

# Revista de Saúde Pública

JOURNAL OF PUBLIC HEALTH

## Tuberculose associada à AIDS: situação de região do Nordeste brasileiro

### ***Tuberculosis associated with AIDS: the position in a Northeastern region of Brazil***

Ligia R. S. Kerr-Pontes, Fabíola A. S. Oliveira e Cristina A. M. Freire

*Departamento de Saúde Comunitária da Universidade Federal do Ceará (UFCE). Fortaleza, CE - Brasil (L.R.S.K.P.)*

KERR-PONTES, Ligia R. S., Tuberculose associada à AIDS: situação de região do Nordeste brasileiro  
*Rev. Saúde Pública*, 31 (4): 323-9, 1997.

# Tuberculose associada à AIDS: situação de região do Nordeste brasileiro\*

## *Tuberculosis associated with AIDS: the position in a Northeastern region of Brazil*

Ligia R. S. Kerr-Pontes, Fabíola A. S. Oliveira\*\* e Cristina A. M. Freire\*\*

Departamento de Saúde Comunitária da Universidade Federal do Ceará (UFCE). Fortaleza, CE - Brasil  
(L.R.S.K.P.)

### Resumo

#### Objetivo

Investigar os principais aspectos da co-infecção pelo HIV e o *Mycobacterium tuberculosis* nos pacientes adultos assistidos pelo hospital de referência para doenças infecciosas do Estado do Ceará, Brasil, responsável pela notificação de 89,3% dos casos registrados no Estado, entre 1986-92.

#### Metodologia

Foram coletados dados de prontuários de pacientes maiores de 15 anos, com diagnóstico de AIDS, atendidos em hospital de referência estadual, região Nordeste do Brasil. A análise dos dados seguem o critério do Ministério da Saúde, para definição dessa doença.

#### Resultados

A tuberculose apresentou-se em 30,6% dos pacientes estudados (151/493) e foi diagnosticada até o primeiro ano após o diagnóstico da AIDS em 76,8% dos casos. Observou-se um tendência crescente na proporção de casos de tuberculose entre pacientes com AIDS conforme decresce o nível de escolaridade (<0,001). A forma extrapulmonar apresentou-se em 23,9% dos casos e a forma miliar em 25% destes casos, diferindo significativamente ( $p < 0,001$  para as duas proporções) dos casos com tuberculose sem infecção pelo HIV registrados no Estado, em 1992.

#### Conclusão

O precoce desenvolvimento da tuberculose, a elevada presença de formas extrapulmonares e a alta letalidade indicam que as medidas de prevenção e controle da AIDS e da tuberculose não devem ser vistas separadamente.

**Tuberculose, epidemiologia. Infecções oportunistas relacionadas com a AIDS.**

### Abstract

#### Introduction

*The main aspects of the HIV and Mycobacterium tuberculosis coinfection in the adult patients attended by the main reference hospital for infectious diseases in the State of Ceará, Brazil, responsible for the notification of 89.3% of the cases registered in the state between 1986 and 1992 were investigated.*

\* Subvencionado pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico/CNPq. Processo nº 521108/94-2. Resumo apresentado nos Anais do III Congresso Brasileiro, II Congresso Ibero-Americano, I Congresso Latino Americano de Epidemiologia, Salvador, 1995.

Correspondência para/Correspondence to: Ligia R. S. Kerr-Pontes - Rua Prof. Costa Mendes, 1608 - 5º andar - Rodolfo Teófilo - 60431-970 Fortaleza, CE - Brasil. E-mail: ligia@ufc.br

Recebido em 14.4.1996. Reapresentado em 22.12.1996. Aprovado em 14.1.1996.

\*\* Alunas de Graduação do Curso de Medicina da UFCE.

- Methodology** *Data were collected from the case histories of patients of more than 15 years of age with a diagnosis of AIDS, attended in a state reference hospital in North-eastern Brazil. The analysis of the data obeys the criteria of the Ministry of Health for the definition of this disease.*
- Results** *Tuberculosis had been present in 30.6% of the patients studied (151/493) and it was diagnosed by the first year after the AIDS diagnosis in 76.8% of the cases. The proportion of AIDS cases with tuberculosis is significantly greater ( $p=0,032$ ) among men (94.7%) than among women (88.3%). An increased linear trend in the proportion of cases with tuberculosis was noticed in the AIDS cases according to the decrease in level of schooling ( $p<0,001$ ). The direct baciloscopia of the sputum although considered a high priority exam, was made in only 72.9% of the patients, presenting positive results in 28.3% of these. The extrapulmonary form was detected in 23.9% of the cases and, among those, the miliary form in 25% and the meningitis in 16.7%. These results differ in a significant way ( $p<0,001$  for all) from the cases with tuberculosis without HIV infection in adults registered in the state in 1992 (9.8% extrapulmonary, 7.2% miliary and 3.3% meningitis). In most cases, death occurred in the presence of tuberculosis (52.3%), and only 10.6% managed to recover from the tuberculosis.*
- Conclusions** *The premature development of tuberculosis in AIDS patients, the presence of a high percentage of extrapulmonary forms and the high lethality are indicators that the prevention and control measures of these two pathologies cannot be considered separately in this State.*
- Tuberculosis, epidemiology. AIDS-related opportunistic infections.**

## INTRODUÇÃO

A co-infecção pelo HIV e *Mycobacterium tuberculosis* vem sendo estudada em vários países onde as duas infecções representam um importante problema da saúde pública. A infecção pelo HIV pode ser considerada, atualmente, um dos principais fatores de risco que faz com que um indivíduo com a infecção tuberculosa desenvolva a tuberculose ativa<sup>1</sup>.

Estudos recentes parecem indicar que a probabilidade de um indivíduo infectado pelo HIV desenvolver a infecção tuberculosa após a exposição ao bacilo é mais alta que a de um indivíduo não infectado. A co-infecção pelo bacilo de Koch e pelo HIV pode elevar em 25 vezes o risco de desenvolver a tuberculose-doença<sup>5, 6, 10</sup>.

Devido à sua alta patogenicidade, o *M. tuberculosis* ativa-se mais precocemente que outros agentes oportunistas associados à Síndrome da Imunodeficiência Adquirida (AIDS), como o *Pneumocystis carinii*, em situações de diminuição das atividades normais do sistema imunológico. Ao desenvolver a tuberculose ativa, observa-se que os pacientes coinfectados apresentam a contagem dos linfócitos CD4 mais alta<sup>3</sup>. Por outro lado, também é possível que o *M. tuberculosis* ative a replicação do HIV acelerando a progressão do quadro clínico da AIDS<sup>12</sup>.

A epidemia da AIDS vem causando grande impacto na epidemiologia da tuberculose nas Américas, seja em países desenvolvidos, seja naqueles em desenvolvimento. A meta da Organização Mundial da Saúde, de eliminar a tuberculose dos países industrializados até o ano 2000, possivelmente será postergada em alguns anos como consequência do impacto da epidemia da AIDS, do empobrecimento intenso de grandes segmentos populacionais e da desestruturação dos serviços públicos de saúde ocorridos nos últimos anos<sup>8, 9</sup>.

Nos países em desenvolvimento, o impacto da coinfeção pelo HIV e *M. tuberculosis* é ainda mais alarmante. O número de coinfectados na América Latina praticamente se quadruplica quando se toma como referência o Canadá e os Estados Unidos<sup>24, 26</sup>.

O Brasil registrou mais de 71.000 casos de AIDS entre o início da década de 80 e agosto de 1995<sup>15</sup>. Nesse mesmo período, o País vem apresentando uma média de 80.000 a 90.000 casos de tuberculose anualmente<sup>9</sup>. As baixas condições gerais de vida da população, as dificuldades de acesso a serviços de saúde e outros problemas específicos da assistência à saúde, que o País vem enfrentando no decorrer das últimas décadas, vêm contribuindo para a manutenção de elevadas taxas de infecção pelo *M. tuberculosis*.

Estimativas preliminares do Ministério da Saúde indicam que existe cerca de 400.000 pessoas infectadas pelo vírus da AIDS no Brasil e que 30% destas, ou seja, 120.000 apresentam também a infecção pelo bacilo da tuberculose<sup>13</sup>. No período compreendido entre 1994 e o fim desta década, o Brasil terá um acúmulo de 61.000 casos de tuberculose associados à infecção pelo HIV. Tendo em vista a manutenção do mesmo número de casos de tuberculose em adultos no País, a epidemia de HIV/AIDS deverá promover um acréscimo de 25% a mais de casos de tuberculose<sup>13</sup>.

A região Nordeste concentrou 7,3% de todos os casos de AIDS registrados no Brasil em 1993-95. Entre esse período e o início da epidemia, apresentou um crescimento de 1.100% em sua taxa de incidência<sup>15</sup>. Por outro lado, essa região ocupa, atualmente, o segundo lugar em número de casos de tuberculose no País. E o Ceará figura entre os 10 Estados brasileiros com maior número de casos de tuberculose registrados<sup>9, 10</sup>.

Durante o ano de 1993 foram diagnosticados 4.510 casos novos de tuberculose no Estado do Ceará, sendo que 88,4% apresentaram a forma pulmonar<sup>22</sup>. A análise histórica dos casos registrados pela Secretaria de Saúde sugere uma alta seletividade na busca de sintomáticos respiratórios encontrando-se um bacilífero a cada 10 indivíduos pesquisados. O percentual de cura entre os pacientes vem diminuindo lentamente enquanto a tendência de fracasso nos tratamentos e a letalidade aumentam. Poucas Unidades de Saúde estão plenamente capacitadas a diagnosticar a tuberculose no Estado e em sua Capital.

Estudos de vigilância-sentinela do HIV, em diferentes cidades brasileiras, indicam que, apesar do número de casos de AIDS no País ainda se concentrar em determinadas regiões, as taxas de infecção detectadas em clínicas de DST (doenças sexualmente transmissíveis) não mostram diferenças significativas entre si, em nível de 10%<sup>14</sup>. O fato de se observar taxas de prevalência semelhantes nos diferentes locais pesquisados, indicam que a disseminação do HIV, na região Norte, e possivelmente na Nordeste, está ocorrendo de forma extremamente rápida. Este problema se agrava ao se considerar que nessas regiões, onde a infecção pelo HIV parece aumentar rapidamente, coincide com regiões onde o problema da tuberculose já se apresenta de forma mais grave e de mais difícil controle.

A realidade atual dessas duas patologias reforça a necessidade de se estudar os aspectos epidemiológicos da co-infecção na região Nordeste, em especial no Estado do Ceará. O presente trabalho tem como

objetivo discutir os principais aspectos desta associação nos pacientes assistidos pelo principal hospital de referência estadual para doenças infecto-contagiosas, que se localiza na Capital do Estado.

## METODOLOGIA

Os dados analisados foram coletados a partir de 493 prontuários de pacientes maiores de 15 anos, com diagnóstico de AIDS, atendidos em hospital de referência estadual para essa patologia, no período de 1985 a 1992. No período considerado, esse hospital foi responsável pela notificação de 89,3% dos casos registrados no Estado.

Os casos de AIDS foram diagnosticados, retrospectivamente, através da análise de prontuários, segundo o critério adotado para definição nacional de caso de AIDS em adultos, a partir de 1992, pelo Ministério da Saúde<sup>16</sup>.

Considerou-se um caso de tuberculose associada à AIDS quando este satisfazia os critérios definidos pela Comissão de Peritos do Ministério da Saúde e da Sociedade Brasileira de Pneumologia e Tisiologia<sup>18</sup>. Todos os casos onde foi realizado diagnóstico de tuberculose foram investigados. A consolidação dos dados coletados foi obtida através do software Epi Info, versão 5,01 b<sup>25</sup>.

Os dados foram analisados estatisticamente através de teste qui-quadrado para proporções e qui-quadrado para análise de tendência em proporções<sup>20</sup>.

## RESULTADOS

No ano de 1992, a tuberculose foi registrada em 19,3% dos pacientes com diagnóstico de AIDS por ocasião da notificação do caso para a Secretaria Estadual da Saúde no Estado do Ceará, tornando-se a segunda doença oportunista a acometer pacientes com AIDS no Estado<sup>7</sup>.

Na análise dos prontuários investigados, no período de 1985 a 1992, observou-se a presença da tuberculose em 30,6% (151/493) dos casos de AIDS atendidos. A comparação desse resultado com os casos registrados por ocasião da notificação sugere que a tuberculose tende a ocorrer não só antes ou no início do diagnóstico da AIDS, como também no decorrer da evolução desta. De fato, a tuberculose foi diagnosticada antes ou simultaneamente ao diagnóstico da AIDS em 21,2% dos casos e, na maioria das vezes (55,6%), no primeiro ano após o diagnóstico desta patologia (Tabela 1). Este resultado pode refletir a alta patogenicidade do bacilo de Kock que faz com que o mesmo se ative, freqüentemente, antes de outros agentes oportunistas<sup>8</sup>.

A proporção de indivíduos com AIDS e tuberculose entre o sexo masculino (94,7%) foi significati-

Tabela 1 - Período de diagnóstico da tuberculose em relação ao diagnóstico da AIDS nos pacientes assistidos, 1985-1992.

**Table 1** - Period of tuberculosis diagnosis in relation to the AIDS diagnosis in patients attended, 1985-1992.

Diagnóstico da Tuberculose	Nº de casos	%
Antes da AIDS	16	10,6
Simultâneo à AIDS	16	10,6
1º ano após a AIDS	84	55,6
Depois do 1º ano da AIDS	35	23,2
Total	151	100,0

vamente maior ( $p=0,032$ ) que entre o sexo feminino (88,3%). Por outro lado, não se observou diferença significativa na proporção de casos de AIDS com tuberculose e sem tuberculose nas diferentes faixas etárias analisadas (Tabela 2).

Tabela 2 - Distribuição dos casos de AIDS com tuberculose e sem tuberculose segundo faixa etária, 1985-1992.

**Table 2** - Distribution of AIDS associated with tuberculosis by age, 1985-1992.

Faixa Etária (anos)	Casos de AIDS			
	Com Tuberculose		Sem Tuberculose	
	nº	%	nº	%
15 - 20 <sup>1</sup>	5	3,5	5	2,0
20 - 30 <sup>2</sup>	51	35,9	90	35,0
30 - 40 <sup>3</sup>	52	36,6	100	38,9
40 ou mais <sup>4</sup>	34	23,9	62	24,1

1.  $\chi^2 = 0,59$   $p = 0,4407$

2.  $\chi^2 = 0,03$   $p = 0,8577$

3.  $\chi^2 = 0,20$   $p = 0,6519$

4.  $\chi^2 = 0,00$   $p = 0,9677$

O nível de escolaridade de determinado segmento social tem sido utilizado, tradicionalmente, como um dos indicadores de nível socioeconômico, especialmente quando não se dispõe de outros indicadores mais precisos. Neste caso, procurou-se analisar se a proporção de casos de AIDS com tuberculose seria maior entre os pacientes com menor nível de escolaridade que, por sua vez, teriam um nível socioeconômico menor. Utilizando-se o teste qui-quadrado para tendência de proporções<sup>20</sup>, observou-se (Tabela 3) tendência crescente da presença da tuberculose entre os casos de AIDS conforme decresce o nível de escolaridade dos casos ( $p < 0,001$ ). Indivíduos com nível primário/sem nenhuma educação formal, com nível secundário e com nível superior de educação foram considerados, respectivamente, com baixo; médio e alto nível de escolaridade (atribuiu-se escores 0, 1 e 2, respectivamente, no tratamento estatístico). Número muito pequeno de casos não tinha nenhuma educação formal (8/151).

Tabela 3 - Nível de escolaridade entre os casos de AIDS com tuberculose e sem tuberculose, 1985-1992.

**Table 3** - AIDS associated with tuberculosis by level of schooling, 1985-1992.

Nível de Escolaridade(*)	Casos de AIDS		Total
	Com Tuberculose	Sem Tuberculose	
Baixo	104	98	202
Médio	26	63	89
Alto	10	26	36
Total	140	187	327

(\*) A totalização dos casos difere do total de casos examinados por causa de casos com escolaridade ignorada

Teste de  $\chi^2$  para análise de tendência linear (foram atribuídos escores 0, 1 e 2, respectivamente, aos níveis crescentes de escolaridade):

$\chi^2 = 13,97$   $p < 0,001$

A grande frequência de casos com baixa escolaridade entre os casos de AIDS e tuberculose (55,6%) também parece refletir a tendência apresentada por todos os casos de AIDS em diferentes regiões do País. Os casos tendem a se concentrar, principalmente, no atual estágio da epidemia, entre segmentos sociais de nível socioeconômico mais baixo<sup>11, 21</sup>.

Entre as categorias de transmissão mais importantes para a infecção pelo HIV, em maiores de 15 anos, foram encontrados resultados estatisticamente significantes na proporção de casos de tuberculose associada à AIDS, em relação aos casos apenas com AIDS, menor nas categorias homo ou bissexual masculino e maior entre indivíduos que se declararam heterossexuais (Tabela 4). A análise dos casos de AIDS, realizada em nível nacional, aponta a tendência de casos em indivíduos do sexo masculino, com prática sexual homo ou bissexual, apresentarem melhores condições socioeconômicas que aqueles que adquiriram AIDS via uso de drogas injetáveis ou re-

Tabela 4 - Distribuição dos casos de AIDS com tuberculose associada segundo categoria de transmissão, 1985-1992.

**Table 4** - Distribution of AIDS with tuberculosis associated by mode of transmission, 1985-1992.

Categoria de transmissão	Com Tuberculose		Sem Tuberculose	
	nº	%	nº	%
Homo/Bissexual <sup>1</sup>	59	57,9	146	69,5
Heterossexual <sup>2</sup>	29	28,8	35	16,7
Politransfundido <sup>3</sup>	6	5,6	15	7,1
Usuário de drogas injetáveis <sup>4</sup>	5	4,7	5	2,4
Homo/Bi/Usuário de drogas injetáveis <sup>5</sup>	3	3,0	9	4,3
Total	102	100,0	210	100,0

1.  $\chi^2 = 4,16$   $p = 0,041$

2.  $\chi^2 = 5,83$   $p = 0,016$

3.  $\chi^2 = 0,17$   $p = 0,677$

4.  $\chi^2 = 0,95$   $p = 0,329$

5.  $\chi^2 = 0,16$   $p = 0,685$

lações sexuais heterossexuais<sup>2</sup>. A forte associação da tuberculose com níveis sociais mais baixos pode reforçar os resultados encontrados.

O teste tuberculínico (PPD) foi não reator em 77,1% (54/70) dos casos em que foi realizado mostrando, possivelmente, baixo estado imunitário desses pacientes (Tabela 5). Em 45,7% dos casos (69/151) o teste tuberculínico não foi realizado.

Tabela 5 - Resultado do teste tuberculínico em pacientes com AIDS e tuberculose, 1985-1992.

**Table 5** - Result of tuberculin test in patients with AIDS and tuberculosis, 1985-1992.

Teste tuberculínico	Casos	
	Número	%
Não reator	54	35,8
Reator fraco	6	4,0
Reator forte	10	6,6
Não realizado	69	45,7
Prejudicado	12	7,9
Total	151	100,0

A baciloscopia direta do escarro constitui-se no exame prioritário nos casos suspeitos de tuberculose, segundo o Programa de Controle da Tuberculose em nível nacional<sup>10</sup>. A cultura do material está indicada naqueles casos onde existe a suspeita clínica e radiológica de tuberculose mas que apresentam exames de baciloscopia direta repetidamente negativos. Na casuística local, a baciloscopia foi realizada em 110 casos (72,9%), resultando positiva em 28,3% deles (em 11 casos não foi possível recobrar-se o resultado do exame). Em indivíduos maiores de 15 anos e com tuberculose na ausência da AIDS, espera-se que aproximadamente 90% dos casos desenvolvam formas pulmonares e, destes, 70% tenha baciloscopia positiva<sup>18</sup>. Os dados esperados são, portanto, bastante distintos da casuística estudada, expressando diferentes formas de desenvolvimento da doença nos indivíduos imunodeprimidos.

A cultura foi realizada em 69 casos (45,7%) resultando positiva em 13,0% deles (Tabela 6). Tanto a baciloscopia como a cultura, capaz de registrar a presença de níveis menores de bacilos, deveriam ser solicitadas de forma mais sistemática entre os casos com diagnóstico suspeito de tuberculose. O percentual no qual estes exames não foram realizados foi elevado.

Uma das questões importantes que tem sido evidenciada entre pacientes imunodeprimidos, caso presente entre os casos com AIDS, é a ocorrência significativamente maior de casos de tuberculose com forma extrapulmonar quando se toma como re-

Tabela 6 - Distribuição dos casos de AIDS associados à tuberculose segundo exame de baciloscopia e cultura de escarro, 1985-1992.

**Table 6** - Distribution of AIDS associated with tuberculosis according to the baciloscopia test and the sputum culture, 1985-1992.

Baciloscopia de escarro	Cultura de escarro				Total
	Positiva	Negativa	Não Real.	Prejudicado	
Positiva	4	4	17	3	28
Negativa	4	28	32	7	71
Não realizada	1	9	29	2	41
Prejudicado	0	1	4	6	11
Total	9	42	82	18	151

ferência os casos sem infecção pelo HIV. Algumas casuísticas que estudaram a frequência de manifestações extrapulmonares em pacientes com AIDS variam de 70%, aproximadamente<sup>4, 19, 22, 23, 24</sup>, a 18,3%<sup>17</sup> em outras casuísticas. Os resultados locais situam-se numa faixa percentual menor que os estudos primeiramente citados, ou seja, 23,9% dos casos apresentaram formas extrapulmonares da tuberculose (Tabela 7). Porém, estes achados diferem significativamente ( $p < 0,001$ ) dos resultados encontrados entre os pacientes com 15 anos ou mais (Tabela 8), com tuberculose e sem infecção pelo HIV registrados no Estado do Ceará, em 1992, nos quais esta forma esteve presente em apenas 9,8% dos casos<sup>22</sup>.

Tabela 7 - Distribuição dos casos de AIDS associados à tuberculose segundo forma clínica, 1985-1992.

**Table 7** - Distribution of AIDS associated with tuberculosis according to clinical form, 1985-1992.

Forma clínica	Casos	
	Número	%
Pulmonar	115	76,1
Extrapulmonar	36	23,9
Total	151	100,0

Dentre as formas pulmonares dos casos de tuberculose associada à AIDS, observa-se que há um predomínio de formas atípicas (Tabela 8), ou seja, aquelas que apresentam imagens radiológicas anormais com lesão compatível com tuberculose em atividade caracterizadas pela presença de infiltrado intersticial difuso, consolidação dos lobos inferiores, forma miliar (estes casos foram computados separadamente), adenomegalia hilar e/ou mediastinal.

Diferença significativa também foi observada entre a frequência das formas extrapulmonares ocorridas nos casos com AIDS e naqueles não associados à AIDS. As formas resultantes de importante grau de comprometimento do sistema imunológico,

Tabela 8 - Distribuição dos casos de AIDS associados à tuberculose de pacientes seguidos no período de 1985 a 1992 e dos casos de tuberculose sem infecção pelo HIV diagnosticados no Estado do Ceará, segundo forma clínica.  
Table 8 - Distribution of AIDS associated with tuberculosis in patients attended from 1985 to 1992 and the cases of tuberculosis without HIV infection diagnosed in the State of Ceará according to clinical form.

Forma clínica*	Tuberculose associada à AIDS	Tuberculose sem infecção pelo HIV-CE (com 15 anos ou mais)
Pulmonar**	76,1	90,2
Típica	27,0	
Atípica	73,0	
Extrapulmonar*	23,9	9,8
Miliar**	25,0	7,2
Pleural**	16,6	46,4
Ganglionar**	38,9	17,5
Meningite**	16,7	3,3
Outras**	0,0	25,6
Total	100,0	100,0

(\*) Os percentuais para as formas pulmonares típicas/atípicas e extrapulmonares foram obtidos em relação ao total de formas típicas/atípicas e extrapulmonares, respectivamente.  
Os testes estatísticos para as formas extrapulmonares foram realizados tomando-se cada forma que se desejava testar em relação a todas as outras formas extrapulmonares conjuntamente dos casos com AIDS e daqueles sem infecção pelo HIV.

\*\*p<0,001

como a forma miliar, por exemplo, são significativamente mais frequentes entre os casos de tuberculose em presença da AIDS. Na presente casuística (Tabela 8), a forma miliar ocorreu em 25,0% dos casos com tuberculose associada à AIDS contra 7,2% dos casos onde só a tuberculose foi diagnosticada (p<0,001).

Apesar da maior ocorrência de formas extrapulmonares em relação às pulmonares nos casos de tuberculose associada à AIDS, a forma pulmonar ainda é a mais importante em frequência, e muitos casos apresentam imagem radiológica cavitária compatível com tuberculose ativa. Esta observação vem modificando a abordagem da co-infecção tuberculose/HIV/AIDS pelo Ministério da Saúde<sup>18</sup>.

Apenas 10,6% dos casos evoluíram para a cura enquanto a maioria (52,3%) foi a óbito na vigência da tuberculose; 19,2% abandonaram o tratamento e 6,6% ainda estavam em tratamento na vigência desta investigação (Tabela 9). O presente resultado reforça a alta letalidade da tuberculose em pessoas infectadas pelo HIV que, segundo dados de literatura internacional, podem ser 2,4 a 19 vezes mais alta que naqueles não infectados<sup>8</sup>.

Tabela 9 - Distribuição dos casos de AIDS associados à tuberculose segundo a evolução clínica, 1985-1992.

Table 9 - Distribution of AIDS associated with tuberculosis according to the clinical evolution.

Evolução clínica	Casos	
	Nº	%
Cura	16	10,6
Óbito	79	52,3
Em tratamento	10	6,6
Abandono	29	19,2
Outra	13	8,6
Ignorado	4	2,6
Total	151	100,0

## COMENTÁRIOS

Os resultados encontrados de elevada incidência de tuberculose em pacientes com AIDS no Estado do Ceará (30,6%), registram a importância que esta coinfecção vem representando na região. Atualmente, é a segunda doença oportunista em pacientes com AIDS no Estado, perdendo apenas para candidíase oral.

As projeções internacionais de elevados números de casos de AIDS no mundo, concentrando-se especialmente em regiões em desenvolvimento, a maior disseminação desses casos nas populações de mais baixa renda e as crescentes taxas de soroprevalência do HIV em regiões que ainda não concentram as maiores incidências de casos AIDS no Brasil, são importantes aspectos que devem ser levados em consideração nos estudos da interface da tuberculose e da AIDS.

A região Nordeste e o Estado do Ceará apresentam condições particularmente propícias à persistência de casos de tuberculose disseminados pelos grandes contingentes populacionais empobrecidos. Os serviços de saúde também registram uma crise geral que seguramente deverá repercutir em prejuízo da busca, diagnóstico e tratamento de pacientes tuberculosos. Este panorama indica, portanto, que a epidemiologia da tuberculose e da AIDS e as medidas propostas no controle e prevenção dessas patologias não podem e nem devem mais ser discutidas separadamente.

## AGRADECIMENTOS

À direção e coordenação do Ambulatório de AIDS e aos profissionais do Hospital São José de Doenças Infecciosas do Estado do Ceará pelo apoio à pesquisa e ao Guilherme Wernek, da Harvard School of Public Health, pela contribuição na análise dos dados.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. BILLO, N.E. Programa de controle da tuberculose nos tempos da infecção pelo HIV. In: Seminário Interprogramas HIV/Tuberculose. Brasília, 1994. *Anais*. Fortaleza, 1995. p. 25-9.
2. CASTILHO, E.A. et al. A epidemiologia da AIDS no Brasil. In: Parker, R. et al. *A AIDS no Brasil*. Rio de Janeiro, Relume-Dumará ABIA/IMS/UERJ, 1994. p. 59-67.
3. CHAISSON, R.E. & STOTKIN, G. Tuberculosis and human immunodeficiency virus. *J. Infect. Dis.*, **159**:96-100, 1989.
4. CHAISSON, R.E. et al. Tuberculosis in patients with the acquired immunodeficiency syndrome. Clinical features response to therapy and survival. *Am. Rev. Respir. Dis.* **136**:570-4, 1987.
5. DALEY, C.L. et al. An outbreak of tuberculosis with accelerated progression among persons infected with the human immunodeficiency virus. *N. Engl. J. Med.*, **326**:231-5, 1992.
6. DIPERRI, G. et al. Nosocomial epidemic active tuberculosis among HIV- infected patients. *Lancet*, **2**:1502-4, 1992.
7. FURTADO, J. P. et al. Notificação da associação AIDS e tuberculose, Ceará, 1992. *Rev. Soc. Bras. Med. Trop.*, **26** (Supl. 1), 1993.
8. GARCÍA, M. L. G. et al. Epidemiología del SIDA y la tuberculosis. *Bol. Ofic. Sanit. Panam.*, **116**:546-65, 1994.
9. HIJJAR, M.A. Controle das doenças endêmicas no Brasil - tuberculose. *Rev. Soc. Bras. Med. Trop.*, **27**(Supl. 3): 23-36, 1994.
10. HIJJAR, M.A. Tuberculose: problema atual. *JBM*, **66**: 123-45, 1994.
11. KERR-PONTES, L.R.S. *Comportamento epidemiológico da infecção pelo vírus da imunodeficiência humana na Região de Ribeirão Preto*, 1984 a 1991. Ribeirão Preto, 1992. [Tese de Doutorado - Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da USP].
12. LEDERMAN, M. et al. *Mycobacterium tuberculosis* activates HIV expression. In: *International Conference on AIDS/III STD World Congress, 8<sup>th</sup> Amsterdam, The Netherlands*, 1992 (Abstract PoA2154).
13. LOURES, L.A.M. Epidemiologia da interação HIV/TB. In: *Seminário Interprogramas HIV/Tuberculose*. Brasília, 1994. *Anais*. Fortaleza, 1995. p. 39-50.
14. MINISTÉRIO DA SAÚDE. Programa Nacional de Doenças Sexualmente Transmissíveis. *Bol. Epidemiol. AIDS*, **7**(8), 1994.
15. MINISTÉRIO DA SAÚDE. Programa Nacional de Doenças Sexualmente Transmissíveis. *Bol. Epidemiol. AIDS*, **8**(3), 1995.
16. MINISTÉRIO DA SAÚDE. Programa Nacional de Doenças Sexualmente Transmissíveis. *Revisão da definição nacional do caso de AIDS em adultos*. Brasília, 1992.
17. MINISTÉRIO DA SAÚDE. Secretaria de Assistência à Saúde. Divisão Nacional de Doenças Sexualmente Transmissíveis - SIDA/AIDS. *Co-Infecção TB/HIV/AIDS*. Brasília, 1994.
18. 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*. 4.ed. Brasília, 1994.
19. PITCHENIK, A. E. et al. Tuberculosis, atypical mycobacteriosis and AIDS among Haitian and non-Haitian patients in South Florida. *Ann. Intern. Med.*, **101**: 611-5, 1984.
20. ROSNER, B. *Fundamentals of biostatistics*. 4<sup>th</sup> ed., Belmont: Duxbury Press. 1995. p. 396-9.
21. SECRETARIA ESTADUAL DE SAÚDE DO CEARÁ. Análise epidemiológica da tuberculose no Estado do Ceará em 1993. s.n.t., 1993.
22. SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE DE SÃO PAULO. NIVE/Grupo de AIDS. Centro de Vigilância Epidemiológica/ Centro de Referência e Treinamento - SUDS-SP, *Bol. Epidemiol.* (mar/abr.) 1990.
23. SUDERAM, G. et al. Tuberculosis as a manifestation of AIDS. *JAMA*, **256**:362-6, 1986.
24. SUDRE, P. et al. *Tuberculosis in the present time: a global overview of the tuberculosis situation*. Geneva, World Health Organization, 1991. (Documento WHO/TUB/ 91. 158).
25. US DEPARTMENT OF HEALTH AND HUMAN SERVICES. *Epi Info - Versão 5.01: um sistema de processamento de texto, banco de dados e estatística para epidemiologia em microcomputadores*. [Primeira edição em língua portuguesa].
26. WORLD HEALTH ORGANIZATION. Global Programme on AIDS. *The HIV/AIDS pandemic: 1993 overview*. Geneva, 1993.(Documento WHO/GPA/CNP/EUA/93.1).