

# Artigo Original

## Perfil epidemiológico dos casos notificados de tuberculose entre os profissionais de saúde no Hospital Universitário em Vitória (ES) Brasil\*

Epidemiological profile of tuberculosis cases reported among health care workers at the University Hospital in Vitoria, Brazil

Thiago Nascimento do Prado<sup>1</sup>, Heletícia Scabelo Galavote<sup>2</sup>, Ana Paula Brioshi<sup>3</sup>,  
Thamy Lacerda<sup>3</sup>, Geisa Fregona<sup>4</sup>, Valdério do Valle Detoni<sup>5</sup>,  
Rita de Cássia Duarte Lima<sup>6</sup>, Reynaldo Dietze<sup>7</sup>, Ethel Leonor Noia Maciel<sup>8</sup>

### Resumo

**Objetivo:** Traçar o perfil epidemiológico dos casos notificados de tuberculose entre os profissionais de saúde no Programa de Controle da Tuberculose do Hospital Universitário Cassiano Antônio de Moraes, em Vitória (ES) Brasil. **Métodos:** Realizou-se um estudo descritivo e retrospectivo de dados secundários no período de 2002 a 2006. **Resultados:** Foram notificados 25 casos de profissionais de saúde com tuberculose: 8 técnicos de enfermagem (32%); 4 médicos (16%); 3 enfermeiros (12%); 2 técnicos em radiologia (8%) e 8 profissionais pertencentes a outras categorias (32%); 14 do sexo masculino (56%) e 11 do sexo feminino (44%). A faixa etária com maior incidência foi a de 35-39 anos. A forma clínica predominante foi a extrapulmonar com 12 casos (48%), seguido da pulmonar com 11 casos (44%), e 2 casos (8%) apresentaram ambas as manifestações. Entre os agravos associados, AIDS, etilismo e tabagismo apresentaram a mesma proporção entre a população do estudo: 33,3%. Quanto ao desfecho, houve 22 casos de cura (88%), 2 transferências (8%) e 1 óbito (4%). A proporção de profissionais de saúde com diagnóstico de tuberculose no período estudado foi de 2,53%. **Conclusões:** Os resultados deste estudo apontam a necessidade de os profissionais de saúde que trabalham nos programas de controle da tuberculose preencherem o campo "ocupação profissional" nas fichas de notificação do Sistema de Informação de Agravos de Notificação. Além disso, apontam para a necessidade da implementação de um programa de controle de tuberculose ocupacional.

**Descritores:** Perfil de saúde; Tuberculose/epidemiologia; Pessoal de saúde; Prevalência.

### Abstract

**Objective:** To describe the epidemiological profile of tuberculosis cases reported among health care workers in the Tuberculosis Control Program of the Cassiano Antonio of Moraes University Hospital in Vitoria, Brazil. **Methods:** A retrospective descriptive study of secondary data was conducted between 2002 and 2006. **Results:** Twenty-five cases of health care workers with tuberculosis were reported: 8 in nursing technicians (32%); 4 in doctors (16%); 3 in nurses (12%); 2 in radiology technicians (8%) and 8 in professionals from other categories (32%). Of those 25 health care workers, 14 (56%) were male and 11 (44%) were female. The incidence of the disease was highest among those from 35 to 39 years of age. The predominant clinical presentation was extrapulmonary (12 cases, 48%), followed by pulmonary (11 cases, 44%) and a combination of the two (2 cases, 8%). Regarding comorbidities, AIDS, alcoholism and smoking, respectively, were present in 33.3% of the study population. Outcomes were as follows: 22 cases of cure (88%); 2 transfers (8%); and 1 death (4%). The proportion of health care workers diagnosed with tuberculosis in the period studied was 2.53%. **Conclusions:** The results show the need for health care workers who work in the tuberculosis control program to fill out the field "professional occupation" on the tuberculosis case registry database reporting forms. In addition, this situation draws attention to the need to implement an occupational tuberculosis control program.

**Keywords:** Health profile; Tuberculosis/epidemiology; Health personnel; Prevalence.

\* Trabalho realizado na Universidade Federal do Espírito Santo – UFES – Vitória (ES) Brasil.

1. Enfermeiro. Laboratório de Epidemiologia do Núcleo de Doenças Infecciosas da Universidade Federal do Espírito Santo – NDI/UFES – Vitória (ES) Brasil.

2. Enfermeira. Núcleo de Estudos em Saúde Coletiva da Universidade Federal do Espírito Santo – UFES – Vitória (ES) Brasil.

3. Acadêmica de Enfermagem da Universidade Federal do Espírito Santo – UFES – Vitória (ES) Brasil.

4. Enfermeira. Programa de Controle da Tuberculose do Hospital Universitário Cassiano Antônio de Moraes – HUCAM – Vitória (ES) Brasil.

5. Coordenador do Programa de Controle da Tuberculose do Hospital Universitário Cassiano Antônio de Moraes – HUCAM – Vitória (ES) Brasil.

6. Professora do Programa de Pós-graduação em Saúde Coletiva da Universidade Federal do Espírito Santo – UFES – Vitória (ES) Brasil.

7. Coordenador do Núcleo de Doenças Infecciosas da Universidade Federal do Espírito Santo – NDI/UFES – Vitória (ES) Brasil.

8. Professora de Epidemiologia. Programa de Pós-graduação em Doenças Infecciosas e Programa de Pós-graduação em Saúde Coletiva da Universidade Federal do Espírito Santo – UFES – Vitória (ES) Brasil.

Endereço para correspondência: Ethel Leonor Noia Maciel. Centro de Ciências da Saúde, Núcleo de Doenças Infecciosas, Av. Marechal Campos, 1468, Maruípe, CEP 29040-090, Vitória, ES, Brasil.

Tel 55 27 2122-7210. E-mail: emaciel@ndi.ufes.br

Apoio financeiro: Rede Brasileira de Pesquisa em Tuberculose-Rede TB

Recebido para publicação em 25/8/2007. Aprovado, após revisão, em 5/12/2007.

## Introdução

Até 1900, não se aceitava que os profissionais envolvidos no cuidado de pacientes portadores de tuberculose (TB) pudessem ser mais suscetíveis à infecção pelo *Mycobacterium tuberculosis* que a população geral. Algumas pesquisas realizadas entre 1900-1920 demonstravam a segurança do trabalho assistencial em sanatórios para tuberculosos.<sup>(1)</sup>

Contudo, em 1929, uma pesquisa envolvendo 449 graduandos da área médica, que se submeteram ao teste tuberculínico, constatou que o percentual de 35,6% que reagiu positivamente no início do curso aumentou para 41% no final do 3º ano e para 67,8% no final do último ano de graduação. De fato, 50,2% dos não-reatores no início do curso tiveram seus resultados alterados ao longo do curso. Valores mais alarmantes puderam ser notados entre os estudantes graduados em 1933 e 1936, quando 57,7% e 77,9%, respectivamente, tornaram-se reagentes durante a graduação.<sup>(2)</sup>

A partir daí, estudos demonstraram a importância da transmissão do *M. tuberculosis* em estudantes e profissionais de saúde.<sup>(3-12)</sup> Além disso, outros estudos encontraram um aumento significativo de transmissão nosocomial, especialmente entre pacientes portadores de co-infecção HIV/TB e profissionais de saúde, quando as normas preconizadas de biossegurança não foram rigorosamente observadas.<sup>(13,14)</sup>

Em um estudo realizado em Vitória, ES, Brasil, em estudantes de enfermagem da Universidade Federal do Espírito Santo, verificou-se uma incidência da viragem tuberculínica de 10,5%, comparada à esperada no estado do Espírito Santo, de 0,5%, confirmando que os estudantes de enfermagem são de fato mais suscetíveis ao risco de infecção pelo *M. tuberculosis* que a população geral.<sup>(11)</sup>

Em outro estudo, realizado no Hospital Universitário Clementino Fraga Filho da Universidade Federal do Rio de Janeiro, foi demonstrada uma taxa de viragem tuberculínica de 9,2% entre os profissionais de saúde, superior aos 4% encontrados em uma favela do Rio de Janeiro.<sup>(6)</sup> Em uma pesquisa realizada nesse mesmo hospital, em estudantes de medicina, os pesquisadores observaram que esses estudantes tiveram prevalência crescente de positividade ao teste tuberculínico de acordo com o progredir de suas atividades práticas. Além disso, os riscos foram maiores durante os anos

de treinamento clínico, quando os estudantes de medicina tiveram contato mais freqüente com pacientes. Resultado semelhante foi encontrado em um estudo feito com estudantes de medicina no Hospital Ferreira Machado, em Campos.<sup>(7,10)</sup> Apesar das diferenças significativas de prevalência e incidência de infecção, quando comparadas às do início do século passado, ainda assim há que se considerar que os valores encontrados nestes estudos recentes apontam o maior risco destes profissionais.

Quanto ao risco de adoecimento por TB entre os profissionais de saúde, alguns trabalhos, em países desenvolvidos, demonstraram ser o mesmo menor que o da população geral. Na Finlândia, um estudo retrospectivo de 30 anos mostrou um risco mais baixo entre os profissionais de saúde em comparação ao da população em geral. No entanto, este país possui um excelente programa de controle da TB.<sup>(15)</sup>

Em contrapartida, um estudo realizado no ano de 1996, em 40 hospitais que atendem pacientes com TB, em Malawi, região sub-sahariana no continente africano, verificou uma incidência de TB entre os profissionais de saúde doze vezes maior que na população geral adulta de  $\geq 15$  anos.<sup>(16)</sup>

Em uma pesquisa realizada na Turquia, em um hospital de referência para TB, durante um período de 15 anos de observação, de 1986 a 2000, foram encontrados 15 casos de profissionais de saúde diagnosticados com TB dentre 734 funcionários que trabalharam neste hospital, por ano, durante o período do estudo, perfazendo uma incidência média de 199,9/100.000 habitantes entre os profissionais de saúde. Vale ressaltar que a taxa de incidência

**Tabela 1** – Características demográficas dos profissionais de saúde notificados com tuberculose no Hospital Universitário Cassiano Antônio de Moraes.

Características	n	%
Sexo		
Feminino	11	44
Masculino	14	56
Faixa etária		
20-29	8	32
30-39	11	44
$\geq 40$	6	24
Raça		
Branca	15	60
Negra	10	40

média de TB na população geral daquele país, no período estudado, foi de 40,8/100.000 habitantes. Estes resultados permitiram verificar um risco relativo de aproximadamente 5 vezes maior nos profissionais de saúde em comparação com o da população geral.<sup>(17)</sup>

Em relação ao adoecimento por TB, só foi encontrado um trabalho dessa natureza na literatura do Brasil, realizado no período de 1975 a 1977, no Instituto de Assistência Médica do Servidor Estadual, em São Paulo, no qual os pesquisadores concluíram que os funcionários foram atingidos pela TB com frequência de quatro vezes maior do que a população geral.<sup>(3)</sup> Mais ainda, na atualidade, a TB entre os profissionais de saúde continua sendo uma temática pouco discutida.

Diante do exposto, este estudo teve como objetivo descrever o perfil epidemiológico dos casos de TB entre profissionais de saúde, no período de 2002 a 2006, notificados junto ao Programa de Controle da Tuberculose do Hospital Universitário Cassiano Antônio de Moraes (PCT/HUCAM).

## Métodos

Trata-se de um estudo descritivo, de caráter retrospectivo, com análise de dados secundários. O local de estudo foi o PCT/HUCAM. Este programa é a referência estadual para o tratamento de TB. Localiza-se nas dependências do HUCAM, que também é referência no estado do Espírito Santo para a admissão e investigação diagnóstica de pacientes com TB. Durante o período do estudo, foram admitidos, em média, 123 pacientes por ano.

Para a coleta de dados, realizou-se, primeiramente, uma identificação dos casos de profissionais de saúde com TB, notificados no período de 2002-2006. Tal identificação foi obtida por meio da avaliação das fichas de notificação do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN), cedidas ao programa. Após, com a utilização de um instrumento de pesquisa, foram anotadas as informações contidas nas fichas do SINAN e nos prontuários dos pacientes. Os dados laboratoriais (baciloscopia e cultura para micobactérias), quando não estavam presentes nas fontes citadas, foram obtidos diretamente no Laboratório de Micobacteriologia do Núcleo de Doenças Infeciosas.

Toda a informação obtida e contida no instrumento de pesquisa deu origem a um banco de dados que foi armazenado no software Microsoft Excel e, posteriormente, transferido para o programa estatístico STATA, versão 9.0 (Stata Corp., College Station, TX, EUA), para cálculos de frequência absoluta e relativa. Para o cálculo da taxa de prevalência de TB em profissionais de saúde, utilizou-se o número de profissionais notificados no PCT/HUCAM no período do estudo, dividido pelo número de casos notificados no mesmo período.

O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal do Espírito Santo, número de registro 118/06.

## Resultados

No período do estudo, foram notificados 25 casos de profissionais de saúde com TB. Em relação ao gênero da população de estudo, observamos que 14 profissionais (56%) eram do sexo masculino e 11 do feminino (44%). Quanto à idade, a faixa etária com maior proporção dos casos foi a de 30 a 39 anos. Na avaliação da variável raça, 15 casos eram da raça branca (60%) e 10 da raça negra (40%). Os dados demográficos dos profissionais de saúde incluídos no estudo estão demonstrados na Tabela 1.

Na distribuição dos casos quanto à ocupação profissional, conforme apresentado na Tabela 2, constatamos 8 técnicos de enfermagem (32%), 4 médicos (16%), 3 enfermeiros (12%), 2 técnicos

**Tabela 2** - Distribuição dos profissionais de saúde em relação à ocupação profissional.

Categorias	n	%
Técnico de enfermagem	8	32
Médico	4	16
Enfermeiro	3	12
Técnico de radiologia	2	8
Farmacêutico	1	4
Fisioterapeuta	1	4
Nutricionista	1	4
Estudante de medicina	1	4
Técnico de necropsia	1	4
Técnico de manutenção	1	4
Auxiliar de enfermagem	1	4
Agente de saúde	1	4

em radiologia (8%) e 8 casos de outras categorias (32%). Cerca de 48% dos casos eram da equipe de enfermagem (enfermeiro, técnico de enfermagem e auxiliar de enfermagem), e 20% da equipe de medicina (médico e estudante de medicina).

Dos 25 profissionais de saúde notificados com TB, 24 (96%) deram entrada como casos novos e um (4%) deu entrada como recidiva. Quanto à manifestação da doença, a forma clínica predominante foi a extrapulmonar, com 12 casos (48%), seguida da forma pulmonar, com 11 casos (44%), e 2 indivíduos do estudo (8%) apresentaram ambas as manifestações. Dentre todas as formas ditas extrapulmonares, incluindo os dois casos com manifestação clínica associada à pulmonar, tivemos 8 casos (57,1%) de acometimento pleural, 3 casos de forma ganglionar periférica (21,4%), 2 de forma ocular (14,3%) e um de acometimento ósseo (7,2%), como demonstrado na Tabela 3.

Na Tabela 4, estão apresentados os dados de distribuição dos casos de TB pulmonar pelos exames de baciloscopia e cultura de escarro. Em relação à baciloscopia de escarro, todos os 11 casos (100%) notificados de TB pulmonar realizaram este procedimento. Com isso, observou-se que 7 casos (63,6%) tinham baciloscopia positiva e 4 casos (36,4%) tinham resultado negativo. Quanto à cultura de escarro, 10 indivíduos (90,9%) realizaram este procedimento. Desses, 9 (90%) tiveram resultado positivo e apenas um (10%) foi negativo. Ao compararmos os resultados da baciloscopia de escarro com a cultura, verificamos que 3 dos 4 indivíduos com resultado de baciloscopia negativo realizaram cultura de escarro, identificando-se 2 casos positivos (66,6%).

Entre os 12 casos de TB extrapulmonar, a baciloscopia de outro material foi realizada em 8 casos (66,7%). Desses, 7 casos (87,5%) tiveram resultado

negativo e apenas um caso (12,5%) foi positivo. Quando foram analisados os resultados de cultura de outro material, que não o escarro, certificou-se que somente 4 casos (33,3%) realizaram este exame, sendo 2 casos positivos e 2 negativos (50% cada), conforme apresentado na Tabela 5.

Ao analisarmos os exames complementares, verificamos que a realização do radiograma do tórax foi feita em 24 dos casos (96,0%). Desses, 17 casos (70,8%) tiveram resultado suspeito de TB e 8 casos (29,2%) apresentavam imagem radiográfica normal. O teste tuberculínico foi realizado em 19 casos (76,0%), sendo que, desses, 2 casos (10,5%) foram não reatores, um caso (5,3%) foi reator fraco e 16 casos (84,2%) foram reatores fortes.

O teste de sorologia para HIV foi realizado em 21 casos (84,0%), sendo 2 positivos (9,5%), 18 negativos (85,7%) e um (4,8%) encontrava-se em andamento. Quando investigados os agravos associados, AIDS, etilismo e tabagismo apresentaram a mesma proporção entre a população do estudo: 33,3%, 2 casos cada. É importante salientar que a informação sobre esta variável não estava disponível em 19 registros (76,0%). Em relação ao esquema terapêutico recebido, 24 profissionais de saúde (96,0%) foram tratados segundo o esquema 1 e apenas um caso (4%) com o esquema 1R. Quando ao desfecho, tivemos 22 casos (88%) de alta por cura, 2 transferências (8%) e um óbito (4%).

No período de 2002 a 2006, foram notificados 988 casos de TB no PCT/HUCAM, sendo identificados 25 profissionais de saúde com a doença. Assim, a proporção de profissionais de saúde com

**Tabela 3** – Forma de manifestação clínica da doença entre os profissionais de saúde notificados com tuberculose no Hospital Universitário Cassiano Antônio de Moraes.

Manifestações clínicas	n	%
Pulmonar	11	44,0
Extrapulmonar	12	48,0
Pleural	8	57,1
Ganglionar periférica	3	21,4
Ocular	2	14,3
Óssea	1	7,2
Pulmonar + extrapulmonar	2	8,0

**Tabela 4** – Distribuição dos profissionais de saúde com diagnóstico de tuberculose pulmonar de acordo com exames de baciloscopia e cultura de escarro.

Variáveis	n	%
Baciloscopia de escarro		
Não realizada	0	0,0
Realizada	11	100,0
Positiva	7	63,6
Negativa	4	36,4
Cultura de escarro		
Não realizada	1	10,1
Realizada	10	90,9
Positiva	9	90,0
Negativa	1	10,0

**Tabela 5** - Distribuição dos profissionais de saúde com diagnóstico de tuberculose extrapulmonar de acordo com exames de baciloscopia e cultura de outro material.

Variáveis	n	%
Baciloscopia de outro material		
Não realizada	4	33,3
Realizada	8	66,7
Positiva	1	12,5
Negativa	7	87,5
Cultura de outro material		
Não realizada	8	66,7
Realizada	4	33,3
Positiva	2	50,0
Negativa	2	50,0

diagnóstico de TB no período estudado foi de 2,53%.

## Discussão

O risco de infecção tuberculosa e doença pelo *M. tuberculosis* em profissionais é variável, dependendo, principalmente, da prevalência da TB na população de referência, além de diferir entre as diversas categorias profissionais na área da saúde.<sup>(18)</sup>

Em nosso estudo, vimos que os técnicos de enfermagem tiveram uma prevalência maior em relação a outros profissionais, talvez por estarem em contato prolongado com o paciente com TB, enquanto prestadores de assistência. Um levantamento feito na Turquia mostrou uma prevalência maior entre a equipe de enfermagem.<sup>(17)</sup> Resultado semelhante foi encontrado em nosso estudo, pois, ao agrupar os dados das categorias que compõem a equipe de enfermagem no Brasil, encontramos altos percentuais.

Sabemos que à equipe de enfermagem compete o cuidado do paciente, muitas vezes em local onde a assistência se faz precária, por falta de condições adequadas de trabalho. Em uma observação comum no HUCAM, assim como em outros serviços de saúde que atendem pacientes com TB, os profissionais não dispõem de equipamentos de proteção ou, quando dispõem, não há quantidade satisfatória. Outra situação encontrada é a falta de informação por parte do profissional da necessidade de seu uso e da maneira correta de utilizá-lo.<sup>(19)</sup>

A equipe de enfermagem, juntamente com o estudante, realiza, freqüentemente, procedimentos tais como: mudança de decúbito; troca de curativo;

aspiração; troca de roupa de cama, dentre outros. Tais técnicas podem contribuir, mediante atividades mecânicas, para a propagação do bacilo, através dos núcleos de Wells, para até outros setores, cujos funcionários não se envolvem diretamente nestas atividades.<sup>(19)</sup>

Alguns estudos corroboram a informação de que a equipe de enfermagem e a equipe médica estão mais suscetíveis à infecção pelo *M. tuberculosis*, pois passam maior tempo com o paciente. Em um estudo transversal, seguido de outro longitudinal, realizado em um hospital geral no Rio de Janeiro, no período de fevereiro de 1994 a setembro de 1997, os pesquisadores fizeram um inquérito da prova tuberculínica (PT), visando avaliar o risco ocupacional de infecção tuberculosa.<sup>(8)</sup> Entre os 1.250 profissionais de saúde que participaram da primeira fase do estudo, 649 (52%) apresentaram PT positiva. No estudo longitudinal, os profissionais de saúde com idade superior a 30 anos apresentaram menor risco de conversão à PT, enquanto que pertencer à categoria profissional de médico e enfermagem representou risco significativamente maior.

Em outro estudo similar, realizado no período de 1999 a 2000, com 4.419 profissionais de saúde em atividade em quatro hospitais, em três estados do Brasil, a taxa de PT positiva foi de 63,1% e a conversão da PT foi de 8,7% (10,7 por 1.000 pessoas/mês). Na análise multivariada, os fatores de risco associados à conversão da PT (aumento de 10 mm em relação à endureção inicial) foram: ter sofrido exposição nosocomial a paciente com TB pulmonar; pertencer à categoria profissional de enfermeiro; e trabalhar em hospital sem medidas de biossegurança implantadas. Nos casos de vacinação recente com BCG (últimos 2 anos), o aumento de 15 mm na endureção da PT manteve-se associado à conversão. Observou-se que taxas de viragem da PT foram maiores em hospitais que não adotavam nenhuma medida de proteção contra a TB (19,8% vs. 8,7%). Os profissionais analisados referiram contato com TB na comunidade em 1,5%, e em seu local de trabalho em 33%, no período do estudo.<sup>(9)</sup>

Quanto ao sexo, em um estudo realizado em 15 hospitais das quatro maiores cidades do Canadá, encontrou-se maior acometimento entre o sexo feminino. Os autores ressaltam que este fato pode ser explicado por ser a equipe de enfermagem formada em sua maioria por mulheres.<sup>(20)</sup> Além disso, em um estudo realizado no Instituto de Assistência Médica

do Servidor Estadual, em São Paulo, na década de 70, verificou-se prevalência maior entre o sexo feminino.<sup>(3)</sup> Contudo, em nosso trabalho, observou-se que a maioria era do sexo masculino. Em relação à idade, em um estudo feito na cidade de Nova Iorque, analisando os casos de TB em profissionais de saúde, entre 1998–2002, verificou-se que a faixa etária com maior proporção dos casos foi a de 35–54 anos.<sup>(21)</sup> Em nossa pesquisa, a faixa etária encontrada foi menor.

A forma clínica predominante da doença, em nosso estudo, foi a TB extrapulmonar, obtida pela realização do exame histopatológico. Este dado é, de certa forma, surpreendente, pois difere dos achados em outros estudos<sup>(3,19,20,22)</sup> e na população em geral da cidade de Vitória.<sup>(23)</sup> Este resultado encontrado pode ser explicado pelo fato de o PCT/HUCAM ser referência para o controle da TB. Por isso, alguns casos que não tiveram diagnóstico de TB concluído em outros serviços de saúde são encaminhados para o PCT/HUCAM. Além disso, o HUCAM é referência para portadores de AIDS no estado.

Quanto à realização dos exames laboratoriais, é sabido que a realização da cultura de escarro no diagnóstico da TB assume uma notória importância, pois essa apresenta uma sensibilidade de 80–93%.<sup>(24)</sup> Além de ser considerado padrão-ouro para o diagnóstico da TB, esse método permite a confirmação diagnóstica da doença nos casos de indivíduos paucibacilíferos. O método permite, ainda, a realização dos testes de identificação e sensibilidade a drogas.<sup>(25)</sup> Em nosso estudo, todos os pacientes com formas pulmonares de TB realizaram a baciloscopia de escarro, a maioria com resultado do exame positivo. Por sua vez, a cultura do escarro foi realizada na maioria dos casos. Desses, a maior parte teve resultado positivo.

É recomendada a realização do teste de sorologia para HIV em todos os casos com diagnóstico de TB.<sup>(26)</sup> Na prática, porém, isso não ocorre. Um estudo realizado em Salvador<sup>(27)</sup> corrobora esta informação, pois somente 6,6% dos casos diagnosticados com TB realizaram a sorologia para HIV. Entretanto, verificamos que, na nossa pesquisa, a maioria fez o exame sorológico, demonstrando, assim, que o PCT/HUCAM, segue as instruções pactuadas pelo Ministério da Saúde. O resultado positivo para a sorologia de HIV foi obtido em 9,5% dos casos. Resultado semelhante foi encontrado

entre profissionais de saúde em uma pesquisa na cidade de Nova Iorque.<sup>(21)</sup>

A identificação de co-morbidades é relevante, pois a presença de um agravo associado pode interferir no desfecho do tratamento. Faz-se necessária a identificação desses agravos associados, para propiciar um atendimento diferenciado para cada caso, otimizando o tratamento, reduzindo o abandono e aumentando os índices de cura. Identificamos uma alta proporção de não completude destes dados. Deve-se ressaltar que o alcoolismo e a co-infecção pelo HIV são importantes indicadores para risco de gravidade da doença e, no caso do alcoolismo, é também um importante fator para o abandono do tratamento.<sup>(28,29)</sup>

Em relação ao desfecho do tratamento, a maioria teve alta por cura, resultado esse satisfatório quando comparado à meta do Ministério da Saúde para a população geral.<sup>(25)</sup> Além disso, em um estudo realizado em 8 hospitais públicos do município de Ethekewini na África do Sul,<sup>(30)</sup> encontrou-se uma taxa de cura de apenas 22,2% entre os profissionais, sendo que apenas 40,7% completaram o tratamento, e 9% morreram por TB.

Um estudo realizado na cidade de Nova Iorque no período de 1994–2002 obteve uma proporção de casos de TB em profissionais de saúde em torno de 2,9%.<sup>(21)</sup> No PCT/HUCAM, no período de estudo, 2002–2006, foi encontrada uma proporção de aproximadamente 2,53%. Quanto à proporção encontrada em nosso estudo, em virtude de inúmeras notificações não trazerem o campo ocupação profissional preenchido, acreditamos que o número de casos de TB entre os profissionais de saúde poderia ser bem maior.

Como não foi possível localizar, em nosso país, estudos sobre o adoecimento de profissionais de saúde, nossos dados apenas puderam ser comparados aos de outros países, o que impõe uma limitação a este estudo, pois as prevalências da TB nas populações de referência dos outros estudos são, em geral, diferentes das encontradas no Brasil. Apesar disso, pudemos observar que nossos achados diferem pouco dos encontrados em outros estudos aqui reportados.

Os resultados de nosso estudo apontam a necessidade de os profissionais de saúde que trabalham nos programas de controle da TB preencherem o campo “ocupação profissional” nas fichas de notificação do SINAN. A completude desta informação

é de extrema importância para que grupos específicos, como os de profissionais de saúde, sejam de fato reconhecidos como população sob o risco de adoecimento por TB. Além disso, assinalam a necessidade da incorporação das normas de biossegurança pactuadas pelo programa de controle da TB aos serviços de saúde. Por fim, para que isso realmente se efetive, os profissionais precisam se reconhecer como sujeitos ao adoecimento por TB e, a partir disto, reivindicarem locais e condições de trabalho compatíveis com as atividades desenvolvidas.

## Referências

1. Sepkowitz KA, Schluger NW. Tuberculosis and the health care worker. In Davis AL, editor. Tuberculosis. New York: Browand Company; 1996. p. 935-43.
2. Diehl HS, Boynton RE, Geist-Black S, Myers JA. Prevention of tuberculosis among students of medicine. JAMA. 1948;138:8-11.
3. Jafferian PA, Morrone LC, Santos MAS. Frequencia da tuberculose entre funcionários de uma instituição de assistência médica e os resultados parciais de um programa de controle. Rev Bras Saúde Ocup. 1977;5(1):30-3.
4. Lombardi C, Jafferian PA, Santos MA, Morrone LC. Controle de Tuberculose entre funcionários de um Hospital Geral. Rev. Médica do IAMSPE. 1977;8:13-9.
5. Klitzman S, Kellner P. Control of tuberculosis in the workplace: toward an integration of occupational health and public health. Occup Med. 1994;9(4):723-34.
6. Souza GR, Gonçalves ML, Carvalho AC, Oliveira JR, Issa L, Kritski A. Controle de Infecção Hospitalar por Tuberculose. Pulmão RJ. 1997;6(4):220-7.
7. Silva VM, Oliveira JR, Santos FM, Araújo CM, Kritski AL. Prevalência de infecção pelo *Mycobacterium tuberculosis* entre alunos da Faculdade de Medicina da Universidade Federal do Rio de Janeiro. J. Pneumol. 2001;27(2):77-82.
8. Muzzy de Souza GR, Carvalho AC, Cravo R, Furukawa F, DeRiemer K, Conde MB, et al. Viragem da prova tuberculínica entre profissionais de saúde em atividades num hospital universitário, referência para AIDS, no Rio de Janeiro, Brasil. Pulmao RJ. 2002;11:64-75.
9. Silva VM, Cunha AJ, Kritski AL. Tuberculin skin test conversion among medical students at teaching hospital in Rio de Janeiro, Brazil. Hosp Infect Control Epidemiol 2002;23:591-4.
10. Soares LC, Mello FC, Kritski AL. Prevalência de prova tuberculínica entre alunos da Faculdade de Medicina de Campos (RJ). J Bras Pneumol. 2004;30(4):440-7.
11. Maciel EL, Viana MC, Zeitoun RC, Ferreira I, Fregona G, Dietze R. Prevalence and incidence of *Mycobacterium tuberculosis* infection in nursing students in Vitória, Espírito Santo. Rev Soc Bras Med Trop. 2005;38(6):469-72.
12. Maciel EL, Meireles W, Silva AP, Fiorotti K, Dietze R. Nosocomial *Mycobacterium tuberculosis* transmission among healthcare students in a high incidence region, in Vitória, State of Espírito Santo. Rev Soc Bras Med Trop. 2007;40(4):397-9.
13. Sokolove PE, Mackey D, Wiles J, Lewis RJ. Exposure of emergency department personnel to tuberculosis: PPD testing during an epidemic in the community. Ann Emerg Med. 1994;24(3):418-21.
14. Zaza S, Blumberg HM, Beck-Sagué C, Haas WH, Woodley CL, Pineda M, et al. Nosocomial transmission of *Mycobacterium tuberculosis*: role of health care workers in outbreak propagation. J Infect Dis. 1995;172(6):1542-9.
15. Raitio M, Tala E. Tuberculosis among health care workers during three recent decades. Eur Respir J. 2000;15(2):304-7.
16. Harries AD, Nyirenda TE, Banerjee A, Boeree MJ, Salaniponi FM. Tuberculosis in health care workers in Malawi. Trans R Soc Trop Med Hyg. 1999;93(1):32-5.
17. Hosoglu S, Tanrikulu AC, Dagli C, Akalin S. Tuberculosis among health care workers in a short working period. Am J Infect Control. 2005;33(1):23-6.
18. Franco C, Zanetta DM. Tuberculose em profissionais de saúde: medidas institucionais de prevenção e controle. Arq. Cienc. Saude. 2004;11(4):244-252.
19. Maciel EL. Infecção por *Mycobacterium tuberculosis* em estudantes de enfermagem: um estudo de incidência através do Teste PPD [dissertation]. Rio de Janeiro: Universidade Federal do Rio de Janeiro; 1999.
20. Menzies D, Fanning A, Yuan L, Fitzgerald M. Tuberculosis among health care workers. N Engl J Med. 1995;332(2):92-8.
21. Driver CR, Stricof RL, Granville K, Munsiff SS, Savranskaya G, Kearns C, et al. Tuberculosis in health care workers during declining tuberculosis incidence in New York State. Am J Infect Control. 2005;33(9):519-26.
22. Jiamjarasrangi W, Hirunsuthikul N, Kamolratanakul P. Tuberculosis among health care workers at King Chulalongkorn Memorial Hospital, 1988-2002. Int J Tuberc Lung Dis. 2005;9(11):1253-8.
23. Prado TN, Vieira R, Maciel ELN. Perfil Epidemiológico dos novos casos de tuberculose no Município de Vitória-ES. In: Anais do XLIII Congresso da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical; 2007. p. 243-3.
24. Brodie D, Schluger NW. The diagnosis of tuberculosis. Clin Chest Med. 2005;26(2):247-71, vi.
25. Susemihl MA, Ferrazolli L, Ueki SY, Gimenez RD, Palaci M. Avaliação do método de Ogawa-Kudoh para o cultivo de micobactérias. Rev Bras Patol Clin. 1993;29:51-4.
26. Ministério da Saúde. Secretaria de Políticas de Saúde. Departamento de Atenção Básica. Manual Técnico de Controle da TB: cadernos de atenção básica. 6th ed. Brasília: Ministério da Saúde; 2002.
27. Xavier MI, Barreto ML. Tuberculose na Cidade de Salvador, Bahia, Brasil: o perfil na década de 1990. Cad Saude Publica, Rio de Janeiro. 2007;23(2):445-53.
28. Barroso EC, Moraes MFM, Campelo CL, Barroso JB, Rodrigues JLN. Fatores associados aos tratamentos inadequados em grupo de portadores de tuberculose multirresistente. J. Pneumol. 2003;29(6):350-7.
29. Ferreira AA, Queiroz KC, Torres KP, Ferreira MA, Accioly H, Alves MS. Os fatores associados à tuberculose pulmonar e a baciloscopia: uma contribuição ao diagnóstico nos serviços de saúde pública. Rev bras epidemiol. 2005;8(2):142-9.
30. Naidoo S, Jinabhai CC. TB in health care workers in KwaZulu-Natal, South Africa. Int J Tuberc Lung Dis. 2006;10(6):676-82.