

# Artigo Original

## Perfil dos pacientes com tuberculose e avaliação do programa nacional de controle da tuberculose em Bagé (RS)\*

Profile of patients with tuberculosis: evaluation of the Brazilian national tuberculosis control program in Bagé, Brazil

Marysabel Pinto Telis Silveira<sup>1</sup>, Raquel Fabiane Roscoff de Adorno<sup>2</sup>, Tiago Fontana<sup>3</sup>

### Resumo

**Objetivo:** Realizar um levantamento epidemiológico dos pacientes com diagnóstico de tuberculose, e fatores associados, além de verificar a eficácia do Programa Nacional de Controle da Tuberculose na cidade de Bagé, Rio Grande do Sul. **Métodos:** Realizou-se um estudo retrospectivo dos casos notificados de tuberculose do Posto Paulo Barcellos, através da revisão de prontuários médicos e dos dados do Sistema Nacional de Agravos de Notificação, entre janeiro de 2001 e dezembro de 2004. **Resultados:** Neste período, foram realizadas 4.468 baciloscopias, sendo a de escarro a amostra mais numerosa. Resultaram positivas 131 amostras, com prevalência maior do sexo masculino e idade entre 26 e 35 anos, e prevalência menor daqueles com idade acima de 65 anos. Mais de 50% dos pacientes eram da raça branca, tinham apenas 1 a 3 anos de estudo, e exerciam alguma função que lhes garantia algum sustento, com renda mensal baixa (média de 265 reais/mês). Houve equivalência entre os fumantes e não fumantes, e somente um dos 131 casos de tuberculose era HIV positivo. **Conclusão:** O número de baciloscopias realizadas em Bagé foi crescente nos últimos quatro anos. Em 2003 e 2004, esse número superou as metas do Programa Nacional de Controle da Tuberculose, o que demonstra a eficácia da busca ativa de casos de tuberculose na cidade, no entanto, houve diminuição de casos novos.

**Descritores:** Tuberculose; Epidemiologia; Controle de doenças transmissíveis.

### Abstract

**Objective:** To present epidemiological data on patients diagnosed with tuberculosis, as well as on associated factors, and to determine the efficacy of the National Tuberculosis Control Program in Bagé, Brazil. **Methods:** A retrospective study was carried out at the Pablo Barcellos Center, analyzing cases of tuberculosis reported from January 2001 to December 2004. Data were collected through the review of clinical charts and from the National Case Registry database. **Results:** During this period, of the 4468 sputum smear microscopies performed, 131 were positive, with higher prevalence among males aged 26 to 35 years old. Prevalence was lower among those aged 65 and above. Over 50% of the patients were Caucasian, had only 1 to 3 years of schooling and worked in low-income jobs (mean salary, 265 Brazilian reais/month). There was no significant difference between smokers and former smokers/nonsmokers, and only one of the 131 cases was HIV positive. **Conclusion:** The number of sputum smear microscopies performed in Bagé increased in the past four years. In 2003 and 2004, it exceeded the goal of the National Tuberculosis Control Program. However, the number of new cases decreased, demonstrating the efficacy of the active search for tuberculosis cases in the city.

**Keywords:** Tuberculosis; Epidemiology; Communicable disease control.

\* Trabalho realizado no Posto de Saúde Paulo Barcellos, na cidade de Bagé (RS) Brasil.

1. Mestre Professora da Escola de Medicina na Universidade Católica de Pelotas – UCPEL – Pelotas (RS) Brasil.

2. Farmacêutica e Bioquímica do Posto de Saúde Paulo Barcellos, Bagé.

3. Aluno de Graduação da Escola de Medicina na Universidade Católica de Pelotas – UCPEL – Pelotas (RS) Brasil.

Endereço para correspondência: Marysabel Pinto Telis Silveira. Rua Dom Pedrito, 842, Laranjal, CEP 96090-230, Pelotas, RS, Brasil.

Tel 55 53 3226-1927. E-mail: marysabelfarmacologia@yahoo.com.br

Recebido para publicação em, 29/6/05. Aprovado, após revisão, em 23/6/06.

## Introdução

A tuberculose é uma doença que possui distribuição universal e seu contágio se dá quase que exclusivamente por aerolização de secreção respiratória.<sup>(1)</sup> Calcula-se em média que, em uma comunidade, uma fonte de doença possa infectar de 10 a 15 pessoas através do espirro, fala e/ou tosse em um ano.<sup>(2)</sup>

No final da década de 30 e início da década de 40 houve um declínio da morbimortalidade, intimamente relacionado à descoberta da penicilina e, posteriormente, à invenção da vacina.<sup>(3)</sup> Na década de 80, a tuberculose aumentou significativamente em todas as comunidades, inclusive em países desenvolvidos.<sup>(4)</sup> Tal fato coincidiu com o uso indiscriminado de antibióticos, a pandemia de HIV, e com o aumento da pobreza, do consumo de álcool e do tabagismo.<sup>(3,5)</sup>

Em 2003, a Organização Mundial de Saúde (OMS) estimava que, no mundo, 40 milhões de pessoas eram portadoras de HIV, e que 650.000 destas apresentavam tuberculose.<sup>(6)</sup> A associação entre o HIV e o bacilo de Koch constitui um sério problema de saúde pública, e pode levar a um aumento da mortalidade e morbidade em muitos países,<sup>(3,5)</sup> sendo que um paciente infectado com o vírus do HIV tem 45% mais chance de contrair o *Mycobacterium tuberculosis*.<sup>(7)</sup>

Com o passar dos anos, o número de casos novos foi aumentando e a tuberculose pulmonar continua sendo um problema de saúde pública muito grave.<sup>(2)</sup> Em 2004, foram encontrados 8,7 milhões de novos casos de tuberculose no mundo, 1,9 milhões dos quais foram fatais, sendo que em 350.000 destes óbitos houve co-infecção com o vírus do HIV.<sup>(6)</sup>

No âmbito mundial, 80% dos casos de tuberculose estão concentrados em países localizados na Ásia, África e América do Sul. Nas Américas, em 2001, ocorreram 230.203 casos novos, sendo que apenas 8% destes nos EUA e Canadá, e 50% no Peru e Brasil.<sup>(6)</sup> Em 2001, o Brasil ocupava a 15ª posição no ranking mundial entre os 22 países com 80% dos casos de tuberculose no mundo.<sup>(6)</sup> Nesse mesmo ano, no Brasil, foram diagnosticados 110.000 novos casos, 6.000 dos quais resultaram em óbitos, com uma incidência de 47,2/100.000 habitantes, sendo a faixa etária de 20 a 39 anos a mais atingida.<sup>(8)</sup> No Rio Grande do Sul, no ano de 2002, foram diagnosticados 4.571 novos casos de tuberculose, com uma

incidência de 43,97/100.000 habitantes, 308 óbitos por ano e 1.140 casos de co-infecção de HIV com tuberculose (24,3%). Dados parciais de 2004 revelaram 214 óbitos por tuberculose em 5.596 dos novos casos.<sup>(9)</sup>

O Programa Nacional de Controle da Tuberculose (PNCT), relançado em 1999 em caráter emergencial, está integrado à rede de Serviços de Saúde e é desenvolvido por intermédio de um programa unificado, executado em conjunto pelas esferas federal, estadual e municipal. Este programa está subordinado a uma política de programação das suas ações, com padrões técnicos e assistenciais bem definidos, garantindo desde a distribuição gratuita de medicamentos e outros insumos necessários até ações preventivas e de controle do agravo. Isso permite o acesso universal da população às suas ações. As metas internacionais estabelecidas pela OMS e pactuadas pelo governo brasileiro consistem em descobrir 70% dos casos de tuberculose estimados, tratar corretamente 100% destes e curá-los em 85%.<sup>(10)</sup>

No Rio Grande do Sul, existem 24 municípios considerados prioritários que concentram 75% dos casos de tuberculose do estado, sendo um deles a cidade de Bagé, por enquadrar-se como um município com mais de 100.000 habitantes, com coeficiente de incidência superior à média nacional de 47/100.000.<sup>(10)</sup>

O Ministério da Saúde estipula que, anualmente, deve-se investigar 1% da população sintomática respiratória, através da baciloscopia direta de escarro, estimando-se que 4% deles sejam casos novos.<sup>(11)</sup>

O objetivo deste estudo foi fazer um levantamento epidemiológico dos pacientes maiores de 18 anos, de ambos os sexos, com diagnóstico confirmado de tuberculose (através da baciloscopia de escarro), e dos fatores associados, no período de janeiro de 2001 a dezembro de 2004, assim como avaliar a eficácia do PNCT. Tentou-se desta forma atender às Diretrizes Brasileiras para Tuberculose de 2004, que recomendam a realização de estudos e análises atuais e em diversas áreas do país, auxiliando na melhor definição de variáveis e parâmetros, com o objetivo de se estabelecer um modelo mais próximo da realidade nacional, viabilizando comparar os dados dos programas de controle com as estimativas e, conseqüentemente, dimensionar sua cobertura. Esta recomendação deve-se ao fato

de os parâmetros e as variáveis usadas para medir a magnitude da tuberculose no Brasil não serem seguros e, conseqüentemente, as estimativas conhecidas variam marcadamente.<sup>(12)</sup>

## Métodos

A pesquisa foi realizada através de um estudo retrospectivo dos prontuários de pacientes maiores de 18 anos do Posto Paulo Barcellos, cadastrados e notificados no Sistema Nacional de Agravos de Notificação. A sorologia para HIV e a cultura de escarro foram solicitadas para todos os pacientes e realizadas no Instituto Laboratório Central de Saúde Pública, em Porto Alegre, mas os resultados da sorologia de alguns pacientes não se encontravam nos respectivos prontuários.

Na cidade de Bagé, todo paciente com suspeita de tuberculose é encaminhado ao Posto de Saúde Paulo Barcellos, destinado exclusivamente ao diagnóstico, tratamento e busca ativa de novos casos. Se o diagnóstico for positivo, o enfermo será inscrito no Programa de Controle da Tuberculose do Rio Grande do Sul, vinculado à Secretaria da Saúde e do Meio Ambiente. A partir da normatização, a distribuição dos medicamentos anti-tuberculose é centralizada no Posto de Saúde da cidade. O tratamento é padronizado, durando um mínimo de seis meses,<sup>(13)</sup> e os pacientes recebem medicação suficiente para um mês.

As variáveis analisadas foram: sexo; idade; raça (Branco, Negro, Pardo); escolaridade (em anos de estudo); renda mensal (em reais); situação laboral (trabalhando, sem registro, não informado); tabagismo (fumante, ex-fumante/não fumante, sem registro); HIV (positivo, negativo, sem registro); baciloscopia de escarro (+, ++, +++). Tais dados foram obtidos no momento do diagnóstico e coletados nos prontuários dos pacientes.

As informações obtidas foram codificadas e tabuladas no programa estatístico SPSS for Windows 11.0. As medidas de significância foram obtidas através do cálculo do qui-quadrado de Pearson, e o teste da hipótese nula (valor de 'p') considerou resultados significativos a partir de  $p < 0,05$ .

## Resultados

Participaram do estudo 131 pessoas com tuberculose pulmonar confirmada pela baciloscopia de escarro positiva.

O número de novos diagnósticos positivos de tuberculose pulmonar vem diminuindo, mesmo tendo aumentado o número de exames realizados (Tabela 1). Os 131 diagnósticos positivos distribuíram-se da seguinte forma: 26,7% (35) em 2001; 27,5% (36) em 2002; 25,2% (33) em 2003 e 20,6% (27) em 2004.

A prevalência foi maior no sexo masculino (proporção de aproximadamente 3:1 sexo masculino/feminino, respectivamente), apesar da procura das mulheres pelo serviço ter aumentado. A média de idade foi de 49 anos, variando de 18 a 81 anos. A maioria dos pacientes era caucasóide. Com referência à escolaridade, a prevalência foi maior entre os pacientes com pouca escolaridade (menos de 7 anos de estudo) (Tabela 2).

No momento do diagnóstico, a maioria dos pacientes desempenhava alguma função que lhe oferecia renda mensal, mas esta se manteve baixa (média de 265 reais). A prevalência foi semelhante entre fumantes e ex- e/ou não fumantes (Tabela 2).

No período do estudo, foi diagnosticado apenas um caso de HIV positivo, demonstrando que este não é um fator de impacto na magnitude da tuberculose em Bagé (Tabela 2).

Quando analisada a associação entre sexo e resultado da baciloscopia, comprovou-se que 58,8% dos casos do sexo feminino e 25,8% do sexo masculino tiveram '+++' ( $p < 0,001$ ) como resultado deste exame (Tabela 3). Referente ao endocruzamento entre a raça e o exame acima, 34,9% dos caucasóides, 40% dos negróides e 37,5% dos pardos apresentaram resultado '+++' ( $p = 0,52$ ) (Tabela 3). No que tange à correlação entre a idade e a baciloscopia, descobriu-se que 43,5% dos casos entre 18 e 25 anos; 36,7% entre 26 e 35; 34,8% entre 36 e 45; 29,30% entre 46 e 55; 36,4% entre 56 e 65, e 15,4% com 66 anos ou mais apresentaram

**Tabela 1** – Busca de casos de tuberculose em Bagé através da baciloscopia de escarro.

	Ano			
	2001	2002	2003	2004
Baciloscopias realizadas, n	721	946	1352	1459
Metas (%)	62	81,4	115	124
Casos estimados, n	87	87	87	59
Casos bacilíferos do estudo, n	35	36	33	27

**Tabela 2** - Características sócio-demográficas dos pacientes com diagnóstico confirmado de tuberculose na cidade de Bagé.

Variáveis	n	%
<b>Sexo</b>		
Masculino	97	74,0
Feminino	34	26,0
<b>Idade (anos)</b>		
18-25	23	17,6
26-35	30	22,9
36-45	23	17,6
46-55	20	15,3
56-65	22	16,8
Acima de 65 anos	13	9,9
<b>Raça</b>		
Branco	83	63,4
Negro	15	11,5
Pardo	16	12,2
Não informado	17	13,0
<b>Escolaridade (em anos de estudo)</b>		
Analfabeto	21	16,0
1-3	45	34,4
4-7	37	28,2
8 ou mais	13	9,9
Sem registro	15	11,5
<b>Renda (em Reais)</b>		
100 - 250	46	35,1
251-500	24	18,3
501-750	9	6,9
751 ou mais	6	4,6
Sem renda	24	18,3
Sem registro	22	16,8
<b>Situação laboral</b>		
Trabalhando	95	72,5
Sem registro	28	21,4
Não Informado	8	6,1
<b>Tabagismo</b>		
Fumantes	60	45,8
Ex- e/ou não fumantes	60	45,8
Sem registro	11	8,4
<b>HIV</b>		
Positivo	1	0,8
Negativo	114	87,0
Sem registro	16	12,2

resultado ‘+++’ ( $p = 0,84$ ) (Tabela 3). Com relação ao cruzamento entre tabagismo e baciloscopia, foi verificado que 30% dos fumantes e 41,7% dos ex- e/ou não fumantes mostraram resultado ‘+++’ ( $p = 0,23$ ) (Tabela 3).

## Discussão

A meta do PNCT prevê que 1% da população do Município seja investigada através da baciloscopia direta de escarro.<sup>(11)</sup> Em Bagé, a população prevista para 2005 foi de 120.129 mil habitantes.<sup>(14)</sup> Assim sendo, de 2001 a 2004, foi estipulada a realização anual de 1.180 baciloscopias de escarro de primeira amostra.<sup>(11)</sup> O número esperado de novos casos de tuberculose pulmonar para o período de 2001 a 2003 foi de 87 para cada ano, mas já para 2004 este número diminuiu para 59 novos casos. As metas de atingir 1% da população foram atingidas em 2003 e 2004<sup>(15)</sup> (Tabela 1).

Nos últimos quatro anos, a busca de casos de tuberculose em Bagé teve aumento significativo, chegando a superar a meta nos dois últimos anos. Ao mesmo tempo em que isso ocorreu, o número de novos casos diminuiu. A superação das metas nos leva a considerar que alguns fatores sejam os responsáveis, como a procura e divulgação do serviço no município e a busca ativa por novos casos, de boa qualidade. Para fins de comparação, têm-se as metas de 2003 e 2004 dos Municípios que compõem a 7ª Coordenadoria Regional de Saúde<sup>(15)</sup> (Tabela 4). Pode-se observar que Bagé foi o único município que conseguiu atingir a meta (investigar 1% da população através da baciloscopia direta de escarro) estipulada pelo Ministério da Saúde em 2003 e em 2004. Esse fator também foi observado em relação a outros municípios considerados prioridade em tuberculose no Rio Grande do Sul, onde se averiguou que nenhum destes municípios havia realizado o número mínimo necessário de exames<sup>(8,15)</sup> (Tabela 5).

A prevalência foi maior no sexo masculino, apesar de ter ocorrido um aumento no número de casos novos de tuberculose em pacientes do sexo feminino em Bagé. Em um estudo realizado em Belo Horizonte, Minas Gerais,<sup>(16)</sup> entre 1990 e 1999, dos 8.442 casos notificados em pacientes de todas as faixas etárias, apenas 53,26% eram mulheres. Também foi realizada uma projeção da tendência da tuberculose pulmonar por sexo, para uma década (incidência a cada cem mil habitantes, no período de 2000 a 2009), obtendo-se os seguintes resultados: 2000 – 84,02 e 37,9 para cada 100.000 habitantes do sexo masculino e feminino, respectivamente; em 2005 – 120,8 e 53,5 a cada 100.000 correspondentes a habitantes do sexo masculino e feminino

**Tabela 3** – Correlação entre o resultado da baciloscopia e as variáveis sexo, raça, idade e tabagismo.

Variável	Baciloscopia			$\chi^2$ (p)
	+	++	+++	
	n (%)			
Sexo				13,02 (<0,001)
Masculino	47 (48,4)	25 (25,8)	25 (25,8)	
Feminino	7 (20,6)	7 (20,6)	20 (58,8)	
Raça				5,18 (=0,52)
Caucasóide	33 (39,8)	21 (25,3)	29 (34,9)	
Negróide	5 (33,3)	4 (26,7)	6 (40)	
Pardo	5 (31,25)	5 (31,25)	6 (37,5)	
Não Informado	11 (64,7)	2 (11,8)	4 (23,5)	
Idade (anos)				5,58 (=0,84)
18-25	7 (30,4)	6 (26,1)	10 (43,5)	
26-35	14 (46,6)	5 (16,7)	11 (36,7)	
36-45	10 (43,5)	5 (21,7)	8 (34,8)	
46-55	9 (45)	5 (25)	6 (30)	
56-65	7 (31,8)	7 (31,8)	8 (36,4)	
66 ou mais	7 (53,8)	4 (30,8)	2 (15,4)	
Tabagismo				5,5 (=0,23)
Fumante	23 (38,3)	19 (31,7)	18 (30)	
Ex- e/ou não Fumante	25 (41,7)	10 (16,6)	25 (41,7)	
Não Informado	6 (54,5)	3 (27,3)	6 (18,2)	

e, por fim, para 2009 – 150,2 e 66,1 em cada 100.000 habitantes do sexo masculino e feminino, respectivamente.<sup>(16)</sup> Em outro estudo realizado na cidade de Pelotas, de um grupo de 152 pacientes (entre 20 e 80 anos de idade), com diagnóstico de tuberculose, de julho de 1994 a julho de 1995, 69,1% eram homens.<sup>(17)</sup> No Rio Grande do Sul, em 2003, 67% dos pacientes com tuberculose eram do sexo masculino, comprovando que estes correspondem à maioria dos casos.<sup>(9)</sup>

A maioria dos pacientes no estudo apresenta baixa renda, fazendo-nos questionar se pessoas em tal situação estariam mais propensas à infecção pelo *M. tuberculosis*, por falta de acesso às informações,

ou falta de tratamento. No estudo de Pelotas, Rio Grande do Sul, a baixa renda familiar foi um fato, pois 63,2% dos 152 pacientes mantinham-se com até 3 salários mínimos por mês.<sup>(17)</sup>

A baixa escolaridade também foi observada em estudo realizado na Espanha, entre detentos, onde 53,8% não obtiveram conclusão da educação primária.<sup>(18)</sup> No estudo realizado em Pelotas, dos 152 infectados, 132 eram alfabetizados;<sup>(17)</sup> em outro estudo, na cidade de Píripiri, no Piauí, 68,4% dos pacientes eram analfabetos.<sup>(19)</sup> Não há, pois, como avaliar precisamente essa informação, já que a escolaridade foi definida como alfabetizado e não alfabetizado. Desta forma, pode-se concluir, erro-

**Tabela 4** – Busca de casos de tuberculose através da baciloscopia de escarro na região da 7ª Coordenadoria de Saúde.

Município	Meta/2003	Realizados/2003	Meta/2004	Realizados/2004
Aceguá	40	42 (105%)	40	15
Bagé	1180	1354 (115%)	1180	2.482
Candiota	88	26 (30%)	88	0
Dom Pedrito	411	317 (77%)	411	73
Hulha Negra	47	52 (110%)	47	2
Lavras do Sul	79	97 (123%)	79	12

**Tabela 5** – Busca de casos de tuberculose em outras cidades do Rio Grande do Sul através da baciloscopia de escarro.

Município	População	Meta 2003	Realizados 2003	nº de casos estimados	nº de casos notificados
Gravatá	248.525	2.485	913	149	77
Passo Fundo	176.930	1.767	197	35	19
Pelotas	331.373	3.314	1.039	166	116
Santa Maria	254.639	2.546	669	115	58

neamente, que o nível de escolaridade em Pelotas é bom, mas na realidade não há como saber o grau de instrução.

Quanto à situação laboral, a maioria dos pacientes possuía alguma função que lhe rendia sustento, resultado diferente do obtido em um estudo realizado em Pelotas, onde 60,5% das pessoas do grupo estudado não possuíam emprego.<sup>(17)</sup>

O grupo dos caucasóides foi o mais atingido, assim como no estudo de Pelotas, onde 66,4% das pessoas do grupo eram brancas.<sup>(17)</sup> O tabagismo foi um fator que obteve resultado equivalente entre os pacientes que, no momento do diagnóstico, declararam ser fumantes ou não fumantes. Já em Alfenas, Minas Gerais, dos 139 pacientes com tuberculose estudados, 30,93% eram tabagistas.<sup>(2)</sup>

Na cidade de Bagé, os casos de tuberculose analisados apareceram entre os 18 e 65 anos de idade, não havendo diferenças significativas entre as faixas etárias, mas pacientes com mais de 65 anos tiveram prevalência menor, apesar de este grupo apresentar desvantagens fisiológicas (envelhecimento celular, problemas hormonais, entre outros) e sócio-econômicas, em relação aos demais.<sup>(20)</sup> No Brasil, observou-se maior incidência no grupo etário com mais de 30 anos, com 91-97/100.000 habitantes em 1991, e 84-89/100.000 habitantes no ano de 1996.<sup>(21)</sup> Em estudo realizado em Brasília, Distrito Federal, no período de 1985 a 1992, totalizando 2990 pacientes com tuberculose, 549 deles tinham mais de 50 anos de idade.<sup>(4)</sup> Foi realizada uma progressão para os próximos 50 anos, prevendo que a tuberculose terá aumento entre os idosos, e que seus índices passariam de 5 para 14 % no cenário nacional.<sup>(21)</sup>

Nos EUA,<sup>(22)</sup> na Inglaterra e País de Gales,<sup>(23)</sup> e no Japão,<sup>(20)</sup> observaram ter havido, a partir de 1996, maior incidência de tuberculose nas pessoas acima de 70 anos. Isto pode ser resultante de tuberculose com infecção adquirida tempos atrás, incluindo também a influência acumulada do tabagismo sobre o estado de saúde.<sup>(24)</sup>

Apesar de o HIV ter sido apontado como um dos fatores responsáveis pelo aumento do número de casos de tuberculose no mundo,<sup>(3,5,6)</sup> em Bagé este fator não demonstrou relevância porque, de acordo com a distribuição dos casos de HIV relatados pela 7ª Coordenadoria da Saúde dessa cidade em 31 de julho de 2005,<sup>(25)</sup> a incidência absoluta de HIV positivos foi de 64, e a maioria dos pacientes deste estudo realizou exames sorológicos de HIV, sendo que apenas um dos 131 era portador do vírus. Em estudo realizado em Caxias do Sul, Rio Grande do Sul, o número de casos de HIV-positivo aumentou, em média, 13%, entre 1988-1995, enquanto que novos casos de tuberculose tiveram um pequeno decréscimo.<sup>(26)</sup>

O presente estudo demonstrou que, na cidade de Bagé, a busca ativa de casos de tuberculose foi eficaz, já que em dois anos consecutivos as metas de examinar 1% da população foram superadas e, ao mesmo tempo, houve decréscimo do número de casos novos. Isto demonstra a fundamental importância da manutenção desse programa na cidade, visto que suas ações preventivas e de controle do agravo parecem estar funcionando de forma bem expressiva. Na cidade de Bagé, a infecção pelo HIV não aparece como fator responsável pelo aumento de novos casos de tuberculose no município (talvez porque o município não seja considerado foco importante de HIV). Tampouco foi comprovada a associação entre tabagismo e maior prevalência de tuberculose.

## Referências

1. Veroniesi R, Focaccia R. Tuberculose Tratado de Infectologia. 3rd ed. São Paulo: Atheneu; 1996.
2. Braga EC, Ferreira LR, Velano CEE, Del Guerra DC, Fogarolli LPC, Cardoso CM. Tuberculosis, reemerging pathology: Incidence and associated factors. *Rev Soc Bra Clin Med.* 2004;2(1):1-5.
3. Hisbello S. Tuberculose, um perigo real e crescente. *J Bra Med.* 1996;70(5):73-104.
4. Kusano MSE. Estudo comparativo entre tuberculosos não infectados e infectados pelo HIV, no Distrito Federal. *Rev Bras Enferm.* 1995;49(1):41-54.

5. Murai HC. AIDS, drogas de abuso e o perfil epidemiológico da tuberculose no município de Itajaí, Estado de Santa Catarina 1983-1996. In: V Congresso Brasileiro de Epidemiologia, 2002, Curitiba - Paraná. Revista Brasileira de Epidemiologia - Suplemento Especial. São Paulo: ABEC, 2002. p.301-301.
6. World Health Organization. Global tuberculosis control - surveillance, planning, financing. Geneva: WHO; 2004. p.331.
7. Kritski AI, Conde MB, Souza GRM. Tuberculose - do ambulatório a enfermaria. 2ª ed. São Paulo: Atheneu; 2000.
8. SINAN - Sistema de Informações de Agravos de Notificações - 2003 [Homepage na internet. Sergipe: Secretária de Estado da Saúde de Sergipe. [Capturado em dezembro de 2004]. Disponível em: <http://www.saude.se.gov.br>.
9. Seção de Pneumologia [Homepage na internet]. Rio Grande do Sul: Secretária do Estado de Saúde do Rio Grande do Sul. [Capturado em dezembro de 2004]. Disponível em: <http://www.saude.rs.gov.br>.
10. Programa Nacional de Controle da Tuberculose [Homepage na internet]. Lisboa: Ministério da Saúde de Portugal. [Capturado em dezembro de 2004]. Disponível em: <http://www.dgsaude.pt>.
11. Manual técnico para o controle da tuberculose. Brasília - DF, 2002 [Homepage na internet]. Brasília: Ministério da Saúde. [Capturado em agosto de 2004]. Disponível em: [http://dtr2001.saude.gov.br/bvs/publicacoes/caderno\\_atencao\\_basica.pdf](http://dtr2001.saude.gov.br/bvs/publicacoes/caderno_atencao_basica.pdf).
12. Sociedade Brasileira de Pneumologia e Tisiologia. II Diretrizes Brasileiras para Tuberculose. J Bras Pneumol. 2004;30 (Supl 1).
13. Palombini BC, Hetzel JL, da Silva LCC. Tuberculose. In: Ducan BB, Schmidt MI, ERJ Giugliani, organizadores. Medicina ambulatorial: condutas clínicas em atenção primária à saúde. Porto Alegre: Ed. Artes Médicas; 1996.p.352-358.
14. IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatísticas [Homepage]. Brasília: Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. [Capturado em agosto de 2004]. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/>.
15. Fundação Estadual de Produção e Pesquisa em Saúde/IPB-LACEN Laboratório Central de Saúde Pública/Seção de Bacteriologia-Laboratório de Micobactérias e Secretaria Estadual da Saúde/ Serviço de Tuberculose - Programa de Controle da Tuberculose. 7ª Coordenadoria Regional de Saúde, Bagé. Abril de 2005.
16. Teixeira IA. Tendência da incidência da tuberculose em Belo Horizonte, apresentada de 1990 a 1999 e sua projeção para a próxima década de 2000 a 2009. Belo Horizonte. s.n.;2003. p.65.
17. Costa JSD, Gonçalves H, Menezes AMB, Devéns E, Pivô M, Gomes M, et al. Controle Epidemiológico da Tuberculose na cidade de Pelotas, Rio Grande do Sul, Brasil: adesão ao tratamento. Cad Saúde Pública. 1998;14(2):409-15.
18. Martin Sacnhes V, Alvarez-Guisasola F, Cayla JA, Alvarez JL. Predictive factors of Mycobacterium tuberculosis infection and pulmonary tuberculosis in prisoners. Int J Epidemiol. 1995;24(3):630-6.
19. Mascarenhas MDM, Araújo LM, Gomes KRO. Perfil epidemiológico da tuberculose entre casos notificados no Município de Piripiri, Estado do Piauí, Brasil. Epidemiologia e Serviços de Saúde. 2005;14(1):7-14.
20. Mori T. Recent trends in tuberculosis, Japan. Emerg Infect Dis. 2000;6(6):566-8
21. Chaimowicz F. Age transition of tuberculosis incidence and mortality in Brazil. Rev Saude Publica. 2001;35(1):81-7.
22. Armstrong GL, Conn LA, Pinner RW. Trends in infectious disease mortality in the United States during the 20th Century. JAMA. 1999;281(1):61-6.
23. Vynnycky E, Fine PEM. Interpreting the decline in tuberculosis: The role of secular trends in effective contact. Int J Epidemiol. 1999;28(2):327-34.
24. Vynnycky E, Fine PE. Lifetimes risks, incubation period and serial interval of tuberculosis. Am J Epidemiol. 2000;152(3):247-63.
25. Secretaria do Estado de Saúde do Rio Grande do Sul [Homepage na internet]. Rio Grande do Sul: Secretária do Estado de Saúde do Rio Grande do Sul. [Capturado em agosto de 2005]. Disponível em: [http://www.saude.rs.gov.br/aids/tabelas\\_download.doc](http://www.saude.rs.gov.br/aids/tabelas_download.doc).
26. Spiandorello W, Fortuna A, Rech F, Conci I. Influência da síndrome da imunodeficiência adquirida na epidemiologia da tuberculose em Caxias do Sul. Rev Cient AMECS. 1996;5(2):129-34.