

Tuberculose: histórico, epidemiologia e imunologia, de 1990 a 1999, e co-infecção TB/HIV, de 1998 a 1999, Rio Grande do Sul – Brasil

Roberta Campos¹

Celso Pianta²

Resumo: O presente artigo tem como objetivo a investigação da história da tuberculose no estado do Rio Grande do Sul, assim como sua recuperação epidemiológica e imunológica, entre os anos de 1990 a 1999, e da ocorrência da co-infecção TB/HIV, entre os anos de 1998 a 1999. A metodologia utilizada foi a pesquisa e a revisão de artigos científicos indexados na Medline; o levantamento bibliográfico de periódicos e artigos da biblioteca do Laboratório de Saúde Pública/Laboratório Central (Lacen/RS); a obtenção de dados atualizados junto aos programas de controle da tuberculose do Ministério da Saúde (MS) ou Organização Mundial da Saúde (OMS) e Secretaria do Estado da Saúde (SES/RS). As pesquisas apontaram que, neste estado, os pacientes em tratamento, a incidência de casos de tuberculose e os óbitos diminuíram consideravelmente entre os anos de 1976 a 1990. Entretanto, a partir da década de 1990, houve o crescimento constante dos casos de doença. Em 1990, foram 4.435 casos novos. Já em 1998, foram registrados 5.144 casos, representando um aumento de 13,78%. O coeficiente de mortalidade, em 1990, foi de 2,9/100.000 habitantes e, em 1998, foi de 3,6/100.000 habitantes. A co-infecção TB/HIV, em 1998, foi de 10,51% entre os casos de tuberculose notificados e, em 1999, foi de 12,74%. O grupo mais atingido pela co-infecção é o da faixa etária dos 25 aos 34 anos de idade, com 17,9% dos casos em 1998 e 22,2% em 1999. Este fato se deve à baixa imunidade das pessoas com HIV-positivo, com vivências de promiscuidade e usuárias de drogas. Outras circunstâncias se associam a este risco como alcoolismo e vivência no cárcere penitenciário. Segundo a Secretaria de Estado da Saúde, 85% dos casos de tuberculose ocorreram em adultos e 15% em crianças. Dois terços dos casos ocorrem nas minorias populacionais; 66,4% atingem o sexo masculino e 33,6% o sexo feminino. Concluiu-se que o crescimento gradual de casos de tuberculose no estado é uma tendência constante, ocorre como consequência de vários fatores, podendo estar correlacionados ou não. São eles a pandemia da Aids, o crescimento mundial das condições de pobreza e de populações marginais, o abandono do tratamento quimioterápico e o aumento multidrogarresistência pela co-infecção TB/HIV.

Palavras-Chave: Tuberculose; HIV; Epidemiologia; Imunologia; Rio Grande do Sul.

¹ Bióloga, mestranda em Biotecnologia pela UCS/CAPES, e-mail: betacamp@hotmail.com

² Médico Veterinário, Dr. em Ciências e Tecnologia de Alimentos/CNPq, e-mail: celsopianta@zipmail.com.br

Histórico

A tuberculose é uma das doenças transmissíveis mais antigas do mundo, afetando o homem desde a pré-história. Existem registros arqueológicos da doença entre diversos povos da Antigüidade, como nas múmias egípcias, onde foram encontradas lesões que sugeriam a doença na coluna espinhal, conhecida como *Mal de Pott* (Rosen, 1994).

Nas américas, apesar de alguns autores sugerirem que esta doença já existia antes da colonização, é de consenso geral que foram os europeus que trouxeram-na durante as suas expedições, causando milhares de mortes nas populações indígenas, virgens de contato com o *Mycobacterium tuberculosis*, o agente causal da doença (Leite; Telarolli Jr., 1997).

No Brasil, alguns colonizadores jesuítas chegavam doentes, mantinham contato permanente com os índios e infectavam dezenas de nativos. Acredita-se que o padre Manuel da Nóbrega, que chegou ao Brasil em 1549, tenha sido o primeiro morador ilustre do país a morrer da doença (Hijar, 1994; Leite; Telarolli Jr., 1997).

Sendo a tuberculose uma doença infecciosa, a disseminação foi muito rápida nas grandes cidades européias durante a urbanização e Revolução Industrial no século XIX. Assim como na Europa, no Brasil não foi diferente. A epidemia se tornou muito comum nas maiores cidades brasileiras. Estimativas apontam que a mortalidade por tuberculose no Brasil, em 1855, era de 1/150 habitantes (Leite; Telarolli Jr., 1997).

Durante o século XIX, os serviços de saúde ainda eram muito precários e os problemas de higiene e urbanização nas grandes cidades ficavam sob responsabilidade de autoridades locais. A saúde pública dava prioridade aos interesses econômicos e políticos das classes dominantes. A população carente ficava aos cuidados de entidades filantrópicas ligadas à Igreja Católica. As práticas sanitárias visavam ao controle de doenças que poderiam afetar somente a força de trabalho e a expansão econômica capitalista (Costa, 1983), limitando-se ao Rio de Janeiro até 1920. No campo institucional, foram as Santas Casas de Misericórdia que assistiram aos tuberculosos desde a colonização do Brasil até a fundação de sanatórios e dispensários (Hijar, 1994).

A partir de 1927, sob o monitoramento da Liga Brasileira Contra a Tuberculose, começava a vacinação de recém-nascidos nas maternidades do Rio de Janeiro. Em seguida, o Bacilo de Calmette e Guérin (BCG) despertaria interesse em outros centros nacionais. Foram organizados laboratórios para produção e distribuição da BCG no Rio Grande do Sul e em São Paulo, sob a direção de Pereira Filho, Faillace e Clemente Vaz (Mac Dowell, 1949). O tratamento da doença era feito com medicamentos pouco eficazes. Algumas descobertas no campo científico e assistencial na Europa repercutiram amplamente no Brasil, motivando a criação de organizações para o combate da tuberculose. Os primeiros métodos de profilaxia foram a aeração, a dieta ali-

mentar, o internamento em dispensários, os sanatórios e os abrigos ou colônias agrícolas. Evitava-se o convívio familiar do paciente. A família era regularmente visitada por agentes da saúde, para averiguar outro possível contágio (Faillace, 1948).

Em 1946, o índice de mortalidade de tuberculose no Rio de Janeiro estava em torno de 1.000/100.000 habitantes. Algumas capitais brasileiras contabilizavam um índice de mortalidade da doença de 246/100.000 habitantes. Com a perspectiva de ser erradicada até 1970, a doença recrudescceu em todo o mundo a partir da década seguinte, constituindo hoje uma das principais causas de morte por doenças infecciosas (Leite; Telarolli Jr., 1997).

Em 1970, a saúde pública começou a desenvolver planos de vigilância epidemiológica, fazendo levantamento de prevalência da infecção em escolares, para implantação nacional da vacina BCG por via intradérmica. Nessa época, foi criada também a Rede Nacional de Laboratórios de Tuberculose, integrada aos Laboratórios de Saúde Pública de cada Estado (Hijjar, 1994).

Em 1975, o Estado do Rio Grande Sul firmou o primeiro convênio com o Instituto Nacional de Assistência Médica da Previdência Social (Inamps) para o controle e vigilância da epidemia, padronizando e introduzindo o tratamento de antibióticos tuberculostáticos.

Em 1978, foi criada a Sociedade Brasileira de Pneumologia e Tisiologia (SBPT), a partir da fusão de dois órgãos importantes: a Federação das Sociedades Brasileiras de Tuberculose e Doenças Respiratórias e a Sociedade Brasileira de Pneumologia. A Sociedade congregava os maiores especialistas em doenças respiratórias do Brasil, com a primeira sede em Porto Alegre.

Em 1984, foi criado, no Rio de Janeiro, o Centro de Referência Professor Hélio Fraga, que ainda hoje é o mais importante centro de referência para o controle da tuberculose nas áreas de diagnóstico, ensino especializado e pesquisa científica e epidemiológica para os demais centros do país.

Hoje, a tuberculose é uma doença totalmente curável, que só leva o paciente à morte se não for tratada com seriedade. Entretanto, com a emergência da Aids, na década de 1980, mudaram as características da doença, agravando a situação epidemiológica, constituindo um dos principais fatores para a deterioração do quadro da doença em países com alta taxa das duas infecções, como o Brasil (Brasil, 1994).

Epidemiologia

A tuberculose é uma doença infecciosa causada pelo *M. tuberculosis*. O complexo *Mycobacterium* é um agente etiológico constituído de outras espécies como o *M. tuberculosis*, *M. bovis*, *M. africanum* e *M. microti* (Brasil, 1999). Certas micobactérias também podem induzir a um quadro clínico semelhante à tuberculose, sendo necessário o diagnóstico diferencial de culturas e a adequada identificação.

A doença é transmitida por três vias diferentes. A primeira relaciona-se

com a ingestão de material contaminado, como leite *in natura*, infectando a submucosa intestinal, que se torna um foco de infecção primária (Spkowitz et al, 1995). Atualmente, esses casos são muito raros, pois a pasteurização elimina o *M. bovis* do leite. A segunda via de transmissão diz respeito à inoculação direta do bacilo, que acomete particularmente os trabalhadores de saúde. Essas pessoas têm cinco vezes mais chances de contrair a doença, comparadas com a população em geral (Brasil, 1994). A terceira via se dá por transmissão aérea, pela inalação de gotículas contendo *M. tuberculosis*, quando o infectado espirra ou tosse. Esta forma de transmissão é a mais importante, pois propaga rapidamente a doença. Estima-se que uma pessoa infectada, antes mesmo do diagnóstico e tratamento da doença, pode transmiti-la para mais cinco pessoas (Smith; Moos, 1994).

A tuberculose pode infectar qualquer órgão do corpo. Mas a principal incidência é a da tuberculose pulmonar bacilífera. Em 1992, foram registrados no Brasil 85.955 casos, dos quais 86% eram pulmonares. Entre as formas extrapulmonares, que correspondem à 15%, as mais comuns são as pleurais e ganglionares periféricas, seguidas pelas genito-urinárias, ósseas e oculares, em menores percentuais. Outras formas extrapulmonares, como a tuberculose-meningite e miliar, contribuem com 5% e 6%, respectivamente (Hijjar, 1994).

A Organização Mundial da Saúde (OMS) estima que um terço da população mundial, ou 2 bilhões de pessoas, apresentem infecção latente do *M. tuberculosis* e aproximadamente 4 milhões de casos sejam notificados ao ano. Mas, segundo estatísticas, esse número pode chegar, na realidade, ao número de 7 a 9 milhões de casos ao ano, 95% nos países em desenvolvimento. A mortalidade anual é estimada em 3 milhões de pessoas, ou seja, 7% de toda a mortalidade mundial (OPS, 1998). Dois terços dos casos de tuberculose ocorrem nas minorias populacionais. O risco de infecção na população indigente é cerca de 300 vezes maior que na população geral. Outros grupos de risco são os alcoolistas, usuários de drogas ilícitas e a população carcerária (Id., 1998).

No Brasil, estima-se que de 35 a 45 milhões de pessoas estão infectadas pelo *M. tuberculosis*, com 100 mil casos novos ao ano. O número de óbitos pela doença é de 4 a 5 mil pessoas ao ano. Em 1992, o coeficiente de incidência da tuberculose em todas as suas formas (TB/TF) foi de 57,6/100.000 habitantes. A Região Sul apresentou incidência de 8.369 casos, sendo 4.299 respectivos ao Rio Grande do Sul. Os pacientes em tratamento, as notificações de tuberculose pulmonar e os óbitos diminuíram consideravelmente entre os anos de 1976 e 1990 (Haggström; Tonietto, 1998). Entretanto, notou-se que a partir da década de 1990 houve um crescimento gradual do número de casos notificados. Em 1990, foram 4.435 casos, comparados com 5.144 casos notificados em 1998, representando um aumento de 13,78%. O coeficiente de mortalidade, em 1990, foi de 2,9/100.000 habitantes e, em 1998, foi de 3,6/100.000 habitantes (tabela 1). Conforme os dados da Secretaria de

Estado da Saúde (SES/RS), 66,4% dos casos incidem no sexo masculino e 33,6% no sexo feminino.

Tabela 1 – Incidência da tuberculose no estado do Rio Grande do Sul de 1990 a 1999

Ano	Casos novos		Ações de tratamento – TB/TF ¹			
	TB/TF ¹	TB/Pulmonar (BK+) ²	Alta ³	Cura (%)	Abandono (%)	Coefficiente Mortalidade ⁴
1990	4435	2203	5141	80	14	2,9
1991	4242	2251	4831	78	15	3,0
1992	4299	2350	4768	77	16	3,1
1993	4447	2425	4957	76	15	3,5
1994	4816	2747	4826	75	18	3,8
1995	4843	2715	4984	72	21	3,7
1996	4920	2781	2556	67	23	2,2
1997	4954	2761	5038	73	17	2,9
1998	5144	2890	4975	73,97	15,26	3,2
1999	4720*	2651	4795	79,8	11,6	3,2

Fonte: Secretaria de Estado da Saúde/RS – Coordenação de Atenção Integral à Saúde (CAIS-SES/RS)

¹ Tuberculose de todas as formas.

² Tuberculose Pulmonar com Baciloscopia Positiva.

³ Alta de pacientes prevalentes (antigos + novos).

⁴ Coeficiente de Mortalidade/100.000 habitantes

* Dados preliminares, sujeitos a alterações.

Imunologia

Os conhecimentos da microbiologia e parasitologia do século XIX estreitaram o caminho às pesquisas científicas de agentes infecciosos causadores de doenças. Após a descoberta do *Mycobacterium tuberculosis*, por Robert Kock, em 1882, começou-se a especular sobre a possível erradicação da doença.

Hoje, a doença ainda persiste como grande problema de saúde (Ferreira; Fonseca, 1997). A maioria das pessoas infectadas pelo bacilo de Kock não desenvolve a doença, entretanto, a infecção pode persistir por anos e a pessoa infectada pode acabar desenvolvendo a doença, uma vez que este bacilo tem a capacidade de assumir parasitismo intracelular facultativo e permanecer sob um estado de latência durante anos. Segundo estatísticas atuais, 85% dos casos ocorrem em adultos e 15% em crianças (Haggström; Tonietto, 1998).

Segundo a Pneumologia Sanitária da Secretaria da Saúde do Rio Grande do Sul, nem todas as pessoas que têm o bacilo de Kock no organismo desenvolvem a doença. Em pessoas com o sistema imunológico eficiente, o bacilo acaba aprisionado dentro de uma célula de defesa, o macrófago, podendo permanecer latente por toda a vida, sem manifestar a doença. A disseminação linfática e hematogênica ocorre antes do desenvolvimento de uma resposta imune efetiva, constituindo novos focos no organismo. Esta infecção denomina-se tuberculose primária e é, geralmente, assintomática. Nos casos em que a resposta imune é inadequada, a doença se desenvolve acompanhada de sintomas pulmonares. Nas infecções primárias, encontram-se lesões mínimas dos tecidos pulmonares e uma adenopatia hilar, constituindo o Complexo de Gohn (Andreoli et al., 1997). A tuberculose pós-primária ocorre quando os mecanismos de defesa do organismo tornam-se comprometidos, reativando os sítios com bacilos viáveis que estavam em latência. Quando o indivíduo sofre a segunda infecção, a partir do contato com pessoas doentes, desenvolve a doença, com reativação endógena (Tuberculose, 1999).

As ações desenvolvidas contra a tuberculose têm como meta principal a redução de um problema de saúde pública reconhecido como importante em nosso meio, tendo em vista a incidência de casos de tuberculose pulmonar contagiante em adultos, a mortalidade e a crescente associação com a Aids (Haggström; Tonietto, 1998).

A tuberculose é um dos temas centrais das atividades da OMS, desde a sua criação, em 1964, ano em que essa entidade propôs a elaboração de Programas Nacionais de Controle da Tuberculose (PNCTB). Desde então, a OMS tem apoiado qualquer iniciativa técnica e operacional. Essas propostas baseiam-se na bacteriologia para diagnósticos corretos, tratamento medicamentoso eficaz em ambulatórios e imunização com BCG em crianças (Yañez, 1991).

Os serviços de saúde pública do Estado do Rio Grande do Sul iniciaram o preparo e a administração do BCG em 1928. Os técnicos da saúde compreenderam o alcance prático da *calmetização*, como recurso eficaz e de baixo custo para imunização e prevenção da doença. Ainda hoje, empregam-na com perseverança e rigor técnico, mesmo que tenha ocorrido alguma resistência oposta à vacina como preventivo do bacilo (Faillace, 1948).

A padronização e a normatização das ações de prevenção, diagnóstico e tratamento são coordenadas pela SES/RS, por intermédio da Seção de Pneumologia Sanitária. A prevenção pressupõe vacinação de 100% das crianças de até 1 ano de idade, com BCG intradérmico e revacinação em crianças em idade escolar (6 anos), independentemente de ter ou não cicatriz vacinal (Brasil, 1998).

As atividades de diagnóstico buscam, principalmente, os pacientes com tuberculose bacilífera, que são os disseminadores da doença (Haggström; Tonietto, 1998). As medidas de tratamento visam à cura de pelo menos 80%

dos casos por meio de esquemas terapêuticos padronizados. Essas medidas permitem diminuir a incidência da doença entre 8 a 13% ao ano (Brasil, 1994; OPS, 1998).

Atualmente, alguns cientistas estão pesquisando a vacina gênica da tuberculose, que está em fase de experimentação. Essas vacinas poderão tornar-se uma grande solução de combate às doenças infecciosas. Segundo o pesquisador Célio Lopes da Silva, da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto, para a produção da vacina gênica os cientistas retiram o DNA do agente causador da doença. Quando inoculado em animais, esse segmento de DNA, que codifica uma proteína imunogênica ou um fator de virulência, tem a potencialidade de induzir o sistema imunológico a produzir anticorpos ou estimular a imunidade imediata das células, protegendo-as contra a infecção causada pelo agente patogênico de onde se originou o DNA (Silva, 2000).

Co-infecção TB/HIV

Com o surgimento, em 1981, da Síndrome da Imunodeficiência Adquirida (Aids), observou-se, tanto em países desenvolvidos como em países em desenvolvimento, o aumento dos casos de tuberculose em pessoas infectadas pelo vírus HIV. A co-infecção TB/HIV constitui, atualmente, um sério problema de saúde pública em muitos países (Brasil, 1999; Aids: as doenças oportunistas, 1996). A tuberculose pulmonar era utilizada como indicador de desenvolvimento periférico, mas hoje, com a disseminação da pandemia da Aids, tornou-se a terceira doença oportunista mais freqüente em pacientes HIV positivos (Job et al., 1998).

A Aids está sendo um fator determinante nas mudanças epidemiológicas da tuberculose, modificando o caráter da doença, de uma evolução crônica para aguda, podendo levar os pacientes ao óbito em poucas semanas. A consequência mais alarmante da co-infecção é a capacidade do HIV tornar o paciente tuberculoso multidroga-resistente, ou seja, sem tratamento quimioterápico (Leite; Telarolli Jr., 1997).

A estimativa mundial da OMS é que exista mais de 1 bilhão e 900 milhões de infectados com o bacilo de Kock e 14 milhões de infectados com o HIV. Estariam co-infectados cerca de 5,6 milhões de pessoas. O impacto da infecção pelo HIV na morbidade da tuberculose em uma determinada região depende da prevalência e da tendência da infecção pelo HIV; da prevalência da infecção por *M. tuberculosis* entre os indivíduos da faixa etária de 15 a 49 anos; da taxa de conversão de TB/infecção para TB/doença nessa população; da taxa de detecção de cura, de abandono e de recidiva da doença em indivíduos bacilíferos e infectados ou não pelo HIV (Dalcolmo; Kritski, 1993).

O Brasil registrou mais de 71 mil casos de Aids entre o início da década de 80 e agosto de 1995. Nesse mesmo período, o país apresentou em média 90 mil casos de tuberculose por ano (Brasil, 1993; Job et al., 1986). Estimativas preliminares do Ministério da Saúde indicam que existem mais de 400 mil

peças infectadas pelo HIV no Brasil e que 30%, ou seja, mais de 120 mil pessoas, apresentam também a infecção pelo bacilo de Kock. Tendo em vista a manutenção do mesmo número de casos novos de tuberculose em adultos no país, a epidemia do HIV deverá promover um acréscimo de 25% de casos de tuberculose (Loures, 1995). Sabe-se que o esquema terapêutico utilizado mundialmente é capaz de curar cerca de 95% dos casos de tuberculose (Job et al., 1986), mas quando o indivíduo apresenta a co-infecção, geralmente, as características clínicas são incomuns ao paciente tuberculoso e podem causar dificuldades no diagnóstico, retardando o tratamento (Zumla et al., 2000).

No Rio Grande do Sul, segundo o Programa de Controle da Tuberculose, em 1998 foram registrados 5.144 casos novos de tuberculose, dos quais 541 eram HIV-positivo, ou seja, 10,51% dos pacientes apresentaram co-infecção TB/HIV. Em 1999, a incidência da tuberculose foi de 4.675 casos, sendo 596 HIV-positivo, ou seja, 12,74% apresentaram co-infecção TB/HIV. O grupo mais atingido pela co-infecção é o da faixa etária dos 25 aos 34 anos, com 17,9% dos casos em 1998, e 22,2% em 1999. Geralmente, esse fato se deve à baixa imunidade das pessoas com HIV-positivo, que desenvolvem tuberculose com muita facilidade, à vida sexual ativa e ao uso de drogas, segundo características desta faixa etária (tabela 2).

Tabela 2 – Ocorrência de co-infecção TB/HIV no Rio Grande do Sul, segundo grupo etário: 1998 a 1999.

Grupo etário	Casos AIDS ¹		Incidência TB		Co-infecção ²		TB/HIV (%) ³	
	Ano 1998	Ano 1999	TB/TF 1998	TB/TF 1999	Ano 1998	Ano 1999	Ano 1998	Ano 1999
00-14	120	79	178	169	14	18	7,8	10,6
15-24	352	291	794	696	84	92	10,5	13,2
25-34	973	856	1275	1042	229	232	17,9	22,2
35-44	693	581	1292	1025	157	187	12,1	18,2
45-54	237	232	784	799	53	64	6,7	8
55-64	75	86	497	503	3	2	0,6	0,3
65 +	18	24	327	441	1	1	0,3	0,2
TOTAL	2.468	2.149	5.144	4.720	541	596	10,51	12,74

Fonte: Secretaria de Estado da Saúde/Programa de Controle da Tuberculose/RS

¹ Número de casos, conforme programa DST/AIDS – Ministério da Saúde

² Casos de HIV+ entre os casos de TB notificados

³ Percentual de casos com HIV+ entre os casos de TB

Tuberculosis: histórico, epidemiología e inmunología, de 1990 a 1999, y coinfección TB/VIH, de 1998 a 1999, Rio Grande do Sul – Brasil

Resumen: El presente artículo tiene como objetivo la investigación de la historia de la tuberculosis en el Estado del Rio Grande do Sul, así como su recuperación epidemiológica y inmunológica, entre los años de 1990 y 1999, y la ocurrencia de la coinfección TB/VIH, entre los años de 1998 y 1999. La metodología utilizada fue la investigación y revisión de artículos científicos indexados en Medline; el levantamiento bibliográfico de revistas y artículos de la biblioteca del Lacen/RS (Laboratório Central); obtención de datos actualizados de la SES/RS (Secretaria da Saúde del Rio Grande do Sul) - Programa de Control de la Tuberculosis, Ministerio de la Salud y Organización Mundial de la Salud (OMS). Las investigaciones señalaron que, en este estado, los pacientes en tratamiento, la incidencia de casos de tuberculosis y los óbitos disminuyeron considerablemente entre los años de 1976 a 1990. Sin embargo, a partir de la década de 1990, hubo el crecimiento constante de los casos de enfermedad. En 1990, fueron 4.435 casos nuevos. Pero, en 1998, fueron registrados 5.144 casos, representando un aumento de 13,78%. El coeficiente de mortalidad, en 1990, fue de 2,9/100.000 habitantes y en 1998 fue de 3,6/100.000 habitantes. La coinfección TB/VIH, en 1998, fue de 10,51% entre los casos de tuberculosis notificados y, en 1999, fue de 12,74%. El grupo más afectado por la coinfección es el de personas de 25 a 34 años, con 17,9% de los casos en 1998 y 22,2% en 1999. Este hecho se debe a la baja inmunidad de las personas con VIH positivo, con vivencia de promiscuidad y uso de drogas. Otras circunstancias se asocian a este riesgo, como alcoholismo y vivencia en la cárcel penitenciaria. Según la Secretaria da Saúde/RS, 85% de los casos de tuberculosis ocurrieron en adultos y 15% en niños. Dos tercios de los casos ocurren en las minorías poblacionales; 66,4% afectan el sexo masculino y 33,6% el sexo femenino. Se concluye que el crecimiento gradual de casos de tuberculosis en el estado es una tendencia constante, ocurre como consecuencia de varios factores, que pueden estar correlacionados o no. Son ellos: la pandemia del SIDA; el crecimiento mundial de las condiciones de pobreza y de pueblos marginales; el abandono del tratamiento quimioterápico; el aumento de la multiresistencia a medicinas por la coinfección TB/VIH.

Palabras Clave: Tuberculosis; VIH; Epidemiología; Inmunología.

Tuberculosis: history, epidemiology and immunology in the period of 1990-1999, and co-infection TB/HIV from 1998 to 1999, Rio Grande do Sul-Brazil

Abstract: The present article has the objective of investigating the history of tuberculosis in the State of Rio Grande do Sul, as well as its epidemic and immunological recovery, between the years 1990 to 1999, and of the occurrence of the co-infection TB/HIV, between the years 1998 to 1999. The methodology used was the research and the revision of scientific articles indexed in Medline; the bibliographical verification of newspapers and articles of the library of the Laboratório de Saúde Pública/Laboratório Central (Lacen/RS); the obtaining of updated data from the Programs of Control of Tuberculosis of the Ministério da Saúde (MS) or World

Health Organization (WHO) and Secretaria da Saúde do Estado (SES/RS). Researches showed that, in this state, in the patients in treatment, the incidence of cases of tuberculosis and the deaths decreased considerably between the years 1976 to 1990. However, from the 1990's on, there was the constant growth of the number of cases of that disease. In 1990, they were 4.435 new cases. But in 1998, 5.144 cases were registered, representing an increase of 13,78%. The mortality coefficient, in 1990, was 2,9/100.000 inhabitants and, in 1998, it was 3,6/100.000 inhabitants. The co-infection TB/HIV, in 1998, was of 10,51% among the cases of tuberculosis notified and, in 1999, it was of 12,74%. The most affected group by the co-infection is the age group of 25 to 34 years old, with 17,9% of the cases in 1998 and 22,2% in 1999. This fact is due to the low immunity of HIV-positive people, with promiscuity and the use of drugs. Other circumstances are associated to this risk, such as alcoholism and imprisonment and the penitentiary population. According to the Secretaria da Saúde do Estado, 85% of the cases of tuberculosis occurred in adults and 15% in children. Two thirds of the cases occur in the population minorities; 66,4% are of the masculine sex and 33,6% the feminine sex. It was concluded that the gradual growth of cases of tuberculosis in the state is a constant tendency, occurring as a consequence of several factors, which could be correlated or not. They are the pandemic Aids, the world wide growth of the poverty conditions and of marginal populations, the abandonment of the chemotherapeutic treatment and the increase of multi drug-resistance for the co-infection TB/HIV.

Key-words: Tuberculosis; HIV; Epidemiology; Immunology; Drug-resistance; Co-infection.

Referências

- AIDS: as doenças oportunistas. **Dados-Radis**, Rio de Janeiro, v.18, n. 4, 1996.
- ANDREOLI, T. et al. **Infections of the lower respiratory tract**: Cecil essentials of medicine. 4th. ed. Philadelphia: WB Saunders, 1997. p. 699-707.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Fundação Nacional de Saúde. **Vigilância epidemiológica de doenças e agravos específicos**: tuberculose. Rio de Janeiro, 1999. Disponível em: <<http://www.fns.gov.br/pub/GVE/GVE0534A.htm>>. Acesso em: 20 set. 2000.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Fundação Nacional de Saúde. **Manual de bacteriologia da tuberculose**. 2. ed. Rio de Janeiro, 1994. 115 p.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Fundação Nacional de Saúde. **Manual de baciloscopia da tuberculose**. Rio de Janeiro, 1998. 42 p.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Programa Nacional de Doenças Sexualmente Transmissíveis. **Boletim Epidemiológico**: AIDS. Brasília, v. 6, n. 9, out.1993.
- COSTA, N. R. **Estado e políticas de saúde pública**: 1989-1930. 1983. 172 f. Dissertação (Mestrado) - Instituto Universitário de Pesquisas do Rio de Janeiro – IUPERJ, Rio de Janeiro, 1983.
- DALCOLMO, M. P.; KRITSKI, A. L. Tuberculose e co-infecção pelo HIV. **Jornal de Pneumologia**, Porto Alegre, v.19, n.1, p. 63-72, 1993.
- FAILLACE, J. M. A vacinação BCG e seu valor na profilaxia da tuberculose. **Revista**

- de Medicina do Rio Grande do Sul**, Porto Alegre, v. 4, n. 21, 1948. Separata.
- FERREIRA, M. A. S.; FONSECA, L. S. Diagnóstico sorológico da tuberculose. **Revista de Ciências Farmacêuticas**, São Paulo, v.18, n.1, p. 41-56, 1997.
- HAGGSTRÄM, F.M.; TONIETTO, V. Tuberculose: programa de educação continuada. **Jornal da AMRIGS**, Porto Alegre, set. 1998. Encarte.
- HIJJAR, M. A. Controle das doenças endêmicas no Brasil: tuberculose. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, Rio de Janeiro, v. 27, p. 23-36, 1994. Suplemento.
- JOB, J. R. P. P. et al. Informações que antecederam o diagnóstico de tuberculose pulmonar e tempo decorrido até o início de tratamento em pacientes matriculados em centro de saúde de São Paulo. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 20, n.1, p. 21-25, 1986.
- JOB, J. R. P. P., et al. Comparação de dados epidemiológicos da tuberculose pulmonar em Sorocaba, SP, Brasil, em uma década (1986-1996). **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 32, n. 6, p. 596-597, 1998.
- LEITE, C. Q. F.; TELAROLLI JR., R. Aspectos epidemiológicos e clínicos da tuberculose. **Revista de Ciências Farmacêuticas**, São Paulo, v.18, n.1, p. 17-28, 1997.
- LOURES, L. A. M. Epidemiologia da interação HIV/TB. In: SEMINÁRIO INTERPROGRAMAS HIV/TUBERCULOSE, 1994, Brasília. **Anais...**, 1995. p. 39-50.
- MAC DOWELL, A. F. O BCG.: sua história e importância na profilaxia da tuberculose. **Revista Brasileira de Tuberculose**, Rio de Janeiro, v.17, n.125, p. 1-32, 1949.
- MAIA, P. V. **Tuberculose: patologia clínica**. Belo Horizonte: UFMG, 2000. Disponível em: <<http://www.digitus.com.br/~plinio/tuberculose.html>>. Acesso em: 15 ago. 2000.
- ORGANIZACION PANAMERICANA DE LA SALUD. El controle de la tuberculosis en las Américas. **Boletín Epidemiológico**, Washington, D.C., v.19, n. 2, jun.1998.
- PALOMBINI, B. C. et al. **Tuberculose: medicina ambulatorial condutas clínicas em atenção primária**. 2. ed. Porto Alegre: Artes Médicas, 1996. p. 352-58.
- ROSEN, G. **Uma história da Saúde Pública**. São Paulo: Hucitec, 1994. 423 p.
- SILVA, C. **Vacina contra a tuberculose: a cura mais próxima**. São Paulo: Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto/USP. Disponível em: <<http://www.epub.org.br>> Acesso em: 17 ago. 2000.
- SMITH, P. G.; MOOS, A. R. Epidemiology of tuberculosis. In: BLOOM, B. R. **Tuberculosis: pathogenesis, protection and control**. Washington: ASM Press, 1994. p. 47-59.
- SPKOWITZ, K. A. et al. Tuberculosis in The Aids era. **Clinique Microbiology Review**, v. 8, p. 180-199, 1995.
- TUBERCULOSE. **Jornal Zero Hora**, Porto Alegre, p. 7, 14 jul. 1999.
- YAÑEZ, A. V. La tuberculosis en la década de 1990. **Boletín de La Oficina Sanitaria Panamericana**, v. 111, n. 5, p. 461-469, 1991.
- ZUMLA, A. et al. Impact of HIV infection on tuberculosis. **Postgrad Medicine Journal**. London, UK. v. 76, n. 895, p. 259-68, 2000. Disponível em: <<http://www.bireme.br>>. Acesso em: 17 ago. 2000.