

Jisleny da Cruz Pereira^I

Marcio Roberto Silva^{II}

Ronaldo Rodrigues da Costa^{III}

Mark Drew Crosland Guimarães^{IV}

Isabel Cristina Gonçalves Leite^I

Perfil e seguimento dos pacientes com tuberculose em município prioritário no Brasil

Profile and follow-up of patients with tuberculosis in a priority city in Brazil

RESUMO

OBJETIVO: Analisar casos de tuberculose e o impacto do acompanhamento direto na detecção dos desfechos dos tratamentos.

MÉTODOS: Estudo de coorte aberto prospectivo com 504 casos notificados ao Sistema de Informação de Agravos de Notificação, em Juiz de Fora, MG, no período de 2008 a 2009. Foram comparadas as incidências de encerramentos dos tratamentos de um grupo de casos de tuberculose detectadas por acompanhamento direto (287) por meio de contatos mensais com os pacientes durante os seus retornos, com as coletadas indiretamente (217) por meio do sistema de registro do município. Para comparar as proporções foi utilizado o teste Qui-quadrado, com nível de significância de 0,05. O risco relativo foi utilizado para avaliar a razão de incidências de cada tipo de encerramento entre os dois grupos.

RESULTADOS: Dos encerramentos acompanhados, direta e indiretamente, 18,5% e 3,2% o abandonaram e 3,8% e 0,5% tiveram falência de tratamento, respectivamente. As incidências de abandono e falência dos tratamentos foram maiores no grupo com acompanhamento direto ($p < 0,05$) (RR = 5,72; IC95% 2,65;12,34 e RR = 8,31; IC95% 1,08;63,92), respectivamente.

CONCLUSÕES: Houve maior incidência de abandonos e de falências na população acompanhada diretamente que, em sua maioria, permaneceu negligenciada pelo Sistema de Informação de Agravos de Notificação. São necessárias medidas efetivas para melhoria do controle da tuberculose e da qualidade dos dados.

DESCRITORES: Tuberculose, terapia. Pacientes Desistentes do Tratamento, estatística & dados numéricos. Adesão à Medicação. Resultado do Tratamento. Vigilância Epidemiológica. Notificação de Doenças. Sub-Registro.

^I Programa de Pós-Graduação em Saúde. Universidade Federal de Juiz de Fora. Juiz de Fora, MG, Brasil

^{II} Embrapa Gado de Leite. Juiz de Fora, MG, Brasil

^{III} Fundação Hospitalar do Estado de Minas Gerais. Hospital Regional João Penido. Juiz de Fora, MG, Brasil

^{IV} Programa de Pós-Graduação em Saúde Pública. Universidade Federal de Minas Gerais. Belo Horizonte, MG, Brasil

Correspondência | Correspondence:

Marcio Roberto Silva
Rua Eugênio do Nascimento, 610 Dom Bosco
36038-330 Juiz de Fora, MG, Brasil
E-mail: marcio-roberto.silva@embrapa.br

Recebido: 23/12/2013
Aprovado: 2/8/2014

Artigo disponível em português e inglês em:
www.scielo.br/rsp

ABSTRACT

OBJECTIVE: To analyze the cases of tuberculosis and the impact of direct follow-up on the assessment of treatment outcomes.

METHODS: This open prospective cohort study evaluated 504 cases of tuberculosis reported in the *Sistema de Informação de Agravos de Notificação* (SINAN – Notifiable Diseases Information System) in Juiz de Fora, MG, Southeastern Brazil, between 2008 and 2009. The incidence of treatment outcomes was compared between a group of patients diagnosed with tuberculosis and directly followed up by monthly consultations during return visits (287) and a patient group for which the information was indirectly collected (217) through the city's surveillance system. The Chi-square test was used to compare the percentages, with a significance level of 0.05. The relative risk (RR) was used to evaluate the differences in the incidence rate of each type of treatment outcome between the two groups.

RESULTS: Of the outcomes directly and indirectly evaluated, 18.5% and 3.2% corresponded to treatment default and 3.8% and 0.5% corresponded to treatment failure, respectively. The incidence of treatment default and failure was higher in the group with direct follow-up ($p < 0.05$) (RR = 5.72, 95%CI 2.65;12.34, and RR = 8.31, 95%CI 1.08;63.92, respectively).

CONCLUSIONS: A higher incidence of treatment default and failure was observed in the directly followed up group, and most of these cases were neglected by the disease reporting system. Therefore, effective measures are needed to improve the control of tuberculosis and data quality.

DESCRIPTORS: Tuberculosis, therapy. Patient Dropouts, statistics & numerical data. Medication Adherence. Treatment Outcome. Epidemiological Surveillance. Disease Notification. Underregistration.

INTRODUÇÃO

A tuberculose (TB) continua sendo mundialmente um dos principais problemas de saúde pública, o que exige o desenvolvimento de estratégias para seu controle, considerando aspectos humanitários, econômicos e de saúde pública.^a

O Brasil ocupa posição de destaque entre os 22 países que concentram 82,0% da carga mundial de TB (17^a e 111^a posição mundial em relação ao número absoluto e relativo de casos, respectivamente). É, portanto, prioridade de controle pela Organização Mundial de Saúde (OMS). Foram notificados 70.047 mil novos casos no País em 2012, correspondendo à incidência de 36,1/100 mil habitantes.^b A taxa de mortalidade foi de 3,1 óbitos/100 mil habitantes em 2011.^b

O Brasil adota as metas internacionais para detectar mais de 70,0% dos casos novos de TB e de curar pelo

menos 85,0% do total detectado. Segundo as metas do milênio, espera-se reduzir a prevalência e a mortalidade por TB em 50,0% até 2015. Apesar de o País superar a meta de detecção, o mesmo não ocorre para a de cura, dados os altos percentuais de abandono (de 10,0% a 12,0%).^a

O Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN) é o principal instrumento nacional para coleta e análise dos dados de TB.^c Entretanto, há limitações que dificultam o conhecimento real da doença, como a subnotificação, a baixa completude dos dados e a precariedade das informações relacionadas ao encerramento dos casos de TB.^{3,9,10,13,19}

Seguindo as prerrogativas do Sistema Único de Saúde (SUS), a descentralização para o âmbito da Atenção

^a Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. Manual de recomendações para o controle da tuberculose no Brasil. Brasília (DF); 2011.

^b Ministério da Saúde. Secretaria de vigilância em saúde. Boletim epidemiológico. Brasília (DF): Ministério da Saúde, v. 44, n. 2, 2013.

^c Ministério da Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. Sistema de Informação de Agravos de Notificação - SINAN: normas e rotinas. 2. ed. Brasília (DF); 2007.

Primária à Saúde (APS) constitui tendência em curso do Programa Nacional de Controle da Tuberculose (PNCT), iniciada em 2004. A APS passa a funcionar como principal porta de entrada para os suspeitos de TB e pacientes com a doença.^d Essa descentralização questiona o quanto os desenhos organizacionais e arranjos de práticas traduzem as necessidades dos usuários e consideram as singularidades do território e o acesso aos serviços de saúde.²⁸ A Estratégia de Saúde da Família (ESF) tem sido ampliada significativamente no Brasil, mas é necessário capacitar suas equipes quanto à linha de cuidado da TB, uma vez que apenas 60,0% dos casos da doença pulmonar bacilífera são identificados pela APS.^e

Segundo a Secretaria Municipal de Saúde de Juiz de Fora, Minas Gerais, há 57 unidades de APS no município, das quais 37 eram estruturadas na ESF, 18 no modelo tradicional e duas no Programa de Agentes Comunitários de Saúde (Pacs). Apesar do considerável número de unidades de APS no município, a maioria dos tratamentos de TB acontece em centros de atenção secundária e terciária.^f Isso pode prejudicar o fortalecimento das ações de controle da doença, com foco no tratamento diretamente supervisionado ou *Directly Observed Treatment – Short Course* (DOTS).²⁹

Apesar do decréscimo, a taxa de incidência de TB no município encontra-se acima da média estadual. A taxa de incidência em Minas Gerais era 26,8/100 mil habitantes em 2005;^g enquanto em Juiz de Fora (JF), era de 46,5/100 mil habitantes, 1,7 vezes a média estadual.^h

O município foi incluído entre os priorizados para controle pelo Ministério da Saúde (MS) devido à alta prevalência de casos de TB.ⁱ Mesmo assim, são escassas informações sistematizadas. Os dados da situação da TB em JF são os disponibilizados pela Secretaria Municipal de Saúde ou por publicações científicas.^{24,25,27,f,h} Questões relacionadas ao controle da TB permanecem em aberto: A incidência de abandonos de tratamento em JF acontece acima do recomendado pelo Ministério da Saúde? A incidência real de abandonos é maior que a notificada pelo município ao SINAN? A vigilância epidemiológica e a APS cumprem efetivamente seus papéis na detecção e notificação corretas dos encerramentos dos tratamentos?

Este trabalho teve como objetivo analisar casos de tuberculose e o impacto do acompanhamento direto na detecção dos desfechos dos tratamentos.

MÉTODOS

Estudo de coorte aberto prospectivo com 504 casos notificados em JF, de 2008 a 2009. JF tem população de aproximadamente 500 mil habitantes, é o segundo município do Estado em número de casos de TB e é considerada cidade polo Regional no tratamento da doença.

Foram comparadas as incidências dos encerramentos dos tratamentos de pacientes com TB, acompanhados diretamente, às demais notificações acompanhadas indiretamente com base nos registros encaminhados pelo Departamento de Epidemiologia do município ao SINAN. Esse registro completo de casos confirmados no período foi disponibilizado pelo município e conferido com o consolidado no relatório da tabulação dos dados SINAN.^j O relatório considerou as atualizações dos dados de 2008 e 2009 ocorridas em 8/7/2010 e 1/8/2011, respectivamente. Neste período, as notificações deveriam estar preenchidas e os casos encerrados.

Os acompanhamentos diretos aconteceram em quatro centros de referência de JF que realizam a maioria dos tratamentos no município: centro 1 (pacientes internados e ambulatoriais), centro 2 (pacientes internados) e centros 3 e 4 (exclusivamente pacientes ambulatoriais).

A população do estudo foi constituída de casos prevalentes e incidentes de TB notificados ao SINAN pelo município em dois anos, subdivididos em dois subgrupos: pacientes acompanhados diretamente até o encerramento nos quatro centros de recrutamento; pacientes acompanhados indiretamente até o desfecho, atendidos por quaisquer centros municipais. Utilizou-se a base de registros (data de início do tratamento e encerramento de cada caso, e outros) enviada ao SINAN pelo Departamento de Epidemiologia (DE) da Secretaria de Saúde de JF para caracterização do grupo acompanhado indiretamente.

Os critérios de inclusão foram: ter o início do tratamento de TB registrado no SINAN; ter pelo menos um diagnóstico confirmatório para TB, i.e., exame de baciloscopia, cultura e exame histopatológico sugestivo

^d Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Política Nacional de Atenção Básica. Brasília (DF); 2007. (Série Pactos pela Saúde, 4).

^e Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Política Nacional de Atenção Básica. Brasília (DF); 2012. (Série E. Legislação em Saúde).

^f Silva ÉA. Representações sociais de pessoas vivendo com tuberculose sobre a doença e seu tratamento [dissertação de mestrado]. Juiz de Fora: Universidade de Juiz de Fora; 2013.

^g Ministério da Saúde. DATASUS. Indicadores de morbidade: taxa de incidência de tuberculose. Brasília (DF); 2008 [citado 2013 out 15]. Disponível em: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/deftohtm.exe?idb2009/d0202.def>

^h Ângelo JR. (Re)produção do espaço urbano de Juiz de Fora - MG e distribuição espacial da tuberculose [dissertação de mestrado]. Rio de Janeiro: Fundação Oswaldo Cruz; 2008.

ⁱ Ministério da Saúde. Sistema Nacional de Vigilância em Saúde. Programa Nacional de Controle da Tuberculose. Brasília (DF); 2008.

^j Ministério da Saúde. Sistema de Informação de Agravos de Notificação Tuberculose – casos confirmados notificados no Sistema de Informação de Agravos de Notificação – SINAN. Brasília (DF); 2004 [citado 2013 set 15]. Disponível em: <http://dtr2004.saude.gov.br/sinanweb/>

(lesão granulomatosa, com necrose de caseificação); e serem acompanhados prospectivamente, do início do tratamento até o encerramento de cada caso, por pelo menos seis meses.

Todos os pacientes com início de tratamento registrado no SINAN foram incluídos, não havendo perdas ou exclusões.

Para a coleta de dados, foram utilizados dois instrumentos estruturados, após cadastro geral de cada paciente: questionário com dados sociodemográficos, clínicos e epidemiológicos, utilizado para entrevistar os pacientes em tratamento nos quatro centros onde aconteceu acompanhamento direto; formulário geral estruturado, para coletar dados de acompanhamento mensal dos pacientes (encerramentos dos tratamentos), dados de prontuários e informações adicionais presentes no banco de dados do SINAN (cor da pele, resultados de exames de HIV, dentre outros). As variáveis foram classificadas em dois grupos: 1) sociodemográficas: sexo, faixa etária, cor da pele, escolaridade, renda familiar mensal, município de residência; 2) clínico-epidemiológicas: modo de entrada no sistema de saúde (se caso novo ou outra forma), forma clínica, tipo de diagnóstico presuntivo, forma de acompanhamento dos casos (direta ou indireta), diagnóstico sorológico para HIV, se houve indicação de DOTS, consumo de bebida alcoólica no último ano, consumo de cigarro e consumo de drogas ilícitas em geral.

Dados sobre DOTS e cor da pele foram provenientes dos registros do Departamento de Epidemiologia (DE) e SINAN, para ambos os grupos.

Informações sobre escolaridade, idade, local de residência, diagnóstico de HIV e sexo foram obtidos dos registros do DE e do SINAN para o grupo acompanhado indiretamente e por entrevista ou observação direta dos prontuários médicos para aqueles acompanhados diretamente, no caso específico de diagnóstico de HIV. O serviço exigia comprovante de residência para os dois grupos.

Os acompanhados diretamente foram questionados sistematicamente, por entrevista, sobre o consumo de cigarro, bebida alcoólica e drogas ilícitas. Para os demais, essas informações foram coletadas de forma não sistemática pelos serviços de saúde. Portanto, não as utilizamos nas comparações dos dois grupos, mas na descrição dos acompanhados diretamente.

Os questionários estruturados e categorias utilizadas foram iguais para ambos os grupos.

Dados de encerramento do tratamento foram obtidos durante o retorno médico mensal dos pacientes a cada serviço para os acompanhados diretamente e por meio dos dados registrados pelo DE para os acompanhados indiretamente. As definições de encerramentos foram as mesmas para ambos os grupos, de acordo com o MS^a abandono (paciente que deixou de comparecer à consulta médica na data agendada para retorno, sendo confirmada a interrupção da ingestão da medicação por no mínimo 30 dias consecutivos ou que se recusou a iniciar o tratamento); cura (paciente que apresentou pelo menos duas baciloscopias negativas durante o tratamento, uma na fase de acompanhamento e outra no final); transferência (paciente transferido para outro serviço de saúde); óbito (morte por tuberculose após o início do tratamento); e falência (persistência da positividade do escarro ao final do tratamento ou manutenção da sua positividade até o quarto mês desde o início do tratamento).

O questionário CAGE (*Cut-down, Annoyed, Guilty, Eye-opener*) foi aplicado para avaliação de alcoolismo, classificado em consumo moderado (0 a 2) e exagerado (3 a 4).⁵

Os instrumentos para avaliar o uso de drogas foram previamente testados quanto à validade e confiabilidade por dois outros projetos de pesquisa: Pessoas e ATAR.^{8,k}

Informações sobre outras variáveis sociodemográficas, clinicoepidemiológicas e dos desfechos dos encerramentos dos casos de TB acompanhados indiretamente notificados pelo município no período foram obtidas do SINAN.

Foi realizada comparação das características da população acompanhada diretamente às da acompanhada indiretamente em relação a sexo, escolaridade, cor da pele, idade, diagnóstico sorológico para HIV e município de residência. O teste Qui-quadrado foi utilizado para comparar as proporções. Considerou-se nível de significância de 0,05. Dados ignorados não foram considerados para o teste Qui-quadrado nessas comparações, de acordo com trabalhos prévios.^{24,l}

Foram realizadas análises estatísticas descritivas das características clinicoepidemiológicas da população acompanhada diretamente.

Foram comparadas incidências de encerramentos dos casos de TB acompanhados diretamente com os de forma indireta no mesmo período. O teste Qui-quadrado foi utilizado para comparar as

^k Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de DST, Aids e Hepatites Virais. Adesão ao tratamento antirretroviral no Brasil: coletânea de estudos do Projeto Atar: Projeto Atar. Brasília (DF); 2010. (Série B. Textos Básicos de Saúde). Disponível em: <http://www.aids.gov.br/sites/default/files/atar-web.pdf>

^l Holcman MM. Avaliação do efeito das perdas de seguimento nas análises feitas pelo estimador produto-limite de Kaplan-Meier e pelo modelo de riscos proporcionais de Cox [tese de doutorado]. São Paulo: Universidade de São Paulo; 2008.

proporções, com nível de significância de 0,05. O risco relativo (RR) foi utilizado para avaliar a razão de incidências de cada tipo de encerramento entre os dois subgrupos. Os dados foram analisados utilizando-se o software EpiInfo.

O estudo foi aprovado pelos Comitês de Ética em Pesquisa em Seres Humanos da Universidade Federal de Juiz de Fora (Parecer 166/2006) e da Fundação Hospitalar de Minas Gerais (Parecer 52/08). Os participantes assinaram termo de consentimento livre e esclarecido.

RESULTADOS

Quatro centros de recrutamento juntos trataram 75,0% dos casos notificados, dos quais 23,8% não receberam acompanhamento direto por serem crianças < 12 anos ($n = 9$) ou por terem continuado o tratamento em outras unidades do município ($n = 81$) e tiveram seus encerramentos acompanhados indiretamente (Figura).

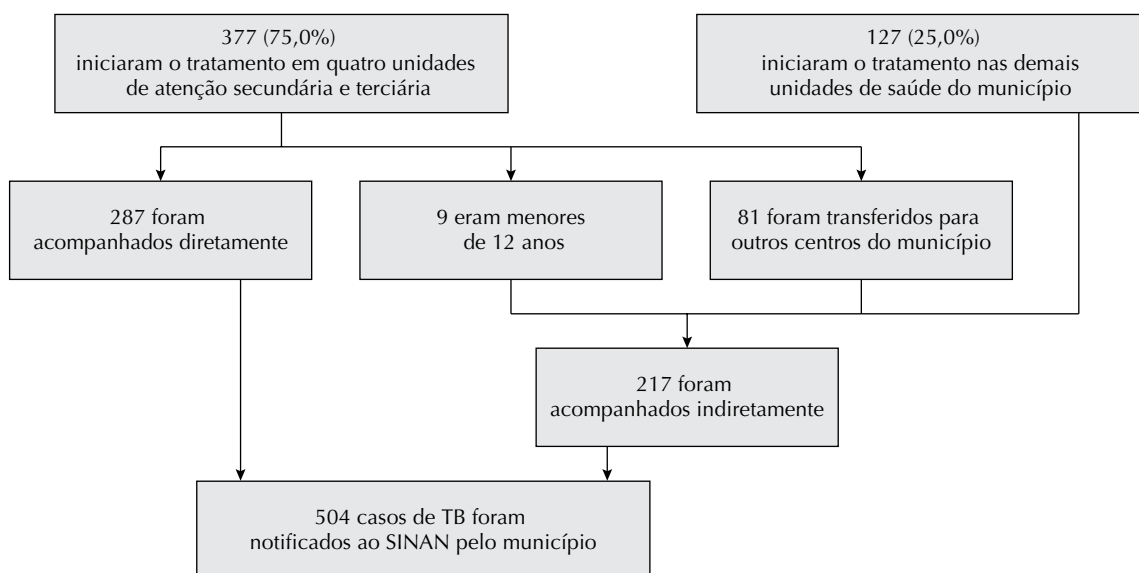
Não houve diferenças significativas entre pacientes acompanhados direta e indiretamente em relação ao sexo ($p = 0,41$), à idade ($p = 0,75$), à cor da pele ($p = 0,13$), ao nível educacional ($p = 0,47$), ao diagnóstico de HIV ($p = 0,11$) e ao município de residência ($p = 0,47$). Entre os 504 pacientes, 87,8% comprovaram residência em JF. Pelo menos 13,8% dos pacientes com TB estavam coinfetados por HIV entre os casos notificados ao SINAN (504) (Tabela 1).

Entre os acompanhados diretamente, 80,5% eram casos novos, 17,4% eram recidiva/reingresso após abandono e 2,1% tiveram a forma de entrada ignorada (Tabela 2).

O consumo de bebida alcoólica de forma exagerada e moderada era praticado por 25,1% e 22,0% dos usuários, respectivamente; 29,6% nunca beberam ou não beberam no último ano e 23,3% não tiveram tal informação registrada. Quanto ao consumo de drogas ilícitas, 49,5% nunca usaram, 16,0% eram usuários atuais, 8,0% eram ex-usuários, 4,9% apenas experimentaram e 21,6% tiveram o consumo ignorado (Tabela 2).

Nos encerramentos dos casos prevalentes, as incidências de abandonos e falências no subgrupo acompanhado diretamente foram maiores ($p < 0,05$; RR = 5,72; IC95% 2,65;12,34) que as do subgrupo acompanhado indiretamente (RR = 8,31; IC95% 1,08;63,92). Durante o estudo, a incidência de abandonos foi de 11,9% entre os 504 casos notificados (53 entre os diretamente e sete entre os indiretamente acompanhados), dos quais 16 foram notificados corretamente ao SINAN e 44, detectados exclusivamente por meio do acompanhamento direto, permaneceram como ignorados ou com outra classificação naquele sistema. (Tabela 3). Os 16 abandonos notificados corretamente representam 26,7% do número que seria mais realista (60), se tivessem sido considerados os demais 44.

A incidência de abandonos na população acompanhada diretamente permaneceu maior ($p < 0,01$; RR = 8,22; IC95% 2,99;22,58) nos encerramentos dos casos novos (Tabela 4).



SINAN: Sistema de Informação de Agravos de Notificação; TB: tuberculose

Figura. Fluxograma mostrando os pacientes acompanhados direta e indiretamente no total de casos notificados de tuberculose. Juiz de Fora, MG, 2008 a 2009.

Tabela 1. Comparação das características sociodemográficas entre população acompanhada indiretamente (N = 217) e diretamente (N = 287). Juiz de Fora, MG, 2008 a 2009.

Variável	Acompanhamento				p
	Indireto		Direto		
	n	%	n	%	
Sexo					
Masculino	143	65,9 ^a	200	69,7 ^b	0,41
Feminino	74	34,1 ^a	87	30,3 ^b	
Idade (anos)					
≤ 38	119	54,9 ^a	150	52,3 ^b	0,75
> 38	98	45,1 ^a	133	46,3 ^b	
Ignorado ^c	0	0,0 ^a	4	1,4 ^b	
Cor da pele					
Branco	70	32,3 ^a	74	25,8 ^a	0,13
Negro/Pardos	80	36,8 ^a	120	41,8 ^a	
Ignorado ^c	67	30,9 ^a	93	32,4 ^a	
Nível educacional					
Nenhum a fundamental completo	87	40,0 ^a	168	58,5 ^b	0,47
Médio a superior completo	44	20,3 ^a	70	24,4 ^b	
Ignorado ^c	86	39,7 ^a	49	17,1 ^b	
Diagnóstico de HIV					
Positivo	40	18,4 ^a	30	10,4 ^b	0,11
Negativo	134	61,7 ^a	158	55,1 ^b	
Não realizado ^c	35	16,2 ^a	89	31,0 ^b	
Andamento	8	3,7 ^a	10	3,5 ^b	
Município de residência					
Juiz de Fora	196	90,3 ^a	247	86,1 ^b	0,47
Outros	21	9,7 ^a	34	11,8 ^b	
Ignorado ^c	0	0,0 ^a	6	2,1 ^b	

^a Fonte: Departamento de Epidemiologia do município/SINAN – Sistema Nacional de Agravos de Notificação.

^b Fonte: Entrevista ou observação direta dos prontuários médicos (diagnóstico de HIV).

^c Para o Qui-quadrado, não foram considerados dados ignorados e diagnóstico não realizado.

DISCUSSÃO

Os resultados apontam ao menos duas situações preocupantes para o controle da TB em um município prioritário: a negligência de informações de abandono e falência nos dados notificados ao SINAN pelo município, e alta concentração de tratamentos de TB em centros de atenção secundária e terciária.

A principal explicação para as diferenças de incidência de encerramentos (abandonos e falências) nas duas subpopulações situa-se na forma de acompanhamento dos encerramentos (método de detecção). Isso porque as duas subpopulações foram semelhantes em várias características. O acompanhamento direto refletiu na observação mais criteriosa dos encerramentos, afirmação essa fortalecida pela menor incidência de dados ignorados detectada neste subgrupo. Os encerramentos dos acompanhados indiretamente, por outro lado,

por estarem mais sujeitos a imperfeições dos serviços municipais de registro e notificação de dados, podem estar distorcidos da realidade pela classificação incorreta de encerramentos ou por omissão no registro de certas ocorrências como abandono. Portanto, o RR deve ser interpretado como razão das incidências de encerramentos, detectadas por um e outro método de acompanhamento.

Falhas na qualidade dos sistemas de informação sobre TB foram observadas por outros estudos, que detectaram subnotificação de óbitos com/por TB e de casos,^{6,15,20} bem como incompletude dos dados.^{9,13,15,19}

Uma das principais limitações para o combate e cura da TB é o abandono do tratamento, o qual impacta não só o aumento do custo do tratamento como também as taxas de mortalidade e de recidiva da doença, além de facilitar a seleção de bacilos resistentes.^{16,22}

Tabela 2. Características clínico-epidemiológicas da população acompanhada diretamente. Juiz de Fora, MG, 2008 a 2009.^a (N = 287)

Característica	n	%
Local de recrutamento		
Centro 1 ^b	118	41,2
Centro 2 ^c	2	0,7
Centro 3 ^d	129	44,9
Centro 4 ^e	15	5,2
Ignorado	23	8,0
Houve internação em algum estágio do tratamento		
Sim	178	62,0
Não	109	38,0
Tipo de entrada no serviço		
Caso novo	231	80,5
Recidiva/Reingresso após abandono	50	17,4
Ignorado	6	2,1
Esquema de tratamento utilizado		
Esquema I – básico (RHZ)	250	87,2
Esquema IR – reforçado (básico + E)	19	6,7
Esquema II – meningite meningocéfálica	1	0,3
Esquema III – falência (SZEET)	3	1,0
Esquema para MDR	1	0,3
Ignorado	13	4,5
Forma clínica		
Pulmonar	231	80,5
Extrapulmonar	49	17,1
Pulmonar e extrapulmonar	7	2,4
Tipo de diagnóstico presuntivo		
Baciloscopia positiva	216	75,3
Cultivo positivo	17	5,9
Histopatologia sugestiva	52	18,1
Reingresso com baciloscopia prévia positiva	2	0,7
Institucionalizado		
Sim (presídio, asilo, albergues)	27	9,4
Não	220	76,6
Ignorado	40	14,0
DOTS		
Sim	150	52,3
Não	113	39,4
Ignorado	24	8,3
Bebida alcoólica no último ano até o início do tratamento		
Beberam de forma exagerada (CAGE 3-4)	72	25,1
Beberam de forma moderada (CAGE 0-2)	63	22,0
Nunca bebeu ou não bebeu no último ano	85	29,6
Ignorado	67	23,3
Consumo de cigarro		
Usuários	109	38,0
Ex-fumantes	76	26,5
Nunca fumaram	52	18,1
Ignorado	50	17,4

Continua

Continuação		
Consumo de drogas ilícitas		
Usuários atuais	46	16,0
Ex-usuários	23	8,0
Apenas experimentou	14	4,9
Nunca usaram	142	49,5
Ignorado	62	21,6
Consumo de maconha último ano		
Sim	25	8,7
Nunca usou ou não usou no último ano	196	68,3
Ignorado	66	23,0
Consumo de cocaína último ano		
Sim	23	8,0
Nunca usou ou não usou no último ano	198	69,0
Ignorado	66	23,0
Consumo de crack último ano		
Sim	23	8,0
Nunca usou ou não usou no último ano	199	69,4
Ignorado	65	22,6

RHZ: rifampicina, isoniazida, pirazinamida; E: etambutol; SZE: estreptomicina, pirazinamida, etambutol, etionamida; MDR: multidrogarresistência; DOTS: *Directly Observed Treatment-Short Course* (tratamento supervisionado); CAGE: C - Cut-down, A - Annoyed, G - Guilt, E - Eye-opener

^a Dados obtidos por entrevista ou observação direta de prontuários médicos, exceto dados sobre DOTS, que foram retirados do SINAN.

^b Hospital (pacientes internados e ambulatoriais).

^c Hospital (pacientes internados).

^d Unidade ambulatorial geral do Sistema Único de Saúde.

^e Unidade ambulatorial especializada no atendimento de pacientes com HIV.

Considerando as incidências de abandono relatadas pelo município ao SINAN (3,2%), JF atenderia à taxa preconizada pela OMS de até 5,0%.^a Mas, se considerarmos os demais abandonos detectados no subgrupo acompanhado diretamente, a incidência mais realista aumentaria para 11,9%, extrapolando o preconizado pela OMS. Essa incidência, semelhante à média nacional,^{1,a} permaneceu negligenciada, ao se considerar os dados notificados por JF ao SINAN.

Deve-se buscar a cura em 85,0% dos casos novos de TB de acordo com as metas internacionais da OMS e pactuadas pelo governo brasileiro.^a JF atingiu essa meta no total de casos notificados e no subgrupo acompanhado indiretamente nos casos novos de TB tratados no período. Por outro lado, a meta ficou aquém no subgrupo acompanhado diretamente.

Estudos^{2,15,20,22} mostram deficiências na qualidade dos sistemas de informação e, conseqüentemente, nos dados. A subnotificação/incompletude de casos de TB e de informações de encerramentos ao SINAN impossibilita o real conhecimento da situação epidemiológica da TB e prejudica o planejamento e a avaliação de programas direcionados ao seu controle.^{3,12}

Considerando-se a significativa taxa de abandonos que permaneceu negligenciada nos dados enviados ao SINAN no presente estudo, algumas questões práticas devem ser levantadas: O que aconteceu com os abandonos negligenciados? Quem são? Qual o seu destino? Encontraram alguma sorte de serem reincorporados ao sistema de saúde? Ou a eles restou a esperança de continuarem persistentemente abandonados? Observou-se falha no fluxo de informação. Houve pelo menos um caso de paciente com vários abandonos seguidos de óbito entre os acompanhados diretamente, e registrado como cura no banco do SINAN. Essa e ocorrências semelhantes fortaleceram a necessidade de comparar as incidências dos encerramentos detectadas diretamente com as de forma passiva.

O PNCT preconiza a descentralização das ações para a APS, que deve ocorrer simultaneamente à estruturação das unidades básicas para um nível de qualidade compatível com a exigência dos programas de TB. Isso facilitaria o acesso do usuário ao tratamento e proporcionaria maiores taxas de adesão e de cura.^c A concentração de tratamentos em quatro unidades de atenção secundária e terciária mostra que a descentralização do tratamento não era uma realidade amplamente

Tabela 3. Comparação dos encerramentos dos casos prevalentes de tuberculose acompanhados diretamente com os de forma indireta. Juiz de Fora, MG, 2008 a 2009.

Encerramentos	Acompanhamento						Risco Relativo	IC95%	p
	SINAN ^a		Indireto		Direto				
	n	%	n	%	n	%			
Cura	418	82,9	180	82,9	172	59,9 ^b	1,38	1,23;1,54	< 0,001
Abandono	16	3,2	7	3,2 ^b	53	18,5	5,72	2,65;12,34	< 0,001
Óbito	42	8,3	18	8,3	22	7,7 ^b	1,08	0,59;1,96	0,92
Transferência	3	0,6	1	0,5 ^b	23	8,0	17,39	2,36;127,8	< 0,05
Falência	3	0,6	1	0,5 ^b	11	3,8	8,31	1,08;63,92	< 0,05
Ignorados	22	4,4	10	4,6	6	2,1 ^b	2,20	0,81;5,97	0,18
Total	504	100	217	100	287	100			

^a Notificações ao Sistema de Informações sobre Agravos de Notificação (SINAN).

^b Denominador do risco relativo (subgrupo de referência).

Tabela 4. Comparação dos encerramentos dos casos incidentes acompanhados diretamente com os de forma indireta. Juiz de Fora, MG, 2008 a 2009.

Encerramentos	Acompanhamento						Risco Relativo	IC95%	p
	SINAN ^a		Indireto		Direto				
	n	%	n	%	n	%			
Cura	362	86,1	164	86,3	152	65,8 ^b	1,31	1,17;1,46	< 0,001
Abandono	9	2,1	4	2,1 ^b	40	17,3	8,22	2,99;22,58	< 0,001
Óbito	31	7,3	14	7,4	17	7,3 ^b	1,00	0,50;1,97	0,85
Transferência	3	0,7	1	0,5 ^b	12	5,2	9,87	1,29;75,21	< 0,05
Falência	0	0,0	0	0,0 ^b	5	2,2	9,05	0,50;162,7 ^c	0,09
Ignorados	16	3,8	7	3,7	5	2,2 ^b	1,70	0,54;5,27	0,52
Total	421	100	190	100	231	100			

^a Notificações ao Sistema de Informações sobre Agravos de Notificação (SINAN).

^b Denominador do risco relativo (subgrupo de referência).

^c Valor estimado com correção de Haldane.

disseminada em JF no período do estudo. Essa doença requer que os municípios considerem os fatores externos (sociais, ambientais), presentes fora dos muros da APS, que podem interferir nos encerramentos. As taxas de uso de drogas ilícitas, de álcool e cigarro foram altas entre os pacientes acompanhados diretamente e poderiam explicar, em parte, as altas taxas de abandono de tratamentos. O alcoolismo e o tabagismo podem agravar o quadro clínico da TB e prejudicar o seu regime terapêutico.^{3,17}

A maior incidência de TB ocorreu no sexo masculino, assim como em outros trabalhos.^{1,29} A diferença no acometimento de TB entre os sexos pode ser causada por fatores econômicos, culturais e sociais relacionados à exposição. Houve maior frequência de TB entre negros e pardos. Tendo como referência a população branca, um estudo verificou que o risco de morrer por

tuberculose foi 1,9 vez maior para o grupo de cor parda e 2,5 vezes maior para o de cor preta.^m O baixo nível de renda, tanto individual quanto domiciliar per capita, especificamente de populações pardas e negras, restringe as liberdades individuais e sociais dos sujeitos, fazendo com que todo o seu entorno seja deficiente, desgastante e gerador de doença.

A baixa escolaridade dos pacientes reflete um conjunto de determinantes socioeconômicos precários, que pode aumentar a vulnerabilidade à TB e ser responsável pelo aumento da sua incidência e de abandonos de tratamento.^{11,17,18}

A despeito da taxa elevada de reingressos após abandonos e recidivas na população acompanhada diretamente (17,4%), uma pequena parcela (6,7%) fez uso do esquema I reforçado. Isso pode ter implicação terapêutica, como

^m Ministério da Saúde. Secretaria Especial de Políticas de Promoção da Igualdade Racial – SEPPPIR. Política Nacional de Saúde Integral da População Negra. Secretaria de Gestão Estratégica e Participativa. Brasília (DF); 2007.

a seleção de bacilos resistentes a antibióticos. Esse era o esquema apropriado para pacientes que estavam em retratamento, i.e., já tinham sido medicados por mais de 30 dias há menos de cinco anos, ou que necessitavam de novo tratamento por recidiva após cura.ⁿ

A OMS propõe o DOTS como estratégia mundial para evitar o abandono e estimular o uso correto da medicação.²⁹ Pelo menos 52,3% dos pacientes acompanhados vivenciaram o DOTS no período. Entretanto, pode estar acontecendo banalização desse termo no município para qualquer paciente que tenha sido internado ou acompanhado diretamente, independentemente do número de dias de acompanhamento.

A comorbidade HIV-TB constitui fator de risco para o abandono de tratamento da TB e de HIV.^{17,21,26,29} As interações medicamentosas e as reações adversas em pacientes soropositivos para HIV são maiores, comparadas às dos soronegativos. A infecção pelo HIV predispõe os indivíduos à maior ocorrência de efeitos adversos, que, geralmente, dão prioridade ao tratamento da aids em detrimento da TB.²¹ Portanto, o MS preconizou que o diagnóstico de HIV seja obrigatório nos casos detectados de TB e vice-versa. Mesmo assim, foi encontrada alta taxa de exames sorológicos de HIV não realizados (24,6%) nos pacientes com TB do presente estudo. A taxa de soropositivos para HIV entre todos os casos de TB notificados pelo município (13,9%) foi semelhante à média para o Brasil em 2010.^o Entretanto, essa taxa de coinfeção, por incorrer numa “combinação mortal”, demanda maiores esforços para prevenir sua ocorrência.^p

Alguns pacientes atendidos nos quatro principais centros de recrutamento não puderam ser acompanhados diretamente por serem < 12 anos, devido à dificuldade de autorização dos pais. Outros não foram acompanhados diretamente por terem continuado o tratamento em

outros centros de saúde do município. Entretanto, foram incluídos no subgrupo acompanhado indiretamente.

A vigilância dos dados é importante função dos serviços de saúde pública no controle das doenças infecciosas. Contudo, o programa da tuberculose funciona passivamente em diversos municípios do Brasil. Belo Horizonte, MG, outro município prioritário, apresentou aspectos da fragilidade da vigilância da TB como: baixa busca ativa de sintomáticos respiratórios, predominância de notificação em centros de referência, e descentralização incipiente das atividades de controle da TB para a APS.^{7,18,23} Outros estudos observaram também baixa taxa de realização dos testes sorológicos para detecção de HIV e baixa sensibilidade em detectar casos com encerramento falência por multidrogaresistência.^{4,14,23} Esses achados corroboram a situação encontrada no presente trabalho, que não deve ser vista como uma questão local isolada, já que se repete em diversos municípios prioritários. Esse fato demanda avaliação mais sistemática por parte dos gestores do PNCT.

Deve-se reforçar recomendações a autoridades de saúde relacionadas com o programa de controle da TB nos diversos níveis da federação: (i) fortalecer a descentralização das ações de controle da tuberculose para Unidades de Saúde (ESF e Unidades Básicas de Saúde), para melhorar a realização de forma efetiva do DOTS, a busca de contatos, a detecção precoce da doença e a oportunidade de tratamento; (ii) estabelecer rotina de busca em outros sistemas de informação (Sistema de Informação em Mortalidade e Sistema de Informação Laboratorial de TB) para melhoria da qualidade de informação dos encerramentos de TB; e (iii) avaliar o sistema de vigilância da tuberculose no município e nos demais prioritários, a fim de definir as diretrizes e prioridades para melhorar os indicadores de cura, abandono e incidência da doença.

ⁿ Ministério da Saúde. Sociedade Brasileira de Pneumologia e Tisiologia. Controle da tuberculose: uma proposta de integração ensino-serviço. 5. ed. Rio de Janeiro (RJ): FUNASA; 2002.

^o Ministério da Saúde. Portal da Saúde. Ministério da Saúde é reconhecido pelo controle da tuberculose. Doenças Negligenciadas. Brasília (DF); 2012 [citado 2013 jun 10]. Disponível em: <http://portalsaude.saude.gov.br/index.php/profissional-e-gestor/vigilancia/links-vigilancia?start=560>

^p Guércio PMS. Epidemiologia da AIDS em Juiz de Fora – 2009. Juiz de Fora (MG): Secretaria de Saúde; 2009 [citado 2013 jul 27]. Disponível em: http://www.pjf.mg.gov.br/secretarias/saude/aids_dst/historia.php

REFERÊNCIAS

1. Belo MTCT, Luiz RR, Hanson C, Selig L, Teixeira EG, Chalfoun T, et al. Tuberculose e gênero em um município prioritário no estado do Rio de Janeiro. *J Bras Pneumol*. 2010;36(5):621-5. DOI:10.1590/S1806-37132010000500015
2. Bierrenbach AL, Stevens AP, Gomes ABF, Noronha EF, Glatt R, Carvalho CN, et al. Efeito da remoção de notificações repetidas sobre a incidência da tuberculose no Brasil. *Rev Saude Publica*. 2007;41(Suppl 1):67-76. DOI:10.1590/S0034-89102007000800010
3. Braga JU. Vigilância epidemiológica e o sistema de informação da tuberculose no Brasil, 2001-2003. *Rev Saude Publica*. 2007;41(Suppl 1):S77-88. DOI:10.1590/S0034-89102007000800011
4. Dalcolmo MP, Andrade MKN, Picon PD. Tuberculose multirresistente no Brasil: histórico e medidas de controle. *Rev Saude Publica*. 2007;41(Suppl1):34-42. DOI:10.1590/S0034-89102007000800006
5. Ewing JA. Detecting alcoholism. The CAGE questionnaire. *JAMA*. 1984;252(14):1905-7. DOI:10.1001/jama.1984.03350140051025
6. Façanha MC. Tuberculose: subnotificação de casos que evoluíram para o óbito em Fortaleza-CE. *Rev Bras Epidemiol*. 2005;8(1):25-30. DOI:10.1590/S1415-790X2005000100004
7. Froes GC, Coutinho RL, Avila MN, Cançado LR, Miranda SS. Perfil e seguimento dos pacientes portadores de Mycobacterium SP do Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Minas Gerais. *J Pneumol*. 2003;29(6):365-70. DOI:10.1590/S0102-35862003000600008
8. Guimaraes MDC, Oliveira HN, Campos LN, Santos CA, Gomes CE, Oliveira SB, et al. Reliability and validity of a questionnaire on vulnerability to sexually transmitted infections among adults with chronic mental illness: PESSOAS Project. *Rev Bras Psiquiatr*. 2008;30(1):55-9. DOI:10.1590/S1516-444620080005000005
9. Malhão TA, Oliveira GP, Codenotti SB, Moherdau F. Avaliação da completude do Sistema de Informação de Agravos de Notificação da Tuberculose, Brasil, 2001-2006. *Epidemiol Serv Saude*. 2010;19(3):245-56.
10. Marques M, Gazola LH, Cheade MFM. Avaliação do SINAN na detecção de co-infecção TB-HIV em Campo Grande, MS. *Bol Pneumol Sanit*. 2006;14(3):135-40.
11. Maruza M, Albuquerque MFPM, Coimbra I, Moura LV, Montarroyos UR, Miranda Filho DB, et al. Risk factors for default from tuberculosis treatment in HIV-infected individuals in the state of Pernambuco, Brazil: a prospective cohort study. *BMC Infect Dis*. 2011;11:351. DOI:10.1186/1471-2334-11-351
12. Medeiros D, Sucupira ED, Guedes RM, Costa AJ. Análise da qualidade das informações sobre tuberculose no município de Belford Roxo, Rio de Janeiro, 2006 a 2008. *Cad Saude Coletiva*. 2012;20(2):146-52.
13. Moreira CMM, Maciel ELN. Completude dos dados do programa de controle da tuberculose no Sistema de Informação de Agravos de Notificação no Estado do Espírito Santo, Brasil: uma análise do período de 2001 a 2005. *J Bras Pneumol*. 2008;34(4):225-9. DOI:10.1590/S1806-37132008000400007
14. Muniz JN, Palha PF, Monroe AA, Gonzales RC, Ruffino Netto A, Villa TCS. A incorporação da busca ativa de sintomáticos respiratórios para o controle da tuberculose na prática do agente comunitário de saúde. *Cienc Saude Coletiva*. 2005;10(2):315-21. DOI:10.1590/S1413-81232005000200009
15. Oliveira GP, Pinheiro RS, Coeli CM, Barreira D, Codenotti SB. Uso do sistema de informação sobre mortalidade para identificar subnotificação de casos de tuberculose no Brasil. *Rev Bras Epidemiol*. 2012;15(3):468-77. DOI:10.1590/S1415-790X2012000300003
16. Oliveira HB, Moreira Filho DC. Abandono de tratamento e recidiva da tuberculose: aspectos de episódios prévios, Campinas, SP, Brasil, 1993-1994. *Rev Saude Publica*. 2000;34(5):437-43. DOI:10.1590/S0034-89102000000500002
17. Orofino IRL, Brasil PEA, Trajman A, Schmaltz CAS, Dalcolmo M, Rolla VC. Preceptores dos desfechos do tratamento da tuberculose. *J Bras Pneumol*. 2012;38(1):88-97. DOI:10.1590/S1806-37132012000100013
18. Paixão LMM, Gontijo ED. Perfil de casos de tuberculose notificados e fatores associados ao abandono, Belo Horizonte, MG. *Rev Saude Publica*. 2007;41(2):205-13. DOI:10.1590/S0034-89102007000200006
19. Pillay J, Clarke A. An evaluation of completeness of tuberculosis notification in the United Kingdom. *BMC Public Health*. 2003;3:31. DOI:10.1186/1471-2458-3-31
20. Pinheiro RS, Andrade VL, Oliveira GP. Subnotificação da tuberculose no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN): abandono primário de bacilíferos e captação de casos em outras fontes de informação usando linkage probabilístico. *Cad Saude Publica*. 2012;28(8):1559-68. DOI:10.1590/S0102-311X2012000800014
21. Rodrigues ILA, Monteiro LL, Pacheco RHB, Silva SED. Abandono do tratamento de tuberculose em coinfectados TB/HIV. *Rev Esc Enferm USP*. 2010;44(2):383-7. DOI:10.1590/S0080-62342010000200020
22. Santos J. Resposta brasileira ao controle da tuberculose. *Rev Saude Publica*. 2007;41(Suppl 1):89-94. DOI:10.1590/S0034-89102007000800012
23. Silva HO, Gonçalves MLC. Coinfecção tuberculose e HIV nas capitais brasileiras: observações a partir dos dados do sistema de informação de agravos de notificação. *Rev Bras Prom Saude*. 2009;22(3):172-8. DOI:10.5020/18061230.2009.p172
24. Silva MR, Mota PMPC, Leite RMH, Lobato FCF, Leite RC, Lage AP. Evaluation of adenosine deaminase seric activity in the diagnosis of bovine tuberculosis. *Mem Inst Oswaldo Cruz*. 2006;101(4):391-5. DOI:10.1590/S0074-02762006000400008

25. Silva MR, Rocha AS, Costa RR, Alencar AP, Oliveira VM, Fonseca Jr AA, et al. Tuberculosis patients co-infected with *Mycobacterium bovis* and *Mycobacterium tuberculosis* in an urban area of Brazil. *Mem Inst Oswaldo Cruz*. 2013;108(3):321-7. DOI:10.1590/S0074-02762013000300010
26. Silveira CS, Passos PT, Soder TCH, Machado CPH, Fanfa LS, Carneiro M, et al. Perfil epidemiológico dos pacientes que abandonaram o tratamento para tuberculose em um município prioritário do Rio Grande do Sul. *Rev Epidemiol Control Infect*. 2012;2(2):46-50.
27. Teixeira HC, Abramo C, Munk ME. Diagnóstico imunológico da tuberculose: problemas e estratégias para o sucesso. *J Bras Pneumol*. 2007;33(3):323-34. DOI:10.1590/S1806-37132007000300015
28. Trigueiro JVS, Nogueira JA, Sá LD, Palha PF, Villa TCS, Trigueiro DRSG. Controle da tuberculose: descentralização, planejamento local e especificidades gerenciais. *Rev Latino-Am Enfermagem*. 2011;19(6):1-8. DOI:10.1590/S0104-11692011000600003
29. Vieira AA, Ribeiro SA. Abandono do tratamento de tuberculose utilizando-se as estratégias tratamento auto-administrado ou tratamento supervisionado no Programa Municipal de Carapicuíba, São Paulo, Brasil. *J Bras Pneumol*. 2008;34(3):159-66. DOI:10.1590/S1806-37132008000300006

Pesquisa financiada pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq – Edital Doenças Negligenciadas – Processo 410595/2006-3).

Baseado na dissertação de mestrado de Pereira JC, intitulada: “Fatores associados ao abandono do tratamento da tuberculose em um município prioritário do Brasil: um estudo de coorte”, apresentada à Universidade Federal de Juiz de Fora em 2014. Os autores declaram não haver conflito de interesses.