

 Artigo original

Assistência ambulatorial a pacientes com tuberculose multirresistente - A experiência de construção de uma unidade de referência no Instituto Estadual de Doenças do Tórax Ary Parreiras, Niterói – RJ

Out patient care of multidrug resistant tuberculosis patients in a reference unit - Experience of building up of the reference unit in the Instituto Estadual de Doenças do Tórax Ary Parreiras, Niterói – RJ

Lísia Maria R. de Freitas¹, Rodrigo Siqueira-Batista², Lílian Robertson da S. P. Cadaval², Celso F. Alves², Ana Carolina Borges Vasconcelos³, Rossana Coimbra Brito⁴, Marneili Martins⁴, Ana Gessy M. Guedes⁴, Ana Alice T. Bevilaqua⁴, Eduardo Pamplona Bethlem⁵, Joana B. Bisaglia⁶, Andréia Patrícia Gomes⁷, Lia Selig⁸

RESUMO

A tuberculose é uma das principais enfermidades infecciosas no mundo. Nos últimos anos, entre os fatores que contribuíram para o agravamento da situação está o crescimento dos casos de tuberculose multirresistente (TBMR), tornando necessária a criação de novos espaços para o adequado acompanhamento dos enfermos. Descrever a construção de um ambulatório de referência para a atenção de pacientes com TBMR é o objetivo deste artigo.

Descritores: tuberculose multirresistente, tratamento, biossegurança.

ABSTRACT

Tuberculosis is one of the most important infectious diseases worldwide. Among the factors that contributed for the increasing of this disease during the last few years is the increasing number of multidrug resistant tuberculosis cases, what have motivated the creation of new spaces for the appropriate right follow-up of the patients. To describe the building up of a reference-ambulatory for multidrug resistant tuberculosis is the objective of this paper.

Keywords: multidrug resistant tuberculosis, treatment, biosafety.

Introdução

A tuberculose (TB) é uma das mais antigas doenças reconhecidas pelo homem^{1,2}, mantendo, ao longo dos séculos, grande relevância no âmbito da saúde coletiva. Após um período de certa “euforia” em relação à moléstia — relacionado, sobretudo, ao advento da quimioterapia efetiva, na segunda metade do século XX (década de 60) —, os últimos vinte anos trouxeram novos matizes ao problema. As faces da TB são, neste momento, dramáticas, para não dizer trágicas: estima-se que cerca de um terço da população mundial esteja infectada pelo *Mycobacterium tuberculosis* e que ocorram oito a 12 milhões de novos casos de tuberculose ativa a cada ano³. A TB está entre as três principais causas de morte de origem infecciosa entre adultos, sendo responsável por três milhões de óbitos anualmente⁴. Neste contexto, a Organização Mundial da Saúde (OMS) declarou ser a TB uma emergência sanitária global, devendo ser envidados todos os esforços para o seu controle. No Brasil, a moléstia é um grave problema de saúde pública^{3,5}. Estimativas da Organização Mundial da Saúde, relativas ao ano de 2001, apontam para cerca de 111.000 novos casos de TB por ano e 5.000 óbitos pela doença³.

Entre os principais responsáveis pela situação atual podem ser mencionados (1) o agravamento da miséria em várias regiões do planeta, (2) o surgimento da epidemia de Síndrome de Imunodeficiência Adquirida (SIDA/AIDS) e (3) o incremento do número de casos de tuberculose multirresistente (TBMR) — causada por cepas de *M. tuberculosis* simultaneamente resistente à rifampicina e à isoniazida^a — em âmbito mundial. A TBMR possui íntima relação com o aumento da prevalência de infecção pelo vírus

da imunodeficiência humana (HIV), consoante o demonstrado em vários estudos epidemiológicos^{6,7}. A desestruturação dos serviços de saúde — com baixa captação de casos e elevadas taxas de abandono — é elemento partícipe do crescimento da TBMR⁸⁻¹¹.

Em relação a TBMR no Brasil, os dados notificados entre março de 2000 e junho de 2004, totalizaram 1652 casos. Deste conjunto, 642 (38,8%) pacientes são oriundos do Estado do Rio de Janeiro¹². Em 2003, apenas no mês de janeiro, foram notificados 15 casos novos de TBMR no Estado. Estes números são expressivos e refletem a grave situação da TB no Estado, a qual se encontra historicamente atrelada às características demográficas e sociais da antiga capital do império e da república, aliado às dificuldades operacionais do programa de controle de TB nas últimas décadas. Ademais, o Rio de Janeiro apresenta a mais elevada taxa de incidência da doença no Brasil (98,8/100.000 habitantes, em alguns municípios chegando a 150 casos por 100.000 habitantes), bem como a maior taxa de mortalidade (6,25/100.000 habitantes em 2001)^{13,14}.

Este novo panorama remete à necessidade de criação de uma adequada estrutura para atenção aos enfermos com TB-MR, cuja condição é sabidamente complexa no seu manejo. Os problemas a serem enfrentados incluiriam: a padronização dos esquemas terapêuticos, a disponibilidade de fármacos, um adequado treinamento de profissionais, organização de um sistema laboratorial e construção de um espaço físico que possibilite condições satisfatórias de biossegurança para o atendimento. Isto pressupõe a implantação de (1)

^aEste é o critério norte-americano para TBMR; no Brasil, considera-se TBMR os casos em que o *M. tuberculosis* seja simultaneamente resistente in vitro à rifampicina, isoniazida e a um terceiro fármaco.^{3,9,10,11}

1. Instituto Estadual de Doenças do Tórax Ary Parreiras – RJ e Assessoria de Pneumologia Sanitária, Centro de Vigilância Epidemiológica, Secretaria de Estado de Saúde – RJ.
2. Assessoria de Pneumologia Sanitária, Centro de Vigilância Epidemiológica, Secretaria de Estado de Saúde – RJ e Núcleo de Estudos em Tuberculose (NET), Centro de Ciências Biomédicas (CCBM), Fundação Educacional Serra dos Órgãos (FESO) e Hospital Universitário Clementino Fraga Filho, Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ).
3. Departamento de Arquitetura, Secretaria de Estado de Saúde – RJ.
4. Assessoria de Pneumologia Sanitária, Centro de Vigilância Epidemiológica, Secretaria de Estado de Saúde – RJ.
5. Assessoria de Pneumologia Sanitária, Centro de Vigilância Epidemiológica, Secretaria de Estado de Saúde – RJ e Escola de Medicina e Cirurgia, Universidade do Rio de Janeiro (UNIRIO).
6. Liga Científica de Tuberculose do Rio de Janeiro (LCT-RJ) e Núcleo de Estudos em Tuberculose (NET), Centro de Ciências Biomédicas (CCBM), Fundação Educacional Serra dos Órgãos (FESO).
7. Assessoria de DST/AIDS, Centro de Vigilância Epidemiológica, Secretaria de Estado de Saúde – RJ, Núcleo de Estudos em Tuberculose (NET), Centro de Ciências Biomédicas (CCBM), Fundação Educacional Serra dos Órgãos (FESO).
8. Assessoria de Pneumologia Sanitária, Centro de Vigilância Epidemiológica, Secretaria de Estado de Saúde – RJ, Núcleo de Estudos em Tuberculose (NET), Centro de Ciências Biomédicas (CCBM), Fundação Educacional Serra dos Órgãos (FESO).

Trabalho realizado na Assessoria de Pneumologia Sanitária, Centro de Vigilância Epidemiológica, Secretaria de Estado de Saúde – RJ, no Instituto Estadual de Doenças do Tórax Ary Parreiras – RJ e no Núcleo de Estudos em Tuberculose – FESO.

Endereço para correspondência: Secretaria de Estado de Saúde – RJ. Centro de Vigilância Epidemiológica – Assessoria de Pneumologia Sanitária. Rua México 128, 4º andar, Sala 411, Castelo 20031-142 - Rio de Janeiro RJ. E-mail: tuberculose@saude.rj.gov.br
Artigo recebido para publicação no dia 07/07/2004 e aceito no dia 16/08/2004, após revisão.

medidas administrativas — agendamento de consultas (ex.: distribuição dos atendimentos ao longo do dia, no primeiro turno os contatos, no segundo os enfermos com baciloscopia negativa, e no terceiro aqueles com baciloscopia positiva) e o controle do fluxo dos pacientes na instituição —, (2) medidas de engenharia (controle ambiental) e (3) proteção individual (por exemplo, máscaras de proteção individual)^{15,16}.

No Estado do Rio de Janeiro o Centro de Referência Professor Hélio Fraga, órgão federal de pesquisa ligado à estrutura do Ministério da Saúde, após validar um esquema terapêutico em ensaio clínico¹¹ instituiu o primeiro ambulatório para assistência aos casos diagnosticados no Rio de Janeiro, além de emitir pareceres para orientação terapêutica dos casos enviados por outras unidades da federação; seguiu-se o referenciamento do Hospital Municipal Raphael de Paula Souza (Curicica) como o responsável pelo atendimento dos casos de TBMR do município do Rio de Janeiro. No corrente ano, os dois serviços se uniram, como o ambulatório de referência para todos os casos de maior complexidade no manejo da tuberculose.

Considerando o número de pacientes do Estado do Rio de Janeiro, oriundo de outros municípios da área metropolitana da cidade do Rio de Janeiro, em particular da Baixada Fluminense, de Niterói e São Gonçalo, mais o custo de transporte e a complexidade que envolve a mobilização desses pacientes¹⁷⁻¹⁹, colocou-se em discussão a descentralização da assistência aos enfermos para os municípios de moradia ou o mais próximo possível. Observou-se, uma vez mais, as dificuldades enfrentadas por muitas unidades para uma assistência dessa natureza e a necessidade de reorganização de um sistema hierárquico de referenciamento de casos de tuberculose na rede assistencial. Com base nestes pressupostos, diagnosticou-se a necessidade de se descentralizar as ações de atenção ao enfermo com TBMR no Estado, o que determinou, como um dos passos iniciais deste processo, a construção de um ambulatório modelo no Instituto Estadual de Doenças do Tórax Ary Parreiras (IEDTAP) — Município de Niterói, RJ — para o acompanhamento destes doentes. A descrição desta experiência, tornada possível pela estreita articulação da Assessoria de Pneumologia Sanitária do Centro de Vigilância Epidemiológica (APS-CVE) com o Departamento de Arquitetura, ambos da Secretaria de Estado de Saúde (SES-RJ), é o escopo do presente artigo.

Metodologia

Implantação e Desenvolvimento

O IEDTAP é uma unidade hospitalar especializada no atendimento aos pacientes com TB e co-infecção TB-HIV, o que motivou na sua escolha para abrigar o ambulatório de referência para TBMR. A facilidade de acesso ao nosocômio e a localização em Niterói — podendo, assim, servir a toda a região da baixada litorânea — também pesaram na opção pelo IEDTAP.

Para um melhor aproveitamento dos recursos e do espaço físico do IEDTAP, optou-se pela utilização de um espaço já existente — uma guarita de segurança desativada —, concebendo-se sua reforma e ampliação, tendo como base para o cálculo uma demanda de atendimentos estimada em 50 pacientes/mês. A elaboração do projeto ocorreu no âmbito de uma série de reuniões entre os técnicos da APS-CVE e do Departamento de Arquitetura da SES-RJ, resultando no Programa Básico²⁰ para a implantação do ambulatório e na adequação das medidas de biossegurança para TB²¹⁻²⁴, tal qual o descrito a seguir.

Resultados

O projeto construído ao longo das discussões entre arquitetos e profissionais de saúde da SES-RJ priorizou a funcionalidade do ambulatório e o atendimento às normas de biossegurança. Os resultados podem ser discriminados nos seguintes termos:

Programa Básico

- (1) Área de Espera com sanitários (masculino e feminino);
- (2) Área de Consultórios: três consultórios indiferenciados;
- (3) Sala de escarro induzido;
- (4) Área Administrativa: sala de administração, local para distribuição de medicamentos, sanitário e copa.

Medidas de Engenharia de Biossegurança

Objetivam “diluir” o agente contaminante, o que é obtido através da ventilação, climatização e exaustão dos ambientes. Os sistemas utilizados são apresentados no Quadro 1.

Com base nestes elementos, foi possível criar um espaço físico adequado ao atendimento dos pacientes com TBMR. As plantas, antes e depois da obra realizada, e uma visão do ambulatório após sua conclusão, são apresentados a seguir (figura 1, 2, 3 e 4).

Quadro 1 - Programa básico – Relação de ambientes necessários, de acordo com o número de pacientes que serão atendidos, que irão compor o ambulatório de TB.

Programa básico	Ambientes	Medidas de engenharia de biossegurança adotadas
Área de espera	Sala de espera Sanitário masculino Sanitário feminino	Ventiladores de parede direcionados para fora do ambiente Exaustores
Área de consultórios	Três consultórios Sala de escarro induzido	Sistema de ar condicionado com filtro HEPA acoplado para proporcionar o controle de temperatura na condição de verão
Área administrativa	Sala de administração Distribuição de medicamentos Copa Sanitário	Sistema de ar condicionado para proporcionar o controle de temperatura, no verão, para a administração. A administração deverá ter pressão positiva em relação à área de espera

Figura 1 - Coeficiente de Incidência por 100.000 hab - Brasil por UF - 2002 - Dados Preliminares.

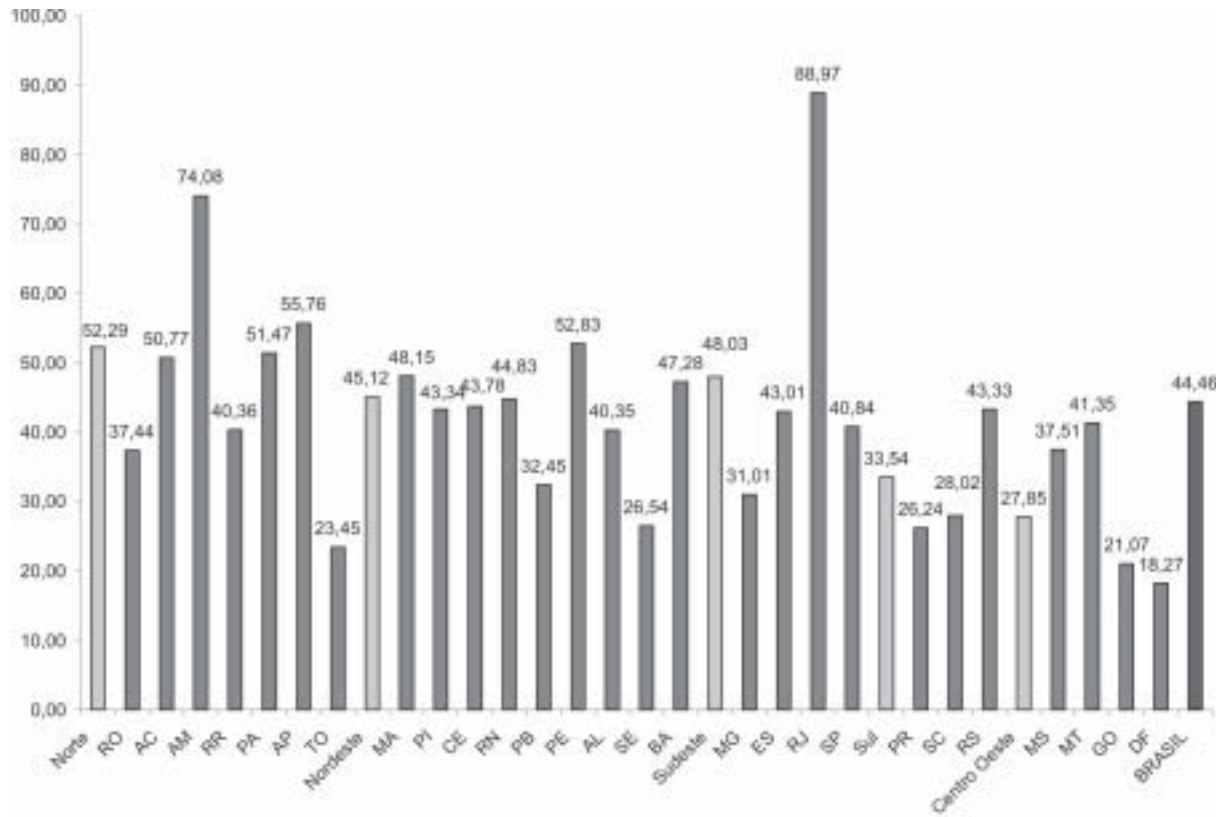


Figura 2 - Guarita antes da reforma (A), ambulatório de TB-MR depois da reforma (B).

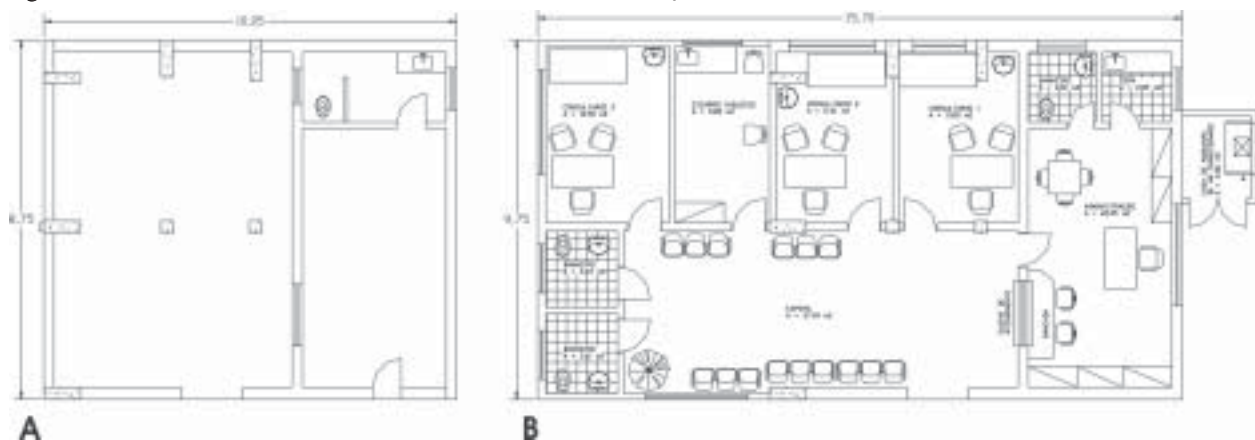


Figura 3 - Circulação do ar no espaço ambulatorial. O ar dos consultórios não irá recircular. O ar insuflado deverá ser 100% exaurido. Retornará para o condicionador apenas a parcela de ar insuflada na administração. Esta deverá ter pressão positiva em relação à sala de espera. A vazão do condicionador de ar que atenderá à administração, deverá ser controlada de tal forma que o circuito de refrigeração não tenha ciclos muito curtos. A vazão do exaustor dos consultórios deverá também ser ajustada para tal. As setas (←) indicam a direção do fluxo de ar.

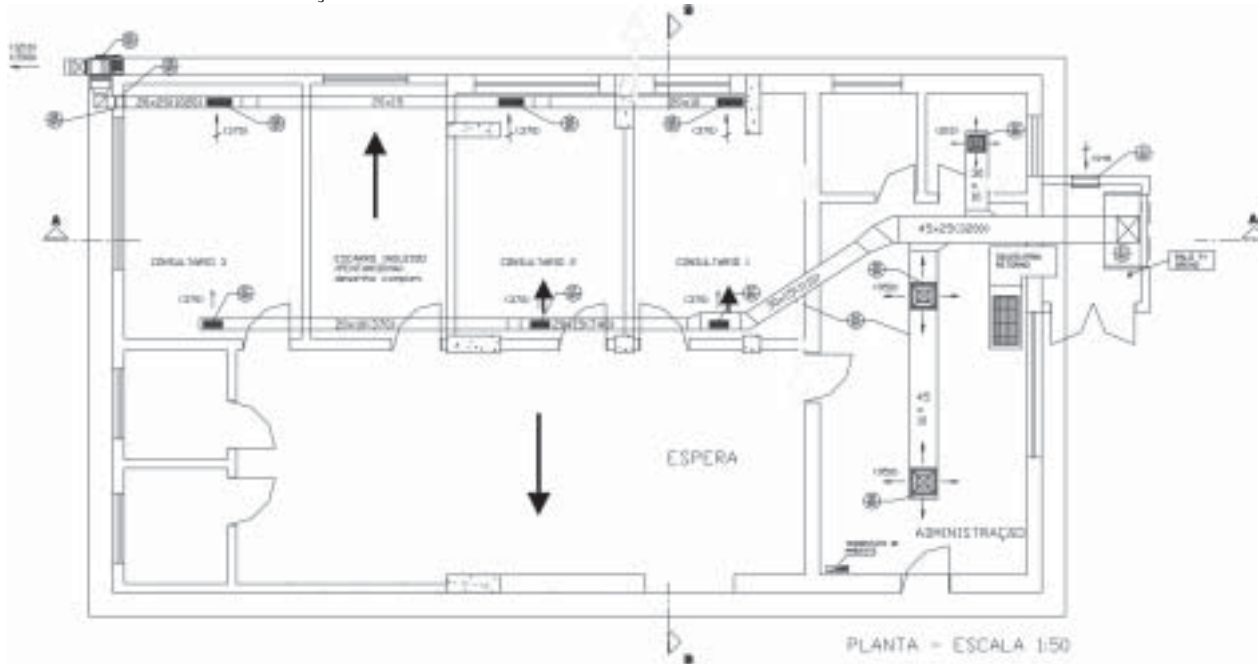


Figura 4 - Visão externa do ambulatório após sua conclusão.



Discussão

A situação da TB no Estado do Rio de Janeiro vem tornando premente uma grande concentração de esforços para reduzir o impacto da moléstia sobre a população. Entre as medidas possíveis se destaca (1) o aumento da captação de sintomáticos respiratórios, (2) a implantação da estratégia de tratamento supervisionado (DOTS), (3) a valorização dos recursos

humanos envolvidos nas atividades de controle e (4) a criação de unidades especializadas para o atendimento das situações clínicas mais complexas — tais como os casos de TBMR —, os quais devem possuir adequadas medidas de controle ambiental, haja vista o maior risco de TB entre profissionais de saúde, consoante o demonstrado em vários estudos^{18,19,25}.

O ambulatório presentemente descrito vai ao encontro destas demandas, contando com uma estrutura especialmente desenvolvida para que seja reduzido o risco de contaminação ambiental. Na sala de espera existem ventiladores de parede direcionados, criando um fluxo adequado à saída do ar para o espaço exterior ao ambulatório (figura 3). Esta medida permite que as estruturas albergadoras do bacilo — os núcleos de Wells (partículas que medem até cinco micrômetros e são capazes de conter de um a três bacilos) — sejam direcionadas para onde não há pessoas, reduzindo assim a possibilidade de transmissão da moléstia^{3,14}. A sala para exame de escarro induzido — local onde há grande probabilidade de

contaminação —, conta igualmente com os itens necessários à redução dos riscos de contaminação ambiental, permitindo o funcionamento em termos ótimos. Deste modo, além da adequação e otimização do espaço, foi dada grande ênfase às questões de biossegurança, aspecto vital para garantir a salubridade do ambiente.

A despeito de todos os pormenores técnicos e cuidados em relação à otimização do espaço é necessário lembrar que não basta apenas proporcionar um ambiente ótimo para os profissionais que ali trabalham, tornando-se necessários treinamentos específicos e educação permanente direcionados para a população que frequenta o ambulatório, quer profissionais, quer pacientes. Toda a equipe deve ser previamente instrumentalizada por técnicos especializados, minimizando os riscos de contaminação no ambulatório e buscando o esclarecimento dos meios e dúvidas geralmente presentes naqueles que se propõem a atender pessoas com tuberculose.

O modelo apresentado pode ser útil para implantação de unidades de referência para atenção ao enfermo com TBMR, em diferentes contextos. Sem embargo, dadas as diferentes situações de prevalência local e da efetividade de cada programa de controle institucional, todas as medidas a serem tomadas devem se adequar à realidade de cada unidade de saúde. De fato, a utilização de um espaço físico ocioso e inútil — uma guarita abandonada — para a construção de um ambulatório compatível com as especificações técnicas de funcionalidade e biossegurança é um bom exemplo de composição entre o *ideal* e o *real*, tendo como liame a busca de um atendimento mais digno — e, quiçá, mais humano — aos pacientes vitimados pela tuberculose.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Frias IM. Platão leitor de Hipócrates. Londrina: UEL; 2001.
2. Siqueira-Batista R. Deuses e homens. Mito, filosofia e medicina na Grécia antiga. São Paulo: Landy; 2003.
3. Ministério da Saúde. Fundação Nacional de Saúde. Plano Nacional de Controle da Tuberculose. Brasília: FUNASA; 1999.
4. UNAIDS. AIDS epidemic update: december 1998. UNAIDS Report; 1998.
5. Santussi WM, Bisaglia JB, Gama F, Amaral Júnior O, Sucupira ED, Brito RC, Siqueira-Batista R, Trajman A, Selig L. Epidemiology of tuberculosis in Rio de Janeiro State, Brazil. In: 34th Int'l World Conference on Lung Health, 2003, Paris. Int J Tuberc Lung Dis 2003.

6. Fandinho FCO, Kritski AL, Conde H, Fonseca LS. Drug susceptibility of *Mycobacterium tuberculosis* isolated from HIV infected and no infected in Rio de Janeiro (Brazil). Tuber Lung Dis 1995;76(suppl 2):94A.
7. Raviglione MC, Snider Jr DE, Kochi A. Global epidemiology of tuberculosis. JAMA 1995;273(3): 220-26.
8. De Lima MB, Mello DA, Morais AP, da Silva WC. Estudo de casos sobre abandono do tratamento da tuberculose: avaliação do atendimento, percepção e conhecimentos sobre a doença na perspectiva dos clientes. Fortaleza: Cad Saúde Publica 2001;17(4): 877-85.
9. Wares DF, Singh S, Acharya AK, Dangji R. Non-adherence to tuberculosis treatment in the eastern Tarai of Nepal. Int J Tuberc Lung Dis 2003;7(4):327-35.
10. Seaworth BJ. Multidrug-resistant tuberculosis. Infect Dis Clin North Am 2002;16(1):73-105.
11. Dalcolmo MP, Fortes A, Fiuza de Melo F, Motta R, I de Neto J, Cardoso N, Andrade M, Barreto AW, Gerhardt G. Estudo de efetividade de esquemas alternativos para o tratamento da tuberculose multirresistente no Brasil. J Pneumol 1999;25:70-77.
12. Dalcolmo MP. Comunicação pessoal.
13. Governo do Estado do Rio de Janeiro. Secretaria de Estado de Saúde. Rio de Janeiro: Centro de Informações e Dados do Estado do Rio de Janeiro; 2003. [citado 2003 Jan 26]. Disponível em: URL: <http://www.saude.rj.gov.br/informações/obitos.shtml>
14. Ministério da Saúde. Assessoria Técnica de Pneumologia Sanitária. Dados e Indicadores. [citado 2003 Jan 29]. Disponível em: URL: <http://www.saude.gov.br/sps/areastecnicas/atps>
16. Centers for Disease Control and Prevention - CDC. Guidelines for preventing the transmission of *Mycobacterium tuberculosis* in health care facilities. MMWR 1994;43(RR-13):1-131.
17. Brito RC, Zuim R, Carvalho RMG, Siqueira-Batista R, Bethlem EP, Bevilacqua ALT, Kritski A, Selig L. Recomendações da Assessoria de Pneumologia Sanitária do Estado do Rio de Janeiro para o Controle de Tuberculose em Hospitais Gerais. Pulmão RJ 2003;12(3):169-73.
18. Grupo de Multirresistência da Assessoria de Pneumologia Sanitária, Centro de Vigilância Epidemiológica, Secretaria de Estado de Saúde. Comunicação pessoal.
19. Sehulster L, Chinn RY; CDC; HICPAC. Guidelines for environmental infection control in health-care facilities. Recommendations of CDC and the Healthcare Infection Control Practices Advisory Committee (HICPAC). MMWR Recomm Rep 2003;52(RR-10):1-42.

20. Raitio M, Helenius H, Tala E. Is the risk of occupational tuberculosis higher for young health care workers? *Int J Tuberc Lung Dis* 2003;7(6):556-62.
 21. Kritski A, Conde MB, Muzy de Souza GR. Tuberculose. Do Ambulatório à Enfermaria. 3a ed. São Paulo: Atheneu; 2002. p.247-61.
 22. ANVISA/MS - Resolução de Diretoria de Colegiado – RDC N°50 de 21/02/2002 – Normas para Projetos Físicos de Estabelecimentos Assistenciais de Saúde.
 23. Gonçalves MLC. Transmissão nosocomial de tuberculose: diminuindo o risco. *Boletim de Pneumologia Sanitária* 2001;9(2):21-26.
 24. Clínica Planejamento e Gerenciamento de Tecnologia em Saúde – Engenheiro Clínico Lúcio Brito – Responsável pela elaboração do projeto de climatização do Ambulatório de TB.
 25. II Consenso Brasileiro de Tuberculose. Diretrizes Brasileiras para Tuberculose. *J Bras Pneumol* 2004;30 (supl.1):S48-S51.
 26. Siqueira-Batista R, D'Avila Jr HX, Borlot PEW, Faria CGPP, Braga BD, Bezerra TS, Cedrola JPV, Almeida G, Bisaglia JB, Crivano E, Soranz DR, Pinto LF, Gomes AP. Busca de sintomáticos respiratórios no Serviço de Emergência do Hospital das Clínicas de Teresópolis Costantino Ottaviano (HCTCO), Fundação Educacional Serra dos Órgãos (FESO). I Encontro Nacional de Tuberculose. Brasília: Sociedade Brasileira de Pneumologia e Tisiologia / Rede Brasileira de Pesquisa em Tuberculose; 2004. ■
-