

ANA MARIA CAMPOS MARQUES

**ASPECTOS EPIDEMIOLOGICOS DA TUBERCULOSE NAS ALDEIAS
INDÍGENAS DO MATO GROSSO DO SUL – BRASIL**

CAMPO GRANDE
2010

ANA MARIA CAMPOS MARQUES

**ASPECTOS EPIDEMIOLOGICOS DA TUBERCULOSE NAS ALDEIAS INDÍGENAS DO
MATO GROSSO DO SUL – BRASIL**

Tese apresentada à Coordenação do Curso de Pós-graduação em Saúde e Desenvolvimento na Região Centro-oeste, da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, como requisito parcial para obtenção do grau de Doutor na área de Concentração em Saúde e Sociedade

Orientador: Prof. Dr. Rivaldo Venâncio da Cunha

CAMPO GRANDE
2010

ANA MARIA CAMPOS MARQUES

**ASPECTOS EPIDEMIOLOGICOS DA TUBERCULOSE NAS ALDEIAS INDÍGENAS DO
MATO GROSSO DO SUL – BRASIL**

Tese apresentada à Coordenação do Curso
de Pós-graduação em Saúde e
Desenvolvimento na Região Centro-oeste, da
Universidade Federal de Mato Grosso do Sul,
para obtenção do título de Doutor.

Resultado: Aprovada

Campo Grande (MS), 17 de setembro de 2010

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. Rivaldo Venâncio da Cunha

Universidade Federal de Mato Grosso do Sul

Profa. Dra. Anamaria Mello Miranda Paniago

Universidade Federal de Mato Grosso do Sul

Prof. Dr. Antônio Conceição Paranhos Filho

Universidade Federal de Mato Grosso do Sul

Prof. Dr. Antônio Ruffino Neto

Universidade de São Paulo

Prof. Dr. Julio Henrique Rosa Croda

Universidade Federal da Grande Dourados

Ao **Roni**, por compartilhar sonhos e realidades.

Ao **Pedro** e ao **Diogo**, sonhos realizados que renovam
esperanças.

Ao **Filipe** e à **Rafaela**, esperanças renovadas.

A todos que em algum momento participaram da jornada.

AGRADECIMENTOS

À minha família pelo apoio e compreensão, em especial ao meu marido, Roni Marques, pela presença incentivadora, companheiro sempre terno. Sem você, este trabalho seria impossível.

Aos amigos Sandra Christo e Mauricio Pompilio pela presença e por todos os momentos compartilhados durante a execução do projeto.

À amiga e colega Renata Vidal pela presença constante

Ao Coordenador do Curso de Medicina da Universidade Anhanguera/Uniderp, Professor Dr. Andre Domingos e a aos colegas do Curso por todo o apoio.

Ao Professor Dr. Ricardo Dutra Aydos, coordenador do programa pela confiança e incentivo.

Ao Professor Dr. Rivaldo Venâncio da Cunha, que, como orientador, soube criar uma relação de amizade além da relação acadêmica, desde a época do Mestrado.

Ao Professor Dr. Antonio Conceição Paranhos Filho, que nos últimos momentos veio somar, o meu muito obrigado.

À Enfermeira Marli Marques, Gerente Técnica do Programa de Controle da Tuberculose de Mato Grosso do Sul, por disponibilizar acesso aos dados de tuberculose do Estado, e por todo o apoio durante a realização deste trabalho.

Aos profissionais das equipes de saúde indígena na pessoa da Enfermeira Rosilene Lopes de Oliveira Figueiredo, por registrar e disponibilizar os dados dos pacientes que tiveram tuberculose no período.

Ao Nelson Carmelo Olazar, Coordenador do DSEI-MS, sempre presente e prestativo durante a fase de coleta de dados, participante em todas as ações que visem o controle da tuberculose e que sonha com a possibilidade de trabalhar buscando a erradicação da tuberculose entre os indígenas.

Às lideranças indígenas pelo aval ao trabalho e por entenderem que a pesquisa é um caminho para o êxito no controle da tuberculose entre eles.

Esta pesquisa contou com financiamento do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), através do Projeto Magnitude e Dinâmica da Tuberculose e da Hanseníase na População Indígena de Mato Grosso do Sul. Instituição executora: Universidade para o Desenvolvimento do Estado e da Região do Pantanal – Uniderp/Fundação Manoel de Barros, Edital MS-SCTIE-DECIT/MCT-CNPq – nº 38/2005, Linha Magnitude e Dinâmica dos Problemas e Agravos à saúde dos Povos Indígenas.

... A vida cotidiana é o espaço onde se manifestam as articulações entre os processos biológicos e sociais, que determinam a situação de saúde; é também, portanto, o espaço privilegiado de intervenção da saúde pública...

(Castellanos, 1998)

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Distribuição etária dos pacientes da população estudada, por ano – 2000 a 2006.....	39
Tabela 2 – População por Polos de Saúde Indígenas e os respectivos municípios.....	42
Tabela 3 – Distribuição dos casos de TB elegíveis, incluídos e excluídos no estudo, na população indígena de Mato Grosso do Sul, por ano – 2000 a 2006.....	45
Tabela 4 – Distribuição do total de casos, segundo a situação prévia de Tratamento de TB na população indígena de Mato Grosso do Sul, no período – 2000 a 2006.....	45
Tabela 5 – Distribuição do número e percentual dos exames complementares realizados para o diagnóstico dos casos de TB, na população indígena de Mato Grosso do Sul, no período – 2000 a 2006.....	46
Tabela 6 – Distribuição do número e frequência de casos de tuberculose segundo a forma clínica por sexo e grupo etário, na população indígena de Mato Grosso do Sul no período – 2000 a 2006.....	47
Tabela 7 – Distribuição do percentual de casos de TB por sexo e ano de ocorrência na população indígena de Mato Grosso do Sul, no período – 2000 a 2006.....	49
Tabela 8 – Distribuição do número e frequência de casos de tuberculose	

por grupo etário e ano na população indígena de Mato Grosso do Sul – 2000 a 2006.....	50
--	----

Tabela 9 – Distribuição do número e percentual dos casos de TB segundo o desfecho por ano na população indígena de Mato Grosso do Sul, no período – 2000 a 006.....	53
---	----

Tabela 10 – Distribuição dos casos de tuberculose segundo o abandono do tratamento e óbito por grupo etário e sexo na população indígena de Mato Grosso do Sul, no período – 2000 a 2006.....	54
---	----

Tabela 11 – Distribuição dos percentuais dos casos de tuberculose por Polo de Saúde Indígena, segundo o grupo etário, na população indígena de Mato Grosso do Sul, no período – 2000 a 2006.....	55
--	----

Tabela 12– Distribuição dos percentuais dos casos de tuberculose segundo a etnia e grupo etário, na população indígena de Mato Grosso do Sul, no período – 2000 a 2006.....	56
---	----

Tabela 13– Distribuição da média dos coeficientes de incidência e mortalidade de TB por 100.000 habitantes, segundo a etnia dos indígenas de Mato Grosso do sul, por ano no período – 2000 a 2006.....	58
--	----

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Distribuição dos percentuais dos casos de tuberculose pulmonar (1021/1109) e extrapulmonar (88/1109), segundo o local da doença na população indígena de Mato Grosso do Sul, no período – 2000 a 2006.....	48
Figura 2 – Distribuição do percentual de casos de TB por sexo e por ano de ocorrência na população indígena de Mato Grosso do Sul, no período – 2000 a 2006.....	49
Figura 3 – Distribuição do número e frequência de casos de TB por grupo etário e ano, na população indígena de Mato Grosso do Sul, no período – 2000 a 2006.....	51
Figura 4 – Distribuição da proporção de casos de tuberculose em menores de 15 anos em relação aos maiores de 15 anos na população indígena de Mato Grosso do Sul, no período – 2000 a 2006.....	52
Figura 5 – Distribuição do percentual de cura e abandono dos casos de TB por ano na população indígena de Mato Grosso do Sul, no período – 2000 a 2006.....	53
Figura 6 – Coeficientes de incidência e de mortalidade de TB por 100.000 habitantes em indígenas de Mato Grosso do Sul, por ano – 2000 a 2006.....	56
Figura 7 – Coeficiente de incidência de TB por 100.000 habitantes em indígenas menores de 15 anos (224 casos), maiores de 15 anos	

(885 casos) e no total da população indígena (1109 casos) de
Mato Grosso do Sul, por ano – 2000 a 2006.....57

Figura 8 – Distribuição do coeficiente de incidência de TB em indígenas do
Mato Grosso do Sul por Polo de Saúde Indígena no ano de 2000.....58

Figura 9 – Distribuição do coeficiente de incidência de TB em indígenas
do Mato Grosso do Sul por Polo de Saúde Indígena no ano
de 2001.....59

Figura 10 – Distribuição do coeficiente de incidência de TB em indígenas
do Mato Grosso do Sul por Polo de Saúde Indígena no ano de
2002.....59

Figura 11 – Distribuição do coeficiente de incidência de TB em indígenas do
Mato Grosso do Sul por Polo de Saúde Indígena no ano de 2003.....60

Figura 12 – Distribuição do coeficiente de incidência de TB em indígenas do
Mato Grosso do Sul por Polo de Saúde Indígena no ano de 2004.....60

Figura 13 – Distribuição do coeficiente de incidência de TB em indígenas do
Mato Grosso do Sul por Polo de Saúde Indígena no ano de 2005.....61

Figura 14 – Distribuição do coeficiente de incidência de TB em indígenas do
Mato Grosso do Sul por Polo de Saúde Indígena no ano de 2006.....61

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

Siglas dos fármacos antituberculose (conforme a *nomina* registrada no Manual de Recomendações para o Controle da Tuberculose no Brasil, Ministério da Saúde, 2010)

R – rifampicina

H – isoniazida

Z – pirazinamida

S – estreptomicina

E – etambutol

Et – etionamida

L – levofloxacina

O – ofloxacina

T – Terizidona.

Siglas diversas

AIDS – síndrome da imunodeficiência adquirida

AIS – agente indígena de saúde

BAAR – bacilo álcool-ácido resistente

CEP – Comitê de Ética em Pesquisa

CNCT – Campanha Nacional Contra a Tuberculose

CNPS – Coordenação Nacional de Pneumologia Sanitária

CNS – Conselho Nacional de Saúde

CONEP – Comitê Nacional de Ética em Pesquisa

CONDISI – Conselho Distrital Indígena

DEOPE/COSAI – Departamento de Operações / Coordenação de Saúde do Índio

DSEI – Distrito Sanitário Especial Indígena

DSEI-MS – Distrito Sanitário Especial Indígena de Mato Grosso do Sul

DOT – directly observed therapy

DOTS – directly observed therapy short course

EVS – Equipes Volantes de Saúde

FUNAI – Fundação Nacional do Índio

FUNASA – Fundação Nacional de Saúde

SIG – Sistema de Informações Geográficas

HIV – vírus da imunodeficiência humana adquirida

HPE – Hospital e Maternidade Indígena Porta da Esperança /Missão Caiuá

Mtb – Mycobacterium tuberculosis

MS – Mato Grosso do Sul

MS – Ministério da Saúde

OMS – Organização Mundial da Saúde

OPAS – Organização Panamericana de la Salud

PCT – Programa de Controle da Tuberculose

PCT/SES-MS – Programa de Controle da Tuberculose da Secretaria de Estado de Mato Grosso do Sul

PCT/SMS – Programa de Controle da Tuberculose da Secretaria Municipal de Saúde

PNCT/MS – Programa Nacional de Controle da Tuberculose/Ministério da saúde

SES-MS – Secretaria de Estado de Saúde de Mato Grosso do Sul

SINAN – Sistema de Informação de Agravos de Notificação

SINAN/SES-MS – Sistema de Informação de Agravos de Notificação da Secretaria de Estado de Saúde do Mato Grosso do Sul

SPI – Serviço de Proteção ao Índio e Trabalhadores Nacionais

SUS – Sistema Único de Saúde

SUSA – Serviço de Unidades Sanitárias Aéreas

TB – tuberculose

TBMR – tuberculose resistente à múltiplas drogas

TDO – tratamento diretamente observado

TS – tratamento supervisionado

TT – teste tuberculínico

US – unidade de saúde

WHO – World Health Organization

Termos relacionados à tuberculose

Regime – a modalidade de administrar o tratamento: regime ambulatorial, diretamente observado (TDO) e hospitalar.

Esquema – consiste na associação de drogas (ex: RHEZ).

Eficácia – Número de Curados / Número dos que concluíram o tratamento X 100

Efetividade – Número dos que concluíram o tratamento / Número total de incluídos no estudo X 100

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	18
2. CONTEXTUALIZAÇÃO.....	20
2.1 Breve Histórico do controle da tuberculose.....	20
2.2 Etiopatogenia	21
2.3 Diagnóstico.....	23
2.4 Tratamento: Dificuldades, Estratégias e Prioridades.....	25
2.5 ASPECTOS EPIDEMIOLÓGICOS	28
2.6 Tuberculose na população indígena brasileira.....	31
2.7 Tuberculose em Indígenas do Mato Grosso do Sul	32
3. ATENÇÃO À SAÚDE INDÍGENA	34
3.1 Distritos Especiais de Saúde Indígena	35
3.2 Agentes Indígenas de Saúde	36
4. OBJETIVOS DO ESTUDO	37
4.1 Objetivo Geral	37
4.2 Objetivos específicos	37
5. DELINEAMENTO E MÉTODOS	38
5.1. Modelo e tipo de estudo.....	38
5.2. População.....	38
5.3. Definições	39
5.4 Análise espacial	41
5.5 Variáveis Estudadas.....	41
5.6 Parâmetros de Efetividade	41
5.7 Dados Operacionais	42
Fonte: DSEI/MS – FUNASA, 2008.	42
5.8 Análise Estatística	43
6. CONSIDERAÇÕES DE ORDEM ÉTICA	44
7. RESULTADOS.....	45
8. DISCUSSÃO	62
9. CONCLUSÕES.....	70
REFERÊNCIAS.....	71

RESUMO

O objetivo geral da pesquisa é descrever os aspectos epidemiológicos da tuberculose nas aldeias indígenas de Mato Grosso do Sul após a implantação do Subsistema de Saúde Indígena. A autora fez um estudo retrospectivo dos casos de TB obtidos a partir do banco de dados do DSEI-MS/FUNASA, constituído dos casos notificados e registrados no livro *"Registro e Controle do Tratamento dos Casos de Tuberculose"* dos Polos Base de Saúde Indígena. Para a análise espacial, a autora vetorizou os limites dos municípios, importando os dados de tuberculose para o banco de dados. A partir da planilha de dados fez o processamento gráfico, onde os municípios foram agregados para formar o polo correspondente. Para a exibição dos dados criou, gradientes de cor no Freehand, cada gradiente representando uma intensidade diferente de incidência, percentagem ou número de casos. Foram notificados, em média, 158 casos anuais, estimando-se um coeficiente de incidência de 275 casos por 100 mil habitantes/ano, em média. Quanto ao resultado de tratamento observou-se taxas de cura de mais de 80% que estão acima da taxa nacional de 72%, em 2004, e uma taxa de abandono, em média, de 5,1%. O coeficiente médio estimado de mortalidade anual foi de 15 óbitos/100 000 habitantes e a letalidade foi da ordem de 5%. Em conclusão, a tuberculose ainda constitui grave problema de Saúde nessa população, apesar de manter uma queda da taxa de incidência de, em média, 18% ao ano desde a implantação do subsistema de Saúde Indígena.

Palavras Chaves: tuberculose, indígenas sul-americanos, epidemiologia, mortalidade-.

ABSTRACT

This retrospective study case of tuberculosis was obtained from the indigenous population's database from the sanitary district of Mato Grosso do Sul State (DSEI/MS) and was built from the notified and registered cases in the: *"Registro e Controle do Tratamento dos Casos de Tuberculose"* book from the indigenous population health pole base. The general goal of this research was to describe the spatial distribution and to compare epidemiological aspects of tuberculosis in the indigenous Reserves in Mato Grosso do Sul State after the implementation of the Indigenous Population Health Subsystem. For the municipal spatial analysis, the borderlines were vectorized from the data saved on spread sheets and the graphic processing was done with where municipal areas were put together to create the correspondent poles. For the data exhibition, a gradient of colors was created in Freehand Software where each gradient represents a different intensity of incidence, percentage or number of cases. An average of 158 cases was notified yearly, an incidence number averaging 275 cases/ 100 thousand inhabitants by year. As result of the treatment it has been observed that cure rates were 81% above national average (72% in 2004). Abandonment was averaged in 5.1% and obit in 5.7%. The annual mortality rate was about 15 deaths/ 100,000 inhabitants, with lethality rate in order of 5%. Tuberculosis is still considered a serious health problem in this population, even though the rate of incidence has been falling 18% by year, in average, since the implementation of the Indigenous Population Subsystem of Health.

Key Words: tuberculosis, South American Indigenous Population, epidemiology, mortality.

1. INTRODUÇÃO

A tuberculose (TB) acompanha o homem desde os primórdios da humanidade. Até a metade do século 20, a cura só era possível para os indivíduos imunologicamente competentes. Hoje, no entanto, dispomos de drogas altamente eficazes, capazes de curar até 100% dos casos no ser humano. No entanto, ainda assim, neste novo milênio essa enfermidade persiste como uma das maiores causas de morbidade e mortalidade em todo o mundo.

Das pessoas com TB no mundo, 65% vivem nos países com recursos econômicos escassos e em situação de extrema pobreza, 30% nos países com recursos econômicos médios e 5% nos países ricos (WHO, 2008; WHO, 2009).

No Brasil, hoje, as populações com maior risco de adoecer por TB são os indígenas, os moradores de rua, de albergues, de favelas e do sistema prisional, onde os índices de incidência variam de 4 a 35 vezes mais que os do país (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2009a; BRASIL, 2009).

Os dados nacionais são insuficientes para a compreensão da situação epidemiológica da TB entre os povos indígenas. A incidência da tuberculose nessas populações é elevada e, algumas vezes, os percentuais são dez vezes superiores aos encontrados na população brasileira em geral (BRASIL, 2009; MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2006)

De fato, a população indígena do Estado de Mato Grosso do Sul historicamente contribuía com cerca de 30% dos casos de tuberculose notificados anualmente no estado, com um coeficiente de incidência em média de 740/100.000 hab (1999) e um elevado percentual em menores de 15 anos, com 40% do total dos casos por ano (MARQUES & CUNHA, 2003).

O deslocamento da incidência de TB para a faixa etária de menores de quinze anos deve ser considerado um evento sentinela em saúde coletiva, pois significa que existem casos bacilíferos na comunidade, mantendo assim a cadeia de transmissão (ALVES, SANT'ANNA, CUNHA, 2000). Para o enfrentamento desse agravamento, foi elaborado um Projeto Interinstitucional de Implementação do Controle da Tuberculose na População Indígena de Mato Grosso do Sul (MARQUES & CUNHA 2003), coincidente com

a fase de implantação do Subsistema de Atenção à Saúde Indígena no âmbito do SUS pela Lei nº 9.836, de 23 de setembro de 1999 (Lei nº 9836/1999, BRASIL, 1999).

Historicamente, desde a década de 60, o Hospital e Maternidade Indígena Porta da Esperança (HPE), da Missão Evangélica Caiuá, uma entidade filantrópica no Município de Dourados, MS, era centro de assistência à saúde indígena e de referência para o diagnóstico e tratamento da TB na população indígena do estado. Esse modelo se manteve até o ano de 2000 quando, com a implantação do Subsistema Nacional de Saúde Indígena no estado, a atenção à saúde indígena foi descentralizada e passou a ser coordenada por 13 polos base, que compõem o Distrito Sanitário Especial Indígena do Mato Grosso do Sul (DSEI-MS), sob a responsabilidade das equipes de saúde indígena atuantes nas aldeias.

Essas equipes, quando assumiram as ações de controle da TB, priorizaram o tratamento diretamente observado por agentes de saúde indígenas, em observância as normas do PNCT – Ministério da Saúde. De fato, o estudo de MARQUES & CUNHA (2003), mostrou que o regime domiciliar supervisionado é uma estratégia efetiva nessa população.

Portanto, descrever a distribuição espacial e os aspectos epidemiológicos da tuberculose nas aldeias indígenas de Mato Grosso do Sul, após implantação do Subsistema de Saúde Indígena, se justifica pelas peculiaridades demográficas da população indígena do estado, pelas mudanças no modelo de assistência à saúde dessa população a partir de 2000 e pela necessidade de avaliação regional que subsidie o planejamento das ações de controle da tuberculose.

2. CONTEXTUALIZAÇÃO

2.1 Breve Histórico do controle da tuberculose

A tuberculose, doença bacteriana infecto-contagiosa, tem tido efeitos devastadores sobre a humanidade desde épocas remotas. Caracterizada pela alta mortalidade, só no século XX foi responsável por cerca de um bilhão de óbitos. Acomete o homem há milênios, como demonstram os esqueletos fósseis de seres humanos com lesões ósseas compatíveis com essa enfermidade, encontrados em várias regiões e datados até de 5.000 AC. Mais recentemente, o *Mycobacterium tuberculosis*, seu principal agente etiológico, foi identificado em material retirado de uma múmia pré-colombiana, por técnicas de biologia molecular (SALO 1994; CRUBEZY ET AL., 1998; BERTOLLI FILHO, 2001).

A falta de conhecimento científico sobre a etiologia e o modo de transmissão perdurou até o final do século XIX. Somente em 1868, VILLEMEN prova que a tuberculose é uma doença contagiosa. No entanto, o primeiro passo concreto na luta pela cura só acontece em 1882, quando Robert KOCH descobre seu agente etiológico, o bacilo *Mycobacterium tuberculosis* (FRAGA 1931).

Seguem-se a produção de tuberculina, em 1890, e que até hoje é usada para diagnosticar a infecção tuberculosa; a descoberta dos Raios-X, auxiliando no diagnóstico pelas imagens; a vacina BCG, em 1921, preparada por A. CALMETTE e C. GUÉRIN e ainda utilizada para prevenir as formas graves da doença nas crianças; a descoberta da estreptomicina, em 1944, o primeiro antibiótico eficaz contra a tuberculose; e, em seguida, o ácido paraminosalicílico e a isoniazida, produtos eficientes e de baixo custo.

Alguns anos depois da descoberta das primeiras drogas eficazes, pesquisadores mostram que o tratamento ambulatorial e em domicílio, por 18 a 24 meses, oferece resultados idênticos aos do tratamento hospitalar (GRIESBACH, 1956, WHO, 1959). A

introdução da rifampicina nos esquemas de tratamento marca qualitativamente a mudança no tratamento da tuberculose devido a sua alta eficácia e ação esterilizante, que tornam possível a terapia de curta duração, reduzindo o tempo de tratamento para seis meses (DICKSON & MITCHISON 1970; NEWMAN, DOSTER & MURRAY, 1974; CHAULET 1989).

O advento da quimioterapia, a partir da década de 50, confere impacto expressivo nas altas taxas de mortalidade e na incidência da tuberculose, no mundo. No entanto, apesar de todo o avanço científico nesse terreno, o uso incorreto dos medicamentos, além de levar à morte milhões de pessoas no mundo a cada ano, também permite a propagação da doença e aumenta o risco de resistência do bacilo aos medicamentos disponíveis (BETHLEM, 1995; OMS, 1996; WHO, 2008).

Apesar de uma história tão antiga, inicia-se o terceiro milênio tendo a tuberculose como uma das maiores causas de morbidade e mortalidade em todo o mundo (WHO, 2009), principalmente nos países em desenvolvimento, com maior incidência nas populações mais carentes, e, agravada pela epidemia HIV/AIDS (BRUDNEY & DOBKIN, 1991; RAVIGLIONE et al., 1995; OPS 1998; WHO, 1999; WHO, 2009).

2.2 Etiopatogenia

A caracterização da sua patogenia está relacionada ao agente etiológico, às fontes de infecção, aos veículos de transmissão, às vias de penetração no organismo e às alterações causadas pelo germe no organismo (YOUMANS, 1979; LIMA FILHO, 1993).

O agente etiológico mais frequente no ser humano é o *Mycobacterium tuberculosis* variedade *hominis* e, ocasionalmente, o *Mycobacterium bovis* e o *Mycobacterium africanum*. Conhecidas como bacilos da tuberculose ou bacilos álcool-ácido resistentes (BAAR), essas bactérias podem permanecer latentes em tecidos vivos e assim persistir por muitos anos (DANNENBERG, 1989; WIEGESHAUS et al., 1989; OMS, 1998). Hoje, contamos com as técnicas de biologia molecular que permitem identificar as cepas circulantes nas comunidades (SBPT, 2009; BRASIL, 2010; ISTC, 2009).

O bacilo da tuberculose, por ser estritamente aeróbio, encontra no pulmão o seu órgão preferencial de infecção e localização. Nesse órgão, a elevada pressão parcial de oxigênio favorece a sua multiplicação, e a comunicação com o meio externo possibilita o contágio.

A transmissão ocorre principalmente pela disseminação aérea de partículas infectantes expelidas pelo indivíduo com tuberculose pulmonar e sintomático respiratório, o qual constitui a principal fonte de infecção com importância epidemiológica. Somente alcançam os alvéolos e iniciam a lesão infecciosa as gotículas menores, contendo bacilos e em suspensão no ar, produtos do ressecamento de grandes partículas, expelidas principalmente pela tosse (BATES, 1980; FIUZA DE MELO, 1985).

As características dos doentes que disseminam bacilos e as dos seus contatos, bem como as suas relações, interferem favorável ou desfavoravelmente na transmissão da tuberculose (NARDELL, 1986; FIUZA DE MELO & AFIUNE, 1993^a; BARNES et al, 1997). Assim, a evolução da infecção para a doença, além da virulência e da concentração de bacilos inalados, depende também da bagagem genética e da efetividade dos mecanismos de defesa do infectado (MARQUES, 1985; ROSEMBERG, 2001).

Dado o mecanismo de transmissão, a prioridade dos programas de controle da tuberculose consiste em identificar, tratar e curar o doente bacilífero, eliminando assim a principal fonte de infecção (SNIDER ET AL., 199; CAMPOS 1998; ENARSON 2000; UPLEKAR, PATHANIA & RAVIGLIONE, 2001; MAIOR, ET AL, 2007).

O conhecimento da evolução natural da tuberculose é importante para compreendermos as várias manifestações clínicas da doença e a influência de fatores tais como a idade e a infecção pelo HIV (MURRAY, 1996^a; CORBETT ET AL, 2003; HARRIES, ZACHARIAH & LAWN, 2009).

Após um indivíduo inalar bacilos e ser por eles infectado, seu adoecimento vai depender da capacidade de defesa do organismo contra o bacilo, numa batalha que continua por toda a vida de uma pessoa infectada. Assim, cerca de 90% das pessoas infectadas jamais desenvolvem a doença porque seu sistema imunológico celular é capaz de impedir a multiplicação dos bacilos. No entanto, os bacilos não são

necessariamente destruídos, o que faz com que hoje um terço da humanidade esteja infectada pelo bacilo da tuberculose, com risco de adoecer a qualquer momento: são os portadores de tuberculose latente ou da infecção latente pelo *Mycobacterium tuberculosis* (RIEDER, 2003; ETKIND & VEEN, 2006).

Das pessoas que adoecem, aproximadamente a metade o faz nos cinco primeiros anos após a exposição – **TB primária** – e as demais, após períodos variáveis que podem atingir décadas – **TB pós-primária** (STEAD, 1989; HAQUE, 1990; MURRAY, 1996).

2.3 Diagnóstico

O diagnóstico da tuberculose, apesar dos grandes avanços do conhecimento no campo da biologia molecular, permanece fundamentado na recuperação do agente etiológico nos espécimes clínicos (BATES, 1979; RAILEY, 1980; AFIUNE & NETO, 1993; SBPT, 2009).

A tuberculose pode acometer qualquer órgão e/ou sistema, mas a forma pulmonar é a mais frequente e a mais relevante para a saúde pública, especialmente a bacilífera, responsável pela manutenção da cadeia de transmissão da doença.

Dentre os métodos de diagnóstico preconizados pelo Programa Nacional de Controle da Tuberculose (PNCT), a prioridade é o exame microscópico direto do escarro (baciloscopia do escarro ou pesquisa de BAAR) porque permite descobrir as fontes mais importantes de infecção. É um método simples, rápido e exequível em todos os serviços de saúde que disponham de um laboratório elementar. A técnica mais utilizada em nosso meio é a pesquisa do BAAR pelo método de Ziehl-Nielsen (BRASIL, 1995; HIJJAR, 1997; BRASIL, 2002; BRASIL, 2010).

Em alguns casos, a concentração de bacilos eliminada com o escarro é muito baixa e pode não ser possível sua identificação no exame microscópico direto. Por isso, nos casos suspeitos de tuberculose pulmonar, mas com baciloscopia negativa, está indicada a **cultura** do Bacilo de Koch. Além disso, a cultura também é útil no

diagnóstico de formas extrapulmonares, que são paucibacilares; nas suspeitas de resistência bacteriana às drogas disponíveis, porque permite a realização do teste de sensibilidade; e nos casos de **micobactérias outras, não tuberculosas**, porque permite a tipificação do bacilo.

O **exame radiológico** está indicado nas seguintes circunstâncias: sintomáticos respiratórios com baciloscopia direta negativa; contatos de todas as idades; suspeitos de TB extrapulmonar; e portadores do HIV ou pacientes com AIDS.

Outros métodos que permitem o diagnóstico da tuberculose incluem os exames histopatológicos, sorológicos, bioquímicos e os de biologia molecular. O teste tuberculinico (TT) é utilizado para detectar a infecção pelo bacilo de Koch, ajudando, portanto no diagnóstico da doença e da infecção latente (SBPT, 2009; Brasil, 2010).

O PNCT preconiza a busca ativa de casos, um conceito programático que compreende os métodos de diagnóstico e as ações organizadas para operacionalizá-los, com o envolvimento dos serviços de saúde e da comunidade, especialmente em áreas onde há uma alta prevalência de doença e em populações de alto risco, como os infectados pelo HIV (CORBETT ET AL, 2007; BRASIL, 2010).

Denomina-se "**caso de tuberculose**" todo indivíduo que tem o diagnóstico de TB confirmado por baciloscopia ou cultura e aquele para o qual o médico, com base em dados clínicos e epidemiológicos e no resultado de exames complementares, firma o diagnóstico de tuberculose. O "**caso novo**" é o doente com TB que nunca usou medicamento antituberculose ou usou por menos de um mês.

A forma pulmonar da doença é classificada como **tuberculose pulmonar positiva** quando o paciente apresenta duas baciloscopias diretas positivas; uma baciloscopia direta positiva e uma cultura positiva; uma baciloscopia direta positiva e imagem radiológica sugestiva de tuberculose; ou duas ou mais baciloscopias negativas e cultura positiva. "**Tuberculose pulmonar negativa**" é a classificação nos casos em que o paciente apresenta duas baciloscopias negativas, imagem radiológica suspeita e achados clínicos ou outros exames complementares que permitam ao médico fazer o diagnóstico (BRASIL, 2009).

A tuberculose extrapulmonar é classificada em função do local da lesão, com base em exames complementares.

O diagnóstico da tuberculose na criança e no adolescente (menores de 15 anos), quando a baciloscopia é negativa, deve ser realizado através de critérios epidemiológicos, clínicos e radiológicos, além de um sistema de escore baseado em similares publicados na literatura e adaptados por Sant'Anna (2001), o qual apresenta sensibilidade e especificidade elevadas tanto em crianças HIV negativas, quanto em HIV positivas (NELSON & WELLS, 2004; SANT'ANNA ET AL, 2006; PEDROZO ET AL, 2009; BRASIL, 2010).

Além dos exames recomendados pelo PNCT para o diagnóstico da TB doença e da infecção latente, na literatura têm sido descritos outros exames de imagem, fenotípicos, imunossorológicos ou moleculares, mas, por enquanto, não temos nenhum novo método diagnóstico validado para uso na rotina (SBPT, 2009).

2.4 Tratamento: Dificuldades, Estratégias e Prioridades

Até a primeira metade do século XX, cerca de 50% das pessoas que adoeciam por TB evoluíam para o óbito, 25% para as formas crônicas da doença com graves seqüelas e somente 25% para a cura. O tratamento disponível compreendia isolamento sanatorial e regimes higienodietéticos, seguidos às vezes de procedimentos cirúrgicos. Essas tentativas terapêuticas não alteravam significativamente o curso da doença nem controlavam a disseminação do bacilo. Apenas quando surgiram os fármacos antituberculose, a partir de 1944, foi possível alcançar uma drástica diminuição da taxa de mortalidade (FOX, 1958; DOUB, 1979; FIUZA DE MELLO & AFIUNE, 1993b).

A quimioterapia da tuberculose está fundamentada na **associação medicamentosa** de pelo menos três drogas, tendo como base a rifampicina (**R**) e a isoniazida (**H**), combinadas com a pirazinamida (**Z**) e/ou etambutol (**E**) com vistas a ter atividade bactericida precoce; prevenir a emergência de bacilos resistentes e ter ação esterilizante (ENARSON, 2000; WHO, 2003; GELBAND, 2000; SANTHA, 2004).

O **tempo de tratamento** é de no mínimo seis meses, quando se associa **R + H**. As drogas devem ser ingeridas com **regularidade**, quer diariamente quer em regime de três tomadas por semana. Em qualquer caso, porém, preferentemente em dose única pela manhã, em jejum. Sempre que possível, a tomada das drogas deve ser supervisionada direta ou indiretamente, principalmente na fase inicial do tratamento e quando os pacientes apresentam risco de não adesão ao tratamento (FOX, 1972; TOMAN, 1979; GROSSET, 1980; ROSENBERG, 1983; TEIXEIRA, 1988; FIUZA DE MELO & AFIUNE, 1993; SBPT, 2009; BRASIL, 2010).

O manejo da TB não pode ser individualizado. É importante lembrar que, do ponto de vista da saúde pública, devem ser implantadas medidas de controle da transmissão na sociedade, porque a TB é uma enfermidade infecciosa e transmissível. Assim, além do sofrimento do doente, cada caso é um risco para a comunidade pela possibilidade de transmitir a doença. Em consequência, um programa de controle da tuberculose deve ter por base a detecção e o tratamento dos casos infectantes, além da busca e avaliação de contatos (STORLA, YIMER & BJUNE, 2008; MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2009; BRASIL 2009).

No Brasil, o Ministério da Saúde (MS) através do PNCT (Brasil, 1995) normaliza os esquemas quimioterápicos, vigentes desde 1979, segundo a situação do caso a ser tratado: sem tratamento anterior – **Esquema I (2RHZ/4RH)**; com tratamento anterior por recidiva ou abandono do tratamento; – **Esquema IR (2HRZE/4HR)**; Meningite Tuberculosa – **Esquema II (2RHZ/7HR)**; e nos casos de falência dos Esquemas I e IR – **Esquema III (3SZEet/9EEt)**.

Recentemente, o esquema sofreu alterações, tendo sido suspensos os esquemas **IR, II e III** e introduzido o etambutol como quarto fármaco na fase de ataque – **esquema básico (EB)- 2RHZE/4RH**, para todos casos de TB, independente da história prévia de TB. Nos casos de meningoencefalite, a segunda fase deve ser prolongado por sete meses. Na fase de tratamento intensivo, usa-se comprimidos com doses fixas, combinadas **4 em 1 (2RHZE)** e na fase de manutenção, comprimidos **2 em 1 (4RH)**. As doses foram padronizadas para adultos: **R e H (300mg/dia)** e **Z (1600mg/dia)**. O esquema **2RHZ/4RH** foi preconizado para crianças até 10 anos de idade. No caso de

pacientes HIV positivos, em uso de antiretroviral incompatível com a rifampicina, esta droga é substituída pela **rifabutina** (CHURCHYARD, ET AL, 2006; BRASIL, 2008). O esquema para TBMR consiste em uma fase de ataque com cinco drogas – **S/Z/I/O/E/T**, por 6 meses e três drogas na fase de manutenção – **E/I/O/T**, por 12 meses (SBPT, 2009).

As normas recomendam que o tratamento seja feito em regime ambulatorial, na Unidade de Saúde mais próxima da residência do doente. A internação está indicada somente em casos especiais. Os medicamentos devem ser administrados diariamente, em tomada única e de preferência em jejum. Para os grupos de risco de abandono, o Tratamento Diretamente Observado (TDO) deve ser a estratégia (BRASIL 1995, BRASIL 2009).

O abandono do tratamento destaca-se como a maior ameaça à eficácia da terapêutica antituberculosa e oferece o risco de aumentar as cepas resistentes às drogas utilizadas. Como consequência, possibilita a disseminação da tuberculose resistente a múltiplas drogas (tuberculose multirresistente), como nos surtos em Nova York, Londres, Milão, Índia, Tailândia, África do Sul, Estônia e Paquistão (OMS 1996).

A TBMR surge quando os serviços de saúde retardam o diagnóstico, não examinam os sintomáticos respiratórios, retardam e/ou fazem tratamentos incorretos e ainda quando dificultam o acesso ao serviço de saúde, criando as condições ideais para o abandono, um dos principais fatores de risco para o desenvolvimento de multirresistência (CANETTI, 1965; HIJJAR, 1993; FRIEDEN et al, 1993; PILHEU, 1998; DOS SANTOS ET AL.,2005).

Decididamente, portanto, o resultado do tratamento da tuberculose é função da qualidade da atenção oferecida pelo serviço de saúde (SOPER, 1962; HENDERSEN, 1998; TEIXEIRA ,2000; GONZÁLES et al, 2000; ROCHA et al, 2000).

Apesar de a tuberculose ser considerada uma doença associada à pobreza e ter na promiscuidade um fator importante de transmissão, o bacilo não conhece as fronteiras da precariedade. Quanto mais rapidamente for iniciado o tratamento específico, menor será o número de indivíduos infectados pelo doente bacilífero (GULBARAN,1996; PRETET & DUSSEY ,1996; LONNROTH ET AL,1999; ATS, 2003).

Em 1993, a Organização Mundial de Saúde (OMS) declarou a TB uma emergência mundial em saúde, recomendando que se intensificassem os esforços para implantar uma estratégia comum de combate à tuberculose, a “estratégia DOTS” (directly observed therapy, short course). Esta estratégia pode ser entendida como um conjunto de boas práticas para o controle da TB e fundamenta-se em cinco componentes: compromisso político, diagnóstico bacteriológico, tratamento padronizado, fornecimento de medicamentos e sistema de monitoramento e avaliação (WHO, 1994; WHO, 1997; WHO, 2009).

Essas táticas de ação têm sido constantes e exitosas em muitos países, além de serem consideradas uma das melhores intervenções em relação ao custo-benefício. Para a implantação dessa estratégia, é necessário dispor de pessoal treinado, adequada motivação do paciente, equipes para visita domiciliar e assistência social, tratamento conjunto da dependência de drogas ilícitas, quando presente, e terapia ocupacional, entre outras (MOORE ET AL, 1996; FUJIWARA, LARKIN & FRIEDEN, 1997; Burman et al, 1997; CHAULK & KAZANDJIAN, 1998; FRIEDEN, 2002; TANG & SQUIRE, 2005).

2.5 ASPECTOS EPIDEMIOLÓGICOS

Nos anos 90, observou-se significativo aumento da TB em vários países, o que levou a Organização Mundial de Saúde (OMS) a recomendar que se intensificassem os esforços para implantar uma estratégia comum de combate à tuberculose, a “estratégia DOTS (*directly observed therapy, short course*)”.

No Brasil houve redução na velocidade da queda da incidência, que se observava desde 1979, época da introdução da quimioterapia de curta duração. Esse declínio possivelmente era influenciado pela epidemia do HIV, mas não ocorreu o observado em outros países, que tiveram significativo aumento da TB por conta do HIV. Assinala-se que o Brasil vem tratando seus pacientes com esquema de curta duração, medicação gratuita e doses fixas combinadas de R+H. Tais fatores, certamente,

equilibraram os elevados índices de abandono ainda observado em nosso meio – em torno de 10 a 12% – e as condições epidemiológicas favoráveis ao adoecimento por TB (Hijjar 2005)

Hoje, são considerados responsáveis pelo aumento da endemia de tuberculose no mundo: a infecção pelo HIV, o uso de drogas injetáveis, o aumento da pobreza, o aumento do número de desabrigados, a migração, a má nutrição, a urbanização, o sistema prisional, a perda da qualidade dos programas de controle da tuberculose e, principalmente, a desigualdade social (NARAIN, RAVIGLIONE & KOCHI, 1992; NATAL, 1998; SBPT, 2009; BRASIL 2010).

Em média, 95% dos casos e 98% dos óbitos ocorrem nos países em desenvolvimento, com predomínio no grupo etário de 15 a 54 anos, indivíduos em plena fase produtiva, enquanto nos países desenvolvidos é mais frequente entre as pessoas idosas, as minorias étnicas e os imigrantes.

Segundo as estimativas da OMS, em 2006 ocorreram no mundo, aproximadamente 1,7 milhões de óbitos (200 mil HIV positivos) e cerca de nove milhões de casos novos (139 casos por 100 000 habitantes), sendo quatro milhões de bacilíferos e 8% HIV positivos (700 mil). A Índia, China, Indonésia, África do Sul e Nigéria ocupam os cinco primeiros lugares em número absoluto de casos (OMS 2008).

O Brasil está entre os vinte e dois países que detêm 90% da carga de TB no mundo e notifica, em média, 80 mil casos novos por ano. Portanto, estima-se um coeficiente de incidência de 40 casos por 100 mil habitantes, e que, do total da população brasileira, mais de 50 milhões de pessoas estejam infectados pelo *M. tuberculosis* (BRASIL, 2009; SBPT, 2009).

No Brasil, a tuberculose apresenta distribuição heterogênea entre as diferentes regiões geopolíticas e entre os diferentes grupos populacionais, com uma estreita relação entre as taxas de morbi-mortalidade e as condições sócio-econômicas. Os homens adoecem duas vezes mais do que as mulheres e, na maioria, pertencem ao grupo etário de 20 a 49 anos, propiciando uma perda da força de trabalho do país com todas as suas implicações econômicas.

As maiores taxas de incidência da doença concentram-se nas periferias das grandes cidades da região Sudeste e na região amazônica, onde vive cerca de 60% da população indígena no Brasil (Basta et al 2004). Apesar de os indígenas representarem somente 0,2% da população brasileira, têm coeficientes de incidência quase quatro vezes maiores que o da população não índia (146/100.000 habitantes). Outros grupos, como albergados, sem-teto e presidiários também têm coeficientes elevadíssimos – acima de 3.000/100.000 hab (BRASIL 2010).

Apesar do aumento da incidência, a tendência mundial é de queda, embora lenta – menos de 1% por ano. Das seis regiões da OMS, houve declínio em cinco e outras três delas estão caminhando para alcançar as metas do milênio, pactuadas pela Organização das Nações Unidas (ONU), de, até 2015, reduzir o número de casos e de óbitos em 50% em relação a 1990. Em 2006, com vistas ao alcance das metas, a OMS lançou o STOP-TB/OMS, que apresenta seis componentes estratégicos: expansão e aperfeiçoamento da qualidade da estratégia DOTs; tratamento da coinfeção TB/HIV, da TBMR e outros desafios; fortalecimento do Sistema de Saúde; abranger todos os provedores da saúde e capacitá-los; e promover a pesquisa (WHO, 2006; RAVIGLIONE, 2007; WHO, 2009; OMS, 2009; SBPT, 2009).

O Brasil, por considerar que a tuberculose ainda é um importante e prioritário problema de saúde pública, pois acomete as populações mais pobres e nas idades mais produtivas da vida, acolheu a iniciativa da OMS e elaborou seu plano estratégico para 2007-2015 com bases nas propostas do “Alto à Tuberculose” (BRASIL, 2006).

Já no início do século 20, OSWALDO CRUZ reconheceu a necessidade da atenção das autoridades sanitárias em relação à tuberculose e no final da década de 10, CARLOS CHAGAS criou a Inspetoria de Profilaxia da Tuberculose, que preconizava a descoberta e tratamento dos tuberculosos.

Várias reformas no setor saúde ocorreram desde então e hoje o Programa Nacional de Controle da Tuberculose (PNCT) do Ministério da Saúde (Brasil 1999), que normaliza e coordena as ações de controle da tuberculose no país, tem metas precisas.

O PCT atual contemplou os 5 Rs (JONES&THOMPSON, 2000): reestruturação, reengenharia, reinvenção, realinhamento e reconceitualização. Assim, na sua

reestruturação, o Plano enfatiza a necessidade de utilizar melhor a escassa estrutura existente, eliminando tudo o que não agrega valor aos serviços para aumentar sua eficácia/eficiência. Pela **reengenharia**, o plano foi concebido utilizando nova lógica de repasse de recursos financeiros para os municípios, que alterou radicalmente a forma de focalizar e pensar o plano de atividades. Basicamente, é necessário pensar na forma de identificar suspeitos, diagnosticar a doença, tratar e obter boa adesão ao tratamento. A adoção, em 1998, da estratégia Directly Observed Therapy, Short Course (DOTS), apregoada pela OMS desde 1993, foi à **reinvenção** do PCT atual, pois implica em perseguir seus 5 componentes: comprometimento político como programa, detecção de casos pela baciloscopia, tratamento de curta duração e diretamente observado, regularidade na manutenção de medicamentos e sistema de informações que permita um monitoramento dos resultados. Quanto ao **realinhamento e reconceitualização**, a partir de janeiro de 2000,, a Área Técnica de Pneumologia Sanitária, foi incorporada ao Departamento de Atenção Básica (DAB) da Secretaria de Políticas de Saúde do Ministério. O apoio diagnóstico e para tratamento oferecido pela estrutura do Programa de Saúde da Família (PSF) e dos Agentes Comunitários (PACS) poderá auxiliar bastante no tratamento supervisionado, bem como no sistema de registros e monitoramento dos casos. (RUFFINO NETTO, 2002

2.6 Tuberculose na população indígena brasileira

A população indígena no Brasil está estimada em aproximadamente 650 mil indivíduos, com maiores concentrações nos Estados do Amazonas, Mato Grosso do Sul, Mato Grosso e Roraima. A qualidade de vida e as condições de saúde das populações indígenas brasileiras são precárias e, por isso, as condições de assistência são especiais (BRASIL 2000b).

Desde o início da colonização do Brasil, os problemas de saúde do índio estão intimamente ligados à violência do contato com o europeu, cujas doenças representaram um dos aspectos fundamentais no processo de extermínio, com

destaque para a tuberculose, que causou grande impacto na mortalidade indígena (MIRANDA, HAUTEQUES & CZERESNIA, 1988).

A progressiva integração dos povos indígenas à sociedade nacional faz com que a incidência da tuberculose entre os índios brasileiros seja significativamente maior que a encontrada na população não índia. O impacto dessa endemia sobre as populações indígenas tem sido de grande magnitude, conforme apontam vários estudos realizados nas regiões Norte (região amazônica) e Centro-Oeste (AMARANTE & COSTA, 2000; BARUZZI ET AL., 2001; BUCHILLET & GAZIN, 1998; MARQUES & CUNHA, 2003; SANTOS & COIMBRA JR, 2003; BASTA ET AL, 2004; LEVINO & OLIVEIRA, 2007; MINISTÉRIO DA SAÚDE/SAÚDE INDÍGENA, 2010).

Análise recente evidenciou incidências de tuberculose de 326,8 casos por 100.000 habitantes para a população indígena na Amazônia, em 2001. Em Rondônia e regiões vizinhas, a tuberculose não apenas contribuiu para o significativo declínio populacional verificado em diversas etnias ao longo do século XX, como também permanece como proeminente causa de morbi-mortalidade com destaque para os Suruí (Rondônia), com as mais elevadas incidências da doença (ESCOBAR ET AL., 2001; GARNELO ET AL, 2003).

2.7 Tuberculose em Indígenas do Mato Grosso do Sul

A população indígena do Mato Grosso do Sul historicamente contribuiu com cerca de 30% dos casos de tuberculose do Estado até o ano de 2000, sendo a etnia com maior incidência a dos Guarani-Kaiwoa, moradores da região sul do estado. Mais de 90% dos indígenas do estado eram atendidos desde 1960, no Hospital Porta da Esperança, localizado no município de Dourados, que registrava cerca de 150 casos de tuberculose por ano, com índices de mais de 20% de abandono ao tratamento, fato este imputado ao regime de internação hospitalar integral para o tratamento (MARQUES & CUNHA 2003).

A instituição seguia as normas preconizadas pelo Ministério da Saúde para o controle da tuberculose em relação ao diagnóstico e esquemas terapêuticos, contando

com uma equipe de profissionais de saúde com experiência e com conhecimento da doença (NUTELS et al 1967).

A partir de 1998 teve início o processo de desospitalização do tratamento da TB nos indígenas do estado e a instituição do regime de TDO pelos AIS, iniciativas que propiciaram um significativo aumento da taxa de cura e uma também significativa diminuição da taxa de abandono do tratamento (MARQUES & CUNHA 2003).

3. ATENÇÃO À SAÚDE INDÍGENA

No Brasil, desde o início da colonização portuguesa, os povos indígenas foram assistidos pelos missionários de forma integrada às políticas dos governos. Em 1910, foi criado o Serviço de Proteção ao Índio (SPI), vinculado ao Ministério da Agricultura, que se dedicava a ações emergenciais na área da saúde, porém sem contemplar a assistência à saúde dos povos indígenas de forma organizada e regular. Essa situação perdurou até 1956, quando foi criado pelo Ministério da Saúde o Serviço de Unidades Sanitárias Aéreas (SUSA), com o objetivo de levar ações básicas de saúde às populações indígenas e rurais em áreas de difícil acesso (NUTELS ET AL, 1967).

O SPI foi extinto em 1967, sendo criada a Fundação Nacional do Índio (FUNAI). Esta, baseando-se no modelo do SUSA, criou as Equipes Volantes de Saúde (EVS), que realizavam atendimentos esporádicos às comunidades indígenas de sua área de atuação. No entanto, a partir da década de 70, essa estrutura não teve mais condições de manter os serviços de atenção à saúde de modo a contemplar a grande diversidade e dispersão geográfica das comunidades.

Em 1991, o Decreto Presidencial nº 23 transferiu para o Ministério da Saúde a responsabilidade pela coordenação das ações de saúde destinadas aos povos indígenas (BRASIL 2000b), tendo como executora a Fundação Nacional de Saúde (FUNASA), através do Departamento de Operações/Coordenação de Saúde do Índio (DEOPE/COSAI).

Uma das limitações da ação da COSAI dizia respeito ao fato de não haver previsão legal e institucional para sua necessária acomodação na estrutura do Sistema Único de Saúde (SUS), levando à divisão de responsabilidades entre a FUNASA e a FUNAI.

Finalmente, a proposta de uma Política Nacional de Atenção à Saúde dos Povos Indígenas, integrada na Política Nacional de Saúde, foi regulamentada pela Medida Provisória nº 1911-8, de 29 de julho de 1999 e pelo Decreto nº 3.156, de 27 de agosto de 1999 (BRASIL 1999b). Com isso, as atividades de assistência à saúde indígena foram transferidas da FUNAI para a FUNASA (BRASIL 2000b), e a Lei nº 9.836, de 23 de

setembro de 1999 (BRASIL1999c), estabeleceu o Subsistema de Atenção à Saúde Indígena no âmbito do SUS. Esse Subsistema tem como propósito: garantir aos povos indígenas o acesso à atenção integral à saúde, de acordo com os princípios e diretrizes do SUS.

3.1 Distritos Especiais de Saúde Indígena

A definição do território dos Distritos Sanitários Especiais Indígenas (DSEI) considera os seguintes critérios: população, área geográfica e perfil epidemiológico; disponibilidade de serviços, recursos humanos e infra-estrutura; vias de acesso aos serviços instalados em nível local e à rede regional do SUS; relações sociais entre os diferentes povos indígenas do território e a sociedade regional; distribuição demográfica tradicional dos povos indígenas, que não necessariamente coincide com os limites de estados e municípios onde estão localizadas as terras indígenas.

Cada DSEI organiza uma rede de serviços de atenção básica de saúde dentro das áreas indígenas, integrada e hierarquizada com complexidade crescente, e articulada com a rede do SUS. As Comissões Intergestores Bipartites constituem importantes espaços de articulação para o eficaz funcionamento dos distritos.

As equipes de saúde dos DSEI são compostas por médicos, enfermeiros, odontólogos, auxiliares de enfermagem e agentes indígenas de saúde, contando ainda com a participação de antropólogos, educadores, engenheiros sanitaristas e outros especialistas e técnicos que sejam considerados necessários.

Nas aldeias, a atenção básica é realizada por intermédio dos AIS, postos de saúde e equipes multidisciplinares periodicamente, conforme planejamento das suas ações.

Na organização dos serviços de saúde, as comunidades têm como outra instância de atendimento os Polos Base de Saúde Indígena, que constituem na primeira referência para os agentes indígenas de saúde que atuam nas aldeias. Podem estar

localizados numa comunidade indígena ou num município de referência. A maioria dos agravos à saúde deverá ser resolvida nesse nível.

As demandas que não atendidas no grau de resolutividade dos Polos Base, deverão ser referenciadas para a rede de serviços do SUS, de acordo com a realidade de cada DSEI.

São oferecidos serviços de apoio aos pacientes que necessitam dos serviços da rede do SUS. Tais serviços serão prestados pelas Casas de Saúde Indígena (CASAI), localizadas em municípios de referência dos DSEI.

3.2 Agentes Indígenas de Saúde

A FUNASA, consubstanciando teses aprovadas nas oficinas realizadas nos anos de 1995 e 1996, divulgou um documento que propõe diretrizes para a formação de AIS, com o objetivo de promover a participação formal das sociedades indígenas no encaminhamento e na solução dos problemas de saúde das suas próprias comunidades. (BRASIL 1996b). Essa tese já fora preconizada, em outubro de 1993, pela II Conferência Nacional de Saúde para os Povos Indígenas. A Comissão Intersetorial, constituída pelo Decreto nº 1141/94, através da Resolução nº 2, de 27 de outubro de 1994, estabeleceu a prioridade na formação de AIS e atribuiu à FUNASA a responsabilidade por essa capacitação (BRASIL 1994).

Basicamente, os AIS, além de executores de atividades de atenção primária à saúde, teriam o papel de interlocutores entre a comunidade indígena, com suas características culturais próprias, e os serviços oficiais de saúde. O objetivo, portanto, seria capacitar os AIS para desenvolver atividades que vão desde a mobilização comunitária e educação para a saúde até o encaminhamento de diagnóstico e tratamento das doenças prevalentes, incluindo acompanhamento de pacientes crônicos e acompanhamento e supervisão de tratamentos de longa duração.

4. OBJETIVOS DO ESTUDO

4.1 Objetivo Geral

Descrever os aspectos epidemiológicos da tuberculose nas aldeias indígenas de Mato Grosso do Sul, após a implantação do Subsistema de Saúde Indígena.

4.2 Objetivos específicos

- a) descrever os principais aspectos clínicos e epidemiológicos da tuberculose (TB) em indígenas, no período de janeiro de 2000 a dezembro de 2006;
- b) avaliar os resultados de tratamento da TB em indígenas, no período;
- c) estimar a frequência de TB nas aldeias indígenas, de acordo com a etnia e o grupo etário, no período;
- d) estimar a incidência e mortalidade por TB em indígenas, no período;
- e) descrever o padrão de distribuição espacial da incidência da TB em indígenas, segundo o ano, por Polo de Saúde Indígena.

5. DELINEAMENTO E MÉTODOS

5.1. Modelo e tipo de estudo

Estudo descritivo retrospectivo de levantamento de dados de todos os casos de tuberculose em indígenas do Estado de Mato Grosso do Sul, que tiveram o seu diagnóstico e tratamento realizados pelas equipes de Saúde Indígena/DSEI/MS no período de janeiro de 2000 a dezembro de 2006, registrados no livro "**Registro e Controle do Tratamento dos Casos de Tuberculose**" e notificados ao SINAN, conforme as normas do Programa Nacional de Controle da Tuberculose, Ministério da Saúde (PNCT/MS).

5.2. População

Foram estudados Índios pertencentes a 13 etnias, residentes nas 73 aldeias indígenas distribuídas em 31 municípios do estado do Mato Grosso do Sul, que tiveram o diagnóstico e o tratamento de tuberculose realizados pelas equipes de saúde indígena do DSEI/MS no período de dezembro de 2000 a janeiro de 2006. A distribuição etária estimada por ano e baseada no censo 2000, fornecido pelo DSEI-MS, é mostrada na Tabela 1

Tabela 1 – Distribuição etária dos pacientes da população estudada, por ano

Ano	População por grupo etário		
	<15 anos	>15 anos	Total
2000	26 868	28 960	55 828
2001	26 868	28 960	55 828
2002	26 718	30 045	56 763
2003	28 098	30 053	58 151
2004	27 976	32 137	60 113
2005	29 880	33 552	63 432
2006	28 777	34 353	63 130
Média	27 884	31 151	59 035

5.2.1 Critérios de inclusão

Todos os casos de tuberculose, diagnosticados e tratados pelas equipes de Saúde Indígena/DSEI/MS no período de janeiro de 2000 a dezembro de 2006, registrados no *"Livro de Registro e Controle dos Casos de Tuberculose"* e notificados ao SINAN.

5.2.2 Critérios de exclusão

Quando foi detectada dupla notificação, apenas uma notificação foi incluída. Os casos com dados incompletos foram excluídos.

5.3. Definições**a) Caso de TB**

Todos os pacientes que tiveram o diagnóstico de tuberculose, definido segundo o Manual de Normas para o Controle da Tuberculose (MS 1995) e

registrados no livro, "**Registro e Controle de Tratamento dos Casos de Tuberculose**", pelas equipes de Saúde Indígena.

b) CrITÉrios de Cura

Todos os casos de tuberculose que completaram o tratamento, segundo o Manual de Normas para o Controle da Tuberculose (MS 1995, MS 2000) e tiveram alta como curados, com base em critérios clínicos, bacteriológicos e/ou radiológicos.

c) CrITÉrio de abandono do tratamento (PNCT/MS)

Todos os casos que, por recusa, paradeiro ignorado ou não comparecimento ao serviço de saúde deixaram de ingerir os medicamentos por período superior a 30 dias consecutivos.

d) CrITÉrio de óbito para o estudo de mortalidade

Todos os casos notificados, no período, que tiveram como causa de morte a tuberculose, segundo a notificação do DSEI/MS.

e) CrITÉrio de falência para o encerramento

Todos os casos notificados, no período, com persistência da positividade do escarro ao final do tratamento.

5.4 Análise espacial

Os limites dos municípios de procedência dos casos foram vetorizados no *software* PCI Geomatica 9.1 (2003) e os dados de tuberculose foram importados para o banco de dados, estruturado dentro do mesmo *software*.

Com o banco de dados consistente, foram feitas as interrogações desejadas e apresentadas na forma de mapas. Os mapas gerados foram editados em um pacote gráfico, o Macromedia Freehand 9 (2000), onde os municípios foram agregados para formar seu Polo de Saúde indígena correspondente. Para a exibição dos dados foram criados gradientes de cor no Freehand, cada gradiente representando uma intensidade diferente de incidência de tuberculose.

5.5 Variáveis Estudadas

- a) **Demográficas:** sexo, grupo etário, procedência;
- b) **Clínicas:** forma clínica, história de tratamento anterior;
- c) **Exames Complementares:** bacteriológico, radiológico, teste tuberculinico (TT) e teste Anti-HIV;
- d) **Resultado de Tratamento:** cura, abandono, óbito, óbito por TB, falência e transferência, segundo as normas do PNCT/MS.

5.6 Parâmetros de Efetividade

- O percentual de pacientes que receberam alta como curados em relação ao total de casos incluídos no estudo

$$(\text{Número de Curados} / \text{Número total de incluídos no estudo}) \times 100$$

- O percentual de pacientes que receberam alta como abandono, em relação ao total de casos incluídos no estudo.

$$(\text{Número de Abandonos} / \text{Número total de incluídos no estudo}) \times 100$$

5.7 Dados Operacionais

Os casos de tuberculose foram retirados do livro "*Registro e Controle do Tratamento dos Casos de Tuberculose*", registrados conforme as normas do PNCT/MS e arquivados no Banco de dados do DSEI-MS. Os dados referentes ao encerramento do caso que estivessem incompletos foram atualizados pelo Banco de dados do SINAN/SES-MS. Houve concordância com os dados do SINAN/SES-MS.

Para o cálculo estimativo dos coeficientes de incidência, foram utilizados os dados demográficos (população estimada por ano e baseada no censo 2000) fornecidos pelo DSEI-MS.

A distribuição espacial da incidência de TB foi categorizada por Polo de Saúde Indígena a qual pertence o município de residência, conforme conforme Tabela 2.

Tabela 2 – População por Polos de Saúde Indígenas e os respectivos municípios

PÓLO	MUNICÍPIOS	PESS/2006
Amambai	Amambai; Aral Moreira; Coronel Sapucaia	10911
Ântonio João	Ântonio João; Bela Vista; Ponta Porã	1806
Aquidauana	Anastácio; Aquidauana; Nioaque	6798
Bodoquena	Bodoquena; Porto Murtinho	1009
Bonito	Bonito; Porto Murtinho	596
Caarapó	Caarapó; Juti; Laguna Carapã	5610
Campo Grande	Brasilândia; Campo Grande; Rochedo; Corumbá	3023
Dourados	Dourados; Douradina; Maracaju	11926
Iguatemi	Iguatemi; Eldorado; Japorã; Sete Quedas	4899
Miranda	Miranda	6691
Paranhos	Paranhos	3777
Sidrolândia	Sidrolândia; Dois irmãos do Buriti	2939
Tacuru	Tacuru	3145
DSEI		63130

Fonte: DSEI/MS – FUNASA, 2008.

5.8 Análise Estatística

O Banco de dados foi tratado no programa Excel (Microsoft 2003). Os resultados tiveram sua significância estatística verificada através do programa BioEstat 5.0, utilizando-se a análise bivariada (Qui-Quadrado de Mantel-Haenszel), sendo aceitos como significantes os resultados com risco inferior a 0,05.

6. CONSIDERAÇÕES DE ORDEM ÉTICA

Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos da Universidade Anhanguera–Uniderp e pela Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP). Em conformidade com a Resolução nº 304, de 09 de agosto de 2000, a qual complementa a Resolução CNS nº 196/96 (Diretrizes e Normas Regulamentadoras de Pesquisas Envolvendo Seres Humanos), atribuição da CONEP conforme item VIII.4.d da mesma Resolução, no que diz respeito à área temática especial “populações indígenas” (item VIII.4.c.6). Documentos pertinentes:

- a) Autorização emitida pela Fundação Nacional do Índio (FUNAI)
- b) Autorização para utilização de dados de registro dos casos de Tuberculose, emitido pelo Coordenador Regional da FUNASA, instituição detentora da guarda dos registros das doenças da população indígena, as quais são atendidas pelas Equipes de Saúde Indígena da FUNASA.
- c) O projeto foi submetido à apreciação do Conselho Distrital Indígena (CONDISI), o qual é formado pelas lideranças indígenas do estado, que autorizaram a pesquisa.
- d) Por tratar-se de uma pesquisa retrospectiva de levantamento de dados de registros secundários, foi utilizado o Termo de Compromisso para Utilização de Informações de Banco de Dados.

Os resultados da pesquisa serão divulgados para que a sociedade possa participar dos benefícios dos conhecimentos gerados. Serão liberados e divulgados os resultados da pesquisa no que diz respeito a informações à imprensa leiga e à comunidade científica

7. RESULTADOS

No período de janeiro de 2000 a dezembro de 2006 foram registrados no livro "**Registro e Controle do Tratamento dos Casos de Tuberculose**", pelas equipes de Saúde Indígena do DSEI/MS, 1138 pacientes com diagnóstico de tuberculose (TB).

Foram excluídos do estudo 29 (2,5%) casos, sendo 13 (1,1%) por mudança de diagnóstico e 16 (1,3%), por duplicidade e registros incompletos, conforme os critérios de exclusão, permanecendo no estudo 1109 casos, sendo que 91,9% deles não tinham história prévia de tuberculose (Tabelas 3 e 4).

Tabela 3 – Distribuição dos casos de TB elegíveis, incluídos e excluídos no estudo, na população indígena de Mato Grosso do Sul, por ano – 2000 a 2006

	Total de casos	Incluídos	Excluídos
Ano	N	N (%)	N (%)
2000	217	217 (100)	-
2001	172	152 (88,4)	20 (11,6)
2002	132	132 (100)	-
2003	165	163 (98,8)	2 (1,2)
2004	136	135 (100)	-
2005	179	172 (96,1)	7 (3,9)
2006	138	138 (100)	-
Total	1138	1109 (97,5)	29 (2,5)

Tabela 4 – Distribuição do total de casos, segundo a situação prévia de tratamento de TB na população indígena de Mato Grosso do Sul, no período – 2000 a 2006

Situação de tratamento	N	%
Tratamento inicial	1019	91,9
Tratamento por Recidiva	67	6,0
Tratamento por Abandono	23	2,1
Total	1109	100,0

Quanto aos exames diagnósticos, 76,6% realizaram baciloscopia direta do escarro com positividade de 61,4%. A cultura de escarro para BK foi realizada em 44,7% dos doentes. com uma positividade de 81,9% dos que tiveram o resultado. Dos 326 casos BAAR negativos, foram realizadas 174 culturas (53,8%). Das 106 culturas (60,1%) com a informação do resultado, 83 (80%) foram positivas, um incremento de 25,4% (83/326) de casos positivos. Em 967 casos (87,2%) foi feita radiografia de tórax e 97,9% foram consideradas com lesões suspeitas de TB. O teste tuberculínico apresentou uma positividade de 76,7% (204/266) e o anti-HIV foi positivo em 2,6% (6/228) (Tabela 5).

Tabela 5 – Distribuição do número e percentual dos exames complementares, realizados para o diagnóstico dos casos de TB, na população indígena de Mato Grosso do Sul, no período – 2000 a 2006

Bacteriologia	Baciloscopia de escarro (BAAR)		
		N	%
	Realizadas	850 / 1109	76,6
	Negativas	326 / 850	38,4
	Positivas	522 / 850	61,4
	Sem resultado	2 / 850	0,2
	Cultura de escarro para BK		
	Realizadas	496 / 1109	44,7
	Negativas	56 / 310	18,1
	Positivas	254 / 310	81,9
	Sem resultado	186 / 496	38,3
Radiologia	Radiografia de Tórax		
	Realizadas	967 / 1109	87,2
	Normais	16 / 967	1,7
	Suspeitas TB	947 / 967	97,9
	Sem resultado	0 / 967	-
Imunologia	Teste tuberculínico (TT)		
	Realizados	266 / 1109	24,0
	Negativos	61 / 266	22,9
	Positivos	204 / 266	76,7
	Sem resultado	1 / 967	0,4
	Teste Anti-HIV		
	Realizados	382 / 1109	34,4
	Negativos	222 / 228	97,4
	Positivos	6 / 228	2,6
	Sem resultado	154 / 382	40,3

Segundo a distribuição do número e frequência da forma clínica de TB por sexo e grupo etário, a forma pulmonar ocorreu em 94,3% (1046) dos doentes, sendo 57,0% (596) bacilífera, com maior percentual no sexo masculino (69,1%) e predomínio no grupo etário de 20 a 49 anos (72%). As formas extrapulmonares concorreram com 5,4% dos casos, sendo a mais frequente a pleural (38,1%), seguida pela miliar (22,2%) (Tabela 6 e Figura 1).

Tabela 6 – Distribuição do número e frequência de casos de tuberculose segundo a forma clínica por sexo e grupo etário, na população indígena de Mato Grosso do Sul, no período – 2000 a 2006

	Todas as Formas		Extrapulmonar		Pulmonar		Pulmonar Bacteriologia Positiva	
	N (1109)	%	N (63)	5,7%	N (1046)	94,3%	N (596)	57,0%
Sexo								
Grupo etário de <5 anos								
Feminino	62/130	47,7	4/8	50,0	58/122	47,5	-	-
Masculino	68/130	52,3	4/8	50,0	64/122	52,5	-	-
Total	130/1109	11,7	8/63	14,0	122/1046	11,7	-	-
Grupo etário de 5 a 9 anos								
Feminino	30/54	55,6	4/6	66,7	26/48	54,2	2/4	50,0
Masculino	24/54	44,4	2/6	33,3	22/48	55,8	2/4	50,0
Total	54/1109	4,9	6/63	10,5	48/1046	4,6	4/596	0,7
Grupo etário de 10 a 14 anos								
Feminino	18/40	45,0	0/2	-	18/38	47,4	7/9	77,8
Masculino	22/40	55,0	2/2	100,0	20/38	52,6	2/9	22,2
Total	40/1109	3,6	2/63	3,5	38/1046	3,6	9/596	1,5
Grupo etário de 15 a 19 anos								
Feminino	37/101	36,6	2/6	33,3	35/95	36,8	24/72	33,3
Masculino	64/101	63,4	4/6	66,7	60/95	63,2	48/72	66,7
Total	101/1109	9,1	6/63	19,5	95/1046	9,1	72/596	12,1
Grupo etário de 20 a 49 anos								
Feminino	176/578	30,4	9/28	32,1	167/550	30,4	116/414	28,0
Masculino	402/578	69,6	19/28	67,9	383/550	69,6	298/414	72,0
Total	578/1109	52,1	28/63	44,4	550/1046	52,6	414/596	69,5
Grupo etário de 50 anos e mais								
Feminino	69/206	33,5	2/13	15,4	67/193	34,7	35/97	36,1
Masculino	137/206	66,5	11/13	85,6	126/193	65,3	62/97	63,9
Total	206/1109	18,6	13/63	20,6	193/1046	18,5	97/596	16,3
Todos os grupos etários								
Feminino	392/1109	35,3	21/63	33,3	371/1046	35,5	184/596	30,9
Masculino	717/1109	64,7	42/63	66,7	675/1046	64,5	412/596	69,1

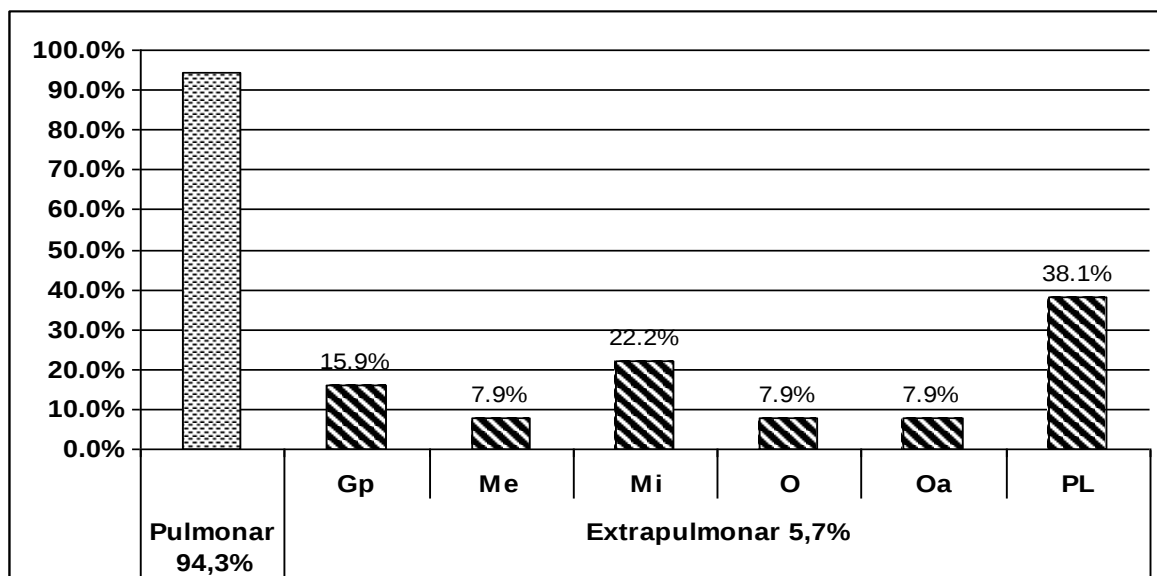


Figura 1 – Distribuição dos percentuais dos casos de tuberculose pulmonar (1021/1109) e extrapulmonar (88/1109) segundo a local da doença na população indígena de Mato Grosso do Sul, no período - 2000 a 2006, (N = 1109)

Nota: **Gp** – ganglionar periférica, **Me** – meningoencefálica, **Mi** – miliar, **O** – óssea, **Oa** – osteoarticular e **PL** – pleural.

No período, houve um predomínio do percentual (64,7%) de casos de TB na população masculina, gerando uma proporção de 1,8:1 em relação à feminina, sendo que em 2000 a relação foi a menor (1,4:1) e as mais altas foram registradas nos anos de 2003 e 2004 (em média 2,3:1), observando-se uma queda para 1,7:1 em 2006 (Tabela 7 e figura 2).

Tabela 7 – Distribuição do percentual de casos de TB por sexo e ano de ocorrência, na população indígena de Mato Grosso do Sul – 2000 a 2006

Ano	Feminino		Masculino		Total
2000	91	41,9	126	58,1	217
2001	55	36,2	97	63,8	152
2002	45	34,1	87	65,9	132
2003	51	31,3	112	68,7	163
2004	40	29,6	95	70,4	135
2005	58	33,7	114	66,3	172
2006	52	37,7	86	62,3	138
Período	392	35,3	717	64,7	1109

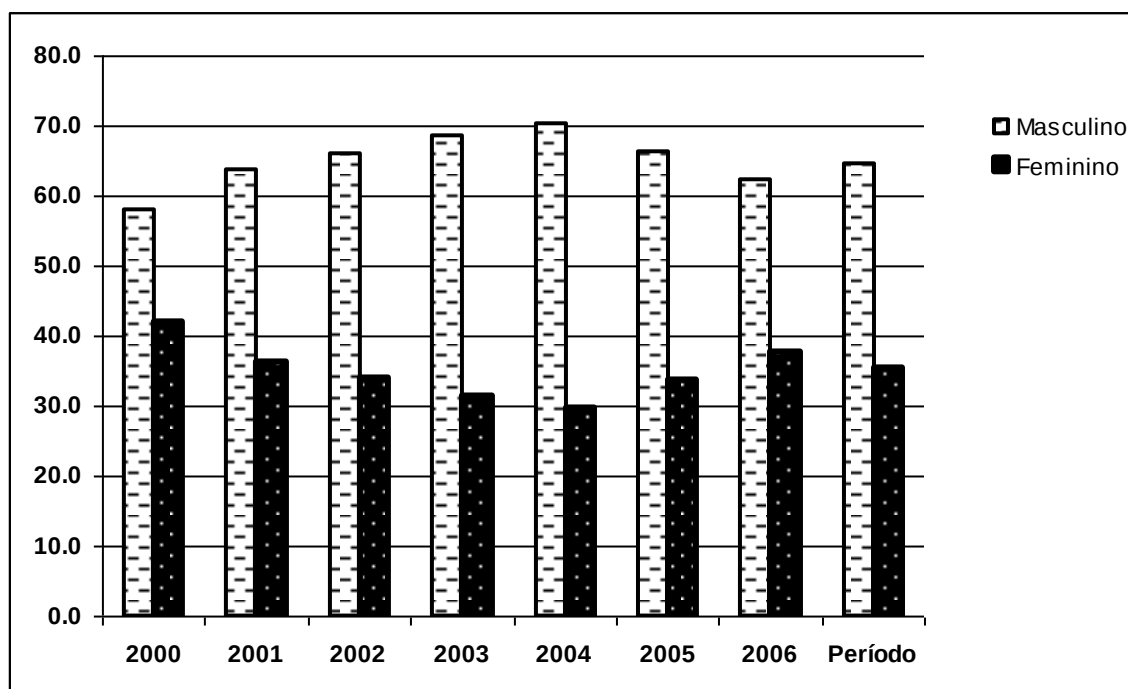


Figura 2 – Distribuição do percentual de casos de TB por sexo e ano de ocorrência, na população indígena de Mato Grosso do Sul - 2000 a 2006

Quanto à distribuição da frequência dos casos por grupo etário, nota-se, em 2000, um percentual elevado no grupo de menores de cinco anos (19,8%) em relação ao grupo de 50 anos ou mais (13,8%). A partir de 2001, inicia-se a inversão, com queda nos menores de cinco e aumento nos de 50 ou mais. Em todos os anos, o grupo etário

de 20 a 49 apresentou os maiores percentuais em relação aos demais, com tendência de alta, e o grupo de 10 a 14 anos, as taxa mais baixas (Tabela 8 e Figura 3). Ao dividirmos os casos em dois grupos etários, menores de 15 e maiores de 15, a tendência de queda nos menores de 15 anos fica bem definida (Figura 4).

Tabela 8 – Distribuição do número e frequência de casos de tuberculose por grupo etário e ano, na população indígena de Mato Grosso do Sul - 2000 a 2006

	Grupo etário						Total
	<5	5 a 9	10 a 14	15 a 19	20 a 49	50 e +	
Ano	N (%)	N (%)	N (%)	N (%)	N (%)	N (%)	N
2000	43 (19,8)	29 (13,4)	14 (6,5)	21 (9,7)	80 (36,9)	30 (13,8)	217
2001	18 (11,8)	8 (5,3)	9 (5,9)	15 (9,9)	76 (50,0)	26 (17,1)	152
2002	15 (11,4)	1 (0,8)	2 (1,5)	14 (10,6)	71 (53,8)	29 (22,0)	132
2003	20 (12,3)	6 (3,7)	1 (0,6)	14 (8,6)	89 (54,6)	33 (20,2)	163
2004	19 (14,1)	3 (2,20)	5 (3,7)	10 (7,4)	73 (54,1)	25 (18,5)	135
2005	7 (4,1)	3 (1,7)	6 (3,5)	14 (8,1)	106 (61,6)	36 (20,9)	172
2006	8 (5,8)	4 (2,9)	3 (2,2)	13 (9,4)	83 (60,1)	27 (19,6)	138
Total	130 (11,7)	54 (4,9)	40 (3,6)	101 (9,1)	578 (52,1)	206 (18,6)	1109

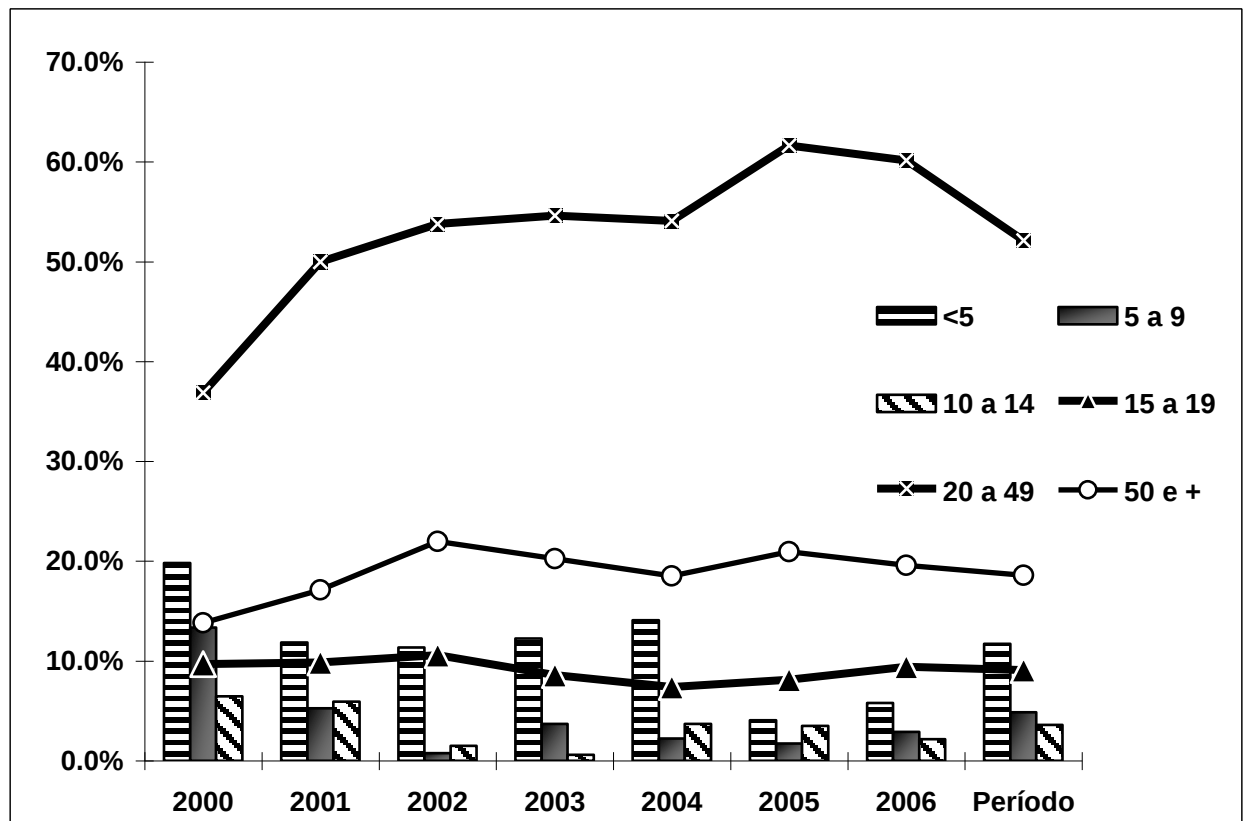


Figura 3 – Distribuição do número e frequência de casos de TB por grupo etário e ano, na população indígena de Mato Grosso do Sul - 2000 a 2006,

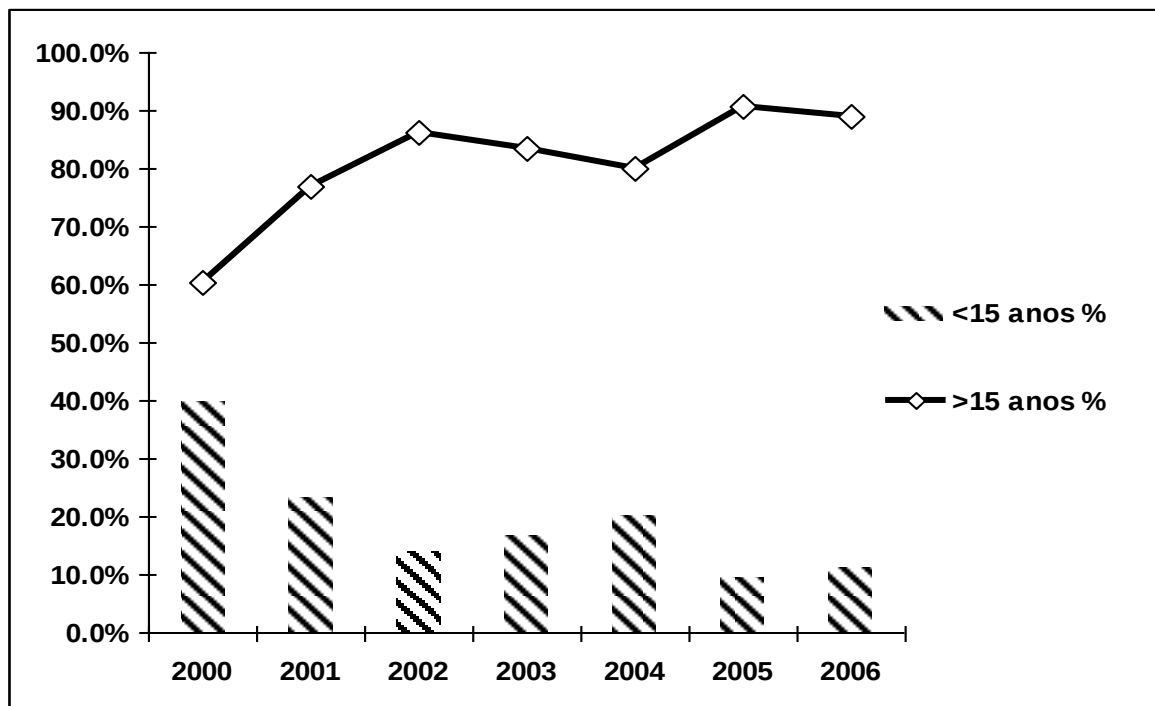


Figura 4 – Distribuição da proporção de casos de tuberculose em menores de 15 anos em relação aos maiores de 15 anos na população indígena de Mato Grosso do Sul, por ano - 2000 a 2006

A Tabela 9 expressa a situação de encerramento segundo o desfecho dos casos de TB por ano. Nela se observa que o percentual de cura foi de 86,7% no período e acima de 90% em 2004, 2005 e 2006, tendo sido registrado o menor percentual em 2002. A taxa de abandono foi a mais alta (6,8%) em 2002 e, quanto ao óbito, as taxas variaram de 1,4 a 7,6% (2002), com um coeficiente de letalidade no período de 2,3%, e com dois casos de falência.

Tabela 9 – Distribuição do número e percentual dos casos de TB segundo o desfecho por ano na população indígena de Mato Grosso do Sul - 2000 a 2006

Ano	Abandono	Cura	Falência	Óbito	Óbito/ NTB	Transferência	Total
	N (%)	N (%)	N (%)	N (%)	N (%)	N (%)	N
2000	12 (5,5)	187 (86,2)	1 (0,5)	13 (6,0)	1 (0,5)	3 (1,4)	217
2001	19 (12,5)	123 (80,9)	-	9 (5,9)	-	1 (0,7)	152
2002	5 (3,8)	106 (80,3)	-	9 (6,8)	2 (1,5)	10 (7,6)	132
2003	8 (4,9)	135 (82,8)	1 (0,6)	9 (5,5)	4 (2,5)	6 (3,7)	163
2004	8 (5,9)	123 (91,1)	-	4 (2,9)	-	-	135
2005	4 (2,3)	162 (94,2)	-	3 (1,7)	-	3 (1,7)	172
2006	1 (0,7)	126 (91,3)	-	8 (5,8)	-	3 (2,2)	138
Total	57 (5,1)	962 (86,7)	2 (0,2)	55(5,0)	7 (0,6)	26 (2,3)	1109

Na Figura 5 destaca-se o resultado do tratamento por ano com a distribuição dos casos segundo o percentual de cura e abandono.

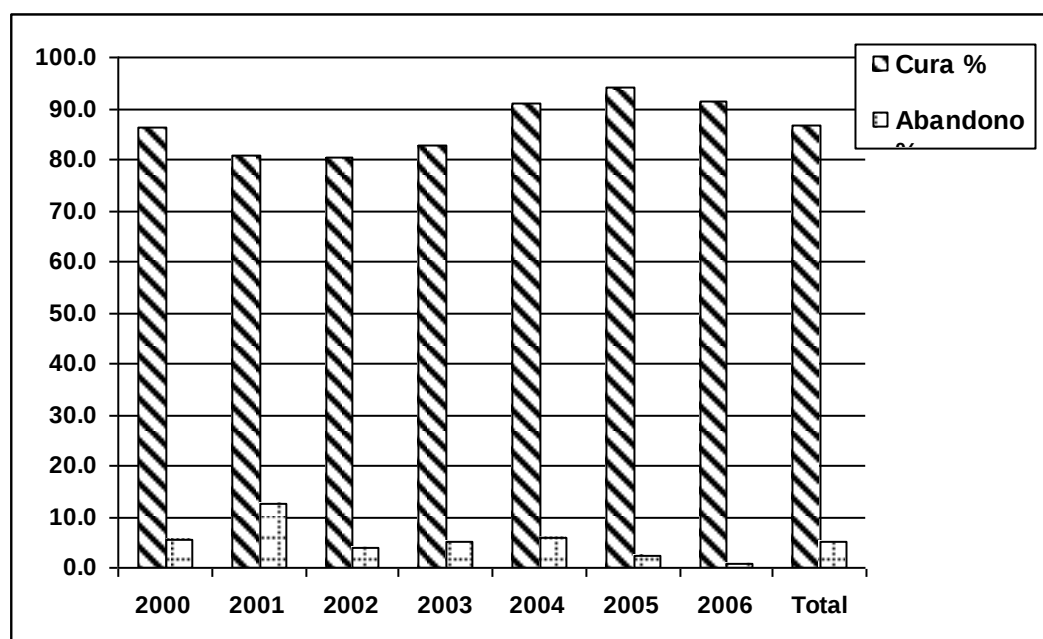


Figura 5 – Distribuição do percentual de cura e abandono dos casos de TB por ano na população indígena de Mato Grosso do Sul 2000 a 2006

O maior percentual de doentes por TB que abandonaram o tratamento no período foi do sexo masculino (68,4%). Em relação a sexo e grupo etário, os homens de 20 a 49 anos abandonaram mais (56,4%) que as mulheres do grupo (19,3%). Os menores percentuais de abandono ocorreram nos grupos etários de menores de 15 anos para ambos os sexos. Os óbitos foram mais frequentes nos homens do grupo de 60 ou mais (47,4%) seguido do grupo de 20 a 59 (26,3%) e menos frequentes nas crianças de 5 a 9 anos do sexo masculino.. Entretanto, para todas as idades, a frequência foi mais alta nos homens (Tabela 10).

Tabela 10 – Distribuição dos casos de tuberculose segundo o abandono do tratamento e óbito, por grupo etário, sexo, população indígena de Mato Grosso do Sul - 2000 a 2006

Grupo Etário	Abandono					
	Feminino		Masculino		Total	
	N	N/57	N	N/57	N	N /57
<5	1	1,8	4	10,3	5	8.8
5 a 9	1	1,8	-	-	1	1.8
10 a 14	-	-	2	5.1	2	3.5
15 a 19	3	5,3	4	10,3	7	12.3
20 a 49	11	19,3	22	56.4	33	57.9
50 a 59	1	1,8	3	7.7	4	7.0
60 e +	1	1,8	4	10,3	5	8.8
Total	18	31.6 /57	39	68.4 /57	57	100.0
Grupo Etário	Óbito					
	N	% /17	N	% /38	N	% /55
	N	% /17	N	% /38	N	% /55
<5	1	1,8	3	7.9	4	7.3
5 a 9	1	1,8	-	-	1	1.8
10 a 14	-	-	-	-	-	-
15 a 19	2	3,6	2	5.3	4	7.3
20 a 49	3	5,5	10	26.3	13	23.6
50 a 59	2	3,6	5	13.2	7	12.7
60 e +	8	14,5	18	47.4	26	47.3
Total	17	30.9/55	38	69.1/55	55	100.0

Na análise da distribuição da frequência dos casos de TB em indígenas do estado, por Polo de Saúde Indígena e grupo etário no período, observa-se que a maioria dos casos ocorreu nos moradores dos municípios pertencentes aos Polos de Dourados (37,8%) e Amambai (3,6%), da etnia Guarani Kaiowa. Na distribuição por

grupo de maiores e menores de 15 anos, a maior incidência de menores de 15 anos (35,8%) ocorreu no Polo de Dourados, seguido por Caarapó (19,7%) (Tabela 11).

Tabela 11 – Distribuição dos percentuais dos casos de tuberculose por Polo de Saúde Indígena, segundo o grupo etário, população indígena de Mato Grosso do Sul – 2000 a 2006

Polo de Saúde Indígena	Municípios	Grupo Etário					
		< 15 anos		> de 15 anos		Total	%
Amambai	Amambai						
	Aral Moreira	36	10.6	303	89.4	339	30.6
	Coronel Sapucaia						
Antonio João	Antonio João						
	Bela Vista	6	17.6	28	82.4	34	3.1
	Ponta Porã						
Aquidauana	Anastácio						
	Aquidauana	3	5.7	50	94.3	53	4.8
	Nioaque						
Bodoquena	Bodoquena	-	-	2	100.0	2	0.2
	Porto Murtinho						
Bonito	Bonito	-	-	-	-	-	-
	Porto Murtinho						
Caarapó	Caarapó						
	Juti	14	19.7	57	80.3	71	6.4
	Laguna Carapã						
Campo Grande	Brasilândia						
	Campo Grande	-	-	1	100.0	1	0.1
	Rochedo Corumbá						
Dourados	Dourados						
	Douradina	150	35.8	269	64.2	419	37.8
	Maracaju						
Iguatemi	Eldorado						
	Iguatemi	9	19.1	38	80.9	47	4.2
	Japorã						
Miranda	Sete Quedas						
	Miranda	1	1.9	51	98.1	52	4.7
	Paranhos	3	10.7	25	89.3	28	2.5
Sidrolândia	D. Irmãos do						
	Buriti	2	10.0	18	90.0	20	1.8
	Sidrolândia						
Tacuru	Tacuru	-	-	43	100.0	43	3.9
DSEI/MS		224	20.2	885	79.8	1109	100.0

A etnia que teve o maior percentual de casos no período foi a Guarani Kaiowa (83%), seguida pelos Terenas (15%), com destaque para o percentual elevado (28,6%) no grupo etário de menores de 15 anos, cuja etnia consta como ignorada na ficha de dados, mas são indígenas (Tabela 12).

Tabela 12 – Distribuição dos percentuais dos casos de tuberculose, segundo a etnia e grupo etário, na população indígena de Mato Grosso do Sul, no período - 2000 a 2006

Etnias	< 15 anos		> de 15 anos		Total	
	N	%	N	%	N	%
Guarani Kaiowa	201	21.8	719	78.2	920	83.0
Kadiwéu	-	-	2	100.0	2	0.2
Ofaié	-	-	1	100.0	1	0.1
Xavantes						
Terena	19	11.4	148	88.6	167	15.1
Não indio	-	-	4	100.0	4	0.4
Ignorada	4	28.6	11	73.3	15	1.4
Todas as etnias	224	20.2	885	79.8	1109	100.0

Na figura 6, observa-se que ocorreu uma queda dos coeficientes de incidência e de mortalidade da ordem de 34,8% e 44,20%, respectivamente, no período de 2000 a 2006. Registrado o maior coeficiente de mortalidade em 2000 e o menor em 2005, em média 13,3 de mortalidade por 100 000 habitantes.

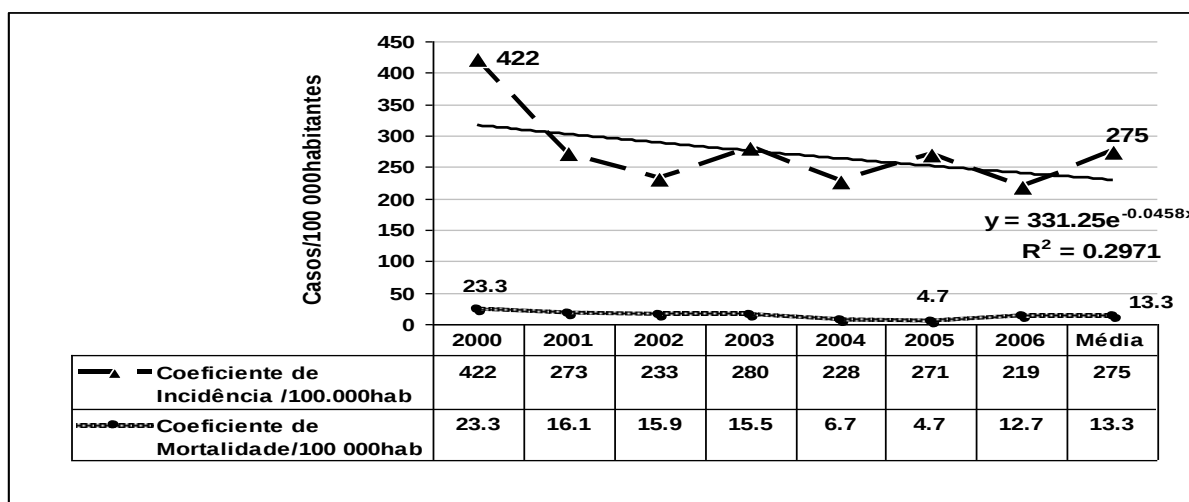


Figura 6 – Coeficientes de incidência e de mortalidade de TB por 100.000 habitantes em indígenas de Mato Grosso do Sul, por ano - 2000 a 2006

Os elevados coeficientes de incidência da doença em indígenas do estado apresentaram uma curva descendente, no período, com queda anual em torno de 14% nos menores de 15 anos, 10% nos maiores de 15 anos e 18% no total, (Figura 7)

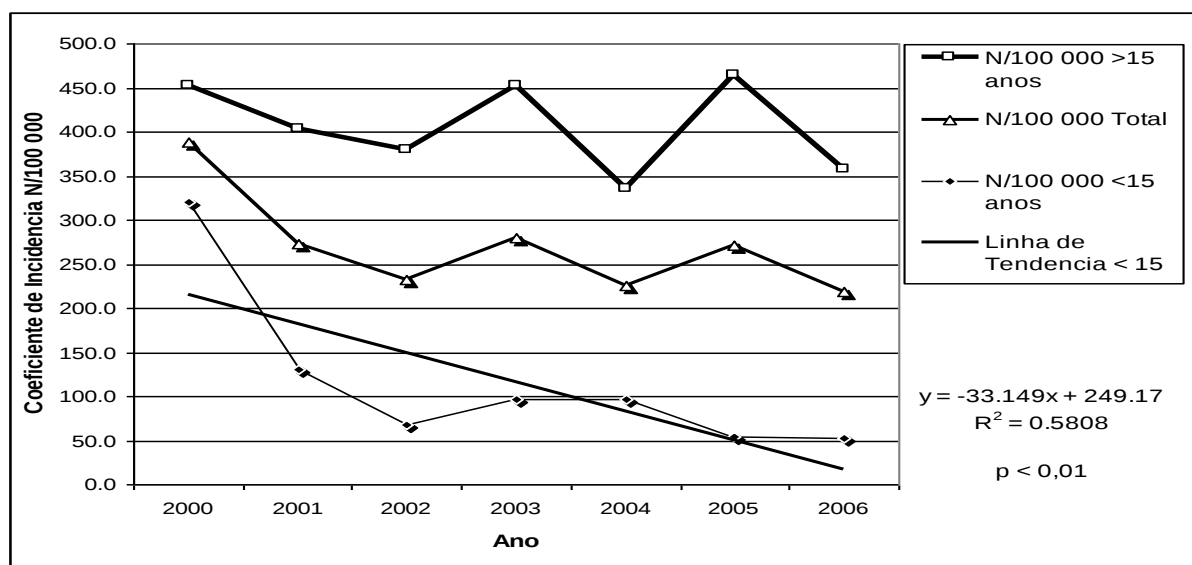


Figura 7 – Coeficiente de incidência de TB por 100.000 habitantes em indígenas menores de 15 anos (224 casos), maiores de 15 anos (885 casos) e no total da população indígena (1109 casos) do Mato Grosso do Sul, por ano - 2000 a 2006

A etnia Guarani Kaiowa apresentou a maior incidência média (408,5/100 000 habitantes) no período, seguido do grupo de etnia ignorada (268,1/100 000 habitantes). A mortalidade média foi maior nos Terenas (8,6/100 000 habitantes) (Tabela 13).

Tabela 13 – Distribuição da média dos coeficientes de incidência e mortalidade de TB por 100.000 habitantes segundo a etnia dos indígenas do Mato Grosso do Sul, por ano no período – 2000 a 2006

Etnia	População	Média de casos no período / ano	Coeficiente de Incidência /100.000hab	Media de óbitos no período / ano	Coeficiente de Mortalidade 100.000hab
Guarani Kaiowa	32071	131	408.5	6	1.9
Ignorada	746	2	268.1	-	0.0
Não indio	1454	1	68.8	-	0.0
Ofaié Xavantes	540	-	-	-	0.0
Kadiwéu	61	-	-	-	0.0
Terena	23232	24	103.3	2	8.6
Total	58104	159	273.6	8	13.8

Nas Figuras 8, 9, 10, 11, 12, 13 e 14 observam-se a distribuição espacial com a evolução do coeficiente de TB por Polo Base de Saúde Indígena e ano.

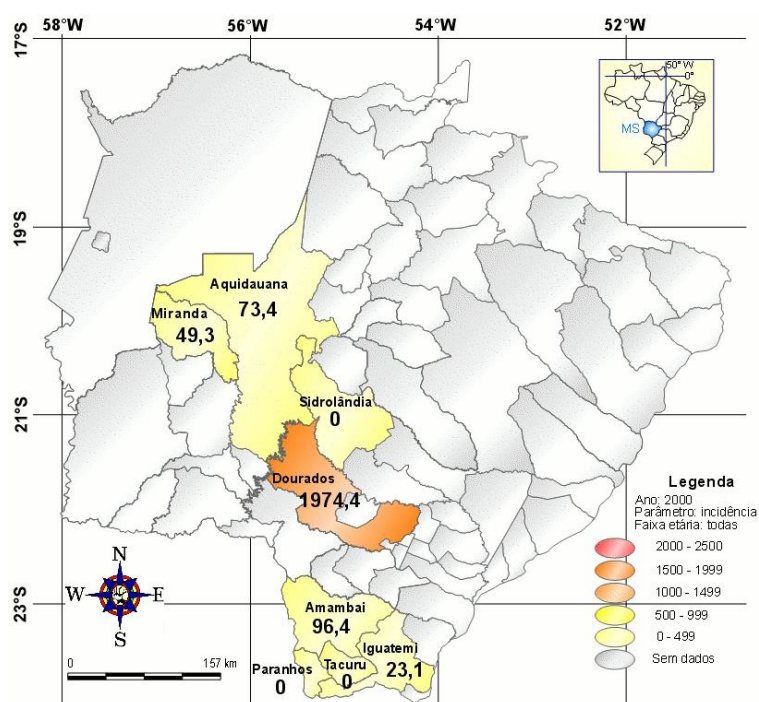


Figura 8 – Distribuição do coeficiente de incidência de TB em indígenas do Mato Grosso do Sul por Polo de Saúde Indígena no ano de 2000

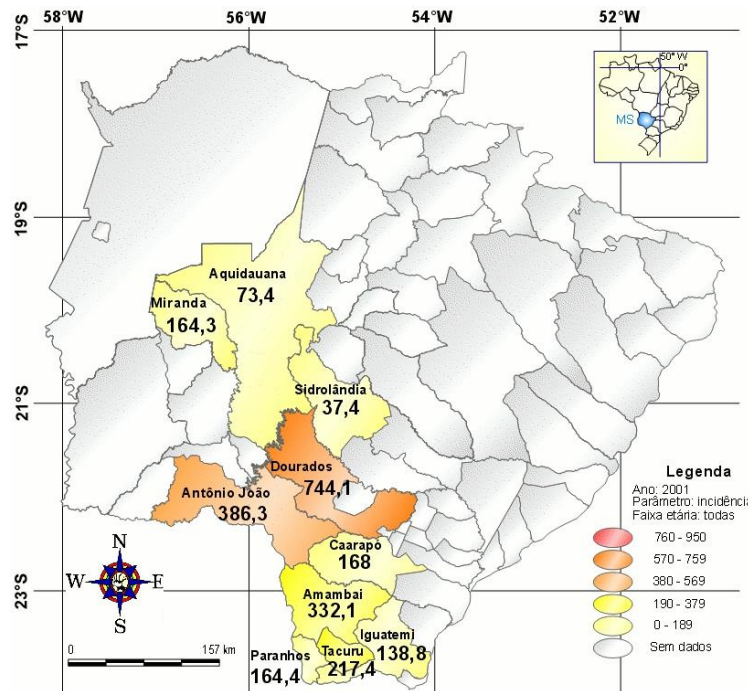


Figura 9 – Distribuição do coeficiente de incidência de TB em indígenas do Mato Grosso do Sul por Polo de Saúde Indígena no ano de 2001

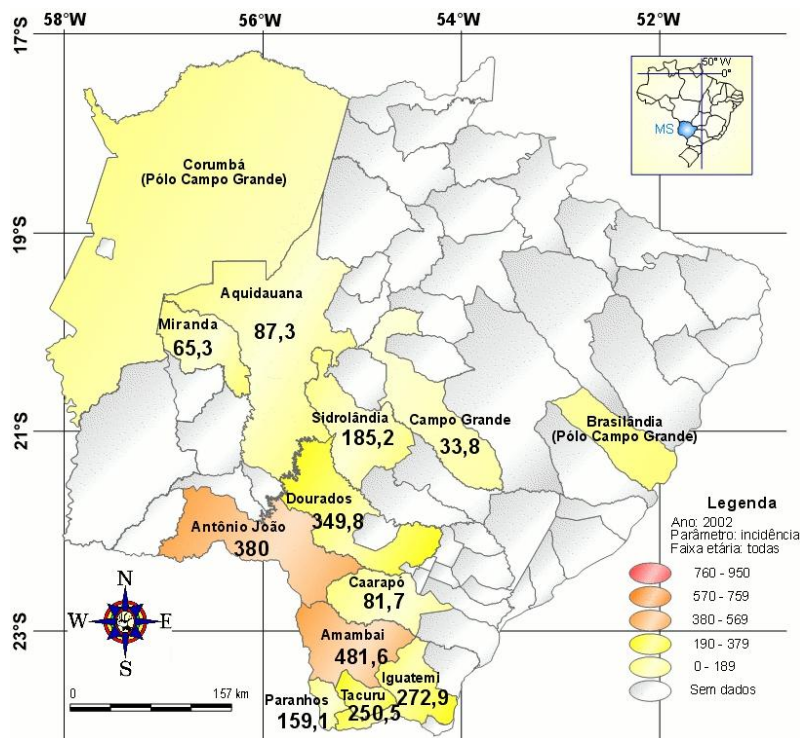


Figura 10 – Distribuição do coeficiente de incidência de TB em indígenas do Mato Grosso do Sul por Polo de Saúde Indígena no ano de 2002

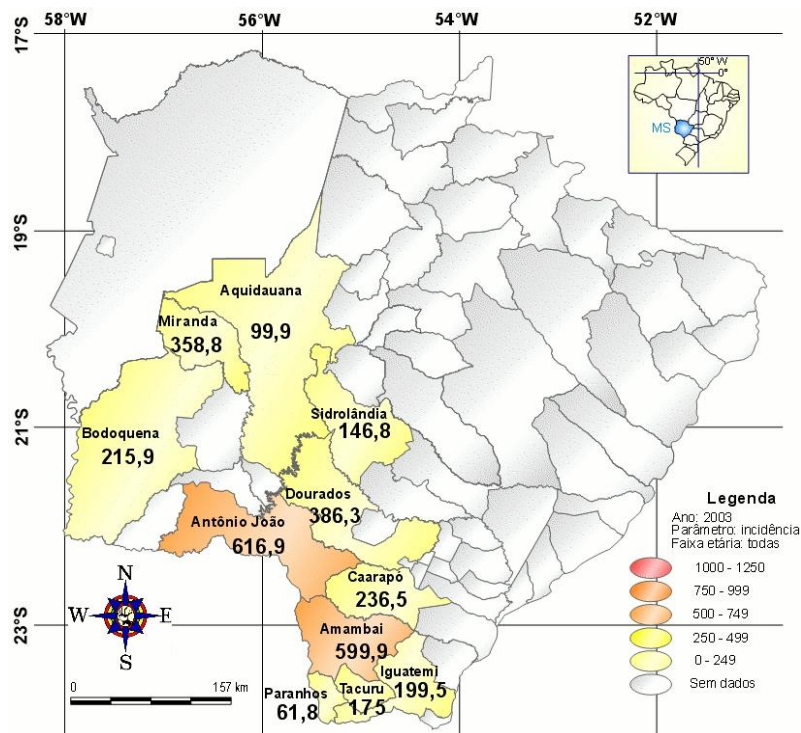


Figura 11 – Distribuição do coeficiente de incidência de TB em indígenas do Mato Grosso do Sul por Polo de Saúde Indígena no ano de 2003

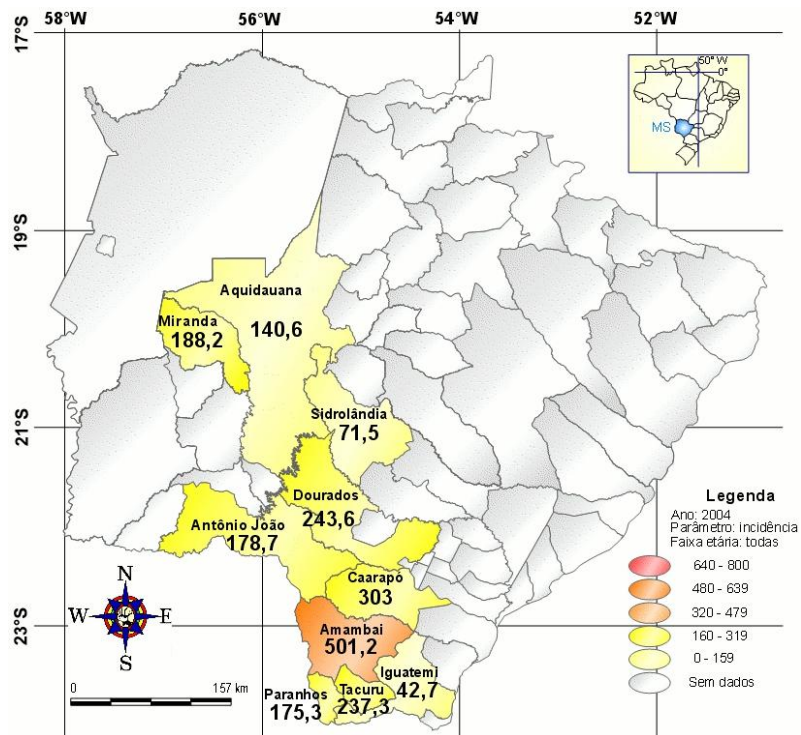


Figura 12 – Distribuição do coeficiente de incidência de TB em indígenas do Mato Grosso do Sul por Polo de Saúde Indígena no ano de 2004

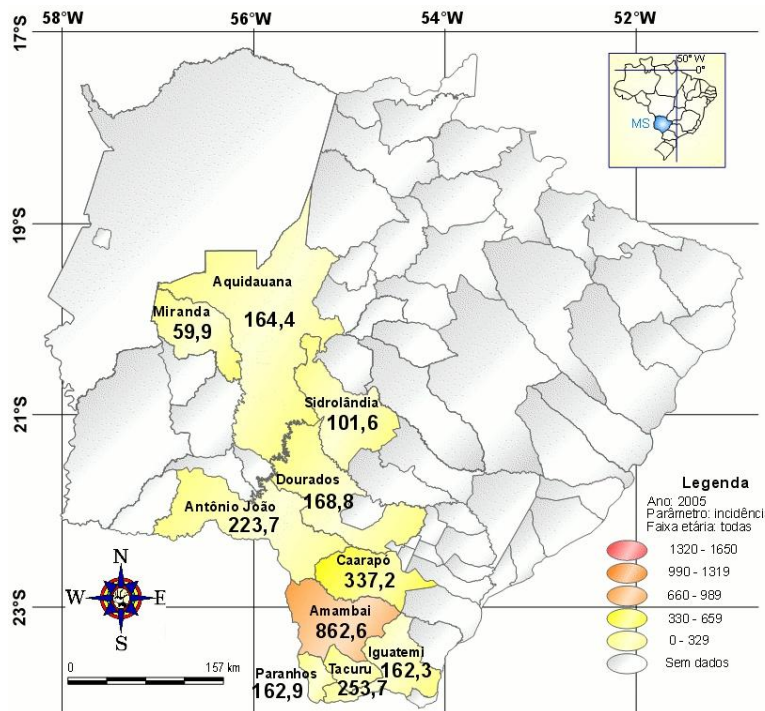


Figura 13 – Distribuição do coeficiente de incidência de TB em indígenas do Mato Grosso do Sul por Polo de Saúde Indígena no ano de 2005

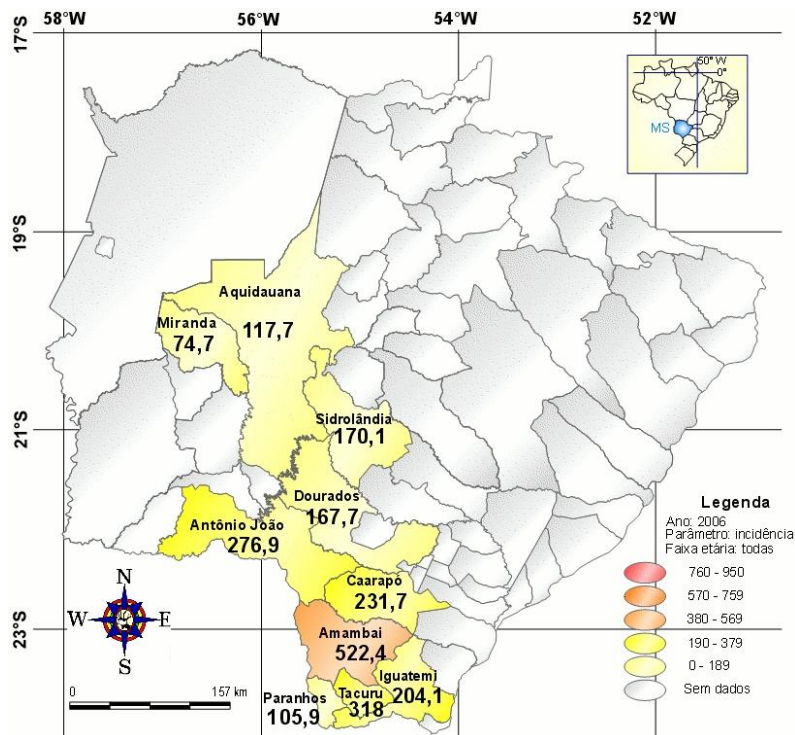


Figura 14 – Distribuição do coeficiente de incidência de TB em indígenas do Mato Grosso do Sul por Polo de Saúde Indígena no ano de 2006

8. DISCUSSÃO

O presente estudo apresenta as limitações próprias das pesquisas fundamentadas em dados secundários. Apesar disso, os resultados encontrados permitem reafirmar que a tuberculose ainda é um agravo importante para a saúde dos indígenas da região sul do Estado de Mato Grosso do Sul, principalmente entre os da etnia Guarani-Kaiwoa.

Em sete anos, foram diagnosticados e tratados pelas equipes de saúde indígena do DSEI-MS 1109 casos de tuberculose nos índios do Estado. Considerando: uma população média anual de 57.000 indígenas, infere-se uma taxa anual de incidência de cerca de 270 casos de todas as formas por 100.000 habitantes (Tabela 3).

A situação atual da tuberculose entre os índios do Estado não difere muito da situação dos indígenas de outras regiões do país, onde as taxas de incidência são semelhantes, às encontradas na população avaliada no presente trabalho (BUCHILLET & GAZIN 1998, AMARANTE & COSTA 2001, BARUZZI et al 2001, ESCOBAR ET AL 2001; BASTA ET AL, 2004; LEVINO, 2007).

Em relação à variável história de tratamento anterior, 92% dos casos foram classificados como tratamento inicial, 6% como tratamento por recidiva e 2% como tratamento por abandono (Tabela 4), apontando que praticamente não existe o retorno dos abandonos ao serviço de saúde, apesar de o índice de abandono nesta população sempre ter sido elevado ao longo de muitos anos (mais de 20%) e só ter começado a cair a partir do final do século XX (MARQUES & CUNHA 2003). As implicações epidemiológicas a respeito dessa situação serão discutidas abaixo, na discussão dos casos de tuberculose em menores de 15 anos de idade.

Quanto aos exames diagnósticos, realizaram baciloscopia direta do escarro 76,6% dos pacientes (850/1109) com positividade de 61,4% (522/850). A cultura de escarro para BK, realizada em 44,7% (496/1109) dos doentes, teve uma positividade de 81,9 (254/310) nos que tiveram os resultados anotados na ficha de acompanhamento.

Dos 326 casos pulmonares BAAR negativos, foram realizadas 174 culturas (53,8%). Das 106 culturas com informação do resultado (60,1%), 83 foram positivas (80%), um incremento de 25,4% (83/326) de casos positivos. Esses resultados estão de acordo com o descrito na literatura, que assinala o poder da cultura em aumentar de 20 a 40% a detecção dos casos pulmonares positivos, além de ser o exame que define o diagnóstico de tuberculose (LAZIO, 1999; SBPT 2009).

Em 967 casos (87,2%) foi feita radiografia de tórax e 97,9% foram consideradas com lesões suspeitas para TB. A radiografia de tórax é um teste sensível, mas não é específico para detectar TB, embora seja útil como adjuvante nos sintomáticos respiratórios com suspeita de TB e baciloscopia negativa (KOPPAKA & BOCK, 2004; DALEY & GOTWAY, 2006; ISTC, 2009).

O teste tuberculínico (TT) apresentou uma positividade de 76,7% (204/266). No entanto foi realizado somente em 25% (67/224) dos casos de menores de 15 anos, percentual considerado baixo, pois o TT faz parte do rol de exames para a tomada de decisão do diagnóstico de TB em crianças (WHO, 2006; BRASIL 2010). Quanto ao exame anti-HIV, foi realizado somente em 34,4% (382/1109), não muito abaixo do realizado no país, mas que deveria ser feito em todos os pacientes com TB conforme recomendação do PNCT e do STOP/TB. A positividade foi de 2,6% (6/228), abaixo do percentual de 6,2% encontrado nos casos da população geral do país (SBPT, 2009). A perda do resultado foi alta, da ordem de 40,3 (382) e, portanto, não se pode estimar a prevalência da coinfeção nessa população (Tabela 5).

Na distribuição da variável forma clínica observou-se em 5,7% (63/1109) dos casos a forma extrapulmonar, sendo a mais frequente a pleural (38,1%) seguida pela miliar (22,2%) (Figura 1). Foram classificados como forma pulmonar 94,3% (1046), com predomínio de forma pulmonar bacilífera: 64,7% (583/901) em maiores de 15 anos – igual ao esperado pelo PNCT – e 6,3% nos menores de 15 anos – abaixo do estimado (20%), segundo a árvore de distribuição atualizada no Manual de Normas de tuberculose (2010) do PNCT.

Segundo a distribuição do número e frequência da forma clínica de TB por sexo e grupo etário, a forma pulmonar foi mais frequente nos doentes do sexo masculino, 64,5% (675), juntamente com a pulmonar bacilífera, 69,1% (412), mais frequente no grupo etário de 20 a 49 anos, 72% (298) (Tabela 6).

Quanto à situação bacteriológica diagnóstica dos 1046 casos de forma pulmonar, 57 % (596) foram classificados como pulmonar positiva, sendo 522 casos positivos no exame direto (50%) e 74 (12,4%) inicialmente negativos, mas que, com a cultura para BK passaram a pulmonares positivos. Esses números denunciam a manutenção da endemia nessa população. Segundo STYBLO (1991), para que se tenha um impacto epidemiológico na endemia é necessário diagnosticar 70% dos casos bacilíferos e curar no mínimo 85% deles. No país, esse percentual também está abaixo dos 70%.

No período houve um predomínio (64,7%) de casos de TB na população masculina sobre a feminina, mantendo uma relação média de 1,8 homens:1 mulher, semelhante à da população geral (BELTRAN et al 1983, NATAL et al 1992, BRASIL/MS 1993, NATAL et al 1999) (Tabela 7 e Figura 2).

A distribuição da frequência dos casos por grupo etário mostra em 2000 um percentual (19,8%) elevado no grupo de menores de 5 anos em relação ao grupo de 50 ou mais (13,8%). A partir de 2001 inicia a inversão dessa distribuição, com queda nos menores de 5 e aumento nos de 50 ou mais. Em todos os anos, o grupo etário de 20 a 49 apresentou os maiores percentuais em relação aos demais, com tendência de alta e os pacientes do grupo de 10 a 14 anos apresentaram os menores percentuais (Tabela 8 e Figuras 3). Ao dividirmos os casos em dois grupos etários – menores de 15 e maiores de 15 –, a tendência de queda nos menores de 15 anos fica bem definida (Figura 4).

Apesar dessa tendência, ainda se encontra um percentual elevado de casos de TB em menores de 15 anos (20,2%). Esses números diferem da população geral do Brasil, até 2007, onde ocorria uma concentração maior de casos na faixa etária de 20 a 49 anos, ficando os menores de 15 anos com, em média, 15% do total de casos (HIJJAR, 1992; Brasil, 1992; DINIZ et al, 1995). Atualmente, foi revista a distribuição do total de

casos segundo os grupos etários de maiores de 15 e menores de 15 anos, ficando em 95% e 5% por grupo etário, respectivamente (BRASIL, 2008 E 2010).

Além disso, existem evidências na população geral do Brasil de que a incidência da tuberculose começa a se deslocar para os idosos, segundo o estudo de avaliação da transição etária da incidência e mortalidade da tuberculose no período de 1986 a 1996 (CHAIMOWICZ 2001).

Com o deslocamento da curva de incidência de tuberculose para as faixas etárias mais jovens e para as crianças, conforme se observou neste estudo, pode-se deduzir que está ocorrendo infecção recente por contato com tuberculosos bacilíferos, evidenciando que não está sendo efetivo o controle de contatos (ALLAND et al 1994, ALVES, SANT'ANNA & LA CUNHA 2000, NATAL 2000, BASTA ET AL, 2004).

Esse processo, na verdade, ocorre desde o início da colonização do Brasil e ainda é observado em alguns grupos de índios isolados, que, quando entram em contato com a população não índia, são infectados pelo bacilo de Koch, como o caso da epidemia de tuberculose na etnia lanomâni que acometeu predominantemente menores de 15 anos, (Buchillet & GAZIN 1998). No entanto, em relação à população indígena em estudo, o contato com o bacilo é antigo, pois apresenta padrão endêmico alto desde 1961. Portanto, devem-se buscar outras condicionantes, destacando-se:

- a) historicamente, uma taxa elevada de abandono de tratamento (>20%) nos últimos 40 anos do século passado;
- b) diagnóstico realizado apenas em função da demanda, sem busca ativa;
- c) omissão de exame dos sintomáticos respiratórios como rotina;
- d) ausência de busca do contatos;
- e) tratamento em regime hospitalar como única estratégia, até 1996, às vezes internando toda a família, independentemente de doença e
- f) baixo retorno de casos de abandono de tratamento.

Quanto aos aspectos dos itens b, c e d, assinala-se que desde 2002, após a implantação dos Polos de Saúde Indígena, essas atividades fazem parte da programação de controle da TB e, portanto, ainda é precoce qualquer avaliação do impacto dessas ações. Quanto ao item f, é oportuno observar que durante sete anos,

em 1109 casos, só ocorreram 23 casos de retratamento por abandono e 67 casos por recidiva (Tabela 4) e, no desfecho, somente dois casos de alta por falência (tabela 9). Esse é um número irrisório, menos de 1%, mas permite inferir que os casos de abandono devem estar na comunidade e muitos podem ser bacilíferos. De fato, NATAL et al (1999) em uma pesquisa com pacientes que haviam abandonado o tratamento, evidenciou 46,2% de bacilíferos e, dentre eles, 36,1% resistentes a pelo menos uma droga.

Fatores que não podem ser esquecidos no perfil da população estudada – e que, na verdade, podem ser os mais importantes – são os relacionados à extrema pobreza em que vivem esses indígenas. Em todo o mundo, o mapa da prevalência tuberculosa se adapta perfeitamente ao mapa da miséria. A desnutrição, deprimindo o mecanismo da imunidade celular, é uma das explicações para o maior adoecimento. No entanto, as condições de moradias promíscuas, em cômodos únicos e sem ventilação, propiciam uma maior carga infectante e também condicionam o maior adoecimento por primo-infecção ou por reinfecção exógena. A associação da tuberculose com os índices sócio-econômicos de pobreza é conhecida e está baseada, em grande parte, no efeito das condições de vida que impõem promiscuidade aos indivíduos mais pobres, aumentando assim o risco de transmissão dos bacilos e de contágio (PEREIRA & RUFFINO NETTO 1982, ZELLWEGER, 1996).

A estratégia de impor a internação hospitalar por um período de seis meses, adotada até 1996, tinha um objetivo correto, que seria a garantia de um tratamento completo e adequado. Uma de suas consequências mais visíveis, porém, era o desastre financeiro, social e familiar que o afastamento do chefe de família provocava – e que frequentemente era a causa da evasão. A internação trazia também o estigma da doença difundido na comunidade e a perda de postos de trabalho na usina de cana, grande empregadora dos indígenas da região.

Além disso, essa política pode também ser interpretada como uma atitude autoritária que tentou solucionar uma dificuldade cultural impondo um confinamento prolongado, desprezando o indígena enquanto ser humano que necessita de tratamento e não de prisão. Além disso, estar-se-ia desprezando os princípios éticos de

beneficência e de autonomia do paciente (MARQUES & CUNHA, 2003). Por esse prisma, portanto, tal estratégia não deveria ser utilizada, mesmo que ela proporcionasse um bom resultado terapêutico (HADLEY & MAHER, 2000; WHO, 2003; MUNRO ET AL, 2007)

O decréscimo da taxa de abandono e o aumento da cura podem ser observados na Tabela 9, onde se constata uma queda altamente significativa das taxas de abandono em relação aos índices do final da última década do século 20, que era da ordem de 20% (MARQUES & CUNHA 2003). Tais resultados validam a discussão do parágrafo anterior, pois os indígenas sulmatogrossenses, ao terem a oportunidade de tratar a TB em suas aldeias, juntamente com os seus familiares, conseguem cumprir o tratamento integral, recebendo alta por cura. De fato, mais de 86% dos doentes no período, estão dentro dos parâmetros de efetividade do controle da TB preconizados pelo PNCT e pela OMS. Vários estudos demonstram que a adesão ao tratamento deve ser adaptada à situação particular e cultural de cada paciente e que também pode ser aumentado por uma atenção primária abrangente, um dos pilares da Atenção a Saúde Indígena, não só do Brasil, como dos indígenas do planeta (HADLEY & MAHER, 2000; WHO, 2003; MUNRO ET AL, 2007; OPAS, 2007; GLOBAL STOP-TB, 2008).

Na Tabela 10, observa-se que dos 57 (5,1%) pacientes que abandonaram o tratamento o maior percentual de abandono ocorreu no sexo masculino (68,4%). Em relação sexo e grupo etário, os homens de 20 a 49 anos abandonaram (56,4%) mais que as mulheres do grupo. Os menores percentuais de abandono ocorreram nos grupos etários de menores de 15 anos, para ambos os sexos, mas para todas as idades, a frequência foi mais alta nos homens. A variável sexo masculino, representando risco de abandono, é um dado conhecido na literatura (VAN DER WERF et al 1990, CHUAH 1991, RIBEIRO et al 2000). GONÇALVES et al (1999), em estudo realizado na cidade de Pelotas (RS) sobre adesão à terapêutica da tuberculose na perspectiva do doente, observaram que o momento de vida em que cada paciente se encontra e as características sociais imputadas aos gêneros podem afetar diretamente a forma de lidar com a doença e seu tratamento.

No caso da população estudada, a justificativa para o fenômeno observado pode residir nas implicações sócio-econômicas e culturais. Premido pela necessidade

de manter seu papel de provedor, o paciente tenderia a evadir-se e retornar às suas atividades economicamente produtivas.

Os óbitos também foram mais frequentes nos homens do grupo etário de 60 ou mais (47,4%), seguido do grupo de 20 a 59 anos (26,3%) (Tabela 10)

Na análise da distribuição da frequência dos casos de TB, em indígenas do estado, por Polo de Saúde Indígena e grupo etário no período, a maioria dos casos ocorreu nos moradores dos municípios pertencentes aos Polos de Amambai (30,6%) e Dourados (37,8%), região sul do Estado. Quanto ao grupo etário, os menores de 15 anos moradores nos município do Polo de Dourados são os que mais adoeceram por tuberculose, seguidos pelos de Caarapó (19,7%) (Tabela 11).

A etnia que teve o maior percentual de casos foi a Guarani Kaiowa (83%), seguida pelos Terenas (15%), com destaque para o percentual elevado de TB no grupo etário de menores de 15 anos (28,6%), que são indígenas, mas cuja etnia consta como ignorada nas fichas de dados (Tabela 12).

Em relação ao coeficiente de incidência no período, ocorreu uma queda da ordem de 34,8% de 2000 para 2006, fato que aponta para o controle da endemia nessa população e que pode ser creditado às ações de controle da doença a partir de 2001. A maior incidência (408, 5/100.000 hab) foi observada na etnia Guarani Kaiowa, seguida do grupo de etnia ignorada (268,1/100 000 hab). Assinala-se que este último grupo é definido pelo DSEI e, portanto, não se pode justificar a falta de informação sobre a etnia (Tabela 13).

Os elevados coeficientes de incidência da doença em indígenas do estado apresentaram uma curva descendente no período, com queda anual em torno de 14% nos menores de 15 anos, de 10% nos maiores de 15 anos e de 18% no total (Figura 7)

O coeficiente médio de mortalidade no período caiu em 44,20%, sendo registrado o maior índice em 2000 (23,3/100 000 hab) e o menor em 2005 (4,7/100 000 hab), estimando-se, em média, mortalidade de 13,3 por 100 000 habitantes (Figura 6). A mortalidade média por ano foi maior nos Terenas, com um coeficiente de 8,6/100 000 habitantes (Tabela 13).

Quanto à distribuição espacial observa-se que os Polos de Saúde Indígena que compreendem os municípios da região sul do Estado ainda mantêm altos índices de incidência de TB, fato já descrito por MARQUES E CUNHA (2003) (Figuras 8, 9 e 10).

9. CONCLUSÕES

Ainda que se considerem as limitações do presente estudo – que se fundamenta em dados secundários –, associadas às peculiaridades culturais das informações demográficas indígenas – que resultam em menor precisão de registros – é possível inferir que a elevada taxa de cura e a reduzida taxa de abandono do tratamento sugerem que a estratégia do tratamento supervisionado da TB é efetiva no contexto do novo modelo de assistência a saúde indígena implantado no ano de 2000.

Nessa população, as atividades de controle da TB pelas equipes de saúde dos Polos de Saúde Indígena têm se mostrado efetivas desde a sua implantação e as tendências de queda da incidência e da mortalidade subsidiam tal afirmação.

O evento sentinela em Saúde Coletiva ainda persiste, uma vez que o percentual de tuberculose em menores de 15 anos na população estudada ainda se mantém alto, para as duas principais etnias, Guarani Kaiowa (20,1%) e Terena (11,4%), além do grupo de etnia ignorada (28,6%).

A carga da doença no grupo etário de menores de 15 anos é maior nos municípios dos Polos de Dourados, Caarapó, Antonio João e Paranhos, portanto pode-se concluir que as crianças e adolescentes indígenas Guarani Kaiowa dessa região apresentam o maior risco de adoecimento por TB, por ser a etnia a que pertence a maioria dos índios, habitantes dessa região do Estado.

Persiste a maior carga de TB na população indígena Guarani Kaiowa residente nos municípios da região sul do estado, pertencentes aos Polos de Amambaí e Dourados.

REFERÊNCIAS

AFIUNE JB, NETO JI. Diagnóstico da tuberculose pulmonar escarro negativo. **Jornal de Pneumologia**, v. 19, n. 1, p. 37-41, mar. 1993.

ALLAND D et al. Transmission of Tuberculosis in New York City. **N Engl J Med**, v. 330, 1710-6, 1994.

ALVES R, SANT'ANNA CC, CUNHA AJLA. Epidemiologia da tuberculose infantil na cidade do Rio de Janeiro, RJ. **Rev Saude Publica** 2000; 34 (supl 4):409-410.

ALVES R, SANT'ANNA CC, LA CUNHA AJ. Epidemiologia da tuberculose infantil na cidade do Rio de Janeiro, RJ. **Rev. Saúde Pública**, São Paulo, v. 34, n. 4, p. 1-3, ago. 2000.

AMARANTE JM, COSTA VLA. A Tuberculose nas comunidades indígenas brasileiras na virada do século. **Boletim de Pneumologia Sanitária**, v. 8, n. 2, p. 5-12, jul./dez. 2000.

AMERICAN THORACIC SOCIETY/Centers for Disease Control and Prevention/Infectious Diseases Society of America. Treatment of tuberculosis. **Am J Respir Crit Care Méd** 2003;167(4):603-62.

AMERICAN THORACIC SOCIETY, CDC, Infectious Disease Society of America. Treatment of Tuberculosis. **MMWR**, 2005; 52(RR11):1-77.

BARNES PT et al. Patterns of Tuberculosis Transmission in Central Los Angeles. **JAMA**, v. 278, n. 14, p. 1159-1163, oct. 8, 1997.

BARUZZI et al. Saúde e doença em índios Panará (Kreen-Akarôre) após vinte e cinco anos de contato com o nosso mundo, com ênfase na ocorrência de tuberculose (Brasil Central). Rio de Janeiro. **Cad. Saúde Pública**, v. 17, n. 2, 1-10, mar./abr. 2001.< [http:// www.scielo.br....](http://www.scielo.br....)>

BASTA-JR PC, COIMBRA CEA, ESCOBAR AL, SANTOS RV. Aspectos epidemiológicos da tuberculose na população indígena Suruí, Amazônia, Brasil. **Rev Soc Bras Med Trop** 2004; 37 (supl 4):338-342.

BATES JH. Diagnosis of tuberculosis. **Chest**, v. 76 (Suppl), p. 757-63, 1979.

BATES JH. Transmission and pathogenesis of tuberculosis. **Clin Chest Med Tuberc**, v. 1, p. 167-74, 1980.

BELTRAN ORP et al. El abandono del tratamiento en tuberculosis. Realidad actual e perspectivas futuras. **Rev. Argentina de Tuberculosis, Enfermedades Pulmonares y Salud Publica**, v. XLIV, n. 1, 11-19, 1983.

Bertolli Filho C. História Social da Tuberculose e do Tuberculoso: 1900-1950. Rio de Janeiro: Editora FIOCRUZ; 2001.

BETHLEM N. A vingança da tuberculose: uma nova visada. **Bol. Pneum. Sanit.** v. 3, n. 1, p. 19-25, jan./jun. 1995.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Informe Epidemiológico do SUS**, ano VI, n. 3, 153p. jul./set. 1997.

BRASIL. Ministério da Saúde. Manual de Administração do Programa de Controle da Tuberculose. **Boletim de Pneumologia Sanitária (Edição especial)**, v. 4, n. 1, 1996a.

BRASIL. **Decreto nº 1141/94 - Resolução nº2, 27/10/1994**. Publicado no DOU de 20/05/1994. Dispõem sobre as ações de proteção ambiental e apoio às atividades produtivas para as comunidades indígenas. <<http://www.in.gov.br/busca.asp>>

BRASIL. **Decreto, nº 1911-8, 27/08/1999**. Publicado no DOU de 28/08/1999 (Ed. Extra). Dispõem sobre as condições para prestação de assistência à saúde dos povos indígenas, no âmbito do SUS, pelo MS, altera dispositivos dos Decretos nº 566, 08/06/1992 e nº 1141, 19/05/1994 e dá outras providências, 1999b. <<http://www.in.gov.br/busca.asp>>

BRASIL. **Lei nº 9836, 23/09/1999**. Publicada no DOU de 24/09/1999. Acrescenta dispositivos à Lei nº 8080, de 19/09/1990, que "dispõem sobre as condições para a promoção, proteção e recuperação da saúde, organização e o funcionamento dos serviços correspondentes e dá outras providências". Instituinto o Subsistema de Atenção à Saúde Indígena, 1999c. <<http://www.in.gov.br/busca.asp>>

BRASIL. Ministério da Saúde. **Controle da tuberculose: uma proposta de integração ensino serviço**, Rio de Janeiro. 3 ed. 1992.

BRASIL. Ministério da Saúde. Fundação Nacional de Saúde. **Formação de Agentes Indígenas de Saúde. Proposta de Diretrizes**. Brasília, v. 20, 1996b.

BRASIL. Ministério da Saúde. Fundação Nacional de Saúde. **Política nacional de atenção à saúde dos povos indígenas**, Brasília - MS, 2000b.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Plano Nacional de Controle da Tuberculose**. Brasília, 184p. 1999a.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Plano Nacional de Controle da Tuberculose. Manual de Normas/ Comitê Científico de Assessoramento à tuberculose**. – 5. Ed. – ver. e ampl. Brasília, 2000^a.

BRASIL. Ministério da Saúde. Reunião de avaliação operacional e epidemiológica do PNCT, na década de 80. **Boletim de Pneumologia Sanitária (Número Especial)**, p. 9 -70, 1993.

BRASIL. Ministério da Saúde: CENEPI. Série Manual de Normas. Manual de Normas para o Controle da Tuberculose, 1995.

BRASIL. Ministério da Saúde. SVS. Coordenação Geral de Doenças Endêmicas. Programa Nacional de Controle da Tuberculose. Plano Estratégico Para o Controle da Tuberculose, Brasil 2007-2015. Brasília, Outubro de 2006.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Programa Nacional de DST e Aids. Recomendações para terapia anti-retroviral em adultos infectados pelo HIV: 2008. Brasília: Ministério da Saúde; 2008.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Manual de Recomendações para o Controle da Tuberculose no Brasil**. Secretaria de Vigilância em Saúde. Programa Nacional de Controle da Tuberculose. 2010

BRUDNEY K, DOBKIN J. Resurgent tuberculosis in New York City. Human Immunodeficiency Virus, Homelessness, and Decline of Tuberculosis Programs. **AM Rev Respir Dis**, v. 144, p. 745-749, 1991.

BUCHILLET D, GAZIN P. A situação da tuberculose na população indígena do alto rio Negro (Estado do Amazonas, Brasil). Rio de Janeiro. **Cad. Saúde Pública**, v. 14, n. 1, p.1-8, jan./mar. 1998.< [http:// www.scielo.br....](http://www.scielo.br....)>

BURMAN WJ, DALTON CB, COHN DL, BUTLER JR, REVES RR. A cost-effectiveness analysis of drug observed therapy vs self-administered therapy for treatment of tuberculosis. **Chest** 1997;112:63-70.

CAMPOS HS. Da infecção pelo M. Tuberculosis a doença Tuberculosa. **Bol. Pneum. Sanit.** v. 6, n. 2, p. 7-27, jul./dez. 1998.

CANETTI G. Present aspects of bacterial resistance in tuberculosis. The J. Burns Amberson Lecture. **The American Review of Respiratory Diseases**, V. 92, n. 5, p. 687-702, 1965.

CHAIMOWICZ F. Transição etária da incidência e mortalidade por tuberculose no Brasil. **Rev. Saúde Pública**, v. 35, n. 1, p. 81-7, 2001. <www.fsp.usp.br/rsp>

CHAULET P. Tuberculosis; six-month cure. **World Health Forum**, v. 10, p. 116-122, 1989.

CHAULK PC et al. Eleven Years of Community-Based Directly Observed Therapy for Tuberculosis. **JAMA**, v. 274, n. 12, p. 945-951, sept. 27, 1995.

CHAULK CP, KAZANDJIAN VA. Directly observed therapy for treatment completion of pulmonary tuberculosis: Consensus Statement of the Public Health Tuberculosis Guidelines Panel. *Jama* 1998;279(12):943-8.

CHIN DP. Disseminação do *Mycobacterium tuberculosis* em uma Comunidade Implementando Elementos Recomendados de Controle da Tuberculose. **JAMABrasil**, v. 4, n. 8, p. 3473-3479, sept. 2000.

CHUAH SY. Factors associated with poor patient compliance with anti-TUBERCULOSIS therapy in North west Pirak, Malaysia. **Tubercle**, v. 72, p. 261-264, 1991.

CORBETT EL, BANDASON T, CHEUNG YB, et al. Epidemiology of tuberculosis in a high HIV prevalence population provided with enhanced diagnosis of symptomatic disease. *PLoS Med* 2007;4(1):e22.

CRUBEZY E et al. Identification of *Mycobacterium* DNA in an Egyptian Pott's disease of 5.400 years old. **C R Acad Sci III**, v. 321, n. 11, p. 941-51, 1998.

CZERESNIA DC. Política Indigenista e assistência. Noel Nutels e o Serviço de Unidades Sanitárias Aéreas. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 4, n. 3, p. 388-401, 1987.

CZERESNIA DC. **Processo social e doença. Tuberculose em grupos indígenas brasileiros**. Tese de Mestrado apresentada ao Instituto de Medicina Social da UFRJ. MS. FIOCRUZ, Escola Nacional de Saúde Pública, Rio de Janeiro, 1986.

CORBETT EL, WATT CJ, WALKER N, ET AL. The growing burden of tuberculosis: global trends and interactions with the HIV epidemic. *Arch Intern Med* 2003;163(9):1009-21. Draft Feb 25, 2009.

DALEY CL, GOTWAY MB, RM. J. Radiographic Manifestations of Tuberculosis: A Primer for Clinicians. Second Edition. San Francisco: Francis J. Curry National Tuberculosis Center, 2006.

DANNENBERG JR AM. Immune mechanismsn the pathogenesis of pulmonary Tuberculosis. **Rev Infect Dis**, v.2 (Suppl 2), p. 369-78, 1989.

DAVIDSON BL. Comparação controlada de Terapia Diretamente observada vs Terapia Auto-Administrada para Tuberculose Ativa nas Áreas Urbanas dos Estados Unidos. **CHEST (Edição em Português)**, v. 1, n. 2, p. 72-76, mar./abr. 1999.

DEHEINZELIN D et al. Fatores preditivos de abandono de tratamento por pacientes com tuberculose. **Rev. Hosp. Clin. Fac. Med. S. Paulo**, v.51, n. 4, p. 131-135, 1996.

DICKINSON JM, MITCHISON DA. Suitability of rifampicin for intermittent administration in the treatment of tuberculosis. **Tubercle**, v. 51, p. 82-94, 1970.

DINIZ et al. Efetividade do tratamento de Tuberculose em 8 Municípios de capitais brasileiras. **Bol. Pneum. Sanit.** v. 3, n. 1, p. 6-18, jan./jun. 1995.

DONALD A ENARSON, NILS E BILLO Boletín de la Organización Mundial de la Salud > Recopilación de artículos > Volumen 85, Mayo 2007, 325-420 Evaluación crítica del Plan Mundial de Expansión del DOTS

DOS SANTOS MA, ALBUQUERQUE MF, XIMENES RA, LUCENA-SILVA NL, BRAGA C, CAMPELO AR, et al. Risk factors for treatment delay in pulmonary tuberculosis in Recife, Brazil. *MC Public Health*. 2005;5:25.

DOUB L. The chemical structures, properties, and mechanisms of actions of the antituberculous drugs. In: **Youmans GP, Tuberculosis**. Philadelphia: WB Saunders, p. 435-56, 1979.

DYE C. Tuberculosis 2000–2001: control, but not elimination. *Communicable Diseases Control, Prevention & Eradication*, World Health Organization, Geneva, Switzerland. **INT J Tuberc Lung Dis**, v. 4, n.12, p. 146-152, IUATLD/2000.

ENARSON DA et al. Failure of diagnosis as factor in tuberculosis mortality. **CMA Journal / June**, v. 24, n. 118, 1520-1522, 1978.

ENARSON DA. World tuberculosis control: how far have we to go? **INT J Tuberc Lung Dis**, v. 4, n. 12, p. s219-s223, 2000.

ESCOBAR ET AL. Tuberculose em populações indígenas de Rondônia, Amazônia, **Brasil. Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 17, n. 2, 285-298, mar./abr. 2001.

ETKIND SC, VEEN J. Contact follow-up in high and low-prevalence countries. In: Raviglione M, ed. *Tuberculosis: a comprehensive international approach*, 3rd Edition. New York: Informa Healthcare, 2006: 555-582.

FARMER P, KIM JY. Community based approaches to the control of multidrug resistant tuberculosis: introducing "DOTS-plus". **BMJ**, v. 317, p.671-674, 1998.

FIUZA DE MELO FA, AFIUNE JB. Quimioterapia da tuberculose; bases, condutas e procedimentos. **Jornal de Pneumologia**, v. 19, n. 1, p. 42-49, mar. 1993b.

FIUZA DE MELO FA, AFIUNE JB. Transmissão e imunopatogenia da tuberculose. **Jornal de Pneumologia**, v. 19, n. 1, p. 19-24, mar. 1993a.

FIUZA DE MELO FA. A internação de pacientes tuberculosos e o problema da infecção hospitalar. **Pneumologia Paulista (Boletim da SPPT)**, v. 1, n. 5, p. 7-8, 1985.

Fox W. General considerations in the choice and management of regimens of chemotherapy for pulmonary tuberculosis. **Bull UICT**, v. 43, p. 49-67, 1972.

FOX W. The Problem of Self-administration of Drugs; with Particular Reference to Pulmonary Tuberculosis. **Tubercle, Lond**, v. 39, p. 269-274, 1958.

FRAGA C. Tuberculose pulmonar. Rio de Janeiro. **Mundo Médico**, 1931.

FRIEDEN TR et al. Tuberculosis in New York City – Turning the Tide. Special Article. **N Engl J Med**, v. 333, n. 4, p. 229-33, 1995.

FRIEDEN TR. Can tuberculosis be controlled? *Int J Epidemiol* 2002;31(5):894-9.

FRIEDEN TR et al. The Emergence of drug resistant tuberculosis in New York City: Massachusetts Medical Society. **N Engl J Med**, v. 328, n. 8, p. 521-6, 1993.

FRIEDEN TR, Sbarbaro JA. Promoting adherence to treatment for tuberculosis: the importance of direct observation. *Bull WHO* 2007; 85(5).

FUJIWARA PI, LARKIN C, FRIEDEN TR. Directly observed therapy in New York City. History, implementation, results, and challenges. *Clin Chest Med* 1997;18:135-48.

GLOBAL STOP-TB Indigenous Experts Meeting *Global. Indigenous Stop TB Experts Meeting Proceedings Report* Summary of Proceedings. Toronto, Ontario, Canada. November 12-14, 2008

GOLUB JE, MOHAN CI, COMSTOCK GW, CHAISSON RE. Active case finding of tuberculosis: historical perspective and future prospects [Review Article]. *Int J Tuberc Lung Dis* 2005; 9(11): 1183-203.

GONÇALVES H ET AL. Adesão à terapêutica da tuberculose em Pelotas, Rio Grande do Sul: na perspectiva do paciente. Rio de Janeiro. **Cad. Saúde Pública**, v. 15, n. 4, p. 777-787, out./dez. 1999.

GONZÁLES E ET AL. Impacto económico-social del Programa Nacional de Control de la Tuberculosis (PNCT), en la población cubana. Rio de Janeiro. **Cad. Saúde Pública**, v. 16, n.3, p.687-699, jul./set. 2000.

GRIESBACH R. Résultats Cliniques et Épidémiologiques de la Chimiothérapie Ambulatoire dans le Domaine de la Tuberculose Pulmonaire. **Bull Union Int Tuberc**, v. 26, p. 379-381, 1956.

GROSSET J. Bacteriologic basis of short-course chemotherapy for tuberculosis. **Clin Chest Med**, v. 1, p. 231-41, 1980.

GELBAND H. Regimens of less than six months for treating tuberculosis. *Cochrane Database Syst Rev* 2000(2):CD001362.

GUENKA W. **Estudo da prevalência da tuberculose na população indígena Guarani/Kaiowa no Estado de Mato Grosso do Sul, Brasil**. Campo Grande, 1998, 24p. Monografia (Aperfeiçoamento) – Escola Nacional de Saúde Pública, Fiocruz.

GULBARAN Z, PRETET S, DUSSE D. Du premier symptôme au diagnostic et du diagnostic au traitement de la tuberculose: un délai qui rest long. Masson, Paris. **Rev. Pneumol Clin**, v. 52, p. 20-25, 1996.

Hadley M, Maher D. Community involvement in tuberculosis control: lessons from other health care programmes. *Int J Tuberc Lung Dis* 2000;4(5):401-8.

HAQUE AK. The pathology and pathophysiology of micobacterial infections. **J Thorac Imaging**, v. 5, p. 8-16, 1990.

Harries AD, Zachariah R, Lawn SD. Providing HIV care for co-infected tuberculosis patients: a perspective from sub-Saharan Africa. *Int J Tuberc Lung Dis* 2009;13(1):6-16

HENDERSON DA. The Challenge of eradication: lessons from past eradication campaigns. The pittsfield lecture. The Johns Hopkins University, Baltimore, Maryland,USA. **INT J Tuberc Lung Dis**, v. 2, n. 9, p. s4-s8, 1998.

HIJJAR MA, PROCÓPIO MJ, FREITAS LMR AJ ET AL. Epidemiologia da tuberculose **Pulmão RJ** 2005;14(4):310-314

HIJJAR MA. Controle da Tuberculose no Brasil – A estratégia do Plano Emergencial. **Boletim de Pneumologia Sanitária**, v. 5, n. 2, p. 98-99, jul./dez. 1997a.

HIJJAR MA. Controle das doenças endêmicas no Brasil _ Tuberculose. Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical; 1994 27 (supl 3):23-36.

HIJJAR MA. **Epidemiologia da Tuberculose no Brasil. Informe epidemiológico do SUS**, ano 1, n. 6, p. 53, 1992.

HIJJAR MA. Manual de Normas para o Controle da Tuberculose (Ed. 1995, Ministério da Saúde). **J Pneumol**, v. 23, n. 6, p. 281-301, nov./dez. 1997b.

HIJJAR MA. Vencer a Tuberculose, agora e para sempre. Editorial. **Jornal de Pneumologia**, v. 19, n. 1, p. VI-VII, 1993.

JONES LR, THOMPSON F. Um modelo para nova gerência pública. **Revista do Serviço Público**, 51:41-79, 2000.

KOPPAKA R, BOCK N. How reliable is chest radiography? In: Frieden TR, ed. Toman's tuberculosis. Case detection, treatment and monitoring, 2nd Edition. Geneva: World Health Organization, 2004: 51-60.

KRITSKI et al. In: **Tuberculose do Ambulatório à Enfermaria**, 2 ed. São Paulo. Editora Atheneu, p. 4-5, 2000.

KUABAN C. ET AL. Depistage de la tuberculose chez les sujets-contacts en 1993 et 1994 a Yaounde, Cameroun. **Med. Trop.** v. 56, p. 156-158, 1996.

LAZIO A. Tuberculosis: 7. Laboratory aspects of diagnosis, **CMAJ** 1999;160(12):1725-9

LEVINO A, OLIVEIRA RM. Tuberculose na população indígena de São Gabriel da Cachoeira, Amazonas, Brasil. *Cad Saúde Publica* 2007; 23 (supl 7):1728-1732

LIMA FILHO MT. Patogenia da tuberculose. **Jornal de Pneumologia**, v. 19, n. 1, p. 11-18, mar. 1993.

Lonnroth K, Thuong LM, Linh PD, Diwan VK. Delay and discontinuity--a survey of TB patients' search of a diagnosis in a diversified health care system. ***Int J Tuberc Lung Dis*** 1999;3(11):992-1000.

Macromedia In. FreeHand version 9. Macromedia Inc. San Francisco – California. 2000.1CD ROM.

MAIOR M, GOLUB JE, CHAISSON R, SOUZA GM, CONDE MB. Interval of time between the onset of symptoms and the treatment of pulmonary tuberculosis (TB) in two outpatients primary health centers (OPHC) in Nova Iguaçu, Brazil. Preliminary results. In: American Thoracic Society. Proceedings of ATS International Conference; 2007 May 18-23; San Francisco. New York: ATS; 2007; p. A414.

Marieke J van der Werf, Martien W Borgdorff Metas de control de la tuberculosis: ¿qué fiabilidad tienen los datos? Boletín de la Organización Mundial de la Salud Volumen 85, Mayo 2007, 325-420

MARQUES AMC, CUNHA RV. A medicação assistida e os índices de cura de tuberculose e de abandono de tratamento na população indígena Guaraní-Kaiwá no Município de Dourados, Mato Grosso do Sul, Brasil. *Cad Saude Publica* 2003; 19 (supl 5):1405-1411.

MARQUES R. Imunidade e hipersensibilidade. In: SANT'ANNA, CC. & BETHLEN N. **Tuberculose na infância**. Rio de Janeiro: Cultura Médica, Cap. 3, p. 13-17, 1985.

MENDES EV. Distrito Sanitário: O processo social de mudança das práticas sanitárias no Sistema Único de Saúde. 2ª edição. São Paulo: Hucitec/ABRASCO; 1993. p.159-186

MINISTÉRIO DA SAÚDE. SVS. Informe Técnico de Tuberculose Julho 2010 http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/informe_tb_julho10_certo_22_07_2010.pdf

MINISTÉRIO DA SAÚDE. Guia de vigilância epidemiológica. 7ª ed. Brasília: Secretaria de vigilância em Saúde, Departamento de Vigilância Epidemiológica; 2009. p. 54.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. Estratégia para o controle da Tuberculose em população indígena. Programa Nacional de Controle da Tuberculose. [Internet]. Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Vigilância Epidemiológica. 2009. [acessado em 23 de março de 2010]. Disponível em <http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/estrategia_controletb_2009.pdf>.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. Plano Nacional de Controle da Tuberculose: manual de normas/Comitê Técnico-Científico de Assessoramento à Tuberculose. – 5. Ed. – rev. e ampl. – Brasília: Ministério da Saúde, 2000.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. Política Nacional de Atenção à Saúde dos Povos Indígenas. Brasília; 2000.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. Programa Nacional de Controle da Tuberculose. Plano Estratégico para o Controle da Tuberculose, Brasil 2007-2015. Brasília: Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Vigilância Epidemiológica; 2006. p.1

MINISTÉRIO DA SAÚDE. Saúde Indígena. Demografia dos Povos Indígenas. [Internet]. Fundação Nacional de Saúde. [Acessado em fevereiro de 2010]. Disponível em <<http://www.funasa.gov.br/internet/desai/sistemaSiasiDemografiaIndigena.asp>>.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. Situação da Tuberculose no Brasil - Programa Nacional de Controle da Tuberculose. Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Vigilância Epidemiológica. 2009 - [acessado em 23 de março de 2010]. Disponível em: <http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/apresentacao_tb_2009.pdf>.

MIRANDA JAN, HAUTEQUES AF, COSTA DC. A Tuberculose nos índios. **Saúde em Debate: CEBES, (Edição Especial)**, p. 24-25, 1988.

MOORE RD, CHAULK CP, GRIFFITHS R, CAVALCANTE S, CHAISSON RE. Cost-effectiveness of drug observed vs self-administered therapy for tuberculosis. *Am J Respir Crit Care Med* 1996;154:1013-1019. Moore et al, 1996

MORRONE N. et al. Tuberculose: Tratamento supervisionado "vs" tratamento auto-administrado. Experiência ambulatorial em instituição filantrópica e revisão de literatura. **J Pneumol**, v. 25, n. 4, p. 198-206, jul./ago. 1999.

MUNIZ JN, VILLA TCS, PEDERSOLLI CE. Tratamento Supervisionado no Controle da Tuberculose em Ribeirão Preto. Novo modo de agir em saúde. **Boletim de Pneumologia Sanitária**, v. 7, n. 1, p. 33-42, 1999.

MUNRO SA, LEWIN SA, SMITH HJ, ENGEL ME, FRETHERM A, VOLMINK J. Patient adherence to tuberculosis treatment: a systematic review of qualitative research. *PLoS Méd* 2007;4(7):e238.

MURRAY CJL, STYBLO K, ROUILLON A. Tuberculosis en los países en desarrollo: magnitud, intervenciones y costos. **Boletín de la Unión Internacional contra la Tuberculosis y Enfermedades Respiratorias**, v. 65, n. 1, mar. 1990.

MURRAY CJL et al. Results of directly observed short course chemotherapy in 112.842 Chinese patients with smear-positive tuberculosis. CHINA TUBERCULOSIS CONTROL COLLABORATION. **LANCET**, v. 347, p. 358 - 362, 1996b.

MURRAY JF. Expressions cliniques actuelles de la tuberculose. **La Revue du Praticien (Paris)**, v. 46, n. 11, p. 1344 - 9, 1996a.

NARAIN JP, RAVIGLIONE MC, KOCHI A. HIV-associated tuberculosis in developing countries: epidemiology and strategies for prevention: Longman Group UK Ltd. **Tubercle and lung Disease**, v. 73, p. 311-321, 1992.

NARDELL et al. Exogenous reinfection with tuberculosis in a shelter for homeless. **N Engl J Med**, v. 315, n. 25, p. 1570-5, Dec. 18, 1986.

NATAL et al. Modelo de predição para o abandono do tratamento da tuberculose pulmonar. **Boletim de Pneumologia Sanitária**, v. 7, n.1, p. 65-77, jan./jun. 1999.

NATAL S et al. fatores associados a falência do tratamento da tuberculose. Brasil. **Jornal de Pneumologia**, v. 18 (supl 2), p. 121, 1992.

NATAL S et al. Situação bacteriológica dos doentes de tuberculose que abandonaram o tratamento. **Boletim de Pneumologia Sanitária**, v. 7, n. 2, 30-45, jul./dez. 1999.

NATAL S. A retomada da importância da tuberculose como prioridade para ações de saúde pública. **Boletim de Pneumologia Sanitária**, v. 6, n. 2, p. 40-41, jul./dez. 1998.

NATAL S. Revisão bibliográfica – Tratamento da tuberculose: causas de não-aderência. **Boletim de Pneumologia Sanitária**, v. 5, n. 1, p. 50-70, jan./jun. 1997.

NATAL S. Tuberculose na Criança. **Boletim de Pneumologia Sanitária**, v. 8, n. 2, p. 20-25, jul./dez, 2000.

NELSON LJ, WELLS CD. Tuberculosis in children: considerations for children from developing countries. *Semin Pediatr Infect Dis* 2004;15(3):150-4.

NEWMAN R, DOSTER BE, MURRAY FJ. Rifampin in initial treatment of pulmonary tuberculosis. A US Public Health Service tuberculosis therapy trial. **Am Rev Respir Dis**, v. 109, p. 216-32, 1974.

NOGUEIRA PA. Motivos e tempo de internação e o tipo de saída em hospitais de tuberculose do Estado de São Paulo, Brasil – 1981 a 1995. **J Pneumol**, v. 27, n. 3, p. 123-129, mai./jun. 2001.

NUTELS N et al. Atividades do SUS em 18 aldeamentos de índios do sul de Mato Grosso. **Revista do Serviço Nacional de Tuberculose**, v. 11 n. 41, p. 73-83, 1967.

OMS. Control mundial de la tuberculosis - Informe OMS 2009
http://www.who.int/tb/publications/global_report/2009/key_points/es/index.html

OMS. Control mundial de la tuberculosis 2008
http://www.who.int/tb/publications/global_report/2008/key_points/es/index.html

ORGANIZACIÓN PANAMERICANA DE LA SAÚDE. OMS. Salud integral en el control de la tuberculosis en pueblos indígenas, Cochabamba, Bolivia, octubre 2007

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. In: TB/HIV Manual Clínico. **Informações básicas sobre tuberculose e HIV**, 1998.

ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD. **Grupos em riesgo. Informe de la OMS sobre la epidemia de Tuberculosis**, 1996.

ORGANIZACIÓN PANAMERICANA DE LA SALUD. El control de la tuberculosis en las Américas. **Boletim Epidemiológico**, v. 19, n.2, jun. 1998.

ORGANIZACIÓN PANAMERICANA DE LA SALUD (OPS). Boletín do Programa regional de Tuberculosis de la Oficina Regional de la Organización Mundial de la Salud (OMS). **Tuberculosis**, v. 3 n. 2, 2000.

PCI Geomatics. Geomática. Versão 9.1 for Windows. Ontário, Canadá, 2003. 1 CD ROM.

PEDROZO C, SANT'ANNA C, DE FÁTIMA MARCH M, LUCENA S. Clinical scoring system for paediatric tuberculosis in HIV-infected and non-infected children in Rio de Janeiro. *Int J Tuberc Lung Dis*. 2009;13(3):413-5.

PEREIRA JC, RUFFINO NETTO A. Saúde - Doença e Sociedade. a Tuberculose - o Tuberculoso. **Medicina**, v. 15, n. 1 e2, p. 5-11, 1982.

PILHEU JA. Tuberculosis 2000: problems and solutions. The Albertal Lecture, given during the XVIII World Congress on Diseases of The Chest, São Francisco, Califórnia, USA; 27-31, oct. 1996. **Int J Tuberc Lung Dis**, v. 2, n. 9, p. 696-703, 1998 (IUATLD).

RAILEY WC. Diagnosis of tuberculosis. **Clin Chest Med**, v. 1, p. 209-217, 1980.

RAVIGLIONE MC et al. Global Epidemiology of Tuberculosis. Morbidity and Mortality of a Worldwide Epidemic. Especial Communication. **JAMA**, v.27,n. 3, p. 221-226, 1995.

RAVIGLIONE MC. The new Stop TB Strategy and the Global Plan to Stop TB, 2006-2015. *Bull World Health Organ* 2007;85(5):327.

RIBEIRO SA et al. Estudo caso-controle de indicadores de abandono em doentes com tuberculose. **J Pneumol**, v. 26, n. 6, p. 291-296, nov./dez. 2000.

RIEDER HL. Contacts of tuberculosis patients in high-incidence countries. *Int J Tuberc Lung Dis* 2003;7(12 Suppl 3):S333-6.

ROCHA ALC et al. Implantação de modelo de excelência no controle da tuberculose na Área Programática 4, município do Rio de Janeiro – Relato de um começo promissor. **Boletim de Pneumologia Sanitária**, v. 8, n. 1, p. 34-40, 2000.

RODRIGUES LC, SMITH PG. Tuberculosis in developing countries and methods for its control. **Trans R Soc trop Med Hyg**, v. 84, n. 5, p. 739-44, Sep./Oct. 1990
<<http://www.bireme.br/cgi-bin/wxislind.exe/iah/online>>

ROSEMBERG J. Quimioterapia da tuberculose: I – Princípios fundamentais. II – Medicamentos. Tipos de tratamento. Avaliação e controle. **Rev Assoc Med Bras**, v. 29, p. 90-101, 1983.

ROSEMBERG J Mecanismo Imunitário da Tuberculose Síntese e Atualização. **Boletim de Pneumologia Sanitária** – Vol. 9 – Nº 1 – jan/jun – 2001

RUFFINO NETTO A. Impacto da Reforma do Setor Saúde sobre os Serviços de Tuberculose no Brasil. **Boletim de Pneumologia Sanitária**, v. 7, n. 1, p. 7-14, 1999.

RUFFINO-NETTO A. Tuberculose: a calamidade negligenciada. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical** 2002; 35: 51-58.

SALO WL et al. Identification of Mycobacterium tuberculosis DNA in pre-Columbian peruvian mummy. **Proc Natl Acad Sci USA**, v. 91, p. 2091-4, 1994.

Sant'Anna CC, Orfaliais CT, March Mde F, Conde MB. Evaluation of a proposed diagnostic scoring system for pulmonary tuberculosis in Brazilian children. **Int J Tuberc Lung Dis**. 2006;10(4):463-5.

SANT'ANNA CC. Dificuldades e Desafios do Diagnóstico da Tuberculose Pulomonar na Infância. **Rev Ped Ceará**, v. 2, n. 1, p. 27-31, Jan./abr. 2001.

SANTHA T. What is the optimum duration of treatment? In: Frieden TR, ed. Toman's tuberculosis. Case detection, treatment and monitoring, 2nd Edition. Geneva: World Health Organization, 2004: 144-151.

Santos RV, Coimbra Jr CEA. Cenários e tendências da saúde e da epidemiologia dos povos indígenas no Brasil. In: Coimbra Jr CEA, Santos RV, Escobar AL organizadores, Epidemiologia e saúde dos povos indígenas no Brasil, Editora FIOCRUZ, Rio de Janeiro 2003; p.13-48.

SBPT. Sociedade Brasileira de Pneumologia e Tisiologia. III Diretrizes em Tuberculose. **J Bras Pneumol**. 2009;35(10):1018-1048

SNIDER et al. Nosocomial tuberculosis in the AIDS era with a emphasis an multidrug-resistant disease. Issues In Infection Control. **Heart Lung**, v. 22, n. 4, p. 365-9,1993.

SOPER FL. Problemas por resolver para lograr laerradicacion de la tuberculosis. **Boletim de la Oficina Sanitária Panamericana**, V.52, p. 378-390,1962.

STEAD WW. Pathogenesis of tuberculosis: clinical and epidemiologic perspectives. **REV Infect Dis**;;v. 2 (Suppl 2), p. 366-8, 1989.

STOP TB PARTNERSHIP AND WORLD HEALTH ORGANIZATION. The global plan to stop TB 2006-2015. Geneva: World Health Organization, 2006. WHO/HTM/STB/2006.35.

STORLA DG, YIMER S, BJUNE GA. A systematic review of delay in the diagnosis and treatment of tuberculosis. *BMC Public Health* 2008;8:15.

STYBLO K. Impacto de la Infección VIH en la Epidemiologia Mundial de la Tuberculosis. **Bol. Unión Int. Tuberc Enf Resp**, v. 66, p. 27-33, 1991.

TANG S, SQUIRE SB. What lessons can be drawn from tuberculosis (TB) control in China in the 1990s? An analysis from a health system perspective. **Health Policy** 2005;72(1):93- 104

TEIXEIRA GMA. A tuberculose em foco. Editorial. **Boletim de Pneumologia Sanitária**, v. 8, n. 1, p. 3-5, jan./jun. 2000.

TEIXEIRA GMA. Aspectos prioritários para evaluar el tratamiento de la tuberculosis. In: IV Seminário Regional de Tuberculosis. **Publ cient OPAS/OMS**, v. 511, p. 29-35, 1988.

TOMAN K. Organización Panamericana de la Salud. Tuberculosis Deteccion de casos y quimioterapia. Publicacion Científica 1980; 392.

TOMAN K. Tuberculosis; case-finding and chemotherapy. Questions and answers: World Health Organization, 1979.

TUBERCULOSIS COALITION FOR TECHNICAL ASSISTANCE. International Standards for Tuberculosis Care (ISTC). The Hague: Tuberculosis Coalition for Technical Assistance, 2009.

UPLEKAR M, PATHANIA V, Raviglione M. Private practitioners and public health: weak links in tuberculosis control. **Lancet** 2001;358(9285):912-6.

VAN DER WERF et al. Patient compliance with tuberculosis treatment in Ghana: factors influencing adherence to therapy in a rural service programme. **Tubercle**, v. 71, p. 247-252, 1990.

WEIS SE et al. The effect of Directly Observed Therapy on the rates of Drug Resistance and Relapse in Tuberculosis. **N Engl J Med**, v. 330, n. 17, p. 1179-1184, 1994.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. Global Tuberculosis Control 2004: epidemiology, strategy, financing. Geneva: World Health Organization; 2008.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. Guidelines for the programmatic management of drug-resistant tuberculosis. Geneva: World Health Organization, 2008. WHO/HTM/TB/2008.402.

WORLD HEALTH ORGANIZATION - Global Tuberculosis Control: a short update to the 2009 report.[Internet]. World Health Organization. 2009 - [acessado em 23 de março de 2010]. Disponível em:
<http://www.who.int/tb/publications/global_report/2009/pdf/full.pdf>.

WORLD HEALTH ORGANIZATION - World Health Organization. Global Tuberculosis Control 2004: epidemiology strategy, financing. Geneva: World Health Organization; 2009.

WIEGESHAUS E, BALASUBRAMANIAN V, SMITH DW. Immunity to tuberculosis from the perspective of pathogenesis. **Infect Immun**, v. 57, p. 3671-6, 1989

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Who Report on the Tuberculosis Epidemic**. Suíça, 1997.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. GLOBAL TUBERCULOSIS CONTROL. WHO REPORT 2001. GENEVA, SWITZERLAND. **WHO/CDS/TB**, v. 287, p. 32-33, 2001.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Organization TB A Global Emergency**. WHO Report on the TB Epidemic, 28p. 1994.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. TUBERCULOSIS CHEMOTHERAPY CENTER. A concurrent comparison of home and sanatorium treatment of pulmonary tuberculosis in South India: **Bull World Health Organ**, v. 21, p. 51-144, 1959.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Tuberculosis Control Weekly Epidemiological Record**, v. 74, n. 27, p. 217-28, 1999.

World Health Organization. Treatment of tuberculosis: Guidelines for national programmes. Geneva: World Health Organization, 2003. WHO/CDS/TB/2003.313.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. Adherence to long-term therapies: Evidence for action. Geneva: World Health Organization, 2003. WHO/MNC/03.01.

World Health Organization. Guidance for national tuberculosis programmes on the management of tuberculosis in children. Geneva: WHO, 2006. WHO/HTM/TB/2006.371.

YOUMANS GP. In: **Tuberculosis**. Philadelphia: WB Saunders, 1979.

ZELLWEGER JP. La tuberculose en Suisse en 1996: prévention et traitement. **Schweiz Med Wochenschr**, v. 126, p. 112-118, 1996.