

TUBERCULOSE — EPIDEMIOLOGIA E CONTROLE NO BRASIL

MIGUEL A. HIJJAR
MARIA JOSÉ PROCÓPIO

INTRODUÇÃO

A tuberculose tem sido uma das doenças mais estudadas nos seus aspectos biológico, epidemiológico, diagnóstico, terapêutico e profilático. Hoje já conhecemos o genoma do *Mycobacterium tuberculosis*, consequência do enorme avanço na área da biologia molecular. No entanto essa doença teima em persistir, em nível mundial, causando sofrimento humano e morte em pleno século XXI.

De há muito ela está associada às populações com piores condições socioeconômicas. Recentemente teve sua situação agravada pela epidemia da AIDS e a coinfeção tem levado a situações desesperadoras em algumas regiões do planeta, em especial na África.

Este quadro diferenciado é reflexo das iniquidades – desigualdades sociais e econômicas injustas e evitáveis - que ultimamente com mais ênfase os especialistas vêm apontando como a mais grave doença da sociedade.

O quadro é tão preocupante que determinou a Organização Mundial de Saúde – OMS, a decretar, desde 1993, a tuberculose em emergência mundial. No entanto, existe tecnologia disponível para seu controle e que nem sempre vem sendo disponibilizada para as populações necessitadas.

Neste Capítulo, apresentamos um breve histórico da tuberculose e seu controle no Brasil. Por fim, descrevemos as diretrizes e estratégias que estão sendo utilizadas pelo Sistema Único de Saúde no país, dentro do esforço mundial para o combate da doença.

HISTÓRIA

Provavelmente a tuberculose vem acometendo a humanidade há mais de 5.000 anos, podendo mesmo o *M. tuberculosis* ter se originado há cerca de 15.000 anos. Nas múmias do Egito, datadas de 3.400 a.C., foi demonstrado o com-

prometimento humano com a tuberculose. Nas Américas do período pré-Colombiano a tuberculose foi encontrada em múmias do Peru de 900 d.C. No Brasil, não existe nenhuma evidência de que ela ocorresse nas populações indígenas antes da invasão de Portugal em 1.500.

Com a vinda dos colonizadores europeus muitos pacientes com tuberculose vieram atraídos pelas qualidades climáticas que se supunha na época serem importante para o tratamento de doenças. Lourival Ribeiro escreveu: “Ao lado dos colonizadores, chegaram comerciantes inescrupulosos, doentes piratas e aventureiros, muitos trazendo moléstias, entre elas a tuberculose”. Muitos jesuítas que vieram para cá eram tuberculosos. Manuel da Nóbrega foi certamente um dos primeiros ilustres que vieram para o Brasil com a doença.

A grande mortalidade decorrente da introdução de novas doenças na população nativa chegou a influir negativamente nas atividades econômicas. Posteriormente, entre os escravos de origem africana a disseminação da doença foi facilitada, pois eles chegavam no país frequentemente desnutridos e extenuados por longa viagem, levados a uma vida em condições insalubres.

São inúmeros os relatos de morbidade e mortalidade por tuberculose no Rio de Janeiro, da colonização ao Império, especialmente na área urbana. Em meados do século XIX um quinto dos doentes internados em hospitais tinham tuberculose e o coeficiente de mortalidade era em torno de 700 por 100.000 habitantes.

Um marco importante na evolução do conhecimento sobre a tuberculose foi o livro escrito por Girolamo Tracastoro – *De Morbis Contagiosis* – apontando o caráter infeccioso da doença. Em 1865, Villemin, demonstra o caráter transmissível da doença. A descoberta do agente causal e a confirmação de que ela

se transmitia de pessoa a pessoa, por Robert Koch em 1882, muda a perspectiva do controle da tuberculose.

EPIDEMIOLOGIA - MUNDO E BRASIL

O informe de 2006 da OMS estima em aproximadamente nove milhões de casos a incidência anual esperada em todo o mundo. Isto corresponde a um coeficiente de incidência de 140/100.000 habitantes. Efetivamente, em 2004, último ano que se tem dados consolidados disponíveis, foram notificados 4.805.000 casos. Isto pode estar refletindo subdiagnóstico, subnotificação ou superestimativa. Provavelmente devam estar ocorrendo as três situações.

A OMS priorizou 22 países onde se concentram 80% dos casos estimados. Em ordem decrescente os países que têm os maiores números de casos estimados são: Índia, China, Indonésia, Nigéria, África do Sul, Bangladesh, Paquistão, Etiópia, Filipinas, Quênia, Congo, Rússia, Vietnã, Tanzânia, Uganda, Brasil, Afeganistão, Tailândia, Moçambique, Zimbábue, Mianmar e Camboja. A África do Sul é o país que tem a maior taxa de incidência da doença.

Se considerarmos o número de casos estimados, o Brasil encontra-se no 16º lugar, porém tem o menor coeficiente de incidência esperado entre os 22 países – de 60/100.000 habitantes. Entre todos os países do mundo o Brasil tem coeficiente de incidência próximo do centésimo lugar (Tab.1.1).

Nas Américas, o Brasil é o país que mais notifica casos – em torno de 80 a 90 mil casos novos anuais e cerca de 15 mil casos de recidiva ou reingresso após abandono de tratamento. Brasil e Peru contribuem com 50% de todos os casos da região.

A série histórica do Brasil vem mostrando declínio desde os anos 80 quando foi introduzido no País o esquema de curta duração com rifampicina, isoniazida e pirazinamida. Nos anos 90 houve redução na velocidade

TABELA 1.1. TUBERCULOSE: ESTIMATIVAS E NOTIFICAÇÕES EM 22 PAÍSES PRIORITÁRIOS E NO MUNDO/2004

PAÍS	Nº de casos estimados (1.000)	Casos notificados (1.000)	Taxa de incidência esperada Por 100.000 Hab.	Taxa de incidência encontrada Por 100.000 Hab
1. Índia	1.824	1.136	168 (18)*	105
2. China	1.325	790	101 (21)	60
3. Indonésia	539	210	245 (13)	96
4. Nigéria	374	57	290 (12)	44
5. África do Sul	339	264	718 (1)	560
6. Bangladesh	319	98	229 (14)	71
7. Paquistão	281	101	181 (15)	66
8. Etiópia	267	123	353 (8)	163
9. Filipinas	239	130	293 (11)	160
10. Quênia	207	100	619 (3)	301
11. Congo	204	93	366 (7)	167
12. Rússia	166	121	115 (20)	84
13. Vietnã	147	98	176 (16)	118
14. Tanzânia	131	62	347 (9)	166
15. Uganda	112	43	402 (6)	157
16. Brasil	110	86	60 (22)	47
17. Afeganistão	95	18	333 (10)	64
18. Tailândia	91	55	142 (19)	87
19. Moçambique	89	31	460 (5)	160
20. Zimbábue	87	56	674 (2)	434
21. Mianmar	85	96	171 (17)	193
22. Camboja	70	30	510 (4)	223
TOTAL Prioritários	7.102	3.807	178	
GLOBAL	8.918	4.805	140	

* () Ranking entre os 22 países.

Fonte: WHO REPORT 2006 - *Global Tuberculosis Control*.

de queda provavelmente influenciada pela epidemia de AIDS (Fig.1.1).

A maioria dos casos está concentrada na região Sudeste, onde São Paulo contribui com o maior número seguido, pela ordem, do Rio de Janeiro, da Bahia, Minas Gerais, Rio Grande do

Sul e Pernambuco. Estes estados correspondem a 63% de todos os casos (Fig.1.2). No entanto, o estado de maior coeficiente de incidência no Brasil, que expressa a força da doença sobre a população, é o Rio de Janeiro. Porém, em todos os estados existem municípios com altíssimos

coeficientes de incidência. Isto motivou que fossem priorizados 315 municípios onde se concentram 70% de todos os casos notificados. Estes municípios são geralmente as capitais de todos os estados e os das áreas metropolitanas. Dentro desses municípios existem situações diversas e algumas populações têm situações muito piores, como as albergadas, em situação de rua, presidiários e indígenas.

A forma clínica pulmonar com baciloscopia positiva é a que mais ocorre – em torno de 60% dos casos – seguida por 25% de pulmonares sem confirmação bacteriológica e 15% de formas extrapulmonares. O sexo predominante é o masculino, com dois terços dos casos. Por faixa etária o maior número fica entre os adultos jovens, mas, medida por coeficiente de incidência, a tuberculose também vem acometendo com a mesma força os mais idosos.

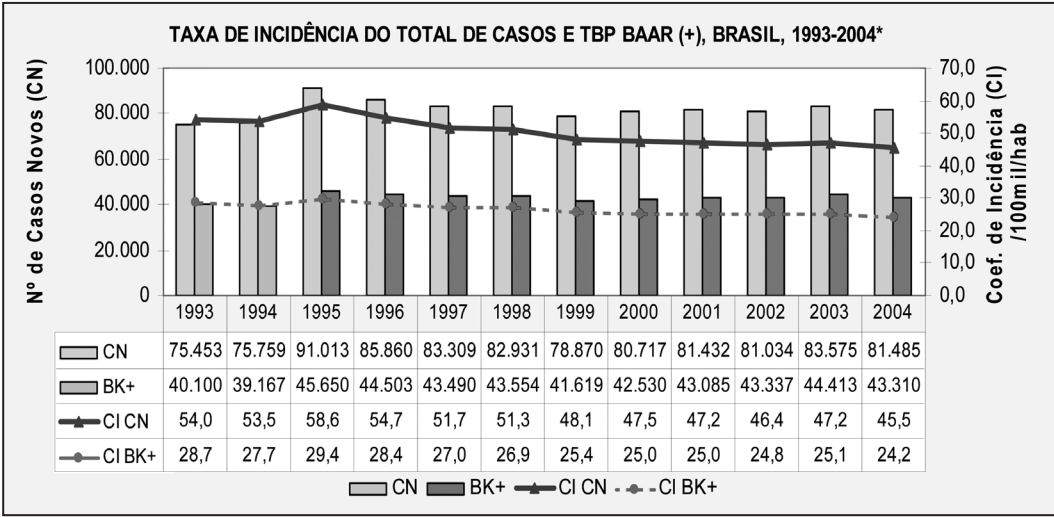
A associação com o HIV vem determinando mudança da história natural da doença em vários países. No Brasil, onde a estimativa é de que existam cerca de 600.000 pessoas infectadas com o vírus, a associação de casos de tuberculose que estão infectados com o

HIV é de 8%. Este percentual é variável por estado, sendo o Rio Grande do Sul o que tem o maior – em torno de 20%. Já entre os pacientes convivendo com AIDS o percentual é de 20% de associação com a tuberculose, no momento da notificação da doença AIDS. Estes números são obtidos através da notificação, devendo estar inferior à realidade. Devido à importância dessa associação, recomenda-se a realização de testagem para o HIV em todos os pacientes com tuberculose.

Além da associação com o HIV, outra ameaça para o controle da tuberculose é a resistência aos fármacos habitualmente usados nos esquemas terapêuticos. Existe grande preocupação com a multirresistência – resistência conjunta a isoniazida e rifampicina. A OMS, em conjunto com a União Internacional Contra Tuberculose e Doenças do Pulmão (IUATLD), vem promovendo desde 1994 inquéritos nacionais para determinar, de forma padronizada, os níveis de multirresistência.

O Brasil realizou o primeiro inquérito conduzido pelo Centro de Referência Prof.

FIGURA 1.1. EVOLUÇÃO DA SITUAÇÃO DA TUBERCULOSE, BRASIL, 1993-2004*.



Nota: * 2004: Dados parciais
CN (Casos Novos todas as formas) BK+ (Pulmonar baciloscopia +)
CICN (Coeficiente de Incidência de casos novos)
CIBK+ (Coeficiente de Incidência de Pulmonar baciloscopia +)

Fonte: SINAN 21/11/2005

Hélio Fraga, de 1995 a 1997, evidenciando baixa multirresistência primária, ou seja, aquela de pacientes nunca tratados de 1,1%. A multirresistência adquirida (de pacientes tratados anteriormente) teve um percentual maior, como esperado, de 7,9%. Avaliando-se conjuntamente as duas resistências chegamos ao percentual de uma multirresistência combinada de 2,2%, considerada baixa. Novo inquérito nacional vem sendo conduzido atualmente devendo-se ter resultados a partir de 2007.

A mortalidade por tuberculose que já vinha reduzindo secularmente sofreu drástica redução com a disponibilização de quimioterápicos a partir da década dos 40 do século XX. Esta redução no nosso meio foi marcante, também, a partir da introdução do esquema de curta duração com rifampicina, isoniazida e pirazinamida. Esta redução foi de aproximadamente 50% da década de 70 para a de 80 e desde então se estabilizou, atribuindo-se esta estabilização à epidemia da AIDS. Aproximadamente 6.000 pessoas com tuberculose morrem anualmente no Brasil, correspondendo a um coeficiente de

mortalidade de 3,07 por 100.000 hab. em 2002. Existem situações diferenciadas por estados e municípios e o Rio de Janeiro e Pernambuco têm os maiores coeficientes e Santa Catarina e Distrito Federal, os menores.

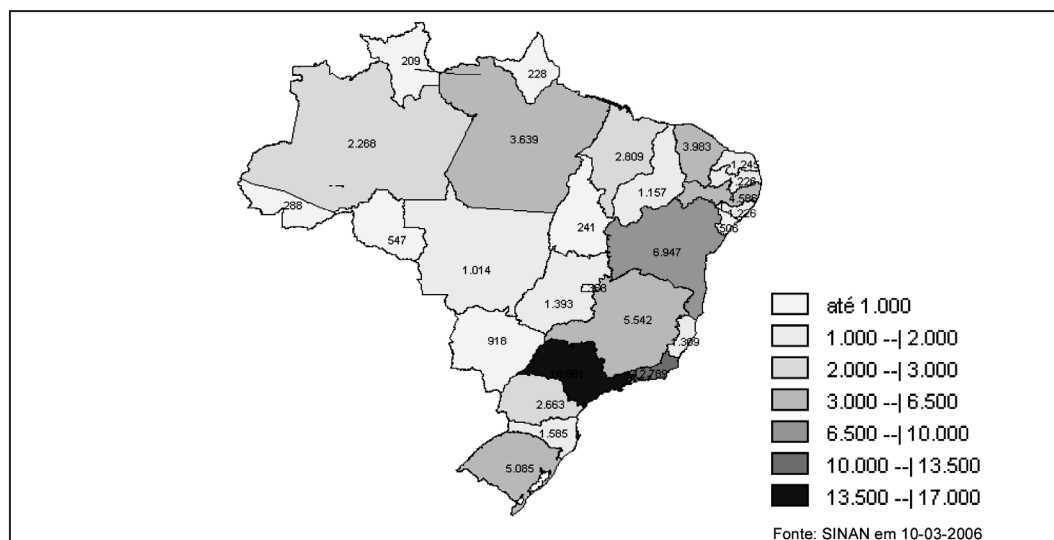
CONTROLE

1. HISTÓRIA

A busca do controle da tuberculose tem sido incessante - desde as primeiras iniciativas de Hipócrates recomendando descanso, ar fresco e alimentação pródiga, passando pelas sangrias, leite de cabra, viagens marítimas e tantas outras medidas, até as normas atuais que recomendam os programas de controle. Difícil mesmo explicar que uma doença curável e tão antiga, em pleno século XXI, teima em desafiar a comunidade científica e os gestores de saúde pública, impossibilitando sua erradicação.

Na história das medidas adotadas para enfrentar a tuberculose, destaca-se a iniciativa, no século XIX, do médico Hermann Brechmer que construiu em Gorborsdorf uma instituição para doentes que eram bem alimentados e expostos ao ar fresco contínuo. Ela serviu de base para

FIGURA 1.2. DISTRIBUIÇÃO DE CASOS NOVOS DE TUBERCULOSE, BRASIL E UNIDADES FEDERATIVAS, 2004. (VER ANEXO IMAGENS COLORIDAS)



a construção dos sanatórios que preconizavam o regime de repouso e boa alimentação. Esta estratégia foi amplamente utilizada para cura e isolamento dos pacientes. No final do século XIX, Forlanini, desenvolve o pneumotórax que era a injeção intrapleural de gás ou ar filtrado visando comprimir o pulmão afetado deixando-o em repouso. Posteriormente, também se utilizou a toracoplastia que consistia na retirada de costelas visando o colapso permanente de áreas comprometidas do pulmão. Outras intervenções cirúrgicas, com retirada parcial ou total de um pulmão, também tiveram papel importante na busca da cura.

A grande revolução no tratamento da tuberculose começa com a estreptomicina, descoberta em 1944 que teve seu poder terapêutico demonstrado em humanos. A ela se seguiram a utilização do ácido paraaminossalicílico, a isoniazida, a pirazinamida, a ciclosserina, o etambutol e, em 1963, a principal droga hoje utilizada que é a rifampicina.

Desde cedo, com a ocorrência de cepas resistentes ao uso isolado de estreptomicina, constatou-se a necessidade de uso combinado de drogas.

Desde quando Robert Koch, em 24 de março de 1882, anunciou a descoberta do bacilo causador da tuberculose, o método baciloscópico utilizando o método de B.A.A.R. vem sendo utilizado em conjunto com as culturas para confirmação diagnóstica. Os Raios X também vêm desempenhando papel importante na identificação de casos suspeitos de tuberculose, especialmente em populações de alto risco.

No campo da prevenção, a vacina BCG (bacilo de Calmette-Guérin) que foi utilizada pela primeira vez em humanos em 1921, constituiu-se em motivo de eterna polêmica quanto a sua eficácia, pois estudos com diferentes cepas mostraram resultados muito diferentes. Um fato é consenso: a efetividade da vacina em prevenir formas graves especialmente em crianças.

A organização da luta contra a tuberculose no Brasil passa inicialmente, no final do século XIX, pelas *Santas Casas de Misericórdia* que albergavam os doentes, na sua maioria carentes. As Ligas Contra a Tuberculose que foram sendo criadas desde 1900 tiveram importante papel não governamental. Com o lançamento do “Plano de combate á Tuberculose no RJ” por Plácido Barbosa em 1917 e posteriormente, em 1920, a criação por Carlos Chagas da *Inspetoria de Profilaxia da Tuberculose*, foram esboçadas as primeiras ações governamentais sistematizadas. Mas foi somente em 1941, com a criação do *Serviço Nacional de Tuberculose* e da *Campanha Nacional Contra a Tuberculose - CNCT* - que o Estado assume efetivamente as ações de controle.

Um destaque deve ser feito à criação da Comissão Técnica da CNCT cujos membros eram importantes figuras do cenário científico nacional – Hélio Fraga, Poppe de Figueiredo, Jesse Teixeira, Milton Fontes Magarão, Machado Filho, Antonio Pereira Campos e Newton Bethlem. Esta comissão produziu notas técnicas orientadoras para o controle da tuberculose, constituindo-se no que se transformaria na prática, que até hoje se perpetua, de produção de diretrizes e normas nacionais através dos comitês consultivos de peritos.

O primeiro esquema padronizado no Brasil, em 1964, foi o *standard* com estreptomicina, isoniazida e PAS. Este esquema foi substituído, em 1974 por outro que continha isoniazida, estreptomicina e tiacetazona. O etambutol, a rifampicina e estreptomicina ficavam restritos a pacientes resistentes. Esses esquemas tinham a duração de pelo menos 12 meses e eram causa de intolerâncias e abandonos de tratamento. No final da década de 70, o Brasil, de forma pioneira, padronizou o esquema de curta duração de seis meses para todo o território nacional com a rifampicina, pirazinamida e isoniazida. Esquemas para retratamentos e falência também foram

padronizados naquela época e praticamente são os mesmos utilizados até hoje. Todos os tratamentos são fornecidos gratuitamente pelo Governo Federal.

2. DIRETRIZES E NORMAS NACIONAIS

O objetivo do Programa de Controle da Tuberculose (PCT) é, principalmente, reduzir as fontes de infecção, através da identificação de sintomáticos respiratórios e pacientes bacilíferos, submetendo-os a tratamento adequado, reduzindo assim o número de casos, levando a diminuição da incidência e da prevalência, e finalmente a diminuição da mortalidade específica por tuberculose. Para isso faz-se necessária a identificação de casos com procedimentos diagnósticos e terapêuticos padronizados. Para a profilaxia preconiza-se a vacinação BCG e a quimioprofilaxia para grupos com maior risco de adoecimento.

Em nível mundial, a OMS preconiza uma estratégia chamada *Stop TB Strategy*. Ela preconiza seis pontos fundamentais: 1) fortalecimento da antiga estratégia DOTS que se mostrou insuficiente para controle se usada isoladamente (compromisso político das autoridades com o programa, rede de laboratórios acessível, garantia de medicamentos, normas atualizadas, registro e notificação de casos que permita o acompanhamento adequado e por fim o tratamento supervisionado); 2) combater outros desafios como: TB/HIV, TBMR, TB em populações em risco como favelados, prisioneiros, migrantes, usuários de drogas, albergados e vivendo em situação de rua e diabéticos; 3) fortalecer o sistema de saúde; 4) integrar o setor público e o privado; 5) mobilização social e empoderamento; 6) promoção de pesquisas.

No Brasil, as principais metas do Programa Nacional de Controle da Tuberculose são: 1) descobrir, pelo menos, 70% dos casos estimados; 2) curar, pelo menos, 85% dos casos notificados;

3) reduzir o abandono de tratamento; 4) expandir a cobertura do tratamento supervisionado para os 315 municípios prioritários com maior carga de tuberculose; 5) ter informação do resultado do tratamento em 100% dos casos diagnosticados; 6) disponibilizar teste anti-HIV para 100% dos adultos com TB.

As principais diretrizes do controle da tuberculose no Brasil buscam:

- tratar a maioria dos casos em Unidades Básicas de baixa complexidade, com profissionais generalistas, articulados às Equipes de Saúde da Família e ao Programa de Agentes Comunitários de Saúde; dispor regionalmente de Unidades de Referência mais complexas com recursos hospitalares mais sofisticados e especialistas para ampliar o atendimento;
- garantir o acesso dos pacientes necessitados aos recursos mais complexos.

A estrutura do controle operacional do PCT no Brasil conta, ao nível nacional, com uma coordenação vinculada ao Departamento de Vigilância Epidemiológica e ao Centro de Referência Prof. Hélio Fraga, ambos da Secretaria de Vigilância em Saúde do Ministério da Saúde. Nas Secretarias Estaduais de Saúde e Municipais de Saúde das Capitais existem equipes responsáveis pelo PCT. Nos restantes dos municípios, dependendo da magnitude do problema, podem existir equipes específicas ou um responsável para o controle da tuberculose.

As técnicas e estratégias essenciais utilizadas no controle da tuberculose e a estrutura e operacionalização do PCT nos diferentes níveis da rede de serviços do Sistema Único de Saúde são detalhadas no *Guia de Vigilância Epidemiológica da Tuberculose* editado pelo Ministério da Saúde.

PERSPECTIVAS

A tecnologia hoje disponível para o controle da tuberculose, tanto para diagnóstico, terapêutica

e prevenção não conseguiu conter de forma suficiente esta doença em nível mundial. Em tese, se todos os recursos disponíveis fossem disponibilizados para as populações necessitadas o quadro epidemiológico seria muito melhor.

No Brasil, ainda não se atingiram todas as metas preconizadas. A cura de 85% em todo o País nunca foi atingida, principalmente pelo abandono de tratamento que se mantém há muitos anos em torno de 12%. Também, o teste para detecção do HIV ainda não é realizado por todos os pacientes conforme norma nacional. Isto reflete que os serviços de saúde ainda estão insuficientemente organizados para garantir a adesão do paciente ao tratamento. O envolvimento de todos os serviços e profissionais de saúde na luta contra a tuberculose é fundamental num país, como o Brasil, que ainda tem alta incidência da doença. O envolvimento da sociedade civil com consolidação de parcerias e apoio político das autoridades deve ser também permanentemente buscado.

Além da necessidade de melhor utilização da tecnologia disponível, fica clara a necessidade de pesquisas que desenvolvam novos métodos diagnósticos, terapêuticos e profiláticos. No campo social, a busca pela abolição das iniquidades em saúde entre grupos e indivíduos, com erradicação da pobreza e a fome é a esperança de um combate efetivo de várias doenças, incluindo a tuberculose.

REFERÊNCIAS

- ALLISON, M.J.; MENDOZA, D.; PEZZIA, A. Documentation of a case of tuberculosis in pre-Columbian America. *Am Rev Resp Dis*, v.107, p.985-91, 1973.
- BRAGA, J.U.; BARRETO, A.M.W.; HIJJAR, M.A. Inquérito epidemiológico da resistência às drogas usadas no tratamento da tuberculose no Brasil 1995-1997, IERDTB. Parte III: Principais resultados. *Bol Pneumol Sanit*, v.11, n.1, p.76-81, 2003.
- GERHARDT, F.G.; HIJJAR, M.A. Aspectos epidemiológicos da tuberculose no Brasil. *J Pneumol*, v.19, p.4-10, 1993.
- HIJJAR, M.A. Aspectos do Controle da Tuberculose numa População Favelada – Favela do Escondidinho, Rio de Janeiro. Rio de Janeiro: Universidade Federal do Rio de Janeiro, 1985. 250p. (Tese de Mestrado).
- HIJJAR, M.A. Epidemiologia da Tuberculose no Brasil. *Inf Epidemiol SUS*, v.1, p.53-69, 1992.
- HIJJAR, M.A. Controle das doenças endêmicas no Brasil – tuberculose. *Rev Soc Bras Med Trop*, v.27, supl.3, p.23-36, 1995.
- HIJJAR, M.A.; PROCÓPIO, M.J.; TEIXEIRA, G.M. A tuberculose no Brasil e no mundo. *Bol Pneumol San*, v.9, p.9-16, 2000.
- HIJJAR, M.A.; CAMPOS, H.S.; FEITOSA, J.V. Tuberculose. In: COURA, J.R. (Ed.). *Dinâmica das doenças infecciosas e parasitárias*. Rio de Janeiro: Ed. Guanabara-Koogan, 2005. p.1395-1433.
- HIJJAR, M.A.; PROCÓPIO, M.J.; FREITAS, L.M.R.; et al. Epidemiologia da tuberculose: importância no mundo, no Brasil e no Rio de Janeiro. *Pulmão RJ* v.14, n.4, p.310-4, 2005.
- MINISTÉRIO DA SAÚDE. FUNDAÇÃO NACIONAL DE SAÚDE. CENTRO DE REFERÊNCIA PROF. HÉLIO FRAGA. SOCIEDADE BRASILEIRA DE PNEUMOLOGIA E TISIOLOGIA. Controle da tuberculose: uma proposta de integração ensino-serviço. 5ªed. Rio de Janeiro: FUNASA/CRPHF/SBPT, 2002.
- MINISTÉRIO DA SAÚDE. Tuberculose: guia de vigilância epidemiológica. Brasília, 2002.
- RIBEIRO, L. A luta contra a tuberculose no Brasil (apontamentos para sua história). Rio de Janeiro: Memórias da Campanha Nacional Contra a Tuberculose, v.1, n.1, p.233-97, 1953.
- ROCHA, R.L. As causas das causas. *RADIS*, v.45, n.3, maio 2006.
- ROSEMBERG, J. Tuberculose – aspectos históricos, realidades, seu romantismo e transculturação. *Bol Pneumol Sanit*, n.7, p.5-29, 1999.
- SALO, W.L.; AUFDERHEIDE, A.C.; BUIKSTRA, J.; et al. Identification of *Mycobacterium tuberculosis* DNA in a pré-Columbian Peruvian mummy. *Proc Natl Acad Sci USA*, v.91, p.2091-4, 1994.

SALZANO, F.M. O velho e o novo – antropologia física e história indígena. História dos índios no Brasil. São Paulo: Companhia das Letras, São Paulo, 1992.

SREEVATSAN, S.; PAN, X.; STOCKBAUER, K.E.; et al. Restricted structural gene polymorphism in the *Mycobacterium tuberculosis* complex indicates evolutionarily recent global dissemination. Proc Natl Acad Sci USA, v.94, p.9869-74, 1997.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. Global tuberculosis control – surveillance, planning, financing. WHO REPORT 2006. Geneva, 2006.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. Stop TB partnership and World Health Organization. Global Plan to Stop TB 2006-15. Geneva, 2006.

CADERNO ZERO

TITULAÇÃO DOS AUTORES

EDITORIAL: A TUBERCULOSE NOS PRIMEIROS ANOS DO SÉCULO XXI

Agnaldo José Lopes

Professor Substituto da Disciplina de Pneumologia e Tisiologia da Faculdade de Ciências Médicas da Universidade do Estado do Rio de Janeiro. Mestre em Pneumologia pela Universidade Federal Fluminense. Doutorando em Pneumologia pela Universidade do Estado do Rio de Janeiro.

José Manoel Jansen

Professor Titular da Disciplina de Pneumologia e Tisiologia da Faculdade de Ciências Médicas da Universidade do Estado do Rio de Janeiro. Doutor em Pneumologia pela Universidade Federal de São Paulo. Membro Titular da Academia Nacional de Medicina.

Domenico Capone

Professor Adjunto da Disciplina de Pneumologia e Tisiologia da Faculdade de Ciências Médicas da Universidade do Estado do Rio de Janeiro. Doutor em Radiologia e Imagenologia pela Universidade Federal do Rio de Janeiro.

ARTIGO 1: TUBERCULOSE – EPIDEMIOLOGIA E CONTROLE NO BRASIL

Miguel Aiub Hijjar

Centro de Referência Prof. Hélio Fraga – Secretaria de Vigilância em Saúde – Ministério da Saúde.

Maria José Procópio

Centro de Referência Prof. Hélio Fraga – Secretaria de Vigilância em Saúde – Ministério da Saúde.

ARTIGO 2: ETIOLOGIA

Fabrice Santana Coelho

Setor de Micobactérias do Laboratório de Bacteriologia do Hospital Universitário Pedro Ernesto. Mestre em Microbiologia.

Elizabeth de Andrade Marques

Professora Adjunta do Departamento de Microbiologia da Faculdade de Ciências Médicas da Universidade do Estado do Rio de Janeiro. Chefe do Laboratório de Bacteriologia do Hospital Universitário Pedro Ernesto. Doutora em Microbiologia.

ARTIGO 3: PATOGENIA E IMUNOLOGIA

Agnaldo José Lopes

(Vide Editorial)

José Manoel Jansen

(Vide Editorial)

Domenico Capone

(Vide Editorial)

ARTIGO 4: PATOLOGIA

Daurita D. Paiva

Professora Adjunta da Disciplina de Anatomia Patológica da Faculdade de Ciências Médicas da Universidade do Estado do Rio de Janeiro.

ARTIGO 5: HISTÓRIA NATURAL E APRESENTAÇÃO CLÍNICA

Agnaldo José Lopes

(Vide Editorial)

Ursula Jansen

Médica Pós-Graduada em Pneumologia e Tisiologia pela Universidade do Estado do Rio de Janeiro. Especialista em Pneumologia pela Sociedade Brasileira de Pneumologia e Tisiologia.

Domenico Capone

Professor Adjunto da Disciplina de Pneumologia e Tisiologia da Faculdade de Ciências Médicas da Universidade do Estado do Rio de Janeiro. Doutor em Radiologia e Imagenologia pela Universidade Federal do Rio de Janeiro.

José Manoel Jansen

Professor Titular da Disciplina de Pneumologia e Tisiologia da Faculdade de Ciências Médicas da Universidade do Estado do Rio de Janeiro. Doutor em Pneumologia pela Universidade Federal de São Paulo. Membro Titular da Academia Nacional de Medicina.

ARTIGO 6: DIAGNÓSTICO RADIOGRÁFICO E TOMOGRÁFICO DA TUBERCULOSE PULMONAR

Domenico Capone

(Vide Editorial)

José Manoel Jansen

(Vide Editorial)

Agnaldo José Lopes

(Vide Editorial)

Mario Oti Soares

Médico Residente do Serviço de Radiologia do Hospital Universitário Pedro Ernesto da Universidade do Estado do Rio de Janeiro.

Ricardo dos Santos Pinto

Médico Residente do Serviço de Radiologia do Hospital Universitário Pedro Ernesto da Universidade do Estado do Rio de Janeiro.

Hélio Ribeiro de Siqueira

Professor Assistente da Disciplina de Pneumologia e Tisiologia da Faculdade de Ciências Médicas da Universidade do Estado do Rio de Janeiro. Mestre em Pneumologia pelo Instituto de Doenças do Tórax da Universidade Federal do Rio de Janeiro (IDT-UFRJ).

Rafael Barcelos Capone

Acadêmico de Medicina da Universidade Gama Filho.

ARTIGO 7: TUBERCULOSE EXTRAPULMONAR

Domenico Capone

(Vide Editorial)

Roberto Mogami

Professor Adjunto da Disciplina de Radiologia da Faculdade de Ciências Médicas da Universidade do Estado do Rio de Janeiro.

Agnaldo José Lopes

(Vide Editorial)

Bernardo Tessarollo

Médico Residente do Serviço de Radiologia do Hospital Universitário Pedro Ernesto da Universidade do Estado do Rio de Janeiro.

Daniel Leme da Cunha

Médico Residente do Serviço de Radiologia do Hospital Universitário Pedro Ernesto da Universidade do Estado do Rio de Janeiro.

Rafael Barcelos Capone

Acadêmico de Medicina da Universidade Gama Filho.

Hélio Ribeiro de Siqueira

Professor Assistente da Disciplina de Pneumologia e Tisiologia da Faculdade de Ciências Médicas da Universidade do Estado do Rio de Janeiro. Mestre em Pneumologia pelo Instituto de Doenças do Tórax da Universidade Federal do Rio de Janeiro (IDT-UFRJ).

José Manoel Jansen

(Vide Editorial)

ARTIGO 8: DIAGNÓSTICO LABORATORIAL DA TUBERCULOSE

Angela Maria Werneck Barreto

Médica do Serviço de Laboratório do Centro de Referência Professor Hélio Fraga. Mestre em Microbiologia.

Paulo Cesar de Souza Caldas

Biólogo do Serviço de Laboratório do Centro de Referência Professor Hélio Fraga. Especialista em Microbiologia.

Carlos Eduardo Dias Campos

Biólogo do Serviço de Laboratório do Centro de Referência Professor Hélio Fraga. Especialista em Microbiologia.

Fátima Moreira Martins

Farmacêutica e Bioquímica do Serviço de Laboratório do Centro de Referência Professor Hélio Fraga. Mestre em Microbiologia.

ARTIGO 9: TUBERCULOSE E AIDS

Arnaldo José Noronha Filho

Professor Auxiliar da Disciplina de Pneumologia e Tisiologia da Faculdade de Ciências Médicas da Universidade do Estado do Rio de Janeiro.

Teresinha Yoshiko Maeda

Professora Assistente da Disciplina de Pneumologia e Tisiologia da Faculdade de Ciências Médicas da Universidade do Estado do Rio de Janeiro. Mestre em Pneumologia pela Universidade Federal Fluminense.

Denis Muniz Ferraz

Professor Assistente da Disciplina de Pneumologia e Tisiologia da Faculdade de Ciências Médicas da Universidade do Estado do Rio de Janeiro. Mestre em Pneumologia pela Universidade Federal do Rio de Janeiro.

ARTIGO 10: TUBERCULOSE NA INFÂNCIA

Clemax Couto Sant'Anna

Professor adjunto do Departamento de Pediatria da Faculdade de Medicina da Universidade Federal do Rio de Janeiro.

ARTIGO 11: TUBERCULOSE NO IDOSO

Roberto Alves Lourenço

Professor Adjunto da Disciplina de Medicina Interna e do Programa de Pós-Graduação em Ciências Médicas da Faculdade de Ciências Médicas da Universidade do Estado do Rio de Janeiro.

Agnaldo José Lopes

(Vide Editorial)

ARTIGO 12: TRATAMENTO

Helio Ribeiro de Siqueira

(Vide capítulo 7)

ARTIGO 13: QUIMIOPROFILAXIA

Teresinha Yoshiko Maeda

(Vide capítulo 9)

Arnaldo José Noronha Filho

(Vide capítulo 9)

ARTIGO 14: TRATAMENTO CIRÚRGICO DA TUBERCULOSE PULMONAR

Giovanni Antonio Marsico

Cirurgião Torácico do Instituto de Doenças do Tórax da Universidade Federal do Rio de Janeiro (IDT-UFRJ). Cirurgião Torácico do Hospital Geral do Andaraí.