tuberculosis pulmonar. *Salud Pública Méx.* 1998;40(3):272-5.
25. Bayer R, Wilkinson D. Directly observed therapy for tuberculosis: history of an idea. *Lancet.* 1995;345(8964):1545-8. Erratum in: *Lancet* 1995;346(8970):322.
26. Chaulk CP, Moore-Rice K, Rizzo R, Chaisson RE. Eleven years of community-based directly observed therapy for tuberculosis. *JAMA.* 1995;274(12):945-51.
27. Dèruaz J, Zellweger JP. Directly observed therapy for tuberculosis in a low prevalence region: first experience at the Tuberculosis Dispensary in Lausanne. *Swiss Med Wkly.* 2004;134(37-38):552-8.
28. Ngamvithayapong J, Yanai H, Winkvist A, Saisorn S, Diwan V. Feasibility of home-based and health centre-based DOT: perspectives of TB care providers and clients in an HIV-endemic area of Thailand. *Int J Tuberc Lung Dis.* 2001;5(8):741-5.
29. Volmink J, Garner P. Directly observed therapy for treating tuberculosis. *Cochrane Database Syst Rev.* 2007;(4):CD003343.
30. Ferreira SM, Silva AM, Botelho C. Noncompliance with treatment for pulmonary tuberculosis in Cuiabá, in the State of Mato Grosso - Brazil. *J Bras Pneumol.* 31(5):427-35.