

ANÁLISES DOS RESULTADOS DE EXAMES DE ESCARROS, PROVENIENTES DE UNIDADES DE SAÚDE, HOSPITAIS E PRESÍDIOS DO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO, PARA O DIAGNÓSTICO DA TUBERCULOSE

ANALYSIS OF SPUTUM EXAMINATIONS RESULTS PROVIDED BY
HEALTH UNITS, HOSPITALS AND JAILS OF SÃO PAULO CITY FOR THE
DIAGNOSIS OF TUBERCULOSIS

Péricles Alves Nogueira

Laboratório de Micobactérias/Depto. de Epidemiologia/Faculdade de Saúde Pública - USP

Regina Maura Cabral de Melo Abrahão

Laboratório de Micobactérias/Depto. de Epidemiologia/Faculdade de Saúde Pública - USP

Maria Ivette Carboni Malucelli

Laboratório de Micobactérias/Depto. de Epidemiologia/Faculdade de Saúde Pública - USP

Resumo

Para o controle da tuberculose, é essencial o conhecimento da prevalência dos dados de positividade da baciloscopia e cultura de escarros. No Laboratório de Micobactérias da Faculdade de Saúde Pública - USP, de julho de 1996 a dezembro de 1999, foram examinados 3.713 escarros, sendo 3.087 para diagnóstico e 626 para o controle de tratamento. Os escarros foram provenientes de 12 Unidades de Saúde da cidade de São Paulo, de quatro Hospitais Públicos e de dois Presídios. Nas amostras das Unidades de Saúde foram realizadas baciloscopia e cultura em 2.394 para diagnóstico e em 626 para o controle de tratamento. A positividade dos diagnósticos foi de 12,6 % para a baciloscopia e 16,0 % para as culturas e dos controles de tratamento, 24,0 % para as baciloskopias e 16,0 % para as culturas. A positividade da baciloscopia e cultura para o diagnóstico das 167 amostras dos Hospitais foi de 41,3% e 42,0% e das 526 amostras dos Presídios de 15,6% e 15,8%, respectivamente. Observou-se uma maior positividade em pacientes do sexo masculino na faixa etária de 21 a 30 anos. Recomenda-se que os laboratórios tenham uma maior atuação e participação na Vigilância da Tuberculose para adoção de uma estratégia mais ativa.

Palavras-Chave

Tuberculose; Diagnóstico Laboratorial; Baciloscopia; Cultura; Controle de Tratamento.

Summary

For tuberculosis control the knowledge of the prevalence of positive smear examinations and culture testing is essential. From July 1996 to December 1999, 3,713 samples of sputum (3,087 for diagnosis of tuberculosis and 626 for treatment control) were examined in the Laboratory of Mycobacteria of the School of Public Health of the University of São Paulo. The samples were provided by 12 health units, 4 hospitals and 2 jails of the City of São Paulo. Health units provided 2,394 samples for diagnosis and 626 for treatment control. Of the samples provided for diagnosis, 12.6% were smear positive and 16.0% had positive cultures. Twenty-four percent (24.0%) and 16.0% of the treatment control samples were smear and culture positive, respectively. Of a total of 167 samples sent by hospitals for diagnosis, 41.3% were smear positive and 42.0% had positive cultures. Smear and culture positive samples were obtained in 15.6% and 15.8%, respectively, of a total of 526 samples sent by the jails. A greater number of positive smears in male patients, with ages between 21 and 30 years were observed. Laboratories should have a greater performance and participation in tuberculosis surveillance in order to enhance control strategies.

Key Words

Tuberculosis; Laboratorial Diagnosis; Smears; Culture; Treatment Control.

Endereço para correspondência: Laboratório de Micobactérias - Depto. de Epidemiologia - Faculdade de Saúde Pública - USP. Av. Dr. Arnaldo, 715. CEP: 01246- 904. São Paulo - SP Brasil.

E-mail: pericles@usp.br

Introdução

Graças ao crescimento da incidência e à grande mortalidade por tuberculose em vários países, com indícios desse aumento também no Brasil, torna-se necessário maior esforço no sentido de implementar todas as ações de controle da doença. A principal medida de controle da tuberculose continua sendo a busca de casos bacilíferos seguida de seu tratamento correto, esperando-se, assim, reduzir a transmissão.¹

Considerando que o objetivo do Programa Nacional de Controle da Tuberculose é romper a cadeia de transmissão da doença, isto pode ser alcançado descobrindo-se e tratando-se mais precocemente, as fontes de infecção. Assim, o laboratório, através da bacteriologia, ocupa um papel fundamental no diagnóstico e controle da tuberculose.^{1,2}

Por ser a tuberculose pulmonar a forma mais freqüente da doença, o principal material biológico investigado é o escarro de sintomáticos respiratórios (pessoas com tosse e expectoração por quatro semanas ou mais),³ grupo de grande interesse, pois oferece maior rendimento na descoberta de casos.^{1,2,3}

Os métodos bacteriológicos (baciloscopia e cultura) ainda são prioritários para o diagnóstico da tuberculose, pois permitem a demonstração do bacilo, estabelecendo a etiologia da doença, ocupando um papel de fundamental importância na luta contra a tuberculose.

Em face à alta prevalência da doença, há a necessidade de utilização de métodos laboratoriais simples, rápidos, confiáveis e pouco onerosos, que permitam identificar a maioria dos doentes, em especial os "eliminadores de bacilos", os grandes responsáveis pela transmissão da tuberculose.

A bacteriologia permite o diagnóstico de certeza, pelo encontro do bacilo nos mais variados materiais e o faz com bastante precisão, enquanto os demais métodos utilizados, quando não

é possível o diagnóstico bacteriológico, possibilitam o diagnóstico de modo indireto.

A baciloscopia é um exame simples, rápido, econômico e permite descobrir as fontes de infecção mais contagiantes; entretanto, segundo o I Consenso Brasileiro de Tuberculose, 1997,⁴ ainda há uma subutilização da baciloscopia de escarro em nosso meio.

A cultura é o método mais específico e sensível para detectar o bacilo da tuberculose e está indicada na confirmação dos casos de tuberculose pulmonar, sobretudo nos casos iniciais onde a baciloscopia é negativa, no diagnóstico da tuberculose extrapulmonar e no diagnóstico diferencial de outras doenças respiratórias.^{1,2,3,5,6}

Entre os novos exames diagnósticos para a tuberculose, destacam-se o método radiométrico (BACTEC), métodos sorológicos (ELISA -*Enzyme-linked immunosorbent assay*) e técnicas de biologia molecular (RFLP - *Restriction fragment length polymorphism*; PCR - *Polymerase chain reaction*).^{1,2,3,5,7,8,9,10,11}

O método radiométrico (BACTEC) tem várias desvantagens, incluindo a necessidade de radioisótopos, de equipamento mais sofisticado e tecnologia mais complexa, além de custo elevado, sendo usado em poucos laboratórios. Em casos de infecção mista, não se conseguem isolar outras espécies de micobactérias, sendo recomendado cultivar os espécimes nos meios tradicionais como Lowenstein-Jensen e 7H-10, concomitantemente ao sistema BACTEC.^{7,11}

Os testes de radioimunoensaio ELISA são muito sensíveis nas áreas geográficas com alta prevalência de tuberculose, nas quais as formas clínicas avançadas são mais freqüentes, mas são menos sensíveis nos países com baixa prevalência. Seu emprego é vantajoso por ser de fácil execução, baixo custo operacional e de interesse para o diagnóstico da tuberculose em massa nos países em desenvolvimento. Há, no

A principal medida de controle da tuberculose continua sendo a busca de casos bacilíferos seguida de seu tratamento correto, esperando-se, assim, reduzir a transmissão.¹

entanto, o inconveniente de o antígeno 5 (o primeiro antígeno empregado para fins epidemiológicos no diagnóstico da tuberculose ativa) não ser estável, dificultando a sua estocagem e transporte.^{8,11}

Apesar de existirem técnicas diagnósticas mais modernas, ainda é aconselhável confiar nas já estabelecidas, pois as novas e, em particular o PCR, necessitam de mais avaliações no sentido de evitar resultado falso-negativo e falso-positivo,^{1,2,9,10,11} requerem tecnologia sofisticada e recursos elevados, fatores geralmente ausentes nas regiões de alta prevalência da tuberculose,^{1,2} devendo ser usadas em conjunção com a cultura (e não em seu lugar).^{9,10,11} Portanto, o exame bacteriológico com a realização da baciloscopia e cultura ainda é o padrão-ouro para o isolamento das micobactérias e para a avaliação de testes diagnósticos.²

O Laboratório de Micobactérias do Departamento de Epidemiologia da Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo (Laboratório), há mais de 20 anos realiza exames de baciloscopia e cultura em escarros e outros materiais biológicos, de sintomáticos respiratórios atendidos no Centro de Saúde Escola dessa Faculdade.

Há cinco anos, a realização destes exames foi estendida à outras 11 Unidades de Saúde (US), quatro Hospitais Públicos e dois Presídios masculinos.

Visando a uma maior atuação e participação do Laboratório na Vigilância da Tuberculose, foi objetivo deste estudo analisar a positividade da baciloscopia e cultura dos exames de escarros, provenientes das diferentes Instituições, no qual se avaliaram os resultados dos exames realizados no período de 01 de julho de 1996 a 31 de dezembro de 1999.

Metodologia

Foram analisados escarros de pacientes provenientes de 12 Unidades de Saúde, quatro Hospitais Públicos e dois Presídios masculinos [um com superpopulação carcerária (A) e um Distrito Policial (B)] da cidade de São Paulo. Todos os exames foram

encaminhados ao Laboratório de Micobactérias, acompanhados de uma papeleta de requisição contendo os seguintes dados: data, unidade requisitante, nome, idade, sexo, material enviado, diagnóstico ou controle de tratamento, e um campo para informação dos resultados da baciloscopia e cultura. Nessa papeleta não havia um campo destinado as doenças associadas e, as informações a respeito do HIV (Vírus da Imunodeficiência Humana), existiram até 1997.

Dessas 12 Unidades de Saúde apenas duas requisitaram exames para o diagnóstico e controle de tratamento da tuberculose. As outras dez Unidades de Saúde, os quatro Hospitais e os dois Presídios, requisitaram os exames apenas para o diagnóstico da doença.

As amostras foram submetidas à baciloscopia e cultura e processadas seguindo-se técnicas padronizadas pelo Laboratório, baseadas no Manual de Bacteriologia da Tuberculose do Ministério da Saúde, 1994.¹

As amostras destinadas ao controle de tratamento foram classificadas em:

- 1º controle (c1) - quando a baciloscopia e cultura foram realizadas no 1º mês após o início do tratamento;
- 2º controle (c2) - quando a baciloscopia e cultura foram realizadas no 2º mês após o início do tratamento e assim sucessivamente, até o 10º controle (C10) cuja baciloscopia e cultura foram realizadas no 10º mês após o início do tratamento.

Todas as amostras enviadas foram processadas e analisadas somente por esse Laboratório.

Para a realização da baciloscopia, as amostras de escarros foram submetidas à confecção de esfregaços em lâminas de vidro lapidadas, com uma extremidade fosca medindo 26 x 76mm e espessura 0,9 a 1,1mm, sendo fixados e posteriormente corados pelo Método Fluorescente (Auramina), para triagem.

A leitura foi efetuada em microscópio de fluorescência (Jenamed 2 - Carl Zeiss) e, quando positivas, o esfregaço foi recorado pela técnica de Ziehl-Neelsen e o resultado apresentado em cruces.

Para a cultura, processou-se a descontaminação dos escarros pelo Método de Petroff, que consiste na concentração das amostras por centrifugação após tratamento com NaOH a 4% contendo vermelho de fenol como indicador, acidificação com HCl a 4% e posterior neutralização até atingir pH=7.

Em seguida, com uma pipeta de vidro de 1ml, foram semeadas quatro gotas do sedimento descontaminado de cada amostra, em dois tubos de meio de Lowenstein-Jensen e incubados a 37°C por um período de 30 a 60 dias, sendo o resultado apresentado em cruces (quando positivo), de acordo com o número de colônias.

Resultados

O Laboratório, no período de 1º de julho de 1996 a 31 de dezembro de 1999, recebeu 3.771 amostras de escarros, das quais 58 não foram realizadas pelos seguintes motivos:

- pote vazio: 46 amostras;
- pote sem identificação: 7 amostras;
- pote com nome de outro paciente: 1 amostra;

- papeleta de requisição do exame enviada sem o pote: 1 amostra;
- pote com fezes e não escarro: 1 amostra;
- fragmentos de lóbulo de orelha: duas amostras.

Foram examinados 3.713 escarros, dos quais 3.087 para o diagnóstico da tuberculose e 626 para o controle de tratamento.

Na Tabela 1 estão apresentados os resultados da baciloscopia e cultura das amostras de escarros provenientes das 12 Unidades de Saúde, num total de 2.394 exames; dos quatro Hospitais, com 167 exames e de dois Presídios, sendo 379 exames do Presídio A e 147 do Presídio B.

Nas amostras das US a positividade das baciloscopias de diagnóstico ocorreu em 296 (12,4%) das 2.394 amostras de escarro e em 375 (15,7%) culturas.

Os Hospitais enviaram 167 amostras somente para o diagnóstico dos pacientes internados e nenhuma para o controle de tratamento. A positividade dos exames para o diagnóstico da tuberculose dos pacientes foi de 69 exames (41,3%) para a baciloscopia e 70 (42,9%) para a cultura.

Os Presídios enviaram 526 amostras para o diagnóstico da tuberculose. A positividade da baciloscopia e cultura das 379 amostras do Presídio A foi de

Tabela 1 - Resultados da baciloscopia e da cultura de escarro para o diagnóstico da tuberculose provenientes de 12 Unidades de Saúde, de quatro Hospitais e de dois Presídios, São Paulo, SP, Brasil, 1996-1999.

Exames de Diagnóstico	Resultados								Total de Amostras Examinadas	
	Baciloscopia				Cultura					
	Positiva		Negativa		Positiva		Negativa		Nº	%
Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%			
Unidades de Saúde	296	12,4	2.098	87,6	375	15,7	2.019	84,3	2.394	100,0
Hospitais	69	41,3	98	58,7	70	41,9	97	58,1	167	100,0
Presídio A	79	20,8	300	79,2	80	21,1	299	78,9	379	100,0
Presídio B	3	2,0	144	98,0	3	2,0	144	98,0	147	100,0
Total de Diagnóstico	447	14,5	2.640	85,5	528	17,1	2.559	82,9	3.087	100,0

79 exames (20,8%) e 80 (21,1%), respectivamente. Nas 147 amostras do Presídio B foram encontrados três exames positivos (2,0%) tanto para a baciloscopia como para a cultura.

As amostras para controle de tratamento, enviadas por duas Unidades de Saúde, totalizaram 626 exames, dos quais 150 foram positivos na baciloscopia (24,0%) e 100 na cultura (16,0%). A Tabela 2 apresenta os resultados positivos na baciloscopia e cultura, respectivamente, em 46,1% e 41,4% das 152 amostras que eram 1º controle de tratamento (C1); em 32,7% e 15,0% das 107 amostras que eram 2º controle de tratamento (C2) e assim, sucessivamente: 17,0% e 5,3% das 94 de C3; 15,7% e 4,5% das 89 de C4; 9,7% e 2,8% das 72 de C5; 7,1% e 7,1% das 70 de C6; 18,8% e 18,8% das 16 de C7; 0,0% e 8,3% das 12 de C8; 0,0% e 14,3% das 7 de C9 e 0,0% e 0,0% das 7 de C10.

Em relação à faixa etária dos pacientes, observou-se (Tabela 3) uma

maior positividade entre 21 a 30 anos, imediatamente seguida pela faixa de 31 a 40 anos, demonstrando que a tuberculose acomete as pessoas na fase mais produtiva da vida.

Quanto ao sexo, dos 3.713 exames realizados, 2.524 (68,0%) eram de pacientes do sexo masculino e 1.189 (32,0%), do sexo feminino. Desse total, 678 (18,3%) exames foram positivos, sendo 536 (79,1%) da população masculina e 142 (20,9%) da feminina.

Em relação ao HIV, até 1997, existia na papeleta de requisição de exames um campo para fornecer informações ao laboratório se positivo, negativo ou ignorado. Entretanto, raramente o laboratório recebia essas informações. Na maioria das vezes, a papeleta estava preenchida com a opção "HIV ignorado". Mesmo com esta informação prejudicada, constaram nas papeletas de requisição 19 casos de HIV positivo, sendo dois casos de Unidades de Saúde; dez casos de Hospitais e sete casos do Presídio A.

Tabela 2 - Resultados da baciloscopia e cultura de escarro para o controle de tratamento da tuberculose, provenientes de duas Unidades de Saúde, São Paulo, SP, Brasil, 1996-1999.

Controle de Tratamento	Resultados								Total de Amostras Examinadas	
	Baciloscopia				Cultura					
	Positiva		Negativa		Positiva		Negativa		Nº	%
Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%			
C1	70	46,1	82	53,9	63	41,4	89	58,6	152	100,0
C2	35	32,7	72	67,3	16	15,0	91	85,0	107	100,0
C3	16	17,0	78	83,0	5	5,3	89	94,7	94	100,0
C4	14	15,7	75	84,3	4	4,5	85	95,5	89	100,0
C5	7	9,7	65	90,3	2	2,8	70	97,2	72	100,0
C6	5	7,1	65	92,9	5	7,1	65	92,9	70	100,0
C7	3	18,8	13	81,2	3	18,8	13	81,2	16	100,0
C8	-	-	12	100,0	1	8,3	11	91,7	12	100,0
C9	-	-	7	100,0	1	14,3	6	85,7	7	100,0
C10	-	-	7	100,0	-	-	7	100,0	7	100,0
Total	150	24,0	476	76,0	100	16,0	526	84,0	626	100,0

Tabela 3 - Exames de escarros segundo faixa etária e procedência, São Paulo, SP, Brasil - 1996-1999.

Faixa Etária	Unidades de Saúde				Presídios				Hospitais				Total				Total Geral	
	Positivo		Negativo		Positivo		Negativo		Positivo		Negativo		Positivo		Negativo		Nº	%
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%				
<15	1	0,2	24	1,0	-	-	-	-	-	-	1	1,0	1	0,1	25	0,8	26	0,7
15-20	36	6,9	148	5,9	-	-	5	1,1	1	1,4	-	-	37	5,5	153	5,0	190	5,1
21-30	128	24,4	371	14,9	34	42,5	135	30,3	21	30,0	18	18,6	183	27,0	524	17,3	707	19,0
31-40	121	23,0	466	18,7	28	35,0	87	19,5	20	28,6	29	29,9	169	24,9	582	19,2	751	20,2
41-50	84	16,0	503	20,2	9	11,3	41	9,2	13	18,6	11	11,3	106	15,6	555	18,3	661	17,8
51-60	63	12,0	308	12,3	1	1,2	15	3,4	5	7,1	19	19,6	69	10,2	342	11,3	411	11,1
>60	48	9,1	494	19,8	-	-	4	0,9	1	1,4	5	5,2	49	7,3	503	16,6	552	14,9
Ignorada	44	8,4	181	7,3	8	10,0	159	35,6	9	12,9	14	14,4	64	9,4	351	11,5	415	11,2
Total	525	100,0	2.495	100,0	80	100,0	446	100,0	70	100,0	97	100,0	678	100,0	3.035	100,0	3.713	100,0

Discussão

O Laboratório, no período estudado, recebeu 3.771 amostras de escarros, das quais 58 (1,5%) não foram realizadas devido ao envio de potes vazios, ou sem identificação, ou com nome de outro paciente, ou sem o material biológico, ou contendo fezes e não escarro, ou outro material biológico.

É de fundamental importância que os profissionais de saúde conheçam as condições que asseguram a confiabilidade dos resultados da baciloscopia e da cultura, dando suporte ao laboratório para fornecer resultados confiáveis. Para isto, é necessário que o laboratório receba espécimes adequados, ou seja, os que provêm do local da lesão que se investiga, obtidos em quantidade suficiente, colocados em recipiente apropriado, corretamente identificados, conservados e transportados.¹

Entretanto, parece existir um problema de comunicação entre os pacientes e os profissionais que lhes transmitem as informações, gerando dificuldades na compreensão e apreensão destas informações.¹

Nas amostras provenientes das Unidades de Saúde e destinadas ao diagnóstico, o resultado obtido na baciloscopia (12,4% de positividade), foi concordante com estudos realizados por

Nagpaul et al¹² na Índia, os quais apontaram uma variação de 3,0% a 13,0% de positividade na baciloscopia. Um percentual de 11,0% foi relatado por Grzybowski,¹³ também na Índia, entre os sintomáticos respiratórios examinados em uma zona rural. Valenzuela et al,¹⁴ em alguns laboratórios do Chile, obtiveram, em média 3,1% de positividade na baciloscopia, com variação de 1,8% a 6,5%. No Brasil, Arantes & Trivelatto,¹⁵ em estudo de cadastramento bacteriológico realizado em Ribeirão Preto, observaram uma positividade de 5,3% e, em avaliações das atividades de controle realizadas pela Divisão Nacional Contra a Tuberculose,¹ observou-se uma variação de 8,0% a 13,0%, destacando-se que a maior taxa (10,4%) foi encontrada na Região Sudeste. Possivelmente, o rendimento da baciloscopia seja mais elevado nos grandes centros urbanos, onde é maior a disponibilidade do exame radiológico como primeiro recurso diagnóstico.

Quanto ao resultado obtido na cultura (15,7% de positividade nas amostras provenientes das Unidades de Saúde destinadas ao diagnóstico) também foi concordante com diversos estudos realizados, que apresentaram uma variação de 4,0 a 30,0% de positividade para a cultura. Gordim & Slutkin¹⁶

encontraram taxas de positividade na cultura de 4,3% a 8,4%, e Kinyanjui et al¹⁷ obtiveram um percentual de 7,0% a 17,4% de positividade.

Não foi possível uma avaliação do impacto causado por esta busca de casos na população de estudo, uma vez que esse laboratório realiza somente a baciloscopia e a cultura para o diagnóstico da tuberculose, não tendo acesso à informações sobre o tratamento; além de que, os dados contidos nas papeletas de requisição do exame são escassos, constando apenas nome do paciente, idade, sexo, material enviado, diagnóstico ou controle de tratamento e um campo para as informações dos resultados da baciloscopia e cultura. Até o final de 1997, havia um campo para HIV nas papeletas, mas, a partir desta data, essas informações foram omitidas. Além do mais, os Presídios enviaram apenas uma amostra de escarro por paciente. Entre as Unidades de Saúde, somente duas requisitaram exame para diagnóstico e demais controles.

A similaridade da positividade da baciloscopia e cultura, obtida nos exames enviados pelas Unidades de Saúde, provavelmente deve-se ao fato de que a maioria das amostras provinha de pacientes sintomáticos respiratórios, com suspeita de tuberculose.

Em relação às amostras provenientes dos Hospitais, uma positividade elevada de 41,3% para a baciloscopia e 41,9% para a cultura demonstra que o material biológico enviado era, provavelmente, de pacientes com o estado geral comprometido e que necessitaram de internação hospitalar em uma fase mais adiantada da doença, indicando o diagnóstico tardio da tuberculose pulmonar. No momento em que os pacientes são diagnosticados como positivos, são imediatamente encaminhados a outras instituições especializadas para o tratamento da doença, uma vez que estes Hospitais não realizam o tratamento e, portanto, não houve acesso às informações sobre a notificação e controle dos pacientes.

Uma atenção especial deve ser dada aos grupos de maior risco de adoecimento, como recomendado pelo Manual de Normas para o Controle da Tuberculose (Ministério da Saúde, 1995),³ representados sobretudo por portadores do HIV e pacientes com AIDS, não abordados em detalhes neste trabalho, dado que o acesso a estas informações não consta mais da papeleta de requisição para exames desde o final de 1997. Nas comunidades fechadas como: presídios, manicômios, abrigos e asilos, justifica-se a periódica busca ativa de casos, assim como em indivíduos marginalizados (alcoólatras, usuários de drogas e mendigos) e em trabalhadores em situações especiais, nas quais haja contato íntimo com paciente portador de tuberculose pulmonar bacilífera.

Os resultados obtidos quanto à positividade das amostras provenientes dos dois Presídios, quando analisados individualmente, foram diferentes, ou seja, o Presídio A, com superpopulação carcerária, teve 20,8% de suas amostras positivas na baciloscopia e 21,1% na cultura, enquanto o Presídio B apenas 2,0% em ambos os testes. Uma possível explicação para este fato seria que, no Presídio A, os escarros foram colhidos após a triagem dos detentos e os exames realizados apenas nos sintomáticos respiratórios; ao passo que não houve uma triagem no B, onde o escarro de todos os detentos foram investigados.

A baciloscopia possui um grande valor na avaliação da quimioterapia, e, pela repetição mensal de exames baciloscópicos quantitativos, nos casos com evolução favorável, observa-se (Tabela 2) uma redução progressiva do número de bacilos até o seu desaparecimento completo, ao redor dos três meses. A persistência da baciloscopia positiva servirá como sinal de advertência à mudança de um esquema terapêutico ineficaz.

Em relação às amostras destinadas ao controle de tratamento, provenientes de duas Unidades de Saúde, a positividade tanto da baciloscopia quanto da cultura foi maior no primeiro controle de

Nas comunidades fechadas como: presídios, manicômios, abrigos e asilos, justifica-se a periódica busca ativa de casos, assim como em indivíduos marginalizados (alcoólatras, usuários de drogas e mendigos) e em trabalhadores em situações especiais, nas quais haja contato íntimo com paciente portador de tuberculose pulmonar bacilífera.

tratamento (C1), geralmente realizado um mês após o diagnóstico da tuberculose, com decréscimo nos meses subseqüentes, demonstrando um tratamento adequado. O fato de haver mais baciloscopias positivas do que culturas indica que, devido à ação dos quimioterápicos, os bacilos expelidos no escarro dos pacientes já estavam mortos ou permaneceram viáveis mas não cultiváveis. A persistência da positividade na cultura dos controles C8 e C9 não significaram falha no tratamento ou aparecimento de cepas resistentes, mas, sim, a presença de outras micobactérias, posteriormente identificadas em que não foi possível verificar associação com o HIV por falta de informações na papeleta.

Apesar de existirem outras metodologias mais sofisticadas e modernas para o diagnóstico da tuberculose pulmonar, ainda hoje, a baciloscopia e a cultura são os métodos de eleição tanto para o diagnóstico como para o controle do tratamento, principalmente em função da situação epidemiológica e econômica no Brasil, que, por ser um país em desenvolvimento, sofre pela escassez de recursos financeiros. Assim, este estudo sugere uma maior atuação e participação do laboratório na Vigilância da Tuberculose, na tentativa do abandono da atual atitude passiva e adoção de uma estratégia mais ativa.

Esforços devem ser direcionados no sentido de que todas as informações relativas a pacientes com tuberculose no país sejam catalogadas e arquivadas em uma Unidade Central, fornecendo assim um perfil completo desses pacientes. Esta Unidade deveria ser de fácil acesso aos Serviços de Saúde Especializados, possibilitando estudos de correlação entre as diferentes variáveis, como, por exemplo, doenças associadas (alcoolismo, HIV, diabetes, etc.) e facilitando a troca de informações entre as diferentes Instituições de Saúde, contribuindo para uma sensível melhoria na notificação dos casos e aprimorando a Vigilância Epidemiológica da Tuberculose para que

seja possível atingir as metas no controle da doença.

Referências bibliográficas

1. Fundação Nacional de Saúde. Centro de Referência Professor Hélio Fraga. Manual de bacteriologia da tuberculose. 2ª ed. Rio de Janeiro; 1994.
2. Ministério da Saúde. Secretaria Nacional de Programas Especiais de Saúde. Divisão de Pneumologia Sanitária. Campanha Nacional contra a Tuberculose. Controle da tuberculose: uma proposta de integração ensino-serviço. 4ª ed. Brasília; 1994.
3. Fundação Nacional de Saúde. Centro Nacional de Epidemiologia. Coordenação Nacional de Pneumologia Sanitária. Manual de normas para o controle da tuberculose. 4ª ed. Brasília; 1995.
4. Consenso Brasileiro de Tuberculose, 1. 1997 abr. 24-25 abr. *Jornal de Pneumologia* 1997; 23 : 294 -301.
5. Organización Panamericana de la Salud. Centro Panamericano de Zoonosis. Manual de normas y procedimientos técnicos para la bacteriología de la tuberculosis. Part I. La muestra. El examen microscópico. Buenos Aires; 1988. Nota técnica, 26.
6. Organización Panamericana de la Salud. Centro Panamericano de Zoonosis. Manual de normas y procedimientos técnicos para la bacteriología de la tuberculosis. Part II .El Cultivo del *Mycobacterium tuberculosis*. Buenos Aires; 1985. Nota técnica, 27.
7. Siddiqui SH. BACTEC TB System. Product and procedure manual. Towson (MD): Becton Dickinson; 1989.
8. Daniel FM, Debenne SM. The serodiagnostic of tuberculosis and other mycobacterial diseases by enzyme-linked immunosorbent assay. *American Review of Respiratory Disease* 1987; 135 : 1137-51.
9. Shah S, Miller A, Mastellone A, Kim K; Colaninno P; Hochstein L; D'Amato R. Rapid diagnosis of tuberculosis in various biopsy and

- body fluid specimens by the Amplicor Mycobacterium tuberculosis polimerase chain reaction test. *Chest* 1998; 113(5) : 1190-4.
10. Mullis KB, Faloona FA. Specific synthesis of DNA in vitro via a polymerase catalysed chain reaction. *Methods in Enzymology* 1987; 1155: 335-50.
 11. Ballows A, Hausler WJ, Herrman KL, Isenberg HD, Shadomy HJ. editors. *Manual of clinical microbiology*. 5th ed. Washington (DC): American Society for Microbiology; 1991. Chapters 17 and 34.
 12. Nagpaul DR, Savic DM, Rao KP, Baily GVJ. Case-finding by microscopy. *Bulletin of the International Union Against Tuberculosis* 1968; 41 : 148-58.
 13. Grzybowski S. Valoracion tecnica y operativa de los metodos de localizacion de casos de tuberculosis. In: 2º Seminário Regional de Tuberculosis, 1972; Bogotá. Washington (DC): OPAS; 1973. Publicacion. Cientifica nº 265.
 14. Valenzuela BMZ, Garcia CP, Lepe LR; Pifardi FS; Ponce DJ; Velazco RM. Utilidad del cultivo en el diagnostico de la tuberculose pulmonar en Chile: cuantos casos se dejan de diagnosticar por la indicacion selectiva de esta tecnica? *Enfermedades Respiratorias y Cirugia Toracica* 1987; 3 : 231-5.
 15. Arantes GR, Trivellato LB. Cadastramento bacteriológico antituberculose: estudo preliminar para sua implantação em uma comunidade do Estado de São Paulo (Brasil). *Revista de Saúde Pública* 1976; 19 : 167-76.
 16. Gordin F, Slutkin G. The validity of acid-fast smears in the diagnosis of pulmonary tuberculosis. *Archives of Pathology and Laboratory Medicine* 1990; 114 : 1025-7.
 17. Kinyanjui MG, Githui WA, Kamunyi RG; Omwega MJ; Waiyaki PG. Quality control in the laboratory diagnosis of tuberculosis. *East African Medical Journal* 1991; 68 : 3-9.