

Anapaula Martins Mendes

**SITUAÇÃO EPIDEMIOLÓGICA DA TUBERCULOSE NA  
POPULAÇÃO INDÍGENA DO RIO GRANDE DO SUL: UMA  
ANÁLISE A PARTIR DOS DADOS DO SINAN ENTRE 2003 e  
2012.**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Saúde Pública da Universidade Federal de Santa Catarina como requisito para a obtenção do Título de Mestre em Saúde Coletiva.

**Orientador:** Prof. Maurício Soares Leite,  
Dr.

Florianópolis  
2014.

Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor,  
através do Programa de Geração Automática da Biblioteca Universitária da UFSC.

Mendes, Anapaula Martins

SITUAÇÃO EPIDEMIOLÓGICA DA TUBERCULOSE NA POPULAÇÃO  
INDÍGENA DO RIO GRANDE DO SUL: UMA ANÁLISE A PARTIR DOS  
DADOS DO SINAN ENTRE 2003 e 2012. / Anapaula Martins  
Mendes ; orientador, Maurício Soares Leite - Florianópolis,  
SC, 2014.

95 p.

Dissertação (mestrado) - Universidade Federal de Santa  
Catarina, Centro de Ciências da Saúde. Programa de Pós-  
Graduação em Saúde Coletiva.

Inclui referências

1. Saúde Coletiva. 2. Tuberculose. 3. Povos Indígenas.  
4. Saúde Indígena. 5. Desigualdades e iniquidades em  
saúde.. I. Soares Leite, Maurício. II. Universidade Federal  
de Santa Catarina. Programa de Pós-Graduação em Saúde  
Coletiva. III. Título.

**FOLHA DE APROVAÇÃO  
(IMPRESSA E ENTREGUE)**



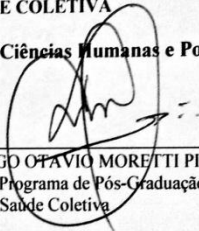
SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA  
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE  
**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SAÚDE COLETIVA**

*“Situação epidemiológica da tuberculose na população indígena do Rio Grande do Sul: Uma análise a partir dos dados do SINAN entre 2003 e 2012”*

**Anapaula Martins Mendes**

ESTA DISSERTAÇÃO FOI JULGADA ADEQUADA PARA A OBTENÇÃO DO  
TÍTULO DE: **MESTRE EM SAÚDE COLETIVA**

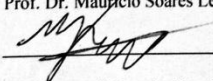
ÁREA DE CONCENTRAÇÃO: **Ciências Humanas e Políticas Públicas**

  
\_\_\_\_\_  
PROF. DR. RODRIGO OTÁVIO MORETTI PIRES  
Coordenador do Programa de Pós-Graduação  
em Saúde Coletiva

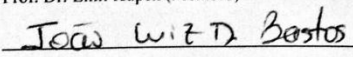
Banca Examinadora:

  
\_\_\_\_\_

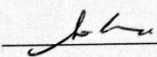
Prof. Dr. Maurício Soares Leite (Presidente)

  
\_\_\_\_\_

Prof. Dr. Emil Kupek (Membro)

  
\_\_\_\_\_

Prof. Dr. João Luiz Dornelles Bastos (Membro)

  
\_\_\_\_\_

Prof. Dra. Sonia Natal (Membro Externo)

## DEDICATÓRIA

*Dedico este trabalho, todo meu empenho e esforço em especial às pessoas que têm diretamente influência no ingresso, continuação e finalização deste processo; minha querida mãe e meu pai, aqueles que me criaram e me conduziram à busca constante de um saber maior.*

*A meus queridos avós... aos que já se foram e aos que ainda continuam em nosso meio, mas que plantaram e ainda plantam as melhores sementes e nos passam os melhores conceitos para que sigamos nossa vida, mesmo que com dificuldades, correndo atrás e seguindo em frente, sempre!*

*Meu querido marido pelo constante estímulo e desprendimento, pelo amor e pela dedicação a mim e à nossa filha enquanto estive ausente; à minha Sarinha, que, mesmo sem compreender ao certo o que acontecia a seu redor buscava tentar me ajudar de alguma forma.*

*Meus tios Isabel e Denis que me acolheram em sua casa, dividiram comigo seus espaços e seus momentos, me apoiando em todo momento a seguir um melhor caminho e correr em busca de meus sonhos.*

*As minhas irmãs e a toda minha família;  
Amo vocês!*

## AGRADECIMENTOS

Agradeço imensamente a Deus, pelas oportunidades e vivências concebidas que vão além da realização deste trabalho.

À minha querida mãezinha que sofre com minha ausência desde que resolvi desbravar novos mundos em busca de novas oportunidades e de crescimento, mas que, ainda assim, me apoia incondicionalmente e me estimula a continuar.

As minhas queridas irmãs, Daniela, Sabrina e Suzane, minhas eternas e melhores amigas, cada palavra de estímulo foi bem vinda e bem aproveitada, pode acreditar!

Meu marido Sullivan e minha filha Sara, agradeço todos os dias pelas pessoas maravilhosas que vocês são e por terem ingressado em minha vida.

Ao meu orientador Prof. Dr. Maurício Soares Leite, pelo apoio, pelos ensinamentos, pela paciência, pelo estímulo, por realmente acreditar em mim e em meu potencial, me aceitando como orientanda e possibilitando a realização de um sonho.

Aos Professores Sonia Natal, Emil Kupek e João Luiz Dorneles Bastos pela imensa colaboração durante minha banca de qualificação e de defesa e pela oportunidade de aproveitar seus ensinamentos, também em sala de aula.

Ao meu “ex” chefe Lauro que, nos primeiros anos de estudo me apoiou enquanto muitos foram contrários, mas sabendo de meus anseios e da minha dedicação ao trabalho confiou em mim e continua meu amigo ainda nos dias de hoje.

Aos meus colegas da Saúde Indígena, em especial ao Escritório Local-RS e ao Polo Base Passo Fundo. Que este trabalho possa instrumentaliza-los e dar direcionamento as suas ações.

À minha querida colega Deise Bresan, que, mesmo à distância, me ensinou muito e me apoiou no melhor desenvolvimento de meu trabalho, me cedendo seu tempo e compartilhando comigo das dificuldades de comunicação que sofri no Oiapoque – AP.

Aos amigos e colegas com quem compartilhei momentos de dificuldades e alegrias durante o processo de realização deste trabalho.

A todos que de alguma forma colaboraram com a finalização de mais este trabalho, meus sinceros e profundos agradecimentos. Muito obrigado!

*Sessenta anos atrás eu sabia tudo, hoje sei que nada sei.  
A educação é o descobrimento progressivo da nossa ignorância.  
(James Durant)*

## RESUMO

A tuberculose constitui um grave problema de saúde pública no Brasil e no mundo, e é frequentemente mais grave no segmento indígena do país. O objetivo deste trabalho é de descrever a situação epidemiológica do agravo no Estado do Rio Grande do Sul segundo grupos de raça/cor a partir dos dados do SINAN, no período de 2003 a 2012; com ênfase na situação do segmento indígena. É um estudo analítico, descritivo e retrospectivo. As notificações foram analisadas segundo faixa etária, sexo, zona de residência, tipo de entrada, meios de diagnóstico, forma clínica, coinfeção por HIV, acompanhamento, tratamento supervisionado e situação de encerramento e grupos de raça/cor. Os dados de acompanhamento foram analisados em períodos (2003 a 2005, 2006 a 2008 e 2009 a 2012). Ao longo da década o número de casos novos foi de 47.644. De 2009 a 2012 as taxas médias de incidência apresentam menores oscilações, e foram de 39,8/100.000 para brancos, 61,7/100.000 em indígenas, 32,5/100.000 entre pardos, 128,9/100.000 para pretos e 38,4/100.000 hab. entre amarelos. Os casos acometem principalmente indivíduos adultos (20 a 39 anos), do sexo masculino, nas zonas urbanas. Indígenas apresentam maior percentual de notificações em menores de 10 anos (12%). A forma clínica pulmonar soma mais de 75% dos casos em todos os segmentos. A primeira baciloscopia de escarro não foi realizada em 27% dos casos entre indígenas. Na segunda baciloscopia o percentual de exames não realizados aumenta em todos os grupos de raça/cor e entre indígenas permanecem os maiores percentuais (31,3%). As maiores taxas de coinfeção por HIV foram encontradas entre pardos e pretos, 22% e 24,3%. Quanto às baciloskopias de controle, informações ignoradas ou em branco somadas aos exames não realizados somam mais de 50% em todos os períodos e grupos de raça/cor. A proporção de tratamentos diretamente observados aumentou ao longo da década, em todos os grupos. O encerramento dos casos por cura foi mais prevalente entre brancos, 66,2%. Indivíduos indígenas, pardos e pretos apresentam menores índices de cura. Pardos e pretos e apresentam maior suscetibilidade ao abandono do tratamento em relação aos brancos. O percentual de óbitos é maior entre indivíduos pardos. Há marcantes desigualdades entre os grupos de raça/cor; a situação indígena guarda semelhanças e diferenças frente a estudos realizados em outras regiões do país, mas é francamente desfavorável. Os resultados confirmam que a tuberculose é um real problema no Estado do Rio Grande do Sul e que as ações de diagnóstico, acompanhamento e tratamento dos casos não vêm acontecendo como previstas.

**Palavras-chave:** tuberculose, indígenas, saúde indígena, desigualdades e iniquidades em saúde.

## **ABSTRACT**

The Tuberculosis is a severe health problem in Brazil and worldwide. It constitutes the most prominent disease between the Brazilian indians. Therefore, the purpose of this work is describe the epidemiological situation in Rio Grande do Sul according to race/color from SINAN data (2003-2012), focusing on the indigenous peoples. In short, it is an analytical, descriptive and retrospective study. The notifications were analyzed according to age, sex, residence's zone, type of input, diagnosis, clinical form, HIV's coinfection, monitoring, supervised treatment, final status and race/color. The monitoring data was analyzed in periods (2003-2005, 2006-2008 and 2009-2012). Throughout the last decade the number of cases was 47,644. From 2009 to 2012, the average of incidence had smaller fluctuations: 39,8/100.000 for those with white skin, and 61,7 for indigenous, and 32,5, 128,9, 38,4, for those with brown skin, black, and yellow skin, respectively. The cases in question affected mainly adult males (20 to 39 years) in urban areas. Indigenous have a higher percentage of notifications under 10 years (12%). Pulmonary TB accounts over 75% (or more) of cases in all race/color groups. A first sputum smear microscopy was not performed in 27% of cases between indigenous peoples. In the second try of sputum smear microscopy, the percentage of smear examinations unrealized increases in all groups of race/ color and among indigenous remain the highest percentage (31.3 %). Higher rates of coinfection with HIV were found between those with black and brown skin, 22 % and 24.3% respectively. On bacilloscopies control, the informations ignored or without data obtained high rates: more than 50 % in all periods and groups of race/color. The proportion of directly observed treatment increased over the decade in all groups. Cure rates were higher among whites (66.2 %). Indigenous and those with brown and black skin have lower cure rates. Those with brown and black skin are more susceptible to abandoning the treatment in relation to white ones. The percentage of deaths is higher among those with brown skin. There are major inequalities between groups of race/ color; the indigenous situation bears similarities and differences compared to studies in other regions of the country, but



it is clearly unfavorable. The results confirm that TB is a real problem in the state of Rio Grande do Sul state and that the Brazilian Tuberculosis Control Program has locally a poor performance.

**Keywords:** tuberculosis, indigenous, indigenous health, inequalities and health inequities.

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AIDS	Síndrome da Imunodeficiência Adquirida
BAAR	Bacilo Álcool Ácido Resistente
DSEI	Distrito Sanitário Especial Indígena
FUNAI	Fundação Nacional do Índio
FUNASA	Fundação Nacional de Saúde
HIV	<i>Human Immunodeficiency Virus</i>
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
ISA	Instituto Socioambiental
MS	Ministério da Saúde
OMS	Organização Mundial de Saúde
PNCT	Programa Nacional de Controle da Tuberculose
PT/ PPD	Purified Protein Derivate (Derivado Proteico Purificado)
RIPSA	Rede Interagencial de Informações em Saúde
SESAI	Secretaria Especial de Saúde Indígena
SIASI	Sistema de Informação da Atenção à Saúde Indígena
SINAN	Sistema de Informação de Agravos de Notificação
SPI	Serviço de Proteção ao Índio e Trabalhadores Nacionais
SUS	Sistema Único de Saúde
SVS	Secretaria de Vigilância em Saúde
TDO	Tratamento Diretamente Observado
TBMDR	Tuberculose Multi Droga Resistente
TB	Tuberculose
WHO	World Health Organization

## LISTA DE TABELAS

- Tabela 1.** Distribuição dos casos de tuberculose, segundo raça/cor e sexo, faixa etária e zona de residência. Rio Grande do Sul, 2003 a 2012.
- Tabela 2.** Distribuição dos casos de tuberculose, de acordo com as variáveis raça/ cor e situação de acompanhamento. Rio Grande do Sul, 2003 a 2012.
- Tabela 3.** Distribuição dos casos de tuberculose, segundo raça/cor e a realização e indicação de tratamento diretamente observado. Rio Grande do Sul, 2003 a 2012.
- Tabela 4.** Distribuição de casos de tuberculose, segundo raça/cor e situação de encerramento dos casos. Rio Grande do Sul, 2003 a 2012.

## LISTA DE QUADROS

- Quadro 1.** Quadro de esquema básico de tratamento para TB em adultos e adolescentes.
- Quadro 2.** Quadro de esquema de tratamento para TB em crianças (<10 anos).

## LISTA DE FIGURAS

- Figura 1.** Percentual de casos novos bacilíferos de tuberculose, por região. Brasil, 2010.
- Figura 2.** Taxa de incidência de tuberculose por região. Brasil, 2010.
- Figura 3.** Taxa de incidência de tuberculose, por capital. Brasil, 2010
- Figura 4.** Mapa organizacional do DSEI e modelo assistencial
- Figura 5.** Mapa de localização dos DSEIs Litoral Sul e Interior Sul.
- Figura 6.** Taxas de incidência e sua distribuição entre as categorias de raça/cor. Rio Grande do Sul, 2003 a 2012.

## SUMÁRIO

<b>1.</b>	<b>INTRODUÇÃO</b>	15
1.1	Apresentação	15
<b>2.</b>	<b>REVISÃO DE LITERATURA</b>	17
2.1	Tuberculose - Aspectos Gerais	17
2.2	A Tuberculose e os Povos Indígenas No Brasil	27
2.2.1	Povos Indígenas no Brasil	27
2.2.2	A Atenção à Saúde Indígena no Brasil	28
2.2.3	Tuberculose entre os Povos Indígenas no Brasil	32
2.3	JUSTIFICATIVA	38
<b>3.</b>	<b>OBJETIVOS</b>	42
3.1	Objetivo Geral	42
3.2	Objetivos Específicos	42
<b>4.</b>	<b>MÉTODOS</b>	43
4.1	Tipo de Estudo	43
4.2	População	43
4.3	Critérios de Elegibilidade	45
4.4	Aspectos Éticos	45
4.5	Análise dos Dados	46
4.5.1	Variáveis do Estudo	46
4.6	Resultados Esperados	47
4.7	Limitações do Estudo	48
<b>5.</b>	<b>ARTIGO ORIGINAL</b>	50
<b>6.</b>	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS</b>	79
<b>7.</b>	<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b>	84
<b>8.</b>	<b>ANEXOS</b>	95

## 1. INTRODUÇÃO

### 1.1 APRESENTAÇÃO

Estimativas da Organização Mundial de Saúde – OMS - calculam que, no mundo, existam cerca de 9,27 milhões de casos de tuberculose. Dentre estes, 55% estão situados no continente Asiático e cerca de 30% na África, continentes que representam os maiores percentuais de casos. O restante estaria distribuído entre países do Mediterrâneo Oriental (aproximadamente 6%), Europa (5%) e Américas (3%). Notificados 5,8 milhões de casos no ano de 2011 no mundo (WHO, 2012).

Dados da OMS apresentam, no Brasil, 70 mil casos novos em 2012, dos quais 57% foram bacilíferos; o coeficiente de incidência alcançou 35,8 casos em 100 mil habitantes. Com estes números o Brasil ocupa a 17º posição em número de casos em relação aos 22 países considerados prioritários e 111º em incidência no mundo (WHO, 2012).

Os conhecimentos acerca do perfil epidemiológico dos povos indígenas, no Brasil, ainda apresentam lacunas importantes, considerando-se a relativa escassez de informações e a imensa diversidade étnica, cultural e epidemiológica que estes povos apresentam (Coimbra Jr. & Santos, 2000). Segundo análise recente do perfil epidemiológico dos povos indígenas realizado por Basta, Orellana & Arantes (2012, p. 93) “... é praticamente impossível definir padrões epidemiológicos generalizáveis ou construir indicadores de saúde que consigam englobar a enorme diversidade existente entre as populações nativas brasileiras.”.

Ainda assim, é possível afirmar que a situação de saúde entre os povos indígenas é francamente desfavorável em relação aos demais segmentos da população do país, e que este padrão de desigualdade se reflete na própria insuficiência de dados sobre a saúde indígena (Coimbra Jr. & Santos, 2000). Esta situação resulta, em parte, das dificuldades relativas ao registro sistemático de informações sobre a saúde indígena, a despeito da implantação, a partir de 2001, do SIASI – Sistema de Informação na Atenção à Saúde Indígena (Garnelo, 2005; Sousa, 2007).

Para além dos problemas com os registros sistemáticos de dados sobre saúde indígena, persiste uma relativa escassez de publicações sobre o tema. Os estudos geralmente são pontuais, relativos

a uma determinada região ou etnia. Este padrão também tem sido alterado nos últimos anos e alguns estudos mais abrangentes têm sido realizados entre estes povos. Como exemplo tem o primeiro Inquérito Nacional sobre Saúde e Nutrição dos Povos Indígenas, o primeiro de abrangência nacional, realizado em 2009. No entanto, o estudo teve como principal foco o segmento materno-infantil (Brasil/MS, 2010a).

Em um panorama ainda caracterizado pelo predomínio das doenças infecciosas e parasitárias (Basta, Orellana & Arantes, 2012), a tuberculose é descrita como importante agravo entre estes povos e tem apresentado, dentre os estudos realizados, altas incidências da doença, ainda hoje (Santos & Coimbra Jr., 2003; Basta, Orellana & Arantes, 2012). De certo modo, este dado reflete a importância da tuberculose como causa de morbidade e mortalidade no Brasil e no mundo, mas, como veremos mais adiante, o panorama indígena aponta, para uma situação ainda mais grave que em outros segmentos da população brasileira.

A SESAI, em seu plano estratégico, propõe como estratégia inicial a implementação de modelo de atenção primária centrado nas linhas de cuidado e, entre as ações propostas estão acompanhar, monitorar e apoiar as ações de vigilância das doenças transmissíveis, com ênfase na tuberculose, nos 34 DSEIs, o que demonstra, também, uma preocupação institucional com este agravo (MS/SESAI, 2011).



## 2. REVISÃO DE LITERATURA

### 2.1 TUBERCULOSE – ASPECTOS GERAIS

A tuberculose é considerada pela OMS um importante problema de saúde pública e, para tanto vem instrumentalizando as ações para seu controle através de estratégias diretamente relacionadas ao agravo, considerando aspectos humanitários, econômicos e de saúde pública (WHO, 2012).

É uma doença causada pelo *Mycobacterium tuberculosis* e pode acometer vários órgãos e sistemas. Ela pode se apresentar na forma pulmonar, mais frequente e mais relevante para a saúde pública devido à sua forma de contágio – através de gotículas - e a extrapulmonar. As diversas manifestações clínicas estão relacionadas diretamente com o órgão que acomete (Brasil/MS, 2011).

A forma pulmonar se subdivide em dois tipos; primária, acometendo mais crianças, seus sinais compreendem irritação, febre baixa, sudorese noturna e emagrecimento. Já na forma secundária pode ocorrer em qualquer faixa etária, sendo mais comum em adolescentes e adultos jovens; caracterizando-se principalmente pela tosse, seca ou produtiva, febre vespertina – geralmente não ultrapassa 38,5°C - sudorese noturna e inapetência também são comuns (Brasil/MS, 2011).

Outra forma pulmonar conhecida é a do tipo “miliar”, caracterizada assim devido ao aspecto radiológico pulmonar encontrado. É caracterizada como uma forma grave de tuberculose ocorrendo em cerca de 10% dos casos diagnosticados em pacientes HIV positivos quando em fase avançada de imunodepressão. Os sintomas constituem-se por febre, fraqueza e emagrecimento extremo, comumente associado à tosse – cerca de 80% dos casos (Brasil/MS, 2011).

A tuberculose do tipo extrapulmonar pode se desenvolver, principalmente, na cavidade pleural, caracterizada por dor torácica e a tríade fraqueza, inapetência e emagrecimento. Pode ser ainda, ganglionar periférica, sendo esta a forma mais comum de tuberculose na forma extrapulmonar, caracterizada por acometimento ganglionar (Brasil/MS, 2011).

A forma meningoencefálica acomete em uma maior proporção os pacientes HIV positivos e crianças abaixo de seis anos. Dentre os sinais e sintomas podem ser percebidos cefaleia, irritabilidade, alterações de comportamento, sonolência, anorexia, vômitos, dor

abdominal, febre, intolerância à luz e rigidez de nuca. Pode haver hipertensão intracraniana. Em mais da metade dos casos há associação da tuberculose do tipo pulmonar (Brasil/MS, 2011).

A tuberculose do tipo pericárdica pode ocorrer, também, concomitante à doença do tipo pleural. Dor torácica, tosse seca e dificuldade para respirar podem ser indicativas da doença assim como a febre, emagrecimento, fraqueza, tonturas, edema de membros inferiores, dor no hipocôndrio direito devido ao processo de congestão hepática e aumento do volume abdominal (Brasil/MS, 2011).

Tuberculose do tipo óssea é mais comum nas crianças e acometem principalmente a região da coluna vertebral, região torácica baixa e lombar, e articulações coxofemoral e joelho, podendo ocorrer em outros locais. Caracteriza-se por dor lombar, dor a palpação e sudorese noturna. As formas extrapulmonares podem atingir outros órgãos e sistemas de forma menos expressiva e seus sinais e sintomas dependem do local acometido (Brasil/MS, 2011).

O diagnóstico da tuberculose pode ser realizado através de critérios clínicos epidemiológicos e estes dependem especificamente da forma de tuberculose instaurada e do órgão acometido, como descrito anteriormente. Além do diagnóstico clínico pode-se contar com exames que possibilitem a confirmação do caso de tuberculose, o principal deles é o exame microscópico direto ou baciloscopia direta que trata da pesquisa no escarro do paciente da presença de bacilos álcool-ácido resistentes (BAAR). A baciloscopia quando realizada de forma correta permite detectar de 60 a 80% dos casos de tuberculose pulmonar (WHO, 2012; Brasil/MS, 2011).

A cultura é um método de diagnóstico para tuberculose a ser utilizado quando a baciloscopia for negativa e houver manutenção de sinais clínicos sugestivos de tuberculose pulmonar ou, ainda, em caso de suspeita de casos extrapulmonares.

O diagnóstico radiológico pode apontar para imagens suspeitas do agravo em atividade ou doença no passado. Distingue imagens sugestivas de outras pneumopatias e, ainda exclui doença pulmonar associada que possa implicar em modificações de tratamento ou tratamentos concomitantes (Brasil/MS, 2011).

A prova tuberculínica consiste em avaliar a resposta imune de cada indivíduo ao ser inoculado com um derivado proteico do

*Mycobacterium tuberculosis*. Pode ser utilizado em adultos e crianças e obedece a alguns critérios de classificação que permitem analisar a possibilidade de infecção pelo bacilo de forma recente ou progressa. Na criança, em especial, pode ser importante método auxiliar no diagnóstico da doença (Brasil/MS, 2011).

Para a identificação das formas extrapulmonares podem ser utilizados outros métodos diagnósticos e que, dependem, do tipo de tuberculose suspeita. Podem ser empregados exames de imagem como tomografia computadorizada, ressonâncias, análise histopatológica, entre outros (Brasil/MS, 2011). Estes meios diagnósticos, de maior complexidade, citados pelo Ministério da Saúde são de difícil acesso através do Sistema Único de Saúde hoje.

A tuberculose, como antes comentado, é uma doença tratável e curável em quase 100% dos casos novos, sensíveis às drogas antituberculínicas, porém deve obedecer a operacionalização do tratamento com doses corretas, que seguem durante seis meses, e o ideal acompanhamento do uso deste medicamento.

A equipe de saúde é parte importante nesse processo de operacionalização, considerando que, repassam as informações ao paciente desde o acolhimento até a entrega do medicamento e é o responsável pela realização do tratamento diretamente observado, estratégia considerada fundamental para um desfecho favorável do doente frente ao agravo.

O esquema de tratamento seguirá de acordo com a forma clínica diagnosticada. No Brasil, desde 2009, quando foi identificado aumento da resistência primária à isoniazida, através do II Inquérito Nacional de Resistência aos Medicamentos anti-TB (Brasil/MS, 2011), o Etambutol (E) foi introduzido no esquema básico de tratamento durante a fase intensiva (dois primeiros meses) associada aos medicamentos: Rifampicina (R), Isoniazida (H), Pirazinamida (Z) (Figura 1).

O esquema de tratamento para crianças menores de 10 anos exclui o etambutol como fármaco no esquema básico, o esquema será o mesmo, independente de ser diagnosticado como caso novo ou retratamento, exceto para a forma meningocéfálica (Figura 2).

Em relação às ações de acompanhamento é recomendado que sejam realizadas baciloscopias de controle mensais, sendo indispensáveis as de 2<sup>o</sup>, 4<sup>o</sup> e 6<sup>o</sup> mês para acompanhar, principalmente a

evolução do tratamento, além disso, a avaliação clínica do paciente também é importante.

O tratamento diretamente observado constitui uma alteração na forma de administrar os medicamentos e sugere a tomada assistida do medicamento desde o início do tratamento até sua cura. Para sua realização podem ser empregadas, pelos profissionais de saúde, algumas estratégias que vão desde a escolha do local para realizar a observação até a viabilização de incentivos e métodos facilitadores para o acompanhamento mais próximo do paciente com o principal objetivo de efetivar a adesão ao tratamento viabilizado a cura.

Os dados de investigação, diagnóstico, acompanhamento e desfecho dos casos de tuberculose, possuem diversos instrumentos de coleta de dados que são adotados em nível local. Existem livros de registro de sintomáticos respiratórios, registro de exames laboratoriais, livro de registro de acompanhamento e tratamento; são alguns dos meios de registro utilizados.

Para que estas informações sejam sistematizadas de uma única forma e disponibilizados os dados registrados, todos os casos confirmados de tuberculose, incluindo os de TBMDR, são notificados por meio de um sistema de informação o SINAN, através de uma ficha de notificação (ANEXO 1).

Os dados registrados neste sistema de informação dependem de forma imprescindível, do envolvimento dos profissionais nas ações de controle da tuberculose e de seu conhecimento acerca do programa e do SINAN considerando-o principal fonte de Vigilância Epidemiológica do agravo.

O objetivo do SINAN, portanto, é o de *“coletar, transmitir, consolidar dados gerados rotineiramente pela Vigilância Epidemiológica, por uma rede informatizada, possibilitando, assim a disseminação dos dados e divulgação de informação”* (BRASIL, 2011: p194).

Na ficha de notificação de TB alguns campos são considerados de preenchimento obrigatório, o que não é o caso do item raça/cor. O mínimo de 90% de preenchimento é preconizado em relação à segurança do uso dos dados de raça/cor nos Sistemas de Informação. No Rio Grande do Sul, entre os anos de 2003 e 2012, foram mais de 90% desta informação preenchida. Estudo realizado por Braz et al.

(2013) apresentou dados referentes ao preenchimento do campo raça/cor, também pelo SINAN/TB. Este mostra que, no Brasil, em 2001 esta informação era preenchida apenas em pouco mais de 11% dos casos notificados, este percentual aumentou gradativamente mas, somente alcançou percentual maior de 90% em 2010 (BRAZ et al., 2013).

Apenas os itens: número da notificação, nome do agravo, data da notificação, nome do município, nome do estabelecimento de saúde notificante, data do diagnóstico, nome completo do paciente, data de nascimento ou idade, sexo, idade gestacional no caso de gestante, número do cartão SUS, UF, situação de entrada, forma clínica, localização das formas extrapulmonares, resultado da baciloscopia de escarro e cultura de escarro para *M. tuberculosis*.

**Quadro 1.** Esquema básico de tratamento para TB em adultos e adolescentes.

Regime	Fármacos	Faixa de peso	Unidade/dose	Meses
<b>2 RHZE</b> <b>Fase Intensiva</b>	RHZE 150/75/400/275 Comprimido com dose fixa combinada	20kg a 35kg	2 comprimidos	2
		36kg a 50kg	3 comprimidos	
		>50kg	4 comprimidos	
<b>4 RH</b> <b>Fase de manutenção</b>	RH comprimido ou cápsula de 300/200 ou de 150/100 ou comprimidos de 150/75	20kg a 35kg	1 comprimido ou cápsula de 300/200mg ou 2 comprimidos de 150/75	4
		36kg a 50kg	1 comprimido ou cápsula de 300/200mg + 1 comprimido ou cápsula de 150/100mg ou 3 comprimidos de 150/75	
		>50kg	2 comprimidos ou cápsulas de 300/200mg ou 4 comprimidos de 150/75.	

Fonte: MS/ Secretaria de Vigilância em Saúde, 2011.

**Quadro 2.** Esquema básico de tratamento de TB para crianças (<10 anos)

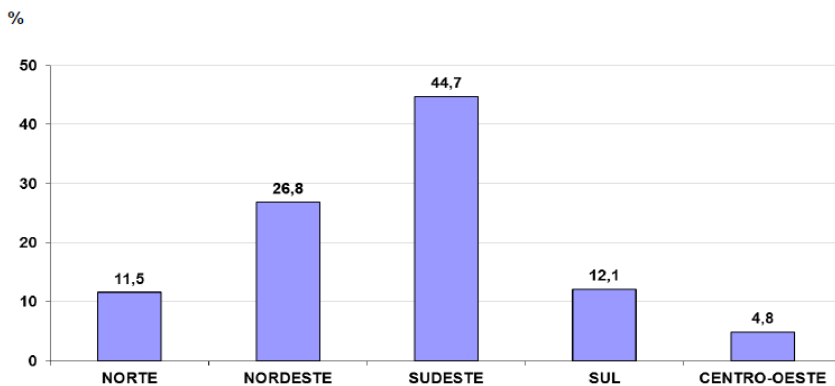
Fases do tratamento	Fármacos	Peso do doente			
		Até 20kg	>21kg a 35 kg	>36kg a 45kg	>45kg
		mg/kg/dia	mg/dia	mg/dia	mg/dia
<b>2RHZ</b> Fase de ataque	R	10	300	450	600
	H	10	200	300	400
	Z	35	1000	1500	2000
<b>4RH</b> Fase de manutenção	R	10	300	450	600
	H	10	200	300	400

Fonte: MS/ Secretaria de Vigilância em Saúde, 2011.

Os estados brasileiros que apresentaram as maiores taxas de incidência, em 2012, foi Amazonas, Rio de Janeiro, Pernambuco, Acre e Rio Grande do Sul. A taxa mais alta encontrada foi no Amazonas com índice de 67,3 casos a cada cem mil habitantes (MS/ SVS, 2013).

Em relação ao percentual de casos novos bacilíferos notificados no Brasil, em 2012, a região Sudeste assume o primeiro lugar com 44,7%, seguida das regiões Nordeste 26,8%, região Sul com 12,1%, regiões Norte, 11,5% e Centro Oeste com 4,8%, como apresentado na Figura 3 (MS/ SVS, 2013).

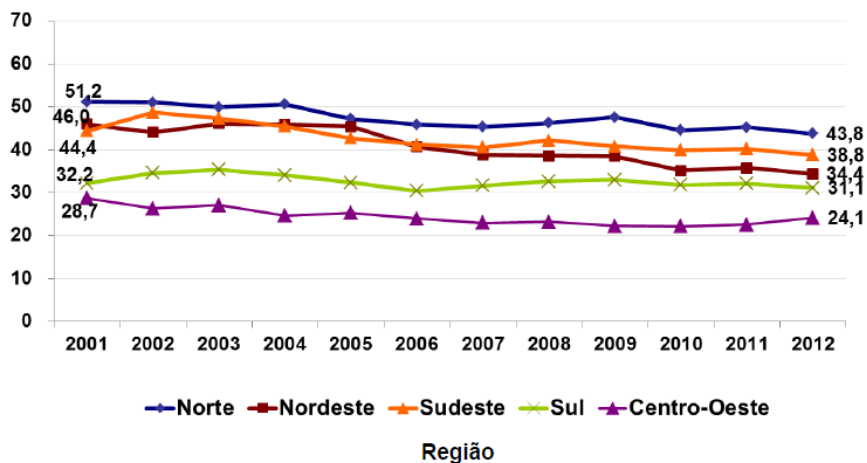
**Figura 1.** Percentual de casos novos bacilíferos de Tuberculose, por região. Brasil, 2012\*.



Fonte: MS/SINAN \*Dados preliminares sujeitos à revisão.

De acordo com dados do SINAN (Figura 4) as maiores taxas de incidência são encontradas na região Norte (43,8/100 mil habitantes) seguida de Sudeste (38,8/100mil), Nordeste (34,4/100mil), Sul (31,1/100 mil) e Centro-Oeste (24,1/100 mil).

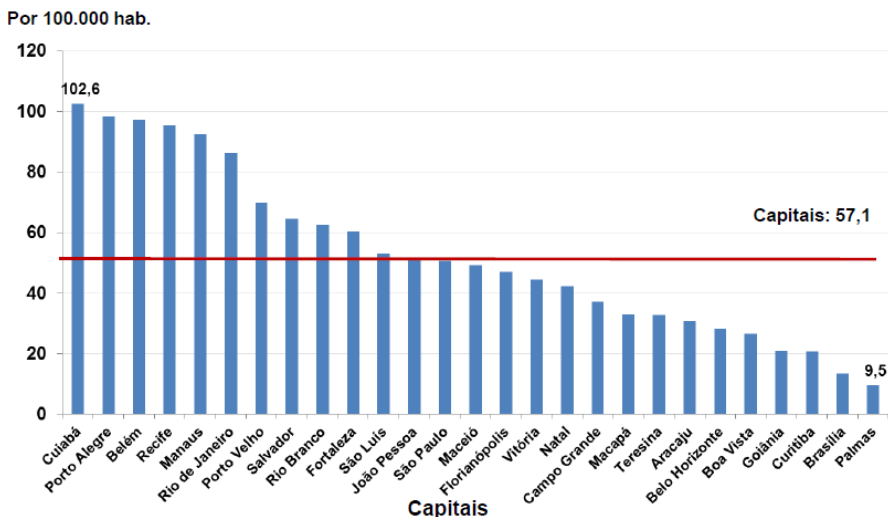
**Figura 2.** Taxa de incidência de tuberculose, por região. Brasil, 2012\*  
Por 100.000 hab.



Fonte: MS/SINAN \*Dados preliminares sujeitos à revisão.

Na análise das taxas de incidência por Unidade de Federação, neste mesmo ano, o estado do Rio Grande do Sul ficou em 5º lugar dentre os demais, apresentando Porto Alegre a segunda maior taxa de incidência registrada no país (Figura 5), atrás apenas de Cuiabá com 102,6 casos por cem mil habitantes. Contudo, vale assinalar que, assim como no restante do país, no Rio Grande do Sul a distribuição da tuberculose ocorre de forma bastante heterogênea.



**Figura 3.** Taxa de incidência de tuberculose, por capital. Brasil, 2012\*.

Fonte: MS/SINAN \*Dados preliminares sujeitos à revisão.

A distribuição deste coeficiente segundo sexo e idade apresenta um perfil onde os homens são majoritariamente mais acometidos pela tuberculose em relação às mulheres e, que, a maioria dos casos se concentra entre a população adulta jovem (15 e 34 anos). Quando esta análise relaciona a incidência da doença com a variável raça/ cor evidencia-se uma enorme disparidade entre a categoria indígena (93,9/ 100 mil), preta/ parda (38,6/ 100 mil), amarela (30,3/100 mil) e a branca (26,9/ 100 mil) (MS/ SVS, 2013).

As taxas de mortalidade no país vêm apresentando, nas últimas décadas, uma tendência à diminuição. Em 2009 o coeficiente foi de 2,4 óbitos por cem mil habitantes, sendo a meta estimada pelo Ministério da Saúde para 2015 de 2,2 óbitos em cem mil habitantes. O Rio Grande do Sul encontra-se em 9º lugar, segundo análise das taxas de mortalidade, em 2011, em relação aos demais Estados com um índice de 2,4 óbitos em cem mil habitantes. Quando a análise é realizada por capital Porto Alegre está em 8º lugar, com mais de três óbitos a cada 100 mil habitantes, índice que reduziu consideravelmente a partir de

2009, quando havia mais de cinco óbitos registrados de tuberculose a cada 100 mil habitantes (MS/ SVS, 2013).

Em 1993 a Organização Mundial de Saúde já havia declarado a tuberculose como *emergência mundial*. No Brasil o agravo foi caracterizado como prioritário pelo Ministério da Saúde, que instituiu ações para o controle desta doença com a meta de diagnosticar pelo menos 90% dos casos esperados e curar pelo menos 85% dos diagnosticados (WHO, 2012; Brasil/MS, 2011).

Além disso, se prevê que as ações deverão ser realizadas no âmbito da atenção básica (Brasil/MS, 2002a; Brasil/MS, 2012; WHO, 2012; Brasil/MS, 2011). Ainda assim metas preconizadas, como a de encerramento de tratamento por cura, ainda não são atingidas pelo país, onde a taxa de cura registrada no ano de 2011 foi de 76,6%, percentual mais alto registrado nos últimos anos (MS/ SVS, 2013). O mesmo acontece no Rio Grande do Sul, onde a taxa de cura, em 2011, foi de 67,5%, ficando entre os cinco estados com menor percentual de cura no país, sendo a pior taxa de cura no país neste ano e o maior percentual de abandono (14,3%) registrado (MS/ SVS, 2013).

Desde 1993, a OMS passou a recomendar a estratégia de DOTS ou TDO – Tratamento Diretamente Observado - como principal ação no controle da doença (WHO, 2009). Esta prática tem sido implementada no Brasil e se intensificou em conjunto com a proposta do Programa de Agentes Comunitários de Saúde e da Estratégia de Saúde da Família, esta tem o objetivo de aproximar as equipes da população dentro de um território específico, baseado numa proposta de visitas domiciliares realizadas por Agentes Comunitários de Saúde, que realizam uma espécie de elo entre a equipe de saúde e a comunidade (Brasil/MS, 2002; WHO, 2012).

Esta estratégia traduz uma mudança na forma de administrar os medicamentos, não alterando o esquema terapêutico, mas sim a forma de administrá-lo, associando este processo à presença de um profissional ou pessoa capacitada para observar a tomada da medicação pelo paciente desde o início do tratamento até a cura. Este método visa melhorar a adesão ao tratamento pelos pacientes e diminuir as taxas de abandono e, consequentemente melhorar as taxas de cura (WHO, 2009; Brasil/MS, 2011).

No Brasil o percentual de TDO de casos novos tem aumentado; em 2007 este percentual era de 32,9% enquanto que em 2011 este percentual já alcança mais de 45%. Análises do MS, em 2013, demonstraram que, quando realizado o TDO, o percentual de cura é aumentado em cerca de 10%, e a taxa de abandono cai mais de 4% (MS/SVS/ 2013).

Quando realizada a análise da tuberculose relacionada aos graus de escolaridade podemos observar que, entre os analfabetos, há uma tendência a diminuir a taxa de cura e aumentar a taxa de abandono de tratamento em relação às pessoas com mais anos de estudo. As taxas de óbito aumentam quase três vezes mais entre os analfabetos em relação às pessoas com mais de oito anos de estudo (MS/SVS, 2013).

A busca ativa de sintomáticos respiratórios ainda tem sido uma das estratégias, empregadas na atenção básica, que tendem a obter melhores resultados, tendo como objetivo principal a detecção precoce dos casos bacilíferos e a interrupção da cadeia de transmissão (WHO, 2006; Brasil/MS, 2011).

## **2.2 A TUBERCULOSE E OS POVOS INDÍGENAS NO BRASIL**

### **2.2.1 Povos Indígenas no Brasil**

Segundo dados do censo demográfico de 2010, no Brasil, vivem mais de 890 mil índios, não sendo incluídos neste total, os indígenas considerados isolados. Este contingente corresponde a 0,4% da população brasileira. Esta população se distribui em 505 terras indígenas, representando 12,5% do território nacional. Foram identificadas 305 etnias que falam 274 idiomas, o que evidencia a imensa sociodiversidade indígena em nosso país (IBGE, 2010).

A análise do crescimento populacional indígena entre os anos de 2000 e 2010 apresentou uma taxa de 11,4%, inferior à analisada na década anterior, mas bastante expressiva quando comparado com os demais segmentos populacionais, tal tendência parece estar relacionada a um processo de fortalecimento da afirmação da identidade cultural e territorial indígena. Nas áreas rurais houve aumento de mais de 40% da população indígena (IBGE, 2010).

Esta pesquisa identificou povos indígenas em todos os Estados brasileiros, incluindo Piauí e Rio Grande do Norte, únicos

Estados anteriormente sem população indígena identificada. A região Norte ainda é a que conta com o maior contingente populacional indígena, e a Sudeste aquela que apresenta o menor percentual desta população (IBGE, 2010).

O elevado número de etnias, sua ampla distribuição no país, incluindo áreas rurais e urbanas, as distintas situações territoriais em que se inserem a organização sociopolítica, as crenças, costumes, línguas, sua interação com o ambiente, os meios de subsistência, cosmologia, entre outros aspectos representam um importante desafio para a compreensão da situação de saúde dos povos indígenas no país, e que deve ser considerada como resultado da ampla diversidade social e cultural existente entre eles (Little, 2002; Junqueira, 2002; ISA, 2012).

### **2.2.2 A Atenção à Saúde Indígena no Brasil**

A atenção à saúde indígena no Brasil se iniciou de forma desestruturada e desorganizada a partir da criação do SPI, através da Lei 8.072 de 20 de junho de 1910. O SPI se inseria entre a população indígena em diferentes formatos, ao passo que apoiava nas “*frentes de expansão*”, iniciando um processo de “*civilização*” ou “*integração pacífica*” das populações indígenas encontradas e atuava de forma precária e descontínua na assistência à saúde (ISA, 2012).

Ainda na década de 50 foram criados os Serviços de Unidades Sanitárias Aéreas (SUSA) que tinham como objetivo realizar atividades de atenção à saúde, direcionadas às áreas de difícil acesso; desenvolvendo ações de imunização, controle da tuberculose, malária e, ainda, alguns procedimentos odontológicos (ISA, 2012).

Em 1967 foi criada a FUNAI que passou a ser o órgão indigenista oficial, responsável pela promoção e proteção aos direitos dos povos indígenas no território brasileiro. O modelo de atenção à saúde utilizado, na época, era o “*campanhista*” visando o atendimento de situações de urgência e surtos. As ações eram realizadas por Equipes Volantes de Saúde e direcionadas às áreas endêmicas e situações específicas, sem continuidade ou acompanhamento (MS/SESAI, 2011; ISA, 2012).

As primeiras discussões sobre as precárias condições de atendimento à saúde indígena, no país, se iniciaram com a 1º

Conferência Nacional de Proteção ao Índio concomitante à discussão de criação do SUS em 1986. A proposta inicial foi a de vinculação da atenção à saúde dos povos indígenas ao Ministério da Saúde, sendo a FUNAI órgão pertencente ao Ministério da Justiça (MS/ SESAI, 2012).

Esta discussão se estendeu a uma 2ª Conferência, que mobilizou ainda mais os indígenas e teve a participação paritária dos delegados indígenas e não indígenas. A proposta estava então, voltada à mudança no modelo de atenção à saúde destes povos, baseado no modelo inserido, anteriormente, entre os Yanomami: o DSEI Yanomami.

Na tentativa de melhorar o atendimento à saúde a FUNAI retoma as atividades, anteriormente substituídas pela Coordenação da Saúde do Índio (COSAI) instituída na Fundação Nacional de Saúde (FNS), em 1991; com a proposta de instituir um modelo de atenção integral à saúde do índio.

Em 1999 foi aprovado o projeto de Lei do médico sanitarista Sérgio Arouca, instituindo o Subsistema de Saúde Indígena no SUS através da Lei nº 9836 de 23 de setembro de 1999 e a instância da gestão da saúde indígena passa a ser o DSEI. A responsabilidade da prestação de serviços de saúde à população indígena passa a ser realizada por meio do Ministério da Saúde, de acordo com a Portaria 1163 de 1999 (Brasil/FUNASA, 2002).

A FUNASA passa a ser o órgão responsável pela atenção à saúde indígena, através de um Departamento de Saúde Indígena (DESAI); apenas em 2002 foi criada a Política Nacional de Atenção aos Povos Indígenas, através da Portaria 254 de 2002.

Esta política foi criada e implementada, de acordo com os preceitos e princípios do SUS, dando ênfase à descentralização das ações e dos recursos, da universalidade, equidade e participação social, dando ênfase às questões relacionadas à diversidade cultural, étnica, geográfica, epidemiológica, histórica e política destes povos (Brasil/FUNASA, 2002).

O DSEI é uma unidade gestora descentralizada do Subsistema de Atenção à Saúde Indígena (SASI - SUS). Trata-se de um modelo organizacional orientado por um “*espaço etnocultural dinâmico, geográfico, populacional e administrativo bem delimitado*” otimizando assim as atividades assistenciais necessárias à saúde dos povos indígenas de forma equânime, sendo organizadas, técnica, organizativa e

administrativamente direcionando estas ações à população pertencente àquele distrito (Brasil/FUNASA, 2002, p.13).

Neste contexto, a Política de Saúde Indígena ressalta a importância de sua articulação com o Sistema de Saúde brasileiro, como destaca: *“Cada Distrito organizará uma rede de atenção básica a saúde dentro das áreas indígenas, integrada e hierarquizada com complexidade crescente e articulada com a rede do Sistema Único de Saúde”* (Brasil/FUNASA, 2002: p.14).

Além dos Distritos, a atenção básica na saúde indígena conta com outra instância chamada de Polo Base, que deve ser uma primeira referência para os agentes indígenas de saúde, responsáveis pela articulação e intermédio da população e a equipe de saúde. Estes Polos podem estar situados na própria aldeia indígena ou em municípios próximos, funcionando como unidades básicas de saúde, responsáveis por resolver e encaminhar possíveis agravos em saúde, referenciando-os ao SUS (Brasil/FUNASA, 2002).

Contudo, nestas redes de referência para média e alta complexidade, para garantir o acesso ao indígena é necessário um processo de articulação com Estados e Municípios a fim de definir os procedimentos de referência e contra referência, assim como os incentivos responsáveis pelo atendimento diferenciado ao indígena, respeitando suas peculiaridades e especificidades culturais, incluindo a prática da medicina tradicional (Brasil/FUNASA, 2002).

Com o objetivo de manter esta articulação com as referências de alta e média complexidade têm-se, também, as Casas de Saúde Indígena – CASAIs, que funcionam como um ponto de referência e apoio ao indígena referenciado à cidade. Estas casas deverão prestar assistência à saúde 24 horas por dia, assim como efetuar atividades de educação em saúde para acompanhantes e pacientes em condições de participação (Brasil/FUNASA, 2002).

**Figura 4.** Mapa Organizacional do DSEI e Modelo Assistencial.



Fonte: SESAI/MS, 2012.

Dentre os objetivos da política estão: a preparação de recursos humanos, o monitoramento das ações, a articulação com os demais serviços e setores de saúde, a promoção do uso racional de medicamentos e o resgate, manutenção e respeito à medicina tradicional indígena, promoção da ética em pesquisa, promoção da saúde, prevenção de doenças e participação social (FUNASA, 2002).

De acordo com a Política as equipes de saúde devem ser multidisciplinares e, a princípio, deverão ser compostas por médicos, enfermeiros, odontólogos, auxiliares de enfermagem e agentes de saúde e, de acordo com a necessidade podem contar com a participação sistemática de outros profissionais.

Os agentes de saúde são profissionais que devem ser indígenas com o objetivo de melhorar as relações entre equipe e pacientes, facilitar o processo de linguagem e a manutenção das terapias e práticas de medicina tradicional executadas por cada povo, somando

no processo de promoção de saúde, prevenção de doenças, reabilitação e cura.

Estes profissionais, portanto, devem ser capacitados e treinados para entender o processo saúde doença de forma geral e algumas especificidades da medicina ocidental, de forma a entender como isto pode refletir em seu povo com todas as transformações que vêm ocorrendo.

Os Distritos devem então aderir ao Programa de Formação de Agentes Indígenas de Saúde, baseado nas Leis de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, seguindo uma metodologia participativa, focada em momentos de concentração e de dispersão, desenvolvida em serviço e supervisionado por profissionais, instrutores, devidamente capacitados para tal e contando com a colaboração de outros profissionais de saúde, de lideranças e conselho de saúde (Brasil/FUNASA, 2002).

A partir de 2008, após discussões no Fórum dos Conselhos Distritais Indígenas e no Seminário de Saúde Indígena, foram criados grupos de trabalho com o objetivo de rediscutir a atenção à saúde indígena e a criação da Secretaria de Saúde Indígena em substituição à FUNASA. Houve quatro seminários regionais na Amazônia Legal, dividida em dois momentos, no Centro-oeste e no Nordeste. Entre os apontamentos e propostas estava a autonomia dos DSEI, a criação da Secretaria e a transição da FUNASA para o Ministério da Saúde incluindo a transferência das ações de saneamento também para a Secretaria (Brasil, 2010b).

Em 2010 foi aprovada a criação da nova Secretaria no Ministério da Saúde, através da Lei 12.314 de agosto de 2010. Desde então a saúde indígena vem se reestruturando dentro de uma proposta de atenção integral à saúde de acordo com as peculiaridades e com o perfil epidemiológico de cada Distrito, de acordo com a proposta da Política de Atenção à Saúde Indígena (Brasil, 2010b).

### **2.2.3 Tuberculose entre os Povos Indígenas no Brasil**

A tuberculose é caracterizada como um grave problema de saúde pública entre os povos indígenas no país, tendo sido destacada como uma das principais endemias que os acometem. Este agravo vem



apresentando altas taxas de incidência, até seis vezes maiores do que aquelas encontradas na população brasileira em geral (Santos & Coimbra Jr., 2003; Basta, Orellana & Arantes, 2012).

Os estudos realizados com foco na análise da situação da tuberculose entre os povos indígenas são, relativamente, poucos, e tendem a se concentrar na região Amazônica. Em geral são estudos de análise transversal ou descritivos com base em registros documentais de anos anteriores. As prevalências encontradas apresentam uma realidade heterogênea, variando desde a ausência de casos até mais de 2.000 casos a cada 100 mil habitantes (Buchillet & Gazin, 1998; Amarante, 2003; Basta et al., 2004; Levino & Oliveira, 2007; Machado Filho, 2008; MS/SVS, 2013).

Estudo entre a população do Alto Rio Negro analisou registros de atendimentos Hospitalares da rede de referência aos povos indígenas da região, especificamente em dois Hospitais: São Miguel de Iauareté e Militar de São Gabriel da Cachoeira. Verificaram que entre os casos de tuberculose diagnosticados nestas instituições a idade média variava entre 25 e 34 anos, predominando os casos de tuberculose pulmonar. Esta análise tratou de números de casos identificados e não de coeficientes e trouxe uma análise do registro hospitalar do atendimento de 699 indígenas desta região nos dois Hospitais no período de 1977 a 1990 (Buchillet & Gazin, 1998).

Escobar et al. (2001) analisaram os casos de tuberculose, entre os povos indígenas, notificados ao Programa Estadual de Controle da Tuberculose no Estado de Rondônia no ano de 1992 e entre 1994 e 1998. Dos casos verificados 84% tiveram alta por cura, com maior identificação da doença entre os homens e a faixa etária mais acometida foram entre 15 anos e 60 anos, 50% e 39% entre os menores de 15 anos. Ainda quanto à distribuição entre os sexos os homens foram responsáveis por maiores taxas de abandono, de óbitos e de um maior número de casos sem informação sobre o desfecho do tratamento (Escobar et al., 2001).

Entre os 362 registros analisados, o estudo pôde constatar uma taxa média de incidência anual de 1000 por 100 mil habitantes, taxa dez vezes maior do que a da população geral analisada no mesmo estado, o que, segundo os autores, representa uma situação de grande vulnerabilidade entre os povos indígenas em Rondônia à ocorrência do agravo. O estudo aponta para a possibilidade de esta situação estar

relacionada com as condições socioeconômicas destas populações (Escobar et al., 2001).

Baruzzi et al. (2001) realizaram, em 1998, um inquérito entre os índios Panará (Kreen-Akarôre), onde foi feita análise nutricional e busca ativa de casos de tuberculose. Em um grupo de 181 indivíduos, 15 casos foram diagnosticados clinicamente e encaminhados para a cidade de referência para realização de exames confirmatórios; destes, 14 foram confirmados, nove pulmonares e um ganglionar. Com base na análise dos casos pulmonares encontrados e na população referenciada no estudo foi possível calcular, para os fins da presente revisão, o coeficiente de incidência, que foi equivalente a 4972,4 casos a cada 100 mil habitantes.

Em pesquisa realizada por Amarante & Costa (2000), tendo como base questionários respondidos por 21 DSEIs, a doença contribuiu com 3% dos óbitos entre as causas de morte conhecidas. No mesmo ano, 526 novos casos foram detectados, sendo 55,1% diagnosticados bacteriologicamente e predominando as formas pulmonares em maiores de 15 anos.

Este estudo apresentou coeficientes de incidência que variaram de zero caso até 1310,2 casos em 100 mil habitantes, além de uma taxa de letalidade de 7,7%, taxas de abandono que ultrapassavam 10% e uma taxa de cura inferior a 75%. Estes números revelam a gravidade da situação da tuberculose entre os povos indígenas e destacou a importância em serem implementadas ações direcionadas ao controle deste agravo de acordo com as peculiaridades e particularidades desta população (Amarante & Costa, 2000).

Entre os Suruí, em pesquisa realizada com o objetivo de avaliar o perfil da tuberculose entre 1975 e 1990 e de 1991 a 2002, os coeficientes encontrados revelam que a tuberculose é um agravo importante e endêmico. Os coeficientes médios, no primeiro período, chegavam a mais de 1000 casos por 100 mil habitantes, sendo que no segundo período os coeficientes dobram seu valor (Basta et al., 2004).

Os autores descrevem a predominância dos casos notificados entre homens em relação às mulheres e, entre as aldeias, um perfil bastante heterogêneo, observando coeficientes de incidência mais elevados nas aldeias mais populosas. O elevado percentual de crianças atingidas pelo agravo, 45%, difere do usualmente encontrado em outros

segmentos populacionais. No que se refere às formas de diagnóstico, foram encontradas situações não muito comuns, principalmente, se tratando de crianças, como a realização de baciloscopia de escarro (Basta et al., 2004).

No estudo não foi possível realizar análises mais precisas quanto à situação de diagnóstico entre os registros analisados. No entanto, segundo os autores o principal critério utilizado parece ter sido o critério clínico, ao contrário do que é preconizado no Brasil e em outras partes do mundo. Apesar do coeficiente de incidência ser, relativamente, bastante alto, os índices de cura superam os relatados nos demais segmentos populacionais (Basta et al., 2004). Deste modo, não seria possível afirmar se o tratamento realmente estaria sendo efetivamente realizado pela população, dada a grande proporção de casos novos identificados anualmente. Os altos índices de crianças diagnosticadas com o agravo revelavam que havia contato com pacientes bacilíferos recente e que, provavelmente, as ações de controle não estavam sendo realizadas como preconizado (Basta et al., 2004).

Em 2001 foi realizada a análise de incidência da tuberculose entre os Yanomami, em três aldeias. Foram registrados os números bastante expressivos, chegando a 1611,3 casos em 100 mil habitantes, onde mais de 80% foram casos pulmonares, 56,3% sem confirmação laboratorial e 18,7% de casos extrapulmonares (Amarante, Costa & Monteiro, 2003). Em duas das aldeias analisadas um número próximo a 60% dos casos pulmonares diagnosticados foi encontrado em menores de 15 anos, destes 31,8% foram confirmados pela pesquisa de BAAR (bacilos álcool ácido resistentes).

Amarante, Costa & Monteiro (2003) discutem a possibilidade de um possível viés de diagnóstico, contudo é visível a preocupação da equipe de saúde nestas aldeias em obter um diagnóstico precoce deste agravo, e quebrar a cadeia de transmissão desta doença (Amarante, Costa & Monteiro, 2003).

Neste mesmo estudo, entre as três aldeias Yanomami, foram realizadas busca ativa de casos através de exames de radiografia, análise de PT/ PPD e baciloscopia de escarro em todos os indivíduos caracterizados como sintomáticos respiratórios, pessoas sem sintomas, mas, devido a outros sinais e sintomas foram consideradas “*suspeitas*” e, ainda os contatos anteriores de casos confirmados que não realizaram tratamento. Estas pessoas foram identificadas pela equipe de saúde e encaminhadas à análise (Amarante, Costa & Monteiro, 2003).

Foram atendidos, também, os indivíduos que procuraram a unidade por demanda espontânea. Das 197 pessoas atendidas, 26 necessitaram iniciar a quimioprofilaxia, foram encontrados 12 casos diagnosticados, tratados e acompanhados de tuberculose pulmonar e um caso de extrapulmonar. No mesmo estudo, foram notificados 13 casos novos, destes, 76% não puderam ser diagnosticados laboratorialmente (pesquisa de BAAR repetidamente negativa), contudo tinham sinais clínicos radiológicos sugestivos do agravo e foram tratados (Amarante, Costa & Monteiro, 2003).

Levino & Oliveira (2007) descreveram a situação da tuberculose entre os povos indígenas em São Gabriel da Cachoeira, Amazonas, no período de 1997 a 2002, através de dados do SINAN, prontuários e livros de registros. O coeficiente de incidência encontrado neste período foi de 277,84 casos em 100 mil habitantes, ocorrendo mais entre homens e na faixa etária de maiores de 50 anos. A proporção em menores de 15 anos foi maior do que os 15% esperados pelo Ministério da Saúde, chegando a mais de 30% nesta faixa etária.

O percentual de casos de tuberculose do tipo pulmonar em adultos foi de 83%, valor muito similar aos encontrados entre os menores de 15 anos. Os autores também discutem a relação entre os altos índices deste agravo encontrados nesta população e a organização do trabalho e as ações de saúde direcionadas à população indígena, neste local, otimizando, principalmente a identificação de casos que parecia subnotificada, dado o incremento no valor após a implantação dos DSEI e a atuação das equipes de saúde (Levino & Oliveira, 2007).

Machado Filho realizou uma análise mais recente da incidência da tuberculose em São Gabriel da Cachoeira, entre janeiro de 1994 e dezembro de 2003, 768 casos divididos em dois grupos (I e II), onde a predominância entre o sexo masculino se manteve e o maior percentual de tuberculose ficou na faixa etária de maiores de 15 anos; com predomínio da forma pulmonar. Os índices de cura e abandono foram de 93,9% e 6,1%, respectivamente (Machado Filho, 2008). A taxa média de incidência no estudo foi de 239 e 284 casos em 100 mil habitantes em cada grupo.

O pesquisador deu destaque à situação de incidência encontrada entre os menores de 15 anos, mais de 25% dos casos analisados e assim como Basta et al. (2004) aponta para um evento

“sentinela” que indica contato bacilífero recente o que novamente, evidencia uma possível falha nas ações de controle da tuberculose (Machado Filho, 2008).

Em 2006, Basta & Camacho (2006) revisaram alguns estudos que faziam referência à análise dos dados de prevalência de infecção tuberculosa entre os povos indígenas no continente Americano através dos testes tuberculínicos, no período de 1974 a 2004. Este tipo de análise, segundo os autores, possibilita uma crítica mais confiável sobre a situação da infecção da tuberculose em relação à análise da incidência e, ainda funciona como importante ferramenta reguladora das medidas de controle da tuberculose.

Os autores registram uma variação muito grande entre os dados analisados, desde a prevalência – entre 0% a 93,4% - da doença em si até os dados de cobertura vacinal analisados na maioria dos estudos. As variações ocorrem não apenas de acordo com o momento analisado, mas também dos países verificados nos estudos, mas de modo geral apontam para a maior vulnerabilidade dos povos indígenas em relação à infecção pelo *Mycobacterium tuberculosis* (Basta & Camacho, 2006a).

Sidon & Basta (2011) realizaram uma análise da situação epidemiológica da tuberculose entre os povos indígenas, no Estado de Rondônia, através de dados inseridos no SINAN. Ao selecionar as fichas de investigação identificando a população indígena pelos sobrenomes, característica dos povos indígenas desta região, puderam perceber que cerca de 50% dos casos notificados no sistema não possuíam a informação de raça/cor.

Na comparação dos dados encontrados entre indivíduos indígenas e não indígenas, não houve diferenças significativas, diferentemente do que observado em outros estudos. Quando analisada a distribuição por sexo, a predominância de casos no sexo masculino é verificada entre os dois segmentos. Quanto à média de idade, na população não indígena pode-se observar cerca de oito anos mais em relação à média etária registrada na população indígena (31,4 anos) (Sidon & Basta, 2011).

Melo et al. (2012) reforçam as disparidades encontradas entre os povos indígenas e os demais segmentos da população brasileira ao realizar estudo comparativo e análise da distribuição espacial do agravo da tuberculose no Estado de Rondônia. Enfatiza a questão da maior vulnerabilidade entre os povos indígenas em relação aos não

indígenas e reafirma as tendências anteriormente mencionadas por Sidon e Basta (2011) de possíveis eventos sentinelas em relação à alta incidência em menores de 15 anos e altas taxas de incidência encontradas entre os povos indígenas, muito superiores às encontradas entre não indígenas (Melo et al., 2012).

Em nível de conclusão e a despeito das lacunas na literatura, os dados disponíveis caracterizam-se como geograficamente limitados, essencialmente estudos de caso, e concentrados nas regiões Norte e Centro-Oeste. Descrevem, em termos gerais, um quadro heterogêneo, com indicadores frequentemente alarmantes e francamente desfavoráveis quando comparados ao perfil encontrado entre não indígenas. Problemas com o registro e a análise sistemática dos casos são ainda prevalentes, assim como as dificuldades com o acompanhamento dos casos e a implementação das ações programáticas previstas pelo Programa Nacional de Controle da Tuberculose.

### **2.3 JUSTIFICATIVA**

Sabe-se que a tuberculose é um agravamento de grande importância para a saúde pública no Brasil. Apesar de ser uma doença tratável ainda apresenta altas taxas de incidência, sendo caracterizada como quarta causa de morte por doenças infecciosas (9,5%) e a primeira causa em pacientes com HIV, no país. No âmbito da saúde indígena a tuberculose parece preocupar ainda mais, em que pese a já mencionada escassez de dados fidedignos sobre o perfil epidemiológico indígena no Brasil - o que inclui as análises sobre a tuberculose (Coimbra Jr. & Santos, 2000; Basta, Orellana & Arantes, 2012).

O SIASI – Sistema de Informação sobre Saúde Indígena - tem sido alvo de diversas críticas que expuseram sua precariedade, destacando a existência de problemas que impossibilitam análises confiáveis e consistentes para que seja possível utilizá-lo como instrumento de gestão, no planejamento e na organização dos serviços de saúde indígena, focando nas reais necessidades de saúde destes povos (Coimbra Jr. & Santos, 2000; Garnelo, 2005; Sousa, 2007).

Em termos mais estritamente pessoais e profissionais, é importante assinalar que minha atuação como enfermeira junto ao

subsistema de saúde indígena ao longo dos últimos nove anos, e em especial junto aos DSEIs Amapá e Norte do Pará e Kayapó, localizados no Estado do Amapá e Pará, respectivamente, onde a situação da tuberculose era considerada bastante preocupante, sensibilizou-me para este problema, o que trouxe comigo para meu trabalho no DSEI Interior Sul.

O que pude observar aqui é que, no cotidiano dos serviços de atenção à saúde indígena, a tuberculose não é considerada um agravo epidemiologicamente significativo, e que em termos gerais as equipes têm dificuldades para implementar as ações propostas pelo Programa Nacional de Controle da Tuberculose. Isto, em conjunto com os dados epidemiológicos sobre a tuberculose no país e no estado do Rio Grande do Sul, conduziu-me à elaboração do presente pesquisa.

Entre os estudos já realizados entre povos indígenas no país os índices registrados são verdadeiramente alarmantes, quando comparados àqueles encontrados nos demais segmentos populacionais. As taxas de incidência chegam a mais dedois mil casos por 100 mil habitantes, num marcante contraste com os indicadores registrados para o país como um todo, e que não superam 50 casos por 100 mil habitantes nos últimos dez anos (Buchillet & Gazin, 1998; Amarante, 2004; Basta et al., 2004; Levino & Oliveira, 2007; Machado Filho, 2008; MS/SVS, 2013).

O caráter local da maior parte dos estudos sobre tuberculose entre povos indígenas no Brasil resulta em uma limitação de outra ordem, relativa ao conhecimento das distintas macrorregiões do país. Os estudos concentram-se nas regiões Norte e Centro-Oeste (Santos & Coimbra Jr., 2003; Buchillet & Gazin, 1998; Escobar, 2001; Amarante, 2004; Basta et al., 2004; Levino & Oliveira, 2007; Machado Filho, 2008; Sidon & Basta, 2011; Melo et al., 2012), embora este problema também faça parte da realidade de outras Unidades da Federação.

Neste panorama, de certo modo surpreendem as baixas taxas de incidência registradas entre indígenas no estado: segundo os dados do Escritório Local de Saúde Indígena do Rio Grande do Sul as taxas de incidência entre os anos de 2006 e 2011 oscilam entre 21 até 67 casos em 100 mil habitantes. Coeficientes mais altos foram encontrados quando realizados trabalhos de conscientização e estímulo à busca ativa entre as equipes de saúde local, assim como do aparecimento de óbitos relacionados ao agravo.

Trata-se de um contraste importante frente aos dados disponíveis para o estado e, em especial, para a capital. Além disso, este contraste é, de modo geral, inverso àquele observado nos estudos que compararam os perfis de indígenas e não indígenas, onde os indicadores são geralmente piores entre os primeiros (Buchillet & Gazin, 1998; Escobar, 2001; Amarante, 2003; Basta et al., 2004; Levino & Oliveira, 2007; Machado Filho, 2008, Sidon & Basta, 2011; Melo et al., 2012).

Considerando-se os dados da literatura que associam de modo consistente a ocorrência da tuberculose a condições menos favoráveis de vida, e ainda as evidências de indicadores de saúde e socioeconômicos geralmente desfavoráveis entre povos indígenas em todo o país, incluindo a região sul (Basta, Orellana & Arantes, 2012; Brasil/MS, 2011), este contraste chama a atenção e aponta para a singularidade da situação da tuberculose entre indígenas no estado.

Entre a população indígena do Rio Grande do Sul, 32.989 indivíduos em 2013, segundo IBGE, não encontramos estudos vinculados a este agravo, e os indicadores disponíveis são aqueles consolidados em relatórios de produção encaminhados pelas equipes de saúde indígena ao Escritório Local. Os dados, contudo, limitam-se às taxas de incidência e número de casos. Não estão disponíveis análises sobre o perfil sociodemográfico das notificações, sobre aspectos clínicos registrados nas mesmas ou ainda sobre o acompanhamento e encerramento dos casos notificados.

A situação da tuberculose encontrada nos estudos realizados faz com que este segmento populacional seja caracterizado como “*população especial*” pelo Manual de Controle da Tuberculose do Ministério da Saúde, trazendo recomendações específicas, justificadas pela dimensão do problema da tuberculose (Brasil/MS, 2011).

Esta ação do MS de ênfase, em direção a recomendações específicas, afirma a necessidade de inserção dos povos indígenas como população de risco em relação à tuberculose. E é imperativo, portanto, uma caracterização mais aprofundada do comportamento deste agravo entre os povos indígenas do estado, para que se obtenham parâmetros de direção às ações preconizadas pelo PNCT entre esta população.

O presente estudo visa, assim, instrumentalizar as ações do Programa de Tuberculose no Estado do Rio Grande do Sul, com ênfase na descrição do perfil registrado no segmento indígena da população e



nas comparações entre este segmento e os demais grupos de raça/cor da população. Deste modo pretende preencher uma importante lacuna, considerando a análise destes indicadores como ferramenta essencial para o controle e a adequação das ações desenvolvidas pelo Programa de Tuberculose.

### **3. OBJETIVOS**

#### **3.1 Objetivo Geral**

- Descrever a situação epidemiológica da tuberculose no Estado do Rio Grande do Sul, com ênfase na descrição do perfil registrado no segmento indígena da população e nas comparações entre este segmento e os demais grupos de raça/cor da população no período de 2003 a 2012.

#### **3.2 Objetivos Específicos**

- Analisar a incidência da tuberculose entre os povos indígenas do Rio Grande do Sul;
- Descrever o perfil sociodemográfico dos casos de TB notificados entre os povos indígenas no Rio Grande do Sul;
- Analisar e descrever aspectos clínicos relacionados ao critério de diagnóstico, tipos de entrada, forma clínica, coinfeção TB/HIV, realização do anti-HIV e o desfecho do tratamento;
- Descrever dados de acompanhamento dos casos de TB notificados;
- Comparar as informações encontradas entre o segmento indígena e os demais segmentos do quesito raça/cor.

## 4. MÉTODOS

### 4.1 Tipo de Estudo

Trata-se de um estudo retrospectivo analítico e descritivo, retrospectivo (Medronho, 2009) dos casos de tuberculose diagnosticados e notificados ao Sistema de Informação de Agravos de Notificação - SINAN, no período de 2003 a 2012, no estado do Rio Grande do Sul, dando ênfase à descrição da situação da população indígena frente a este agravo e ao estabelecimento de comparações com os demais grupos de raça/cor, de modo a tornar visíveis possíveis iniquidades em saúde entre os grupos estudados.

### 4.2 População

A população do Rio Grande do Sul em 2010 totalizava 10.693.929 indivíduos, segundo o IBGE. A predominância da população neste Estado, segundo raça/cor, é a “branca” que soma mais de 80% do total de pessoas residentes. Os povos indígenas neste Estado representam cerca de 1% da população total, totalizando 33.153 pessoas, distribuídas entre as etnias Guaraní Mbyá e Kaingang. A população localiza-se principalmente nas áreas rurais pertencentes aos Distritos Sanitários Especiais Indígenas (DSEIs) Interior Sul e Litoral Sul (IBGE, 2010; MS/SESAI, 2012). O Distrito Interior Sul encontra-se com sede no município de Florianópolis, Santa Catarina, e o Distrito Litoral Sul em Curitiba, Paraná (Figura 7). Ambos são gerenciados, no Estado do Rio Grande do Sul, por um Escritório Local.

O DSEI Interior Sul compreende os estados de São Paulo, Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul em uma faixa territorial que se estende pelo interior desses estados. No total, 40.486 indígenas vivem na área de abrangência do Distrito. A etnia mais populosa é a Kaingang. Este Distrito está subdividido em seis Polos Bases: Guarapuava, Passo Fundo, José Boiteux, Chapecó, Londrina e Bauru. São 297 aldeias, 12.659 famílias, distribuídas entre as seguintes etnias predominantes: Xokleng, Guaraní, Kaingang, Guaraní Mbyá e Terena (MS/ SESAI, 2012).

**Figura 5.** Mapa de localização dos DSEIs Litoral Sul e Interior Sul.

**DSEI INTERIOR SUL**



Adaptado de MS/SESAI, 2012

**DSEI LITORAL SUL**



Fonte: Adaptado de MS/SESAI, 2012.

Já o DSEI Litoral Sul compreende o litoral das regiões sul e sudeste do Brasil, incluindo os estados do Rio de Janeiro, São Paulo, Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul. O Distrito atende 9.347 indígenas, que em sua maioria são da etnia Guarani. O Litoral sul contém 14 Polos Base: Paranaguá, Grande São Paulo, Porto Alegre, Riozinho, Viamão, Barra do Ribeiro, Araquari, Florianópolis, Litoral norte, Mongáua, Peruíbe, Angra dos Reis, Registro e São Paulo.

A gestão destes Distritos é descentralizada através da ação, em nível local, de Escritórios, distribuídos em todos os estados pertencentes aos Distritos. Assim, no Rio Grande do Sul a gestão descentralizada é realizada pelo Escritório Local do Rio Grande do Sul localizado em Passo Fundo, desde o ano de 2013, com o objetivo de ter maior aproximação da população indígena e das equipes de saúde atuantes no Estado, anteriormente estava situado no município de Porto Alegre.

### 4.3 Critérios de Elegibilidade

A análise considerou os casos de tuberculose notificados ao SINAN, registrados no site de tabulação TabNet, do Estado do Rio Grande do Sul, entre os anos de 2003a 2012. Foram utilizados para os cálculos de incidência (numerador) todos os casos onde a variável forma de entrada foi *caso novo*, excluindo-se, portanto os casos identificados como não sabe, recidiva, reingresso após abandono ou transferência. Para os denominadores foram utilizados os dados populacionais disponibilizados pelo IBGE, utilizando para cálculo da progressão destas populações as taxas médias de crescimento de -1,6%, para povos indígenas (IBGE, 2010) e, ainda de 0,092, 1,097, 4,09 e 13,93 para brancos, pretos, pardos e amarelos, respectivamente. Para o cálculo destas taxas foi utilizado o método de cálculo proposto pela RIPSA (2013), a partir das populações nos Censos Demográficos de 2000 e 2010.

### 4.4 Aspectos Éticos

A presente pesquisa cumpre integralmente as diretrizes e referenciais propostos nas Resoluções 196/96 do Conselho Nacional de Saúde, que trata da normatização de pesquisas envolvendo seres humanos. Ressalta-se que, na medida em que propõe a análise dos bancos de dados do SINAN-TB (TabNet/RS) em sua versão de acesso não restrito, sem a identificação dos sujeitos, não há riscos de qualquer natureza para os indivíduos incluídos nas análises, estando ainda automaticamente preservada a identidade e a privacidade dos mesmos.

De acordo com as orientações do Conselho Nacional de Saúde (Conselho Nacional de Saúde, 2013), *“as pesquisas envolvendo apenas dados de domínio público que não identifiquem os participantes da pesquisa, ou apenas revisão bibliográfica, sem envolvimento de seres humanos, não necessitam aprovação por parte do Sistema CEP-CONEP”*.

Além dos dados do SINAN foram utilizadas para os cálculos de incidência do agravo as informações contidas e disponibilizadas para acesso público nos sites do IBGE e MS/SESAI, com o objetivo de termos informações para compor os denominadores necessários a este tipo de análise.

As análises têm como única finalidade a pesquisa científica e não terão nenhum uso comercial. Os resultados serão divulgados sob a forma de dissertação de mestrado, nota de imprensa, artigos científicos e apresentações em congressos e outros eventos científicos, independentemente de sua direção ou das conclusões. Além disso, cópias da dissertação serão encaminhadas aos DSEIs Interior Sul e Litoral Sul e à Secretaria do Estado da Saúde do Rio Grande do Sul, de modo a fornecer subsídios para as ações em saúde direcionadas ao controle da tuberculose no estado e, mais especificamente entre os povos indígenas.

## 4.5 Análises dos Dados

O estudo tem caráter descritivo e analítico, privilegiando-se as comparações, a partir das variáveis escolhidas, entre os grupos de raça/cor presentes no sistema de informação. As análises terão como fonte de dados o SINAN-TB (dados de acesso público TabNet/RS) e o IBGE.

### 4.5.1 Variáveis do estudo

a) Variáveis relacionadas aos indicadores sociodemográficos

- **Raça/cor:** indígena, branco, pardo, amarelo, preto, ignorado/em branco;
- **Sexo:** masculino e feminino;
- **Faixa etária:** < 1 ano, 1 a 4 anos, 5 a 9 anos, 10 a 19 anos, 20 a 29 anos, 30 a 39 anos, 40 a 49 anos, 50 a 59 anos e 60 anos ou mais;
- **Zona de residência:** urbana, periurbana e rural.

b) Variáveis relacionadas aos indicadores clínicos e epidemiológicos

- **Meio diagnóstico:** 1º baciloscopia de escarro, 2º baciloscopia de escarro e cultura de escarro;
- **Forma clínica:** pulmonar, extrapulmonar e mista (extrapulmonar + pulmonar);

- **Tipos de entrada:** caso novo, recidiva, reingresso, transferência, não sabe, ignorado ou em branco;
- **Dados de acompanhamento:** baciloscopia de 2º mês, baciloscopia de 6º mês;
- **DOTS:** indicado e realizado;
- **Encerramento:** cura, abandono, óbito por TB, óbito por outras causas, transferência, TB multidrogaresistente, ignorado/em branco;
- **Resultado de sorologia anti-HIV:** positiva, negativa, aguardando resultado, não realizado, ignorado ou em branco;
- **Coinfecção com HIV:** sim, não, ignorado ou em branco.

Os dados de acompanhamento e tratamento observado são analisados em períodos, 2003 a 2005, 2006 a 2008 e 2009 a 2012, para que possamos analisar possíveis evoluções em relação à execução do Programa Estadual de Tuberculose em relação a estas ações.

São analisados os percentuais em relação ao número total de casos por categoria raça/cor. O cálculo da incidência tem o numerador como sendo número de “casos novos” extraídos do SINAN, e o denominador será a população extraída dos dados do IBGE. Os dados extraídos do SINAN/TB (TabNet/RS) foram tabulados e processados no *Software* Microsoft Excel 2007.

#### 4.6 Resultados Esperados

Espera-se, com a realização do estudo, contribuir, em termos mais amplos, para as discussões sobre as desigualdades em saúde entre os segmentos indígena e não indígena da população brasileira, a partir do caso específico da tuberculose no estado do Rio Grande do Sul. Em termos mais específicos, pretende-se contribuir com os conhecimentos sobre o perfil da tuberculose entre os povos indígenas no país.

Espera-se, ainda, que os resultados do estudo forneçam subsídios para o aprimoramento do Programa Nacional de Controle da Tuberculose entre os povos indígenas no Rio Grande do Sul, assim como qualificar as informações que servirão de base para a análise deste processo.

#### 4.7 Limitações do Estudo

As limitações do estudo referem-se essencialmente àquelas decorrentes da qualidade de dados secundários. Estes dados encontram-se dependentes da qualidade e à cobertura dos registros, estando, também, particularmente condicionados à possibilidade de subnotificação dos casos.

A análise dos dados de domínio público do SINAN apresenta limitações importantes, diante das quais as análises aqui realizadas devem ser contextualizadas. Parte delas refere-se às limitações inerentes à análise de dados secundários, e à qualidade dos dados disponíveis. Todas as variáveis analisadas, incluindo-se aí a classificação dos registros segundo raça/cor, apresentavam elevada proporção de informações ignoradas ou em branco, chegando por vezes à quase totalidade dos dados, o que naturalmente compromete qualquer esforço de aproximação com a realidade epidemiológica da população. O quadro não caracteriza somente os dados disponíveis para o Estado, tendo sido registrado também em outras unidades da Federação.

Além disso, nem todas as variáveis disponíveis no banco de dados de acesso restrito do SINAN podem ser acessadas em sua versão de domínio público, o que inclui parte dos critérios de diagnóstico. Adicionalmente, nesta versão os dados não permitem a realização de análises ajustadas por outras variáveis, o que se mostra uma limitação especialmente importante. Há que se considerar ainda que o SINAN não permite a identificação, em qualquer de suas versões, da etnia indígena, o que não permite o reconhecimento de possíveis diferenças nos perfis epidemiológicos dos diferentes povos indígenas do Estado. Trata-se de uma limitação importante, e que só foi superada nos Censos Nacionais a partir do ano 2000.

O SINAN adota o mesmo modelo classificatório para raça/cor utilizado pelo IBGE, que é o da “autoclassificação”, onde os atores autorreferem sua categoria raça/cor. Contudo é possível, no preenchimento dos dados, haver tendências à heteroclassificação pela pessoa que preenche o dado no momento da notificação. Em estudo realizado no Rio de Janeiro, profissionais de saúde afirmaram “*utilizar o critério de olhar a outra pessoa para identificá-la*”, o que aponta para



vieses por vezes não esperados diante da proposta de autoclassificação (Araújo et al., 2010).

## 5. ARTIGO ORIGINAL

### **A situação epidemiológica da tuberculose na população indígena do Rio Grande do Sul: uma análise a partir dos dados do SINAN entre 2003 e 2012**

**Anapaula Martins Mendes**  
**Maurício Soares Leite**

#### **Resumo**

O trabalho traz a análise epidemiológica da tuberculose no Rio Grande do Sul a partir do SINAN, entre 2003 e 2012. Foi analisada faixa etária, sexo, zona de residência, tipo de entrada, meios de diagnóstico, forma clínica, coinfeção por HIV, acompanhamento, tratamento supervisionado (TDO), encerramento e raça/cor. Os dados de acompanhamento e taxas médias de incidência (TMI) foram analisados em períodos distintos. De 2009 a 2012 as TMI por 100.000hab. foi de 39,8 para brancos, 61,7 em indígenas, 32,5 entre pardos, 128,9 para pretos e 38,4 entre amarelos. Os casos acometem principalmente adultos, sexo masculino, nas zonas urbanas. Indígenas apresentam maior percentual de notificações em menores de 10 anos (12%). As maiores taxas de coinfeção foram encontradas entre pardos e pretos, 22% e 24,3%. Nas baciloscopias de controle, informações em branco e exames não realizados somam mais de 50% em todos os períodos e grupos. O TDO aumentou 20% na década. A cura foi mais prevalente entre brancos, 66,2%. Indígenas, pardos e pretos apresentam menor índice de cura 59,4, 58,4 e 60%. Pardos e pretos são mais suscetíveis ao abandono de tratamento. O óbito é maior entre pardos. Há marcantes desigualdades entre os grupos de raça/cor e a situação indígena é francamente desfavorável. O agravo é um real problema no Estado e as ações preconizadas não vêm acontecendo como previstas.

**Palavras-chave:** tuberculose, indígenas, saúde indígena, desigualdades e iniquidades em saúde.

#### **Abstract**

The work describe the epidemiological situation in the tuberculosis (TB) in Rio Grande do Sul according to race/color from SINAN, between

2003 and 2012. In short, it is an analytical and descriptive study. The notifications were analyzed according to age, sex, residence zone, type of input, diagnosis, clinical form, HIV's coinfection, monitoring, supervised treatment, final status and race/color. The monitoring data was analyzed in periods (2003-2005, 2006-2008 and 2009-2012). From 2009 to 2012, the average of incidence had smaller fluctuations: 41/100.000 for those with white skin, and 60,1 for indigenous, and 33, 132,6, 40,3, for those with brown skin, black, and yellow skin, respectively. The cases affected mainly adult males (20 to 39 years) in urban areas. Indigenous have a higher percentage of notifications under 10 years (12%). Higher rates of coinfection with HIV were found between those with black and brown skin, 22 % and 24.3% respectively. On bacilloscopies control, the informations ignored or without data obtained high rates: more than 50 % in all periods and groups of race/color. The proportion of directly observed treatment increased over the decade in all groups, 20%. Cure rates were higher among whites (66.2 %). Indigenous and those with brown and black skin have lower cure rates. Those with brown and black skin are more susceptible to abandoning the treatment in relation to white ones. The percentage of deaths is higher among those with brown skin. There are major inequalities between groups of race/ color; the indigenous situation bears similarities and differences compared to studies in other regions of the country, but it is clearly unfavorable. The results confirm that TB is a real problem in the Rio Grande do Sul state and that the Brazilian Tuberculosis Control Program has locally a poor performance.

**Keywords:** tuberculosis, indigenous, indigenous health, inequalities and health inequities.

## INTRODUÇÃO

A tuberculose constitui um grave problema de saúde pública no Brasil.<sup>12</sup> O país é considerado um dos 22 países prioritários pela Organização Mundial de Saúde (OMS), grupo que concentra cerca de 80% da carga mundial de tuberculose.<sup>44</sup> Segundo a Secretaria de Vigilância em Saúde (SVS), no Brasil foram notificados 70 mil casos de tuberculose, em 2012, com uma taxa de incidência de 35,8 casos em 100 mil habitantes. Apesar de ser uma doença com tratamento, constitui a quarta causa de morte por doenças infecciosas (9,5%) e a primeira causa em pacientes com AIDS, no país.<sup>31, 44</sup>

A região Sul ocupou, em 2012, o terceiro lugar em percentual de casos notificados no Brasil, alcançando 12,1% destes casos. Quando a análise das taxas de incidência é realizada por unidade da Federação, o Rio Grande do Sul está entre os cinco estados com maior incidência de tuberculose, e a capital, Porto Alegre, apresenta a segunda maior incidência do agravo no país, ficando atrás, em 2012, apenas de Cuiabá.<sup>31</sup> Neste panorama, de certo modo surpreendem as baixas taxas de incidência registradas entre indígenas no estado: segundo os dados do Escritório Local de Saúde Indígena do Rio Grande do Sul as taxas de incidência entre os anos de 2006 e 2011 oscilam entre 21 até 67 casos em 100 mil habitantes. Coeficientes mais altos foram encontrados quando realizados trabalhos de conscientização e estímulo à detecção ativa de casos entre as equipes de saúde local, assim como do aparecimento de óbitos relacionados ao agravo.

Entre os estudos já realizados entre povos indígenas no país os índices registrados são verdadeiramente alarmantes, quando comparados aos demais segmentos populacionais. As taxas de incidência chegam a mais de 2000 casos a cada cem mil habitantes e os estudos concentram-se, em sua maioria, nas regiões Norte e Centro-Oeste.<sup>1-3,5,9,18,24,27,28,31,39,42</sup> A literatura associa de modo consistente a ocorrência da tuberculose a condições menos favoráveis de vida, e evidencia indicadores de saúde e socioeconômicos geralmente desfavoráveis entre povos indígenas em todo o país, incluindo a região sul.<sup>8,11</sup> Este segmento populacional é caracterizado como “*população especial*” pelo Ministério da Saúde.<sup>12</sup> Isto afirma a necessidade de inserção dos povos indígenas como população de risco em relação à tuberculose e, ainda a caracterização mais aprofundada do comportamento deste agravo entre os povos indígenas do estado, para que se obtenham parâmetros de direção às ações preconizadas.

O presente estudo visa, assim, instrumentalizar as ações do Programa de Tuberculose no Estado do Rio Grande do Sul, com ênfase na descrição do perfil registrado no segmento indígena da população e nas comparações entre este segmento e os demais grupos de raça/cor da população. Deste modo pretende preencher uma importante lacuna, considerando a análise destes indicadores como ferramenta essencial para o controle e a adequação das ações desenvolvidas pelo Programa de Tuberculose.

## MÉTODOS

Trata-se de um estudo descritivo e analítico que se utilizou como população alvo a população total do Estado do Rio Grande do Sul, e suas estratificações de acordo com raça/cor, segundo os dados do IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística), com ênfase na população indígena. A análise considerou os casos de tuberculose notificados ao SINAN (Sistema de Informação de Agravos de Notificação), registrados no site de tabulação TabNet, de domínio público, do Estado do Rio Grande do Sul, entre os anos de 2003 a 2012. Foram utilizados para os cálculos de incidência (numerador) todos os casos onde a variável forma de entrada foi *caso novo*, excluindo-se, portanto os casos identificados como não sabe, recidiva, reingresso após abandono ou transferência.

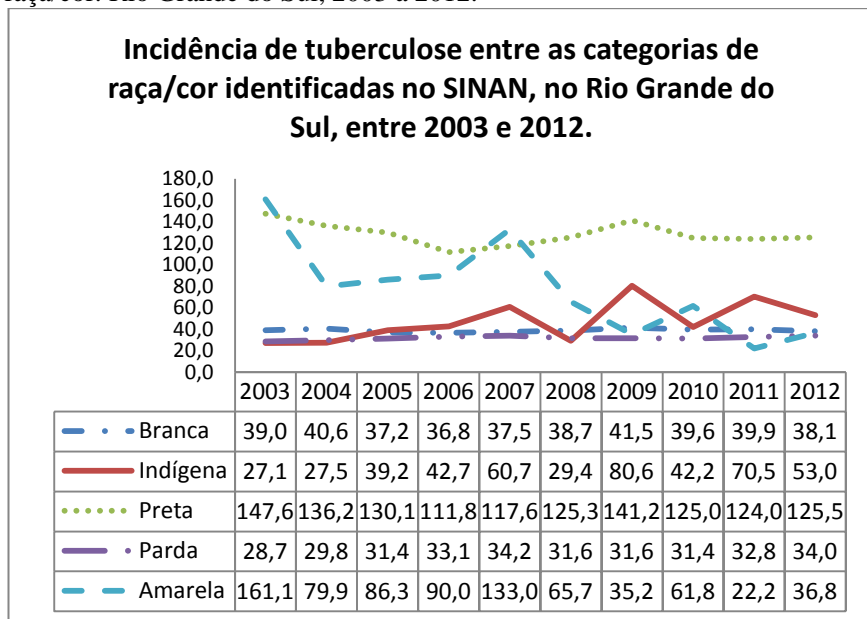
Para os denominadores foram utilizados os dados populacionais disponibilizados pelo IBGE, utilizando para cálculo da progressão destas populações as taxas médias de crescimento de -1,6%, para povos indígenas<sup>21</sup> e, ainda de 0,092, 1,097, 4,09 e 13,93 para brancos, pretos, pardos e amarelos, respectivamente. Para o cálculo destas taxas foi utilizado o método de cálculo proposto pela Rede Integrada de Informação em Saúde,<sup>37</sup> a partir das populações nos Censos Demográficos de 2000 e 2010. Estes dados foram tabulados no *Software* Microsoft Excel 2007.

As variáveis analisadas incluem aquelas relacionadas aos indicadores sociodemográficos (raça/cor, sexo, faixa etária e zona de residência), as relacionadas aos indicadores clínicos e epidemiológicos (meio diagnóstico, forma clínica, tipo de entrada, dados de acompanhamento e tratamento diretamente observado - TDO), situação de encerramento dos casos, sorologia anti-HIV e coinfeção pelo HIV. Os dados de acompanhamento e tratamento observado foram analisados em períodos, 2003 a 2005, 2006 a 2008 e 2009 a 2012. Os dados extraídos do SINAN/TB (TabNet/RS) foram tabulados e processados no *Software* Microsoft Excel 2007.

## RESULTADOS

No total, entre os anos de 2003 a 2012, foram identificados 59.839 casos de tuberculose no Estado do Rio Grande do Sul. Os casos estão concentrados, principalmente, nos segmentos de raça/cor branca e preta, que somam quase 90% do total dos casos notificados. No mesmo período, foram identificados, 47.579 casos novos, o equivalente a cerca de 80% do total de casos de tuberculose notificados. Foram excluídos, para as análises de incidência, os casos correspondentes a recidivas (7,9%), reingressos após abandono (6,5%), transferências (5,7%) e casos sem informações acerca do tipo de entrada, caracterizados como ignorados ou em branco (menos de 1% dos casos inicialmente notificados). As taxas encontradas no período analisado podem ser vistas conforme Figura 6.

**Figura 6:** Taxas de incidência e sua distribuição entre as categorias de raça/cor. Rio Grande do Sul, 2003 a 2012.



A taxa média de incidência, no Estado, de casos de tuberculose no período de 2003 a 2012 foi de 45 casos em cem mil habitantes. A maior taxa média, entre 2003 e 2012, foi registrada no grupo de raça/cor preta (128,4/100.000 hab.), seguida pelo grupo de raça/cor amarela (77,2/100.000 hab.), e a mais baixa entre pardos e brancos (31,9 e 38,9/100.000 hab.). Indígenas apresentaram uma taxa de incidência de 47,3 casos/100.000 habitantes no período. Quando avaliada a incidência entre 2009 e 2012, os padrões se alteram e as categorias de raça/cor que parecem sofrer maior risco em relação ao agravo são pretos (128,9/100.000 hab.) e indígenas (61,7/100.000 hab.). As menores taxas continuam sendo observadas entre os grupos de raça/cor branca (39,8/100.000 hab.), amarela (38,4/100.000 hab.) e parda (32,5./100.000 hab.).

A maior proporção de casos ocorre nos indivíduos do sexo masculino, correspondendo a mais de 65% dos casos em todas as categorias de raça/cor analisadas. Em termos etários, os casos concentram-se na população de 20 a 39 anos, algo próximo a 50% em todos os segmentos populacionais. No segmento indígena é marcante a proporção de casos entre menores de 10 anos, mais de 12%, enquanto que as demais categorias não apresentam mais de 2% de casos nesta faixa etária. Os casos concentram-se na zona urbana, que compreende mais de 80% dos casos em quase todas as categorias de raça/cor. Um perfil distinto, contudo, é observado na categoria indígena, onde somente 51% dos casos registrados correspondem à área urbana (Tabela 1).

**Tabela 1.** Distribuição dos casos de tuberculose, segundo raça/cor e sexo, faixa etária e zona de residência. Rio Grande do Sul, 2003 a 2012.

	Indígena		Branca		Parda		Preta		Amarela		Ignorada/em branco		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
<b>Sexo*</b>														
Ign.	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	4	0,2	5	0
Masc.	128	66,7	29414	68	3001	67,7	6626	65,8	155	67,4	1189	72,8	40513	67,7
Fem.	64	33,3	13861	32	1432	32,3	3448	34,2	75	32,6	441	27	19321	32,3
Total	192	100	43276	100	4433	100	10074	100	230	100	1634	100	59839	100

Continua...

	Indígena		Branca		Parda		Preta		Amarela		Ignorada/em branco		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
<b>Faixa etária (anos)</b>														
< 1 ano	4	2,1	215	0,5	22	0,5	49	0,5	1	0,4	15	0,9	306	0,5
1 a 4	12	6,3	217	0,5	24	0,5	56	0,6	1	0,4	6	0,4	316	0,5
5 a 9	8	4,2	213	0,5	33	0,7	84	0,8	0	0	10	0,6	348	0,6
10 a 19	17	8,9	2392	5,5	266	6	633	6,3	13	5,7	90	5,5	3411	5,7
20 a 29	50	26	9525	22	1084	24,5	2570	25,5	44	19,1	418	25,6	13691	22,9
30 a 39	41	21,4	9845	22,7	1172	26,4	2712	26,9	61	26,5	405	24,8	14236	23,8
40 a 49	26	13,5	8842	20,4	920	20,8	2079	20,6	49	21,3	290	17,7	12206	20,4
50 a 59	13	6,8	6191	14,3	547	12,3	1139	11,3	30	13	202	12,4	8122	13,6
60 +	21	10,9	5836	13,5	365	8,2	752	7,5	31	13,5	198	12,1	7203	12
Total	192	100	43276	100	4433	100	10074	100	230	100	1634	100	59839	100
<b>Zona de residência**</b>														
Urb.	98	51	39520	91,3	3983	89,8	9497	94,3	192	83,5	1391	85,1	54681	91,4
Rur.	85	44,3	2255	5,2	257	5,8	247	2,5	24	10,4	103	6,3	2971	5
Periurb.	2	1	288	0,7	47	1,1	56	0,6	5	2,2	31	1,9	429	0,7
Ign.	7	3,6	1213	2,8	146	3,3	274	2,7	9	3,9	109	6,7	1758	2,9
Total	192	100	43276	100	4433	100	10074	100	230	100	1634	100	59839	100

\*\*Urb.=urbano/Rur.=rural/Periurb.=periurbano/Ign.=ignorado ou em branco.

A primeira baciloscopia de escarro não é realizada em cerca de 20% dos casos, sendo a proporção mais elevada entre indígenas (27,6%). Além disso, os indígenas apresentam a menor proporção de resultados positivos para o exame, de 48,4% e o maior percentual de resultados negativos, 24%, este valor varia entre 16% e 20% nas demais categorias. Na segunda baciloscopia de escarro os percentuais de exames não realizados se elevam em todos os grupos de raça/cor, e mais uma vez os indígenas apresentam a maior taxa de não realização do exame (31,3%). No entanto, chama a atenção a proporção de ausência



de informações sobre o exame, que supera os 30% em todos os grupos e chega a 48,6% quando não se registrou também o grupo raça/cor. A cultura de escarro constituiu um recurso diagnóstico pouco utilizado no Estado em todas as categorias de raça/cor, não havendo sido realizada em cerca de 80% dos casos notificados em todas as categorias de raça/cor, inclusive entre indígenas, 81,8%.

Há predominância da forma clínica do tipo pulmonar em mais de 75% das notificações em todos os grupos. A maior proporção foi encontrada na raça/cor amarela (83,5%), e a mais baixa entre indígenas (75%) que, inversamente, registram os maiores percentuais de formas extrapulmonares e mistas, consideradas formas mais graves da doença.

A sorologia anti-HIV foi realizada em 60 a 78% dos casos. Quando estava disponível a informação sobre raça/cor, a menor proporção de exames realizados foi observada entre amarelos (65%), e a maior entre pretos (78%). Os maiores percentuais de casos positivos foram encontrados entre brancos, pardos e pretos, 20%, 25% e 28%. Entre indígenas foram identificados 21 casos (11%) positivos, informações ignoradas ou em branco de casos positivos somam mais de 18%.

Quanto às baciloscopias de controle, informações ignoradas ou em branco somadas aos exames não realizados somam mais de 50% em todos os períodos e grupos de raça/cor. No primeiro período, a baciloscopia do 2º mês não foi realizada ou não há registros em mais de 50% em todas as categorias; já no segundo e terceiro períodos este percentual subiu para mais de 60%, chegando a 87% no segmento indígena (Tabela 2). A situação da baciloscopia de 6º mês é mais grave: nos dois primeiros períodos registra-se mais de 60% de exames não realizados ou com informação ignorada ou em branco em todos os grupos de raça/cor, percentual que se aproxima ou supera os 80% entre os anos de 2009 e 2012.

A análise de coinfeção entre casos de tuberculose e casos de HIV revela maiores percentuais entre pardos e pretos, com 22% e 24,3% dos casos notificados. A menor proporção, de 8,9%, foi registrada entre os indígenas. A maior parte dos casos (82%) foi registrada em áreas urbanas, e 12% em áreas rurais. Os casos restantes (6%) não dispunham de informação sobre área de residência.

**Tabela 2.** Distribuição de casos de tuberculose, de acordo com as variáveis raça/cor e situação de acompanhamento dos casos. Rio Grande do Sul, 2003 a 2005, 2006 a 2008 e 2009 a 2012.

	Indígena		Branca		Parda		Preta		Amarela		Ignorado	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
<b>Acompanhamento - Baciloscopia 2° mês</b>												
<b>2003 - 2005</b>												
Pos.	2	5,1	1654	15	171	16	398	14	10	15	59	10
Neg.	11	28	3479	31	320	30	831	29	15	22	122	21
N. real.	19	49	6167	54	435	41	1475	51	26	38	256	44
Ign.	7	18	123	1,1	129	12	188	6,5	18	26	140	24
Total	39	100	11423	100	1055	100	2892	100	69	100	577	100
<b>2006 - 2008</b>												
Pos.	6	9,8	1148	9,4	119	9,3	257	9,7	7	8,4	37	8,8
Neg.	16	26	3509	29	343	27	762	29	24	29	62	15
N. real.	26	43	6206	51	663	52	1383	52	34	41	197	47
Ign.	13	21	1412	12	161	13	252	9,5	18	22	126	30
Total	61	100	12275	100	1286	100	2654	100	83	100	422	100
<b>2009 - 2012</b>												
Pos.	6	6,5	1265	6,9	136	6,5	278	6,1	5	6,5	30	4,8
Neg.	15	16	4610	25	465	22	1069	24	22	29	91	15
N. real.	43	47	9675	53	1209	58	2716	60	32	42	266	43
Ign.	28	30	2834	15	281	13	459	10	18	23	236	38
Total	92	100	18384	100	2091	100	4522	100	77	100	623	100

Continua...

	<b>Indígena</b>		<b>Branca</b>		<b>Parda</b>		<b>Preta</b>		<b>Amarela</b>		<b>Ignorado</b>	
	<b>N</b>	<b>%</b>	<b>N</b>	<b>%</b>	<b>N</b>	<b>%</b>	<b>N</b>	<b>%</b>	<b>N</b>	<b>%</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
<b>Acompanhamento - Baciloscopia 6° mês</b>												
<b>2003 - 2005</b>												
Pos.	0	0	220	1,7	19	1,8	69	2,4	0	0	9	1,6
Neg.	8	21	4161	33	339	32	872	30	24	35	151	26
N. real.	20	51	6295	50	518	49	1622	56	21	30	251	44
Ign.	11	28	1917	15	179	17	329	11	24	35	166	29
Total	39	100	12593	100	1055	100	2892	100	69	100	577	100
<b>2006 - 2008</b>												
Pos.	1	1,6	161	1,3	19	1,5	52	2	0	0	3	0,7
Neg.	16	26	3195	26	333	26	645	24	18	22	68	16
N. real.	27	44	6838	56	714	56	1588	60	40	48	185	44
Ign.	17	28	2081	17	220	17	369	14	25	30	166	39
Total	61	100	12275	100	1286	100	2654	100	83	100	422	100
<b>2009 - 2012</b>												
Pos.	0	0	174	0,9	18	0,9	32	0,7	1	1,3	5	0,8
Neg.	12	13	4063	22	375	18	837	19	14	18	75	12
N. real.	49	53	10066	55	1281	61	2983	66	38	49	274	44
Ign.	31	34	4081	22	417	20	670	15	24	31	269	43
Total	92	100	18384	100	2091	100	4522	100	77	100	623	100
*Pos.=positivo/Neg.=negativo/N.real.=não realizado/Ign.=ignorado.B41:N47												

Quando da análise da indicação e realização do TDO de acordo com raça/cor, ocorre uma melhora dos índices ao longo da década. Nos últimos anos analisados quase 100% das indicações de TDO entre indígenas se concretizaram. Entre as demais categorias de raça/cor também se observa melhora dos índices ao longo do período (Tabela 3).

**Tabela 3.** Distribuição dos casos de tuberculose, segundo raça/cor e a realização e indicação de tratamento diretamente observado. Rio Grande do Sul, 2003 a 2012.

	Indígena		Branca		Parda		Preta		Amarela		Ignorado	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
<b>Tratamento Diretamente Observado Realizado</b>												
<b>2003 - 2005</b>												
Sim	0	0	114	0,9	28	0	14	0,5	1	1,4	8	1,4
Não	0	0	576	4,6	50	4,7	125	4,3	7	10,1	57	9,9
Ign.	39	100	11903	94,5	977	92,6	2753	95,2	61	88,4	512	88,7
Total	39	100	12593	100	1055	100	2892	100	69	100	577	100
<b>2006 - 2008</b>												
Sim	12	19,7	1398	11,4	190	14,8	332	12,5	14	16,9	65	15,4
Não	37	60,7	8201	66,8	812	63,1	1823	68,7	53	63,9	196	46,4
Ign.	12	19,7	2676	21,8	284	22,1	499	18,8	16	19,3	161	38,2
Total	61	100	12275	100	1286	100	2654	100	83	100	422	100
<b>2009 - 2012</b>												
Sim	31	35,6	3790	20,6	542	25,9	850	18,8	23	29,9	196	31,5
Não	54	62,1	14163	77	1499	71,7	3569	78,9	52	67,5	390	62,6
Ign.	2	2,3	431	2,3	50	2,4	103	2,3	2	2,6	37	5,9
Total	87	100	18384	100	2091	100	4522	100	77	100	623	100
<b>Tratamento Diretamente Observado Indicado</b>												
<b>2003 - 2005</b>												
Sim	39	42,4	4387	23,9	681	32,6	1145	25,3	26	33,8	203	32,6
Não	51	55,4	13619	74,1	1360	65	3319	73,4	49	63,6	379	60,8
Ign.	2	2,2	378	2,1	50	2,4	58	1,3	2	2,6	41	6,6
Total	92	100	18384	100	2091	100	4522	100	77	100	623	100
<b>2006 - 2008</b>												
Sim	22	36,1	1722	14	235	18,3	389	14,7	19	22,9	97	23
Não	38	62,3	10289	83,8	1019	79,2	2219	83,6	62	74,7	282	66,8
Ign.	1	1,6	264	2,2	32	2,5	46	1,7	2	2,4	43	10,2
Total	61	100	12275	100	1286	100	2654	100	83	100	422	100
<b>2009 - 2012</b>												
Sim	15	38,5	1395	11,1	187	17,7	186	6,4	14	20,3	82	14,2
Não	24	61,5	10730	85,2	807	76,5	2652	91,7	47	68,1	452	78,3
Ign.	0	0	468	3,7	61	5,8	54	1,9	8	11,6	43	7,5
Total	39	100	12593	100	1055	100	2892	100	69	100	577	100

\*Ign.=ignorado.

Os menores índices de casos encerrados como cura foram identificados entre pardos e indígenas, chegando respectivamente a 58,4% e 59,4%. Nenhuma categoria alcançou índices que ultrapassassem 70% de cura. Não houve registro de casos de TBMR entre povos indígenas no Rio Grande do Sul no período. Os maiores percentuais de óbitos por tuberculose foram registrados entre amarelos e pardos (4% e 3%, respectivamente), e o mais baixo, entre indígenas (1%) (Tabela 4).

O maior percentual de abandono foi entre indivíduos de raça/cor preta, de 18,3%, e o menor índice entre brancos, de 11,4%. Indígenas registraram 14,6% de casos encerrados por abandono. O desfecho por óbito se mostrou mais prevalente entre a população parda (2,9%), porém 3,9% tinham informação de raça/cor ignorada ou em branco (Tabela 4).

**Tabela 4.** Distribuição de casos de tuberculose segundo raça/cor e situação de encerramento de casos. Rio Grande do Sul, 2003 a 2012.

	Indígena		Branca		Parda		Preta		Amarela		Ignorado/ em branco		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
	<b>Encerramento</b>													
Cura	114	59,4	28659	66,2	2587	58,4	6048	60	140	60,9	986	60,3	38534	64,4
Aband.	28	14,6	4916	11,4	747	16,9	1844	18,3	32	13,9	203	12,4	7770	13
Ób. TB	2	1	945	2,2	127	2,9	235	2,3	9	3,9	46	2,8	1364	2,3
Ób. Out.	13	6,8	2937	6,8	293	6,6	798	7,9	13	5,7	130	8	4184	7
Transf.	17	8,9	3973	9,2	482	10,9	768	7,6	22	9,6	188	11,5	5450	9,1
TBMDR	0	0	360	0,8	35	0,8	106	1,1	0	0	5	0,3	506	0,8
Ignor.	18	9,4	1486	3,4	162	3,7	275	2,7	14	6,1	76	4,7	2031	3,4
Total	192	100	43276	100	4433	100	10074	100	230	100	1634	100	59839	100

\*Aband.=abandono/Ób.TB=óbitos por tuberculose/Ób.Out.=óbitos por outras causas/Transf.=transferência/Ignor.=Ignorado.

## DISCUSSÃO

A análise da situação epidemiológica da tuberculose no Estado do Rio Grande do Sul revela, de um lado, um quadro precário, marcado por grandes desigualdades entre os grupos de raça/cor nas diversas variáveis analisadas, e de outro por um panorama que aponta para falhas importantes no funcionamento do Programa Nacional de Controle de Tuberculose (PNCT) no Estado do Rio Grande do Sul. Deste modo taxas de incidência encontradas revelam situações distintas para os diferentes grupos de raça/cor, assim como grandes variações nas taxas de incidência ao longo do decênio.

O segmento indígena apresenta a terceira maior taxa média para o período como um todo, ficando atrás da raça/cor amarela e também da preta. No entanto, este perfil se modifica quando analisamos apenas o último quadriênio (2009 a 2012), quando indígenas apresentam a segunda maior taxa de incidência. Este dado indica um quadro evidentemente desfavorável para o segmento e situa-o em franca desigualdade frente aos demais grupos de raça/cor, à exceção do grupo de raça/cor preta. Ao mesmo tempo, é compatível com os dados disponíveis sobre saúde e nutrição entre os povos indígenas na região sul do país, que apontam para um quadro onde prevalecem condições sócio-sanitárias precárias e problemas com a assistência à saúde.<sup>11</sup> Em termos mais amplos, as diferenças nos perfis observados são também compatíveis com os dados disponíveis sobre as desigualdades em saúde que atingem o segmento indígena da população brasileira.<sup>8,16,17</sup>

No que se refere especificamente à situação da tuberculose no segmento indígena e à sua dimensão comparativa, o quadro observado no Rio Grande do Sul guarda certa semelhança com o descrito em outros estudos realizados no país, tenham sido eles realizados especificamente entre povos indígenas ou incluídos dados sobre raça/cor em suas análises. No entanto, este conjunto de trabalhos tem apontado para situações ainda mais graves, onde o segmento indígena sistematicamente apresenta taxas de incidência muito mais elevadas que aquelas registradas nos demais segmentos.<sup>1-3,5,9,18,,24,27,28,31,39,42</sup>

A título de exemplo, em estudo realizado no Estado de Rondônia, entre indígenas a taxa de incidência média no decênio, de

1997 a 2006, foi de 515,1/100.000 habitantes, enquanto a taxa média no estado era de 38,3/100.000 hab.<sup>42</sup> Também em Rondônia, Mello et al. (2012) registraram, entre indígenas e não indígenas, taxas de 415,03/100.000 habitantes e 35,57/100.000, respectivamente. Em 2010 a taxa de incidência entre povos indígenas foi de 95,5 casos em cem mil habitantes, quase três vezes maior que a registrada no Brasil.<sup>28</sup> O segmento, apesar de representar 0,4% da população brasileira, é responsável por cerca de 1% dos casos registrados no país.<sup>31</sup>

A distribuição etária dos casos aponta para a concentração dos casos entre adultos jovens, e para um perfil distinto no segmento indígena, onde o percentual encontrado em crianças menores de dez anos é cerca de quatro vezes maior que o observado nos demais segmentos de raça/cor. Este perfil foi também observado em outros estudos realizados entre povos indígenas.<sup>3-6,9,24,26,27</sup> Como possível explicação para esta dinâmica, Gava et al. (2013) apontam para a transmissão ativa dentro das comunidades indígenas, e para falhas no processo de acompanhamento dos casos e na identificação precoce dos bacilíferos, o que contribuiria para a propagação do agravo no segmento infantil.<sup>20</sup>

Outro fator preocupante, já discutido amplamente em outros estudos, é a situação nutricional das crianças indígenas (Baruzzi et al., 2001; Menegolla et al., 2006; Leite, 2007; Castro et al., 2010; Brasil/MS/Funasa, 2010a). Em estudo realizado por Santos et al. (2013), quase 50% dos casos diagnosticados com tuberculose, em menores de 15 anos, no Mato Grosso do Sul, sofreram com desnutrição grave ou apresentavam peso corporal para a idade abaixo do percentil 10, o que piora consideravelmente o prognóstico. Estes dados chamam a atenção para o grau de vulnerabilidade em que se encontram, no país, os povos indígenas (Santos et al., 2013; CNDSS, 2008).

O diagnóstico de tuberculose em crianças sugere contato com adulto tuberculoso e esta informação é importante no sentido de alertar os profissionais envolvidos no processo de investigação a realizarem a busca ativa de sintomáticos respiratórios no ambiente onde a criança está inserida.<sup>41</sup> Outro fator preocupante, já discutido amplamente em outros estudos, é a situação nutricional das crianças indígenas.<sup>4,11,15,23,29</sup> Em estudo realizado por Santos et al. (2013), quase 50% dos casos diagnosticados com tuberculose, em menores de 15 anos, no Mato Grosso do Sul, sofreram com desnutrição grave ou apresentavam peso corporal para a idade abaixo do percentil 10, o que

piora consideravelmente o prognóstico. Estes dados chamam a atenção para o grau de vulnerabilidade em que se encontram, no país, os povos indígenas.<sup>16,41</sup>

No que se refere à zona de residência dos casos notificados de tuberculose, há um claro predomínio das notificações em áreas consideradas urbanas. O grupo raça/cor indígena, no entanto, apresenta mais de 40% de seus casos nas áreas rurais, numa situação absolutamente distinta dos demais grupos. Isto pode ser explicado pela distribuição da população indígena no Rio Grande do Sul e pela própria localização das Terras Indígenas homologadas, geralmente localizadas em áreas rurais. Contudo, vale assinalar que 25% dos casos notificados no grupo raça/cor indígena no período foram apontados como residentes na capital, Porto Alegre. Isto parece situar os povos indígenas do Estado em um contexto significativamente distinto daquele registrado por outros estudos, em outras regiões, onde os casos notificados são majoritariamente rurais.<sup>9,10,24,35,36,42</sup> O dado aponta também para a existência de grupos de etnias indígenas diversas que, por motivos distintos, deslocam-se de suas comunidades de origem e permanecem em acampamentos, onde prevalecem condições de vida precárias. O município de Porto Alegre, em 2012, contava com sete comunidades indígenas nesta situação: Lomba Kaingang, Morro do Osso, Polidoro, Vila Safira, Vila Jari, Acampamento Lami e Lomba do Pinheiro.

No que se refere ao diagnóstico de tuberculose pulmonar, o SINAN disponibiliza dados sobre os exames considerados bacteriológicos, cultura e baciloscopia de escarro (1ª e 2ª). Considerando que os casos positivos encontrados na primeira baciloscopia não ultrapassam 60% dos casos notificados no período e que este percentual diminui ainda mais para os povos indígenas (48%) estes dados nos permitem supor que os meios diagnósticos que estão sendo utilizados, no Estado, têm sido outros. No Brasil, 86,7 % dos casos são diagnosticados por baciloscopia.<sup>31</sup>

Considerando que o maior percentual de casos identificados foi da forma clínica pulmonar, a informação em relação ao exame realizado permite supor que o diagnóstico está sendo feito de outras formas. Além disso, há um elevado percentual de exames de baciloscopia não realizados ou com informação ignorada ou em branco, principalmente na segunda baciloscopia. É ainda possível que o elevado



percentual de casos de resultados negativos esteja evidenciando coleta inadequada de material ou falhas no processo de análise e identificação do bacilo.<sup>42</sup> Ainda assim, entre a população indígena, por exemplo, o percentual de casos extrapulmonares e mistos chega aos 25% e a realização de exames de cultura que deveriam ser realizados nestes casos, não chega a 19%.

Padrões semelhantes são encontrados no segmento indígena em diversas regiões do país, embora os percentuais variem. Machado Filho (2008) encontrou, entre povos indígenas na região Amazônica, baciloscopia positiva em apenas 34% dos casos, percentual abaixo do esperado, segundo as normas do Programa Nacional de Controle de Tuberculose.<sup>12</sup> Em uma série de outros estudos, os resultados positivos raramente superaram os 50%.<sup>2,9,27,35,42</sup>

Alguns estudos se utilizaram da radiografia para analisar a situação da tuberculose entre os povos indígenas, para tanto, o aparelho era deslocado até a aldeia para que o acesso fosse garantido a todos reafirmando a dificuldade de acesso em relação a meios diagnósticos de maior complexidade.<sup>3,8</sup> Sidon (2009) e Orellana et al. (2012), registraram entre os povos indígenas de Rondônia uma elevada proporção de exames de raio X (superior a 80%), suspeitos para TB, enquanto que a realização do PPD ainda é bastante inexpressiva; algo entre 18% e 25% dos casos analisados onde foram realizados o teste tuberculínico. Este padrão, na verdade, pouco varia entre indígenas e não indígenas quando comparados. O mesmo foi identificado por Basta et al. (2013), no Estado do Mato Grosso do Sul, quando da análise por categoria raça/cor do SINAN.<sup>9,35,42</sup>

A cultura e os testes de sensibilidade são recomendados em todos os casos suspeitos de TB, maiores de dez anos, entre os povos indígenas. A realização de radiografias torácicas nos 2º e 6º mês de tratamento como método de avaliação e acompanhamento também é indicada.<sup>12</sup> Além das radiografias, deveriam ser realizadas as baciloskopias de controle, também no segundo e sexto mês, contudo estas ações de acompanhamento, que traduzem o comportamento do bacilo frente ao tratamento, não têm sido realizadas em proporções significativas frente ao percentual de casos diagnosticados. Esta ação, que foi analisada em períodos, não apresentou evolução ao longo dos mesmos.

No Brasil, em 2012, 9,6% das pessoas diagnosticadas com tuberculose estavam infectadas pelo vírus HIV, enquanto a proporção

registrada no segmento indígena chegava a 4%.<sup>32</sup> No mesmo período, o Estado do Rio Grande do Sul apresentava o maior índice de casos notificados de coinfeção, de 19,3%. Segundo o Ministério da Saúde, este percentual estaria relacionado com a disponibilização e a realização dos exames anti-HIV.<sup>31</sup>

Quando estas taxas são analisadas segundo raça/cor, pardos e pretos apresentam os maiores percentuais de coinfeção. Os indígenas possuem a menor taxa de ocorrência de casos de pacientes infectados com o vírus HIV. Contudo, o percentual registrado corresponde a mais que o dobro daquele observado, em média, no segmento indígena da população brasileira.<sup>32</sup> Os casos de coinfeção detectados entre indígenas no Rio Grande do Sul estão distribuídos, quase que em sua totalidade, nas áreas urbanas, o que aponta para a necessidade de criação de estratégias intersetoriais capazes de contemplar os indígenas não aldeados, frequentemente excluídos da atenção à saúde indígena.

Orellana et al. (2012) não registraram casos de coinfeção entre povos indígenas de Rondônia, em seu estudo, mas observam, assim como no Rio Grande do Sul, um alto percentual de exames anti HIV não realizados.<sup>35</sup> Basta et al. (2012), descreveu a mesma situação de menores percentuais de coinfeção nesta população em relação aos demais segmentos.<sup>8</sup> Rodrigues et al. (2010) analisaram a prevalência da coinfeção por HIV em Porto Alegre e encontraram uma taxa de coinfeção de quase 30%, evidenciando a necessidade de se realizar o exame anti-HIV quando do diagnóstico de tuberculose.<sup>42</sup> O mesmo é apontado pela OMS quando da discussão das atividades relacionadas à situação da coinfeção pelo HIV.<sup>44</sup>

Taxas tão altas de prevalência de coinfeção impactam de maneira direta no comportamento epidemiológico e na tendência epidemiológica da tuberculose, contribuindo para um prognóstico nada favorável, incluindo altas taxas de óbito, a evolução para formas clínicas mais graves, aumento no tempo de tratamento, maiores taxas de abandono, a presença e a intensidade das reações adversas e a intolerância aos medicamentos utilizados no tratamento da tuberculose. Outro importante ponto observado frente à magnitude das taxas encontradas no Estado está relacionado com o processo diagnóstico, considerando que, pacientes coinfectados pelo HIV são mais

difícilmente detectados com tuberculose através da baciloscopia de escarro. Em um contexto que apresenta um percentual extremamente baixo de pesquisas realizadas através da cultura, que deveria ser rotineira nestes casos.

A coinfeção TB/HIV apresenta maior risco aos indivíduos pertencentes aos grupos sociais menos favorecidos economicamente e sua distribuição não se difere em muito da relatada em relação à tuberculose, onde os adultos jovens, do sexo masculino são mais acometidos pelos agravos o que prevê maior impacto na situação econômica desta população, considerando este grupo como “ativos” economicamente.<sup>13,22,33,43</sup>

O tratamento diretamente observado é uma estratégia que vem sendo implementada pela OMS com o principal objetivo de diminuir as taxas de abandono de tratamento, fortalecendo o processo de adesão. O Brasil tem através principalmente das ações de Atenção Básica, tentado fortalecer esta estratégia e vem aumentando a proporção de pessoas assistidas durante o tratamento para a tuberculose. A despeito desta melhora, ainda está longe de ser alcançada a meta de acompanhamento prevista pelo Plano Estratégico para Tuberculose entre os anos de 2007 a 2015, que previa, para o ano de 2010, 80% de cobertura para o TDO.<sup>30</sup> No período de 2007 a 2011 este percentual não aumentou muito mais que 15 pontos percentuais, chegando somente a 45,7% dos casos novos, valor similar ao encontrado no estudo realizado por Belo et al. (2013).<sup>10</sup>

Desde 2011 a estratégia é indicada em toda a população considerada vulnerável ao adoecimento por tuberculose, o que inclui os povos indígenas.<sup>12</sup> Considerando-se o potencial impacto da implementação da estratégia, é urgente garantir que a mesma se concretize no panorama da saúde indígena no país. No Estado do Mato Grosso do Sul a eficácia da utilização do acompanhamento através da tomada assistida dos medicamentos durante o tratamento para tuberculose por Agentes Indígenas de Saúde, quando do processo adequado de formação destes profissionais, efetivamente reduziu as taxas de abandono e aumenta as taxas de cura.<sup>25</sup> Orellana et al. (2012) analisaram a realização do tratamento observado e o percentual de acompanhamento não chegou a 30% entre indígenas, ficando em cerca de 10% entre não indígenas.<sup>35</sup>

A análise dos dados disponíveis para a década aponta, de um lado, para uma situação ainda insatisfatória, e de outro para uma

mudança significativa no período. Se considerada como um todo, a década indica que a diretriz não se concretiza no Estado do Rio Grande do Sul, onde o número de indicações de TDO entre indígenas corresponde a menos da metade do número de casos notificados. Nessa medida, o Estado não constitui uma exceção, quando considerado este componente no segmento indígena. Sidon (2009) observou em Rondônia, nos anos de 1997 a 2006, padrões igualmente insatisfatórios, com a maior parte das informações sobre o TDO ignoradas ou em branco, e a realização desta estratégia em apenas 13,2% dos casos diagnosticados no decênio. Mesmo se considerada a inexistência da diretriz à época, trata-se de uma proporção muito reduzida dos casos.<sup>42</sup>

No entanto, ao longo do período a situação parece também evoluir favoravelmente. A partir do segundo triênio mais da metade dos casos indicados começam a ser acompanhados. No último período, percentuais próximos a 100% das indicações de TDO começam a ser alcançados. O quadro encontra correspondência, considerando o segmento indígena, em termos nacionais; em 2012, segundo o Boletim Epidemiológico<sup>32</sup>, em relação aos casos novos identificados entre a população indígena 71,7% realizaram o TDO, um percentual bem acima do que foi observado em não indígenas (44,8%).

Ainda no que se refere ao acompanhamento dos casos, a realização das baciloscopias, no segundo e sexto meses de tratamento, não constitui prática comum, embora considerada importante para a avaliação da efetividade do tratamento da tuberculose.<sup>12</sup> Não parece haver mudança do panorama ao longo da década em nenhuma categoria de raça/cor, e o percentual de exames não realizados varia entre 30 e 60%. Basta et al. (2013) descrevem, para o Mato Grosso do Sul, no que diz respeito às variáveis de tratamento supervisionado e acompanhamento, uma evolução positiva das ações de controle ao agravo, entre 2001 e 2009. Além disso, registram melhores índices de acompanhamento no segmento indígena.<sup>9</sup>

A situação de encerramento de casos, registrada no Rio Grande do Sul, aponta para um problema que não é visto em outros estudos, onde o percentual de cura entre a população indígena é inferior à encontrada nos demais segmentos de raça/cor.

Alguns autores registram uma situação de “acesso” às áreas indígenas, geralmente marcado por dificuldades na busca a uma rede de

diagnóstico que contemple aquilo que é preconizado, mas que traz resultados frente ao desfecho muito mais positivos em relação aos demais segmentos.<sup>1-5,9,14,18,24,27,28,42</sup> E que traz, novamente, aos povos indígenas o merecimento de maior atenção em relação às ações desenvolvidas pelo programa, inclusive entre as outras categorias de raça/cor analisadas que, também, se mantém frente a uma situação de desfecho desfavorável.

O desfecho por cura não está sequer próximo do alcance das metas preconizadas pelo Ministério da Saúde. No Estado apenas 64,4% dos casos evoluíram para cura, e a situação é ainda pior entre indivíduos pardos, indígenas e pretos. Isto difere do encontrado nos demais estudos voltados à análise do agravo entre os povos indígenas, onde os percentuais de cura são, geralmente, melhores em relação aos demais segmentos populacionais. Esta situação é contraditória, considerando que os mesmos estudos relatam altas incidências de tuberculose associadas a estes maiores percentuais de cura. Isto permite sugerir um possível viés de seleção. É possível, assim, que os casos registrados sejam os que realmente sejam acompanhados, e ainda que, dados os indicadores relacionados ao diagnóstico observado entre os indígenas, a disseminação do agravo se dê a partir de indivíduos não diagnosticados e que, assim, continuam contaminando o restante da população.

Além disso, o baixo percentual de casos de Tuberculose Multi Droga Resistente (TBMDR) registrado no Estado não condiz com a situação de altas incidências e de desfecho apresentada pelos dados onde os percentuais de cura e de ações de acompanhamento são baixos e os de abandono são altos em relação às metas preconizadas e trazem como possível prognóstico o aparecimento de casos multi droga resistentes. Estes, por sua vez, podem também estar subnotificados frente à imensa quantidade de informações em branco ou ignoradas encontradas.

Quanto o abandono do tratamento, chama a atenção, a maior suscetibilidade dos demais grupos em relação ao grupo de raça/cor branca, com taxas muito maiores que o preconizado pela OMS<sup>44</sup>; o que nos faz compreender que, em seu conjunto, as ações de acompanhamento e tratamento não estão sendo integralmente efetivadas. O abandono já foi associado a não realização das baciloscopias de controle, que não parecem ser consideradas ações de controle prioritárias pelo Programa no Rio Grande do Sul.<sup>10</sup> Natal et al.

(1999) associaram o mesmo a outros fatores que estão intrinsecamente vinculados à situação socioeconômica da população assistida e à criação de vínculo com a equipe que realiza o atendimento ao paciente.<sup>34</sup>

No presente estudo o menor percentual de óbitos por tuberculose, registrado em indígenas, é similar aos dados encontrados em alguns estudos realizados entre esta população<sup>5,42</sup>, mas distinto de outros, onde as taxas são mais elevadas que em outros grupos.<sup>1,2,8</sup> Novos estudos poderão aprofundar as causas associadas aos diferentes perfis encontrados em contextos distintos.

Podemos concluir que, as taxas de incidência encontradas no Estado são maiores que as encontradas no país, merecendo atenção especial as maiores taxas encontradas em segmentos reconhecidamente vulneráveis em termos de seus indicadores de saúde, isto é, os grupos de raça/cor preta e indígena. Entre os povos indígenas estas taxas preocupam no sentido de apresentarem uma tendência à manutenção, onde a variação encontrada no período analisado sugere falhas na efetivação do Programa. Sabe-se que a tuberculose é uma doença que atinge particularmente segmentos menos favorecidos da população, e que os povos indígenas no país apresentam indicadores de saúde consistentemente piores que aqueles apresentados pelo restante da população brasileira.<sup>8,12,16,17,39,44</sup>

Este estudo permitiu a análise da situação do agravo da tuberculose entre os povos indígenas no Rio Grande do Sul, onde não temos estudos que possam apoiar na condução e no direcionamento das ações de controle a esta doença em relação a este segmento populacional. A despeito das limitações do estudo, os dados analisados confirmam a existência de importantes desigualdades entre os grupos de raça/cor, sendo que pretos e indígenas ocupam em termos gerais as piores posições no quadro, e os brancos, a melhor. Considerando-se tratar-se da região sul do país, caracterizada por índices de desenvolvimento mais favoráveis que aqueles observados no restante do país, estes dados evidenciam uma nuance adicional das desigualdades entre diferentes segmentos da população do Estado.

Apesar do presente estudo estar direcionado ao segmento indígena do Estado, a situação encontrada entre a população de raça/cor “preta” permite evidenciar a maior vulnerabilidade deste segmento ao agravo investigado. Para a superação destas iniquidades é necessário o

direcionamento de ações aos segmentos que são, claramente, mais suscetíveis ao agravamento da tuberculose e ao processo de coinfeção com o HIV. Segundo Soares Filho (2012), desigualdades em saúde podem ser evidenciadas nos dados decorrentes dos sistemas de informação em saúde, o que pudemos evidenciar neste estudo.<sup>19</sup>

A análise aponta ainda para um funcionamento também insatisfatório do programa, onde diversas metas estão longe de serem alcançadas e diretrizes específicas não são cumpridas. Importante destacar que as falhas do programa não atingem igualmente os diversos grupos de raça/cor, mas preferencialmente, em termos gerais, pretos e indígenas. É imprescindível empreender esforços no sentido da reversão destas disparidades e, em última instância, do cumprimento dos protocolos de diagnóstico e acompanhamento dos casos, como previsto no Programa de Controle da Tuberculose no Estado.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. AMARANTE, Jorge Meireles. **Controle da Tuberculose nas Comunidades Indígenas Brasileiras**. Relatório de Consultoria: CGDEN/SVS/MS. Brasília. 2004
2. AMARANTE, Jorge Meireles & COSTA, Vera Lucia de Araújo. **A tuberculose nas comunidades indígenas brasileiras na virada do século**. Boletim de Pneumologia Sanitária, 8(2): 6-12; 2000.
3. AMARANTE, Jorge Meireles; COSTA, Vera Lúcia de Araújo; MONTEIRO, Jurema. **O controle da tuberculose entre Índios Yanomami do Alto Rio Negro**. Boletim de Pneumologia Sanitária, 11(2): 5-12; 2003.
4. BARUZZI, Roberto Geraldo, et al. **Saúde e doença dos índios Panará (Kreen-Akarôre) após vinte e cinco anos de contato com nosso mundo, com ênfase na ocorrência da tuberculose (Brasil Central)**. Cadernos de Saúde Pública, 17(2):407-412; 2001.
5. BASTA, Paulo Cesar; COIMBRA JR, Carlos Everaldo A.; ESCOBAR, Ana Lúcia; SANTOS, Ricardo Ventura. **Aspectos epidemiológicos da tuberculose na população indígena Suruí,**

**Amazônia, Brasil.** Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical, 37(4):338-342; 2004.

6. BASTA, Paulo Cesar; COIMBRA JR, Carlos Everaldo A.; ESCOBAR, Ana Lucia; SANTOS, Ricardo Ventura; ALVES, Luiz Carlos Corrêa; FONSECA, Leila de Souza. **Survey for tuberculosis in an indigenous population of Amazonia: the Suruí of Rondonia, Brazil.** Transactions of the Royal Society of Tropical Medicine and Hygiene 100, 579—585; 2006.
7. BASTA, Paulo Cesar, RIOS, Diana Patrícia Giraldo, ALVES, Luiz Carlos Corrêa, SANTA ANNA Clemax Couto; COIMBRA JR. Carlos Everaldo Alvares. **Estudo clínico-radiológico de crianças e adolescentes indígenas Suruí, Região Amazônica.** Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical 43(6):719-722, nov-dez; 2010.
8. BASTA, Paulo Cesar; ORELLANA, Jessem Douglas; ARANTES, Rui. **Perfil epidemiológico dos povos indígenas no Brasil: notas sobre agravos relacionados.** In: Garnelo, Luiza; Pontes, Ana Lucia. Saúde Indígena: uma Introdução ao Tema. Brasília: MEC/ SECADI; 2012.
9. BASTA, Paulo Cesar; MARQUES, Marli; OLIVEIRA, Rosilene Lopes de; CUNHA, Eunice Atsuko Totumi ; RESENDES, Ana Paula da Costa; SANTOS, Reinaldo Souza. **Desigualdades Sociais e tuberculose: análise segundo raça/cor, Mato Grosso do Sul.** Revista de Saúde Pública; 47(5): 854-64; 2013.
10. BELO, Elisia Nascimento; ORELLANA, Jessem Douglas Yamall; LEVINO Antonio; BASTA Paulo César. **Tuberculose nos municípios amazonenses da fronteira Brasil-Colômbia-Peru-Venezuela: situação epidemiológica e fatores associados ao abandono.** Revista Panamericana de Salud Publica;34(5):321-9; 2013.



11. BRASIL. Ministério da Saúde. Fundação Nacional de Saúde. **I Inquérito Nacional de Saúde e Nutrição dos Povos Indígenas, 2008 – 2009**. Brasília; 2010.
12. BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. **Manual de Recomendações para o controle da tuberculose no Brasil**. Brasília: Ministério da Saúde; 2011.
13. BRUNELLO, Maria Eugenio Firmino; NETO, Francisco Chiaravalloti; ARCÊNCIO, Ricardo Alexandre; ANDRADE, Rubia Laine de Paula; MAGNABOSCO, Gabriela Tavares; VILLA, Tereza Cristina Scatena. **Áreas de vulnerabilidade para co-infecção HIV-Aids/TB em Ribeirão Preto-SP**. Revista de Saúde Pública. 45(3): 556-63; 2011.
14. BUCHILLET, Dominique; GAZIN, Pierri. **A situação da tuberculose na população indígena do alto rio Negro (Estado do Amazonas, Brasil)**. Cadernos de Saúde Pública, 14(1):181-185; 1998.
15. CASTRO, Teresa Gontijo; SCHUCH, Ilaine; CONDE, Wolnei Lisboa; VEIGA, Juracilda; LEITE, Mauricio Soares; DUTRA, Carmen Lucia A.; ZUCHINALI, Priccila; BARUFALDI, Laura Augusta. **Estado nutricional dos indígenas Kaingang matriculados em escolas do estado do Rio Grande do Sul, Brasil**. Cadernos de Saúde Pública, Rio de Janeiro, 26(9):1766-1776, set; 2010.
16. CNDSS – Comissão Nacional sobre Determinantes Sociais em Saúde. **As causas sociais das iniquidades em saúde no Brasil**. Relatório Final. CNDSS; 2008.
17. COIMBRA JR., C. E. A. & SANTOS, R. V. **Saúde, minorias e desigualdade: algumas teias de inter-relações, com ênfase nos povos indígenas**. Revista Ciência & Saúde Coletiva, 5(1):125-132; 2000.

18. ESCOBAR, Ana Lucia. **Epidemiologia da tuberculose na população indígena Pakaánova (Wari’), Estado de Rondônia, Brasil**. Tese de Doutorado. ENSP. Fiocruz. Rio de Janeiro; 2001.
19. FILHO, Adauto Martins Soares. **O recorte étnico-racial nos sistemas de informação em saúde do Brasil: Potencialidades para a tomada de decisão**. IN: Saúde da População Negra. 2<sup>o</sup>ed. Coleção Negras e Negros: Pesquisas e Debates. Câmara Bras. do Livro. São Paulo; 2012.
20. GAVA, Caroline; MALACARNE, Jocieli; RIOS, Diana Patrícia Giraldo; SANT’ANNA, Clemax Couto; CAMACHO, Luiz Antonio Bastos; BASTA, Paulo Cesar. **Tuberculosis in indigenous children in the Brazilian Amazon**. Revista de Saúde Pública; 47(1): 77-8; 2013.
21. INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Os Indígenas no Censo Demográfico 2010: primeiras considerações com base no quesito cor ou raça**. Brasília; 2010. Disponível em:  
<[http://www.ibge.gov.br/indigenas/indigena\\_censo2010.pdf](http://www.ibge.gov.br/indigenas/indigena_censo2010.pdf)>  
Acesso em: 03/04/2013.
22. JAMAL, Leda Fátima; MOHERDAUI, Fabio. **Tuberculose e infecção pelo HIV no Brasil: magnitude do problema e estratégias para o controle**. Revista de Saúde Pública 41(1): 104-110, SP; 2007.
23. LEITE, Maurício Soares, et al. **Alimentação e Nutrição dos Povos Indígenas no Brasil**. In: KAC, Gilberto; SICHIERI, Rosely; GIGANTE, Denise Petrucci (org). Epidemiologia Nutricional, p 156-183. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz/Atheneu; 2007.
24. LEVINO, Antonio; OLIVEIRA, Roselene Martins de. **Tuberculose na população indígena de São Gabriel da Cachoeira, Amazonas, Brasil**. Cadernos de Saúde Pública, 23(7):1728-1732, 2007.

25. MARQUES, Ana Maria Campos; CUNHA, Rivaldo Venâncio da. 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. Saúde Pública*, Rio de Janeiro, 19(5):1405-1411, set-out, 2003.
26. MARQUES, Ana Maria Campos; POMPILIO, Maurício Antonio, SANTOS, Sandra Christo dos; GARNÊS, Silvio Jacks dos Anjos, CUNHA, Rivaldo Venâncio. Tuberculose em indígenas menores de 15 anos, no Estado de Mato Grosso do Sul. *Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical* 43(6):700-704, nov-dez, 2010.
27. MACHADO FILHO, Amantino Camilo. **Incidência da tuberculose em indígenas do município de São Gabriel da Cachoeira, Amazonas**. *Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical*, 41(3):243-246; 2008.
28. MELLO, Tatiana Eustáquia Magalhães de Pinho; RESENDES, Ana Paula da Costa; SANTOS, Reinaldo Souza; BASTA, Paulo César. **Distribuição espacial e temporal da tuberculose em indígenas e não indígenas de Rondônia, Amazônia Ocidental, Brasil**. *Cadernos de Saúde Pública*, 28(2): 267-280; 2012.
29. MENEGOLLA, Ivone Andreatta; DRACHLER, Maria de Lourdes; RODRIGUES, Inajara Haubert; SCHWINGEL, Lucio Roberto; SCAPINELLO, Elaine; PEDROSO, Maisa Beltrame; LEITE, José Carlos de Carvalho. **Estado nutricional e fatores associados à estatura de crianças da Terra Indígena Guarita, Sul do Brasil**. *Cadernos de Saúde Pública*, 22(2):395-406, fev; 2006.
30. MINISTÉRIO DA SAÚDE. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. Coordenação Geral de doenças Endêmicas. PNCT. **Plano estratégico de controle da tuberculose. Brasil 2007 – 2015**. Brasília; 2006.
31. MINISTÉRIO DA SAÚDE. SECRETARIA DE VIGILÂNCIA EM SAÚDE. **Programa Nacional de Controle da Tuberculose**. 2013. Apresentação dos dados em PDF. Disponível em: [www.saude.gov.br/tuberculose](http://www.saude.gov.br/tuberculose) Acesso em: fevereiro de 2013.

32. MINISTÉRIO DA SAÚDE. SECRETARIA DE VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA. **Boletim Epidemiológico**. Brasil. Vol 44. Nº 13. 2013a.
33. MUNIZ, Jordana Nogueira; RUFFINO-NETTO, Antonio; VILLA, Tereza Cristina Scatena; YAMAMURA, Mellina; ARCÊNCIO, Ricardo; CARDOSO-GOZALES, Roxana Isabel. **Aspectos epidemiológicos da co-infecção da tuberculose e vírus da imunodeficiência humana em Ribeirão Preto (SP), de 1998 a 2003**. *Jornal Brasileiro de Pneumologia*, 32(6): 529-34; 2006.
34. NATAL, Sonia; VALENTE, Joaquim; GERHARDT, Germano; PENNA, Maria Lucia. **Modelo de predição para o abandono do tratamento da tuberculose pulmonar**. *Boletim de Pneumologia Sanitária – vol. 7, nº 1, jan/jun;1999*.
35. ORELLANA, Jesem Douglas Yamall; GONÇALVES, Maria Jacirema Ferreira; BASTA, Paulo Cesar. **Características sociodemográficas e indicadores operacionais de controle da tuberculose entre indígenas e não indígenas de Rondônia, Amazônia Ocidental, Brasil**. *Revista Brasileira de Epidemiologia*. 15(4): 714-24; 2012.
36. RIOS, Diana Patrício Giraldo. **Tuberculose entre os indígenas de São Gabriel da Cachoeira/AM: estudo epidemiológico com base em casos notificados dados provenientes do Distrito Indígena Iaraueté**. Dissertação de Mestrado. ENSP. FioCruz. Rio de Janeiro; 2011.
37. RIPSA. Rede Interagencial de Informação em Saúde. **Taxa de Crescimento Populacional**. Disponível em: [www.ripsa.org.br/fichasIDB/pdf/ficha\\_A.3.pdf](http://www.ripsa.org.br/fichasIDB/pdf/ficha_A.3.pdf) . Acesso: janeiro de 2013.
38. RODRIGUES, José Luiz Cabreira; FIEGENBAUM, Marilu; MARTINS, Andreza Francisco. **Prevalência da coinfeção**

- tuberculose/HIV em pacientes do Centro de Saúde Modelo de Porto Alegre, Rio Grande do Sul.** *Scientia Medica*; 20(3): 212-17. Porto Alegre; 2010.
39. SANTOS, Ricardo Ventura; COIMBRA Jr., Carlos E. A. Cenários e tendências da saúde e da epidemiologia dos povos indígenas do Brasil. In: COIMBRA Jr., Carlos E. A.; SANTOS, Ricardo Ventura; ESCOBAR, Ana Lúcia (orgs.). *Epidemiologia e saúde dos povos indígenas no Brasil*, p. 13-48. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz/ABRASCO, 2003.
40. SANT'ANNA, Clemax C. Tuberculose na criança. *Jorn. Pediatria*. 74(1): 69-76, 1998.
41. SANTOS, Sandra Christo dos Santos; MARQUES, Ana Maria Campos; OLIVEIRA, Roselene Lopes; CUNHA, Rivaldo Venâncio. **Diagnóstico da tuberculose em indígenas menores de quinze anos por meio de um sistema de pontuação em Mato Grosso do Sul.** *Jornal Brasileiro de Pneumologia*, 39(1):84-91; 2013.
42. SIDON, Linconl Uchoa. **Tuberculose nas Populações Indígenas de Rondônia (1997-2006), Amazônia Ocidental – Brasil: Uma Análise com Base no SINAN.** Dissertação de Mestrado. Escola Nacional de Saúde Pública, Fundação Oswaldo Cruz. Rio de Janeiro; 2009.
43. VENDRAMINI, Silvia Heleno Figueiredo; SANTOS, Natalia Sperli Gerales; SANTOS, Maria de Lourdes Sperli Gerales; NETO, Francisco Chiaravalloti; POCE, Maria Amélia Zanon; GAZETA, Claudio Eli; VILLA, Tereza Cristina Scatena; RUFFINO-NETTO, Antonio. **Análise espacial da co-infecção tuberculose/HIV: relação com níveis socioeconômicos em município do sudeste do Brasil.** *Revista Sociedade Brasileira de Medicina Tropical*. 43(5): 536-41, set-out; 2010.

44. WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **Global tuberculosis report 2012**. Geneva; 2012.

## 6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

As taxas de incidência encontradas no Estado são maiores que as encontradas no país, merecendo atenção especial as maiores taxas encontradas em segmentos reconhecidamente vulneráveis em termos de seus indicadores de saúde, isto é, os grupos de raça/cor preta e indígena. Entre os povos indígenas estas taxas preocupam no sentido de apresentarem uma tendência à manutenção, onde a variação encontrada no período analisado sugere falhas na efetivação do Programa. Sabe-se que a tuberculose é uma doença que atinge particularmente segmentos menos favorecidos da população, e que os povos indígenas no país apresentam indicadores de saúde consistentemente piores que aqueles apresentados pelo restante da população brasileira (Coimbra Jr. & Santos, 2000; Santos & Coimbra, 2003; CNDSS, 2008; Brasil/MS, 2011; Basta, Orellana & Arantes, 2012; WHO, 2012).

Este estudo permitiu a análise da situação do agravo da tuberculose entre os povos indígenas no Rio Grande do Sul, onde não temos estudos que possam apoiar a condução e no direcionamento das ações de controle a esta doença em relação a este segmento populacional. No entanto, a análise dos dados de domínio público do SINAN apresenta limitações importantes, diante das quais as análises aqui realizadas devem ser contextualizadas. Parte delas refere-se às limitações inerentes à análise de dados secundários, e à qualidade dos dados disponíveis. Todas as variáveis analisadas, incluindo-se aí a classificação dos registros segundo raça/cor, apresentavam elevada proporção de informações ignoradas ou em branco, chegando por vezes à quase totalidade dos dados, o que naturalmente compromete qualquer esforço de aproximação com a realidade epidemiológica da população. O quadro não caracteriza somente os dados disponíveis para o Estado, tendo sido registrado também em outras unidades da Federação.

Além disso, nem todas as variáveis disponíveis no banco de dados de acesso restrito do SINAN podem ser acessadas em sua versão de domínio público, o que inclui parte dos critérios de diagnóstico. Adicionalmente, os dados não possibilitam a realização de análises ajustadas, o que se mostra uma limitação especialmente importante. Há que se considerar ainda que o SINAN não permite a identificação, em qualquer de suas versões, da etnia indígena, o que não impede o reconhecimento de possíveis diferenças nos perfis epidemiológicos dos diferentes povos indígenas do Estado. Trata-se de

uma limitação importante, e que só foi superada nos Censos Nacionais a partir do ano 2000.

No entanto, a despeito destas limitações, ainda em sua versão de livre acesso o SINAN se mostrou capaz de evidenciar marcantes desigualdades entre as diferentes categorias de raça/cor, no que se refere à dinâmica da tuberculose e ainda ao funcionamento, no Estado, das ações de diagnóstico, acompanhamento e tratamento do agravo. Nesta medida, ele se mostra uma ferramenta de fácil acesso e uso por gestores e profissionais da atenção básica, possibilitando a reorientação de estratégias em direção ao cumprimento das metas preconizadas pelo PNCT.

Os dados analisados confirmam a existência de importantes desigualdades entre os grupos de raça/cor, sendo que pretos e indígenas ocupam em termos gerais as piores posições no quadro, e os brancos, a melhor. Ao mesmo tempo, os dados de encerramento dos casos apontam para uma situação mais favorável entre indígenas, o que parece refletir o impacto positivo de ações prioritárias dirigidas a este grupo e indica a necessidade das mesmas se estenderem tanto a outros componentes do Programa como a outros segmentos da população. De maneira geral a tuberculose neste Estado não parece ser um problema apenas entre povos indígenas, mas se distribui, ainda que desigualmente, entre todas as categorias de raça/cor - em quase todos os segmentos as taxas de incidência encontradas são superiores às observadas no país como um todo. O agravo é um real problema no Rio Grande do Sul, caracterizado por elevadas taxas de incidência, que superam os valores nacionais; altas taxas de coinfeção por HIV; baixos índices de ações de acompanhamento, incluindo o TDO; pelo baixo índice de casos diagnosticados por baciloscopias e o uso da cultura entre indígenas; situação de encerramento longe de atingir as metas de cura; por grandes falhas desde o processo de coleta de dados para a notificação e investigação, dado o alto percentual de informações ignoradas ou em branco - inclusive em espaços que seriam de preenchimento obrigatório pelo profissional notificante, como no caso do tipo de entrada, por exemplo.

O segmento indígena registra uma proporção maior de casos em áreas rurais, o que o diferencia dos casos registrados em outros grupos. No entanto, a proporção de casos em áreas rurais é muito



inferior ao descrito em outros estudos que investigaram este segmento, e aponta para um perfil de maior urbanização dos povos indígenas na região sul do país. Como mencionado na discussão, a situação dos acampamentos deve ser acompanhada, no que se refere às condições de saúde de seus componentes.

No que se refere ao processo de diagnóstico, os dados de domínio público, disponibilizados pelo SINAN, fornecem poucos elementos para a discussão. No entanto, ainda assim é possível afirmar que os meios que poderiam exigir menor complexidade, tanto no processo de coleta, como no de análise laboratorial, como no caso da baciloscopia de escarro, não têm sido utilizados como esperado, e não tem sido dada atenção à segunda coleta, que deveria funcionar como uma confirmação do diagnóstico. A elevada proporção de resultados negativos, tanto na primeira como na segunda baciloscopia, também aponta para possíveis falhas no Programa. Também foi possível verificar uma baixa frequência de culturas realizadas entre povos indígenas, o que ganha especial significado diante da recomendação específica para a realização do exame neste segmento populacional desde o ano de 2011.

A estratégia TDO apresentou, ao longo da década analisada, uma trajetória favorável, mas ainda está longe de alcançar as metas priorizadas pelo PNCT. O fato dos dois grupos de raça/cor que apresentaram as maiores taxas de incidência no último quadriênio terem recebido no período uma reduzida proporção de indicações de TDO pode ser considerado mais uma evidência de falhas na execução do Programa. Em especial no caso do grupo de raça/cor indígena, considerado pelo MS uma população especialmente vulnerável ao agravo e por isso alvo de diretriz relativa ao TDO.

A coinfeção pelo vírus HIV é outro importante problema em destaque no Rio Grande do Sul, e os elevados percentuais registrados devem constituir objeto de novas investigações. Os povos indígenas tiveram menor percentual de coinfeção; no entanto, os elevados percentuais de casos onde o anti-HIV não foi realizado registrados entre indígenas e amarelos chamam a atenção, e podem sugerir subnotificação. Em última instância, exigem a investigação das causas associadas à não realização do exame quando do diagnóstico de tuberculose.

A situação de encerramento de casos, registrada no Rio Grande do Sul, aponta para um problema que não é visto em outros

estudos, onde o percentual de cura entre a população indígena é inferior à encontrada nos demais segmentos de raça/cor. Outros autores registram uma situação de “acesso” às áreas indígenas, geralmente marcada por dificuldades na busca a uma rede de diagnóstico que contemple aquilo que é preconizado, mas que traz resultados frente ao desfecho muito mais positivos em relação aos demais segmentos populacionais (Buchillet & Gazin, 1998; Amarante & Costa, 2000; Baruzzi et al., 2011; Amarante, et al., 2003; Amarante, 2004; Basta et al., 2004; Levino & Oliveira, 2007; Machado Filho, 2008; Escobar et al., 2001; Sidon, 2009; Melo et al., 2012; Basta et al., 2013). Ao contrário de outros contextos, como o amazônico, marcados por vezes pela inacessibilidade física às ações e programas de saúde, as populações indígenas do Rio Grande do Sul não podem ser consideradas isoladas geograficamente, o que se traduz em maiores percentuais de casos urbanos que aqueles registrados por outros estudos. Neste tipo de contexto, o quadro negativo observado na situação de cura encontra poucas justificativas além de falhas na organização da atenção, e exige inegavelmente atenção imediata por parte do Programa.

A necessidade de se implementar efetivamente o Programa como um todo deve ser vista como prioritária, garantindo o trabalho em parceria entre as três esferas de governo que são os responsáveis pelo desenvolvimento pleno destas ações, de modo tanto a eliminar as desigualdades em saúde entre segmentos distintos da população como a transformar o panorama da tuberculose no Estado. Os diversos indicadores traçam um panorama insatisfatório, caracterizado por uma taxa de incidência mais elevada que a registrada no país como um todo. Considerando-se tratar-se da região sul do país, caracterizada por índices de desenvolvimento mais favoráveis que aqueles observados no restante do país, estes dados evidenciam uma nuance adicional das desigualdades entre diferentes segmentos da população do Estado.

A análise aponta ainda para um funcionamento também insatisfatório do programa, onde diversas metas estão longe de serem alcançadas e diretrizes específicas não são cumpridas. Importante destacar que as falhas do programa não atingem igualmente os diversos grupos de raça/cor, mas preferencialmente, em termos gerais, pretos e indígenas. É imprescindível empreender esforços no sentido da reversão destas disparidades e, em última instância, do cumprimento dos

protocolos de diagnóstico e acompanhamento dos casos, como previsto no Programa de Controle da Tuberculose no Estado.

## 7. REFERÊNCIAS

AMARANTE, Jorge Meireles. **Controle da Tuberculose nas Comunidades Indígenas Brasileiras**. Relatório de Consultoria: CGDEN/SVS/MS. Brasília; 2004

AMARANTE, Jorge Meireles & COSTA, Vera Lucia de Araújo. **A tuberculose nas comunidades indígenas brasileiras na virada do século**. Boletim de Pneumologia Sanitária, 8(2): 6-12; 2000.

AMARANTE, Jorge Meireles; COSTA, Vera Lúcia de Araújo; MONTEIRO, Jurema. **O controle da tuberculose entre Índios Yanomami do Alto Rio Negro**. Boletim de Pneumologia Sanitária, 11(2): 5-12; 2003.

BARUZZI, Roberto Geraldo; BARROS, Vera Lucia; RODRIGUES, Douglas; SOUZA, Ana Lucia Medeiros; PAGLIARO, Heloisa. **Saúde e doença dos índios Panará (Kreen-Akarôre) após vinte e cinco anos de contato com nosso mundo, com ênfase na ocorrência da tuberculose (Brasil Central)**. Cadernos de Saúde Pública, 17(2):407-412; 2001.

BASTA, Paulo Cesar; COIMBRA JR, Carlos Everaldo A.; ESCOBAR, Ana Lúcia; SANTOS, Ricardo Ventura. **Aspectos epidemiológicos da tuberculose na população indígena Suruí, Amazônia, Brasil**. Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical, 37(4):338-342; 2004.

BASTA, Paulo Cesar; COIMBRA JR, Carlos Everaldo A.; ESCOBAR, Ana Lucia; SANTOS, Ricardo Ventura; ALVES, Luiz Carlos Corrêa; FONSECA, Leila de Souza. **Survey for tuberculosis in an indigenous population of Amazonia: the Suruí of Rondonia, Brazil**. Transactions of the Royal Society of Tropical Medicine and Hygiene 100, 579—585; 2006.

BASTA, Paulo Cesar & CAMACHO, Luiz Antonio Bastos. **Teste tuberculínico na estimativa da prevalência de infecção por Mycobacterium tuberculosis em populações indígenas do continente**

**americano: uma revisão de literatura.** Cadernos de Saúde Pública ,22(2):245-254; 2006a.

BASTA, Paulo Cesar, RIOS, Diana Patrícia Giraldo, ALVES, Luiz Carlos Corrêa, SANTA´ANNA Clemax Couto; COIMBRA JR. Carlos **Everaldo Alvares. Estudo clínico-radiológico de crianças e adolescentes indígenas Suruí, Região Amazônica.** Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical 43(6):719-722, nov-dez; 2010.

BASTA, Paulo Cesar; ORELLANA, Jessem Douglas; ARANTES, Rui. **Perfil epidemiológico dos povos indígenas no Brasil: notas sobre agravos relacionados.** In: Garnelo, Luiza; Pontes, Ana Lucia. Saúde Indígena: uma Introdução ao Tema. Brasília: MEC/ SECADI; 2012.

BASTA, Paulo Cesar; MARQUES, Marli; OLIVEIRA, Rosilene Lopes de; CUNHA, Eunice Atsuko Totumi ; RESENDES, Ana Paula da Costa; SANTOS, Reinaldo Souza. **Desigualdades Sociais e tuberculose: análise segundo raça/cor, Mato Grosso do Sul.** Revista de Saúde Pública; 47(5): 854-64; 2013.

BELO, Elisia Nascimento; ORELLANA, Jessem Douglas Yamall; LEVINO Antonio; BASTA Paulo César. **Tuberculose nos municípios amazonenses da fronteira Brasil-Colômbia-Peru-Venezuela: situação epidemiológica e fatores associados ao abandono.** Revista Panamericana Salud Publica.34(5):321–9; 2013.

BRASIL. Fundação Nacional de Saúde. Política Nacional de Atenção à Saúde dos Povos Indígenas. 2a.ed. Brasília: Ministério da Saúde. Fundação Nacional de Saúde, 2002.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Portaria 254 de 31 de janeiro de 2002.** Disponível em: <<http://brasilsus.com.br/legislacoes/gm/13503-254?q> >. 2002a.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção a Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Política Nacional de Atenção Básica.** Brasília: Ministério da Saúde; 2012.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção a Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Vigilância em Saúde: Dengue, esquistossomose, hanseníase, malária, tracoma e tuberculose**. Série A. Normas e Manuais Técnicos. Caderno de Atenção Básica – Nº21. Brasília: Ministério da Saúde; 2007.

BRASIL. Ministério da Saúde. Fundação Nacional de Saúde. **I Inquérito Nacional de Saúde e Nutrição dos Povos Indígenas, 2008 – 2009**. Brasília; 2010a.

BRASIL. Presidência da República. Casa Civil. Subchefia para Assuntos Jurídicos. **Lei nº 12.314 de 19 de agosto de 2010**. Autoriza a criação da Secretaria de Saúde Indígena - Sesai. Brasília, 2010b. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/ Ato2007-2010/2010/Lei/L12314.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ Ato2007-2010/2010/Lei/L12314.htm)> Acesso em: 20/08/2011.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. **Manual de Recomendações para o controle da tuberculose no Brasil**. Ministério da Saúde, Brasília; 2011.

BRUNELLO, Maria Eugenio Firmino; NETO, Franisco Chiaravalloti; ARCÊNCIO, Ricardo Alexandre; ANDRADE, Rubia Laine de Paula; MAGNABOSCO, Gabriela Tavares; VILLA, Tereza Cristina Scatena. **Áreas de vulnerabilidade para co-infecção HIV-Aids/TB em Ribeirão Preto-SP**. Revista de Saúde Pública. 45(3): 556-63; 2011.

BUCHILLET, Dominique; GAZIN, Pierri. **A situação da tuberculose na população indígena do alto rio Negro (Estado do Amazonas, Brasil)**. Cadernos de Saúde Pública; 14(1):181-185; 1998.

CARDOSO, Andrey Moreira; MATTOS, Inês E.; KOIFMAN, Rosalina J. **Prevalência de fatores de risco para doenças cardiovasculares na população Guaraní-Mbyá do Estado do Rio de Janeiro**. Cadernos de Saúde Pública, 17(2): 345-354; 2001.

CARDOSO, Andrey Moreira; SANTOS, Ricardo Ventura & COIMBRA Jr., Carlos Everaldo Alvares. **Mortalidade infantil segundo raça/cor no Brasil: o que dizem os sistemas nacionais de informação?** Cadernos de Saúde Pública, 21(5): 1602-608; 2005.

CARDOSO, Andrey Moreira; COIMBRA Jr., Carlos Everaldo Alvares; TAVARES, Felipe Guimarães. **Morbidade hospitalar indígena Guarani no Sul e Sudeste do Brasil.** Revista Brasileira de Epidemiologia, 13(1): 21-34; 2010.

CASTRO, Teresa Gontijo; SCHUCH, Ilaine; CONDE, Wolnei Lisboa; VEIGA, Juracilda; LEITE, Mauricio Soares; DUTRA, Carmen Lucia A.; ZUCHINALI, Priccila; BARUFALDI, Laura Augusta. **Estado nutricional dos indígenas Kaingang matriculados em escolas do estado do Rio Grande do Sul, Brasil.** Cadernos de Saúde Pública, Rio de Janeiro, 26(9):1766-1776, set; 2010.

CNDSS – Comissão Nacional sobre Determinantes Sociais. **As causas sociais das iniquidades em saúde no Brasil.** Relatório Final. CNDSS; 2008.

COIMBRA JR., C. E. A. & SANTOS, R. V. **Saúde, minorias e desigualdade: algumas teias de inter-relações, com ênfase nos povos indígenas.** Ciência & Saúde Coletiva, 5(1):125-132; 2000.

CONSELHO NACIONAL DE SAÚDE, 2013. COMISSÕES CNS - CONEP. Disponível em [http://conselho.saude.gov.br/web\\_comissoes/conep/aquivos/documentos/08\\_set\\_perguntas\\_respostas.pdf](http://conselho.saude.gov.br/web_comissoes/conep/aquivos/documentos/08_set_perguntas_respostas.pdf). Acesso em 13 de fevereiro de 2013.

CRODA, Mariana Garcia; TRAJBER, Zelik; LIMA, Rosangela da Costa; CRODA, Julio. **Tuberculosis control in a highly endemic indigenous community in Brazil.** Transactions of the Royal Society of Tropical Medicine and Hygiene 106 (2012) 223– 22; 2012.

ESCOBAR, Ana Lucia. **Epidemiologia da tuberculose na população indígena Pakaánova (Wari’), Estado de Rondônia, Brasil.** Tese Doutorado. ENSP. FioCruz. Rio de Janeiro; 2001.

ESCOBAR, Ana Lucia, COIMBRA JR, Carlos Everaldo A., CAMACHO, Luiz A., PORTELA, Margareth C.. **Tuberculose em populações indígenas de Rondônia, Amazônia, Brasil**. Cadernos de Saúde Pública, 17(2): 285-298; 2001.

FILHO, Adauto Martins Soares. **O recorte étnico-racial nos sistemas de informação em saúde do Brasil: Potencialidades para a tomada de decisão**. IN: saúde da População Negra. 2ºed. Coleção Negras e Negros: Pesquisas e Debates. Câmara Bras. do Livro. SP; 2012.

GAVA, Caroline; MALACARNE, Jocieli; RIOS, Diana Patrícia Giraldo; SANT´ANNA, Clemax Couto; CAMACHO, Luiz Antonio Bastos; BASTA, Paulo Cesar. **Tuberculosis in indigenous children in the Brazilian Amazon**. Revista Saúde Pública; 47(1): 77-85; 2013.

GARNELO, Luiza; BRANDÃO, Luiz Carlos; LEVINO, Antonio. Dimensões e potencialidades dos sistemas de informação geográfica na saúde indígena. Revista de Saúde Pública, 39(4):643-640, 2005.

GUIMARÃES, Liliana A. M. & GRUBITS, Sonia. **Alcoolismo e violência em etnias indígenas: uma visão crítica da situação brasileira**. Psicologia & Sociedade, 19(1): 45-51; 2007.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Os Indígenas no Censo Demográfico 2010: primeiras considerações com base no quesito cor ou raça**. Brasília; 2010.

Disponível em:

<[http://www.ibge.gov.br/indigenas/indigena\\_censo2010.pdf](http://www.ibge.gov.br/indigenas/indigena_censo2010.pdf)> Acesso em: 03/04/2013.

INSTITUTO SOCIOAMBIENTAL (ISA): **Povos Indígenas do Brasil**. Disponível em: <[www.socioambiental.org.br](http://www.socioambiental.org.br)>. Acesso em: 03/04/2012.

JAMAL, Leda Fátima; MOHERDAUI, Fabio. **Tuberculose e infecção pelo HIV no Brasil: magnitude do problema e estratégias para o controle**. Revista de. Saúde Pública 41(1): 104-110, SP; 2007.



JUNQUEIRA, Carmen. **Antropologia Indígena: uma introdução. História dos Povos Indígenas no Brasil.** EDUC/ PUC-SP. São Paulo; 2002.

LANGDON, Esther Jean. **O que beber, como beber e quando beber: O contexto sociocultural no alcoolismo entre as populações indígenas.** In: Anais do Seminário sobre Alcoolismo e DST/AIDS entre os Povos Indígenas (pp. 83-97). Brasília, DF: Ministério da Saúde; 2001.

LANGDON, Esther Jean. **Saúde e Povos Indígenas: Os desafios na virada do século.** Disponível em:  
<<http://www.cfh.ufsc.br/nessi/Margsav.htm>> Acesso em 13 de novembro de 2011.

LEITE, Maurício Soares, et al. **Alimentação e Nutrição dos Povos Indígenas no Brasil.** In: KAC, Gilberto; SICHIERI, Rosely; GIGANTE, Denise Petrucci (org). Epidemiologia Nutricional, p 156-183. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz/Atheneu; 2007.

LEITE, Maurício Soares. Nutrição e alimentação e saúde indígena: notas sobre a importância e a situação atual. IN: GARNELO, Luiza (org); PONTES, Ana Lucia (org). saúde indígena: uma introdução ao tema. MEC-SECADI, p156-183, Brasília, 2012.

LEVINO, Antonio; OLIVEIRA, Roselene Martins de. **Tuberculose na população indígena de São Gabriel da Cachoeira, Amazonas, Brasil.** Cadernos de Saúde Pública, 23(7):1728-173; 2007.

LITTLE, Paul E. **Territórios e Povos Tradicionais do Brasil: Por uma Antropologia da Territorialidade.** Departamento de Antropologia, Universidade de Brasília; 2002.

MARQUES, Ana Maria Campos; CUNHA, Rivaldo Venâncio. **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.** Caderno de Saúde Pública, Rio de Janeiro, 19(5):1405-1411, set-out; 2003.

MARQUES, Ana Maria Campos; POMPILIO, Maurício Antonio, SANTOS, Sandra Christo dos; GARNÊS, Silvio Jacks dos Anjos, CUNHA, Rivaldo Venâncio. **Tuberculose em indígenas menores de 15 anos, no Estado de Mato Grosso do Sul.** Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical 43(6):700-704, nov-dez; 2010.

MACHADO FILHO, Amantino Camilo. **Incidência da tuberculose em indígenas do município de São Gabriel da Cachoeira, Amazonas.** Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical, 41(3):243-246; 2008.

MELLO, Tatiana Eustáquia Magalhães de Pinho; RESENDES, Ana Paula da Costa; SANTOS, Reinaldo Souza; BASTA, Paulo César. **Distribuição espacial e temporal da tuberculose em indígenas e não indígenas de Rondônia, Amazônia Ocidental, Brasil.** Cadernos de Saúde Pública, 28(2): 267-280; 2012.

MENEGOLLA, Ivone Andreatta; DRACHLER, Maria de Lourdes; RODRIGUES, Inajara Haubert; SCHWINGEL, Lucio Roberto; SCAPINELLO, Elaine; PEDROSO, Maisa Beltrame; LEITE, José Carlos de Carvalho. **Estado nutricional e fatores associados à estatura de crianças da Terra Indígena Guarita, Sul do Brasil.** Caderno de Saúde Pública, 22(2):395-406, fev; 2006.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. Coordenação Geral de doenças Endêmicas. PNCT. **Plano estratégico de controle da tuberculose. Brasil 2007 – 2015.** Brasília; 2006.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. Fundação Nacional de Saúde. **Portaria MS nº 1.163, de 14 de setembro de 1999.** Dispõe sobre as responsabilidades na prestação de assistência à saúde dos povos indígenas, no Ministério da Saúde e dá outras providências. Disponível em:

<<[http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/portaria1163\\_14\\_09\\_99\\_si.pdf](http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/portaria1163_14_09_99_si.pdf)>> Acesso em: 20/08/2011.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. SECRETARIA DE SAÚDE INDÍGENA. 2012. **DSEI Interior Sul e Litoral Sul: Conheça o DSEI**. Disponível em:  
<[http://portal.saude.gov.br/portal/saude/Gestor/area.cfm?id\\_area=1744](http://portal.saude.gov.br/portal/saude/Gestor/area.cfm?id_area=1744)>  
Acesso em: 02/05/2012.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. SECRETARIA DE SAÚDE INDÍGENA. **Seminário Sul/ Sudeste de Saúde Indígena. Subsistema de Saúde Indígena: onde estamos e para onde vamos**. Florianópolis; 2011. Disponível em:  
<[http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/apr\\_sec\\_210711.pdf](http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/apr_sec_210711.pdf)>.  
Acesso em: 03/04/2012.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. SECRETARIA DE VIGILÂNCIA EM SAÚDE. Programa de Controle da Tuberculose. Departamento de Vigilância Epidemiológica. **Programa Nacional de Controle da Tuberculose**. Disponível em:<[http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/2ap\\_padrao\\_tb\\_20\\_10\\_11.pdf](http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/2ap_padrao_tb_20_10_11.pdf)>  
Acesso em: 04/03/2012.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. SECRETARIA DE VIGILÂNCIA EM SAÚDE. **Boletim Epidemiológico. Especial Tuberculose**. Brasil. Vol 43; 2012.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. SECRETARIA DE VIGILÂNCIA EM SAÚDE. **Programa Nacional de Controle da Tuberculose**. 2013. Apresentação dos dados em PDF. Disponível em:  
[www.saude.gov.br/tuberculose](http://www.saude.gov.br/tuberculose) Acesso em: fevereiro de 2013.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. SECRETARIA DE VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA. **Boletim Epidemiológico**. Brasil. Vol 44 (13); 2013.

MUNIZ, Jordana Nogueira; RUFFINO-NETTO, Antonio; VILLA, Tereza Cristina Scatena; YAMAMURA, Mellina; ARCÊNCIO, Ricardo; CARDOSO-GOZALES, Roxana Isabel. **Aspectos epidemiológicos da co-infecção da tuberculose e vírus da**

**imunodeficiência humana em Ribeirão Preto (SP), de 1998 a 2003.**

Jornal Brasileiro de Pneumologia. 32(6): 529-34; 2006.

NATAL, Sonia; VALENTE, Joaquim; GERHARDT, Germano; PENNA, Maria Lucia. **Modelo de predição para o abandono do tratamento da tuberculose pulmonar.** Boletim de Pneumologia Sanitária – vol. 7, nº 1, jan/jun; 1999.

OLIVEIRA, Luisa Gonçalves Dutra de; NATAL, Sonia; FELISBERTO, Eronildo; ALVES, Cinthia Kalyne de Almeida; SANTOS, Elizabeth Moreira dos. **Modelo de avaliação do programa de controle da tuberculose.** Ciência & Saúde Coletiva, 15(Supl. 1) :997-1008; 2010.

ORELLANA, Jesem Douglas Yamall; GONÇALVES, Maria Jacirema Ferreira; BASTA, Paulo Cesar. **Características sociodemográficas e indicadores operacionais de controle da tuberculose entre indígenas e não indígenas de Rondônia, Amazônia Ocidental, Brasil.** Revista Brasileira de Epidemiologia. 15(4): 714-24; 2012.

RIOS, Diana Patrício Giraldo. **Tuberculose entre os indígenas de São Gabriel da Cachoeira/AM: estudo epidemiológico com base em casos notificados dados provenientes do Distrito Indígena Iaraueté.** Dissertação de Mestrado. ENSP. FioCruz. Rio de Janeiro; 2011.

RIPSA. Rede Interagencial de Informação em Saúde. **Taxa de Crescimento Populacional.** Disponível em: [www.ripsa.org.br/fichasIDB/pdf/ficha\\_A.3.pdf](http://www.ripsa.org.br/fichasIDB/pdf/ficha_A.3.pdf) . Acesso: janeiro de 2013.

RODRIGUES, José Luiz Cabreira; FIEGENBAUM, Marilu; MARTINS, Andreza Francisco. **Prevalência da coinfeção tuberculose/HIV em pacientes do Centro de Saúde Modelo de Porto Alegre, Rio Grande do Sul.** Scientia Medica; 20(3): 212-17. Porto Alegre; 2010.

SANT'ANNA, Clemax C. **Tuberculose na criança.** Jorn. Pediatria. Soc. Bras. De Pediatria. 74(1): 69-76; 1998.

SANTOS, Sandra Christo dos Santos; MARQUES, Ana Maria Campos; OLIVEIRA, Roselene Lopes; CUNHA, Rivaldo Venâncio. **Diagnóstico da tuberculose em indígenas menores de quinze anos por meio de um sistema de pontuação em Mato Grosso do Sul.** Jornal Brasileiro de Pneumologia, 39(1):84-91; 2013.

SANTOS, Ricardo Ventura; COIMBRA Jr., Carlos E. A. **Cenários e tendências da saúde e da epidemiologia dos povos indígenas do Brasil.** In: COIMBRA Jr., Carlos E. A.; SANTOS, Ricardo Ventura; ESCOBAR, Ana Lúcia (org). Epidemiologia e saúde dos povos indígenas no Brasil, p. 13-48. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz/ABRASCO; 2003.

SINAN. TabNet. Dados disponíveis em: <http://200.198.173.164/tabnet/index.htm>. Acesso em: 12 de outubro de 2013.

SIDON, Linconl Uchoa. **Tuberculose nas Populações Indígenas de Rondônia (1997-2006), Amazônia Ocidental – Brasil: Uma Análise com Base no SINAN.** Dissertação de Mestrado. Fundação Oswaldo Cruz. ENSP Sergio Arouca.. Rio de Janeiro; 2009.

SIDON, Linconl Uchoa & BASTA, Paulo Cesar. **Tuberculose nas populações indígenas e não indígenas de Rondônia: uma análise comparativa com base no SINAN.** In: Seminário Nacional de Pesquisa em Enfermagem. Campo Grande/ MS, pp. 2858-2860; 2011.

SOUSA, Maria da Conceição de; SCATENA, João Henrique G.; SANTOS, Ricardo Ventura. **O Sistema de Informação da Atenção à Saúde Indígena (SIASI): criação, estrutura e funcionamento.** Cadernos de Saúde Pública, 23(4):853-861; 2007.

VENDRAMINI, Silvia Heleno Figueiredo; SANTOS, Natalia Sperli Geraldes; SANTOS, Maria de Lourdes Sperli Geraldes; NETO, Francisco Chiaravalloti; POCE, Maria Amélia Zanon; GAZETA, Claudio Eli; VILLA, Tereza Cristina Scatena; RUFFINO-NETTO, Antonio. **Análise espacial da co-infecção tuberculose/HIV: relação com níveis socioeconômicos em município do sudeste do Brasil.**

Revista. Sociedade Brasileira de Medicina Tropical. 43(5): 536-41, set-out; 2010.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **The Stop TB strategy**. Geneva; 2006.

\_\_\_\_\_. **Planning the development of human resources for health for implementation of the Stop TB Strategy**. A handbook. CDC. Geneva; 2009

\_\_\_\_\_. **Global tuberculosis report 2012**. Geneva; 2012.

