

**THAÍS FERNANDA LEITÃO CASELLATO**

**ASPECTOS EPIDEMIOLÓGICOS DA TUBERCULOSE  
NO MUNICÍPIO DE CAMPINAS - SP, EM 2006**

**CAMPINAS**

**Unicamp**

**2009**

**THAÍS FERNANDA LEITÃO CASELLATO**

**ASPECTOS EPIDEMIOLÓGICOS DA TUBERCULOSE  
NO MUNICÍPIO DE CAMPINAS - SP, EM 2006**

Dissertação de Mestrado apresentada à Pós-Graduação da Faculdade de Ciências Médicas da Universidade Estadual de Campinas para obtenção do título de Mestre em Saúde Coletiva, área de concentração Epidemiologia

**ORIENTADORA: PROF<sup>a</sup>. DRA. HELENICE BOSCO DE OLIVEIRA**

**CAMPINAS**

**Unicamp**

**2009**

**FICHA CATALOGRÁFICA ELABORADA PELA  
BIBLIOTECA DA FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS DA UNICAMP**

Bibliotecário: Sandra Lúcia Pereira – CRB-8ª / 6044

C267a Casellato, Thaís Fernanda Leitão  
Aspectos epidemiológicos da tuberculose no Município de  
Campinas – SP, em 2006 / Thaís Fernanda Leitão Casellato. Campinas,  
SP: [s.n.], 2009.

Orientador: Helenice Bosco de Oliveira  
Dissertação (Mestrado) Universidade Estadual de Campinas.  
Faculdade de Ciências Médicas.

1. Tuberculose. 2. Epidemiologia. 3. Tratamento. I. Oliveira,  
Helenice Bosco de. II. Universidade Estadual de Campinas. Faculdade  
de Ciências Médicas. III. Título.

**Título em inglês: Epidemiological aspect of tuberculosis on the city of Campinas–SP  
in 2006**

**Keywords:** • Tuberculosis  
• Epidemiology  
• Treatment

**Titulação: Mestre em Saúde Coletiva**

**Área de Concentração: Epidemiologia**

**Banca examinadora:**

**Profa. Dra. Helenice Bosco de Oliveira**

**Prof. Dr. Péricles Alves Nogueira**

**Prof. Dr. Carlos Roberto Silveira Corrêa**

**Data da defesa: 11- 02 - 2009**

---

## Banca examinadora da Dissertação de Mestrado

---

---

Orientador: Profa. Dra. Helenice Bosco de Oliveira

---

---

### Membros:

Profa. Dra. Helenice Bosco de Oliveira



Prof. Dr. Péricles Alves Nogueira



Prof. Dr. Carlos Roberto Silveira Correa



---

Curso de Pós-Graduação em Saúde Coletiva da Faculdade de Ciências Médicas da Universidade Estadual de Campinas.

---

Data: 11/02/2009

---

## DEDICATÓRIA

---

Aos meus pais, por terem me ensinado que tudo se consegue, quando se busca.

Aos meus tios, Valdir e Ruth, pelo amor e dedicação; por me acolherem diante das dificuldades da vida e pelo incentivo de grandes aspirações.

À minha avó, Cynira, por ser um exemplo de determinação e sabedoria em minha vida.

## AGRADECIMENTOS

---

À Profa. Dra. Helenice Bosco de Oliveira, pela orientação neste trabalho, pelo pronto atendimento em situações de dúvidas e pelo exemplo em mostrar os rumos da formação profissional adequada.

À Profa. Dra. Rita Donalísio Cordeiro, coordenadora do Curso de Pós- Graduação em Medicina Preventiva e Social (FCM/UNICAMP), que acreditou em meu potencial, que fez com que o sonho de ser mestre pudesse ser concretizado.

À Profa. Dra. Maria Cecília Leite de Moraes (USP/FSP, UNASP, Uni-FMU), companheira de trabalho exemplar, sempre motivada na atuação do serviço de saúde pública, motivando-me a cada instante a trilhar os caminhos na vida acadêmica.

Ao Prof. MSc. Elias F. Porto, coordenador do Curso de Fisioterapia do UNASP, por seu conhecimento e incentivo a vencer novos desafios da vida.

À Profa. Ruth Joffily pelas últimas correções de português na parte final da dissertação.

À Ana Paula Belon e Ana Carolina Mafra pelas ajudas nas disciplinas do curso de mestrado e pelas dicas úteis na parte de resultados da dissertação.

À Bernadete Carvalho (*in memoriam*) grande incentivadora para realizar o Curso de Pós-Graduação na FCM/Unicamp.

Aos amigos Alexandre Lahud, Milca Lopes, Gustavo Hoerbe e Amilcar Castro pelas palavras de incentivo e encorajamento nas horas de dificuldades.

Às amigas Samantha Suad e Fulvia Suad pelo bom humor e pelas conversas durante as horas de desânimo.

À Maísa Costa dos Santos, secretária da Pós-Graduação, pela paciência e pelas informações durante o Curso de Mestrado.

À Rosana Evangelista Poderoso, bibliotecária da FCM, pelas informações referentes às pesquisas nas bases de dados, pela normatização da ABNT e pela cortesia no atendimento.

À Olga Schwarz por cuidar de minha família, em minha ausência durante o curso de mestrado.

*“Só fazemos melhor aquilo que  
repetidamente insistimos em melhorar.*

*A busca da excelência  
não deve ser um objetivo e  
sim um hábito”.*

*Aristóteles (384 – 322 a.C.)*

A tuberculose (TB) infecta mais pessoas que qualquer outra infecção curável no mundo, portanto, permanece como um problema de expressiva magnitude nos dias de hoje, desafiando a saúde pública. Este estudo descrito apresenta os aspectos epidemiológicos dos pacientes com tuberculose residentes no município de Campinas, que iniciaram o tratamento em 2006, inscritos no Programa de Controle da Tuberculose (PCT). Foi observada a Ficha Oficial de Notificação Compulsória. Foram analisadas as variáveis clínicas, demográficas e epidemiológicas de 343 doentes do total de 536 notificados no Sistema Nacional de Agravos de Notificação (SINAN). Para a análise dos dados foi utilizado o *software* Epi Info versão 6.04. A faixa etária mais acometida pela doença foi a de 30 a 39 anos com 22,7%. A forma clínica pulmonar foi predominante com 83,1%. O exame Anti-HIV não foi realizado em 27,1%. A proporção de homens alcoolistas foi superior à das mulheres com 15,9%. O coeficiente de incidência foi de 26,1 por 100.000 habitantes em 2006. A letalidade teve maior percentual nos casos recidivantes no sexo feminino com 33,3%. No resultado de tratamento apresentou-se: 71,4% encontram-se na categoria de cura, seguida de óbito com 11,1%, abandono de tratamento 11,1%, transferência 4,1%, em tratamento 1,7% e falência com 0,6%. Na população estudada foram constatados 45 presidiários. Desses, 22,2% apresentavam a comorbidade Aids. Os resultados do estudo apontam para a necessidade de melhorias na qualidade da informação sobre os pacientes atendidos no PCT, contribuindo para uma operacionalização mais eficaz no diagnóstico e no tratamento dos doentes.

**Palavras Chave:** Tuberculose, Epidemiologia, Tratamento.

Tuberculosis (TB) infects more people than any other healable infection in the world, so it remains a problem of major magnitude nowadays, challenging public health. This study describes the epidemiological aspects of tuberculosis patients residing at the city of Campinas that have started the treatment on 2006. Descriptive study of tuberculosis cases at the Tuberculosis Control Program (TCP) of Campinas in 2006. The official sheet of mandatory notification of individuals that had started tuberculosis' treatment was analyzed. The clinical, demographic and epidemiological variables from 343 patients of 536 cases notified on the national system of information of information (SINAN) have been analyzed. The software Epi Info version 6.04 has been used for the data analysis. The age most affected by the disease was 30-39 years with 22,7%. The lung clinical form was predominant with 83,1%. The anti-HIV exam have not been made on 21,7% of the cases. The alcoholic men proportion was superior to the women in 15,9%. The incidence coefficient was 26,1 by 100.000 inhabitants. The lethality has shown bigger proportion on the recidivant cases on women with 33,3%. On the treatment results there was 71,4% on cure category, death with 11,1%, treatment leaving 11,1%, transference 4,1%, in treatment 1,7% and failure with 0,6%. In the studied population there was 45 the prisoners on TB treatment. From these, 22,2% had Aids-tuberculosis comorbity. The results conclude the necessity of quality improvement of the patients on TCP, helping for a better operationalization on diagnostic and patient's treatment.

**Key words:** Tuberculosis, Epidemiology, Treatment

## LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

---

<b>BCG</b>	Bacilo de Calmette-Guérin
<b>CDC</b>	Control Disease Center
<b>CVE</b>	Centro de Vigilância Epidemiológica
<b>DOTS</b>	Directly Observed Treatment Short-Course
<b>DMPS</b>	Departamento de Medicina Preventiva e Social
<b>FCM</b>	Faculdade de Ciências Médicas
<b>HIV</b>	Vírus da Imunodeficiência Humana
<b>IBGE</b>	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
<b>MDR</b>	Multidrogarresistência
<b>MS</b>	Ministério da Saúde
<b>NOAS</b>	Norma Operacional de Assistência à Saúde
<b>NOB</b>	Norma Operacional Básica
<b>OPAS</b>	Organização Panamericana de Saúde
<b>OMS</b>	Organização Mundial de Saúde
<b>ONG</b>	Organização não-governamental
<b>PAHO</b>	Pan American Health Organization
<b>PCT</b>	Programa de Controle da Tuberculose
<b>SBPT</b>	Sociedade Brasileira de Pneumologia e Tisiologia
<b>SINAN</b>	Sistema Nacional de Agravos de Notificação
<b>SMS</b>	Secretaria Municipal de Saúde
<b>SUS</b>	Sistema Único de Saúde
<b>TB</b>	Tuberculose
<b>TS</b>	Tratamento Supervisionado
<b>VISA</b>	Vigilância à Saúde
<b>WHO</b>	World Health Organization

## LISTA DE TABELAS

---

	<b>Pág.</b>
<b>Tabela 1</b> Número e porcentagem de pacientes com tuberculose segundo a faixa etária e sexo. Campinas, 2006.....	41
<b>Tabela 2</b> Número e porcentagem de pacientes com tuberculose segundo sexo, escolaridade e posição na ocupação. Campinas, 2006.....	42
<b>Tabela 3</b> Número e porcentagem de pacientes com tuberculose segundo o tipo de entrada e sexo. Campinas, 2006.....	43
<b>Tabela 4</b> Número e porcentagem de pacientes com tuberculose segundo as formas clínicas e o sexo. Campinas, 2006.....	44
<b>Tabela 5</b> Resultado do exame Anti-HIV segundo sexo nos pacientes com tuberculose. Campinas, 2006.....	44
<b>Tabela 6</b> Número e porcentagem de pacientes com tuberculose segundo as doenças associadas e o sexo no município de Campinas, em 2006...	45
<b>Tabela 7</b> Resultado da baciloscopia e da cultura de escarro dos casos de tuberculose pulmonar. Campinas, 2006.....	46
<b>Tabela 8</b> Incidência da tuberculose por 100.000 habitantes, segundo a faixa etária e o sexo. Campinas, 2006.....	47
<b>Tabela 9</b> Pacientes com tuberculose segundo o número de óbitos e letalidade em relação ao sexo e à entrada no sistema de informação.....	48
<b>Tabela 10</b> Número e porcentagem de pacientes com tuberculose segundo a faixa etária e entrada no sistema. Campinas, 2006.....	49
<b>Tabela 11</b> Doenças associadas com a tuberculose segundo o tipo de entrada no sistema de informação no município de Campinas, em 2006.....	50

<b>Tabela 12</b>	Número e porcentagem de pacientes com tuberculose segundo resultado de tratamento e sexo. Campinas, 2006.....	51
<b>Tabela 13</b>	Número e porcentagem de pacientes com tuberculose segundo o resultado de tratamento e o exame anti-HIV. Campinas, 2006.....	52
<b>Tabela 14</b>	Número e porcentagem de presidiários com tuberculose segundo faixa etária e sexo. Campinas, 2006.....	53
<b>Tabela 15</b>	Número e porcentagem de presidiários com tuberculose segundo a escolaridade e sexo. Campinas, 2006.....	53
<b>Tabela 16</b>	Número e porcentagem de presidiários com tuberculose segundo sexo e a entrada no sistema de informação. Campinas, 2006.....	54
<b>Tabela 17</b>	Número e porcentagem de presidiários com tuberculose segundo o exame de baciloscopia de escarro e cultura de escarro Campinas, 2006.....	55
<b>Tabela 18</b>	Número e porcentagem de presidiários com tuberculose segundo a entrada no sistema e o exame Anti-HIV. Campinas, 2006.....	55
<b>Tabela 19</b>	Número e porcentagem de pacientes com tuberculose segundo o resultado de tratamento e a infecção pelo HIV. Campinas, 2006.....	56

	<b>Pág.</b>
<b>RESUMO</b> .....	vii
<b>ABSTRACT</b> .....	viii
<b>1- INTRODUÇÃO</b> .....	14
<b>1.1- Epidemiologia da TB</b> .....	16
<b>1.2- Fisiopatologia da TB</b> .....	18
<b>1.3- Tratamento da TB</b> .....	19
<b>1.4- Programa de controle da TB</b> .....	21
<b>1.5- Tuberculose em prisões</b> .....	24
<b>2- OBJETIVOS</b> .....	26
<b>2.1- Objetivo geral</b> .....	27
<b>2.2- Objetivos específicos</b> .....	27
<b>3- MATERIAL E MÉTODOS</b> .....	28
<b>3.1- Desenho do estudo</b> .....	29
<b>3.2- Local do estudo</b> .....	29
<b>3.3- Serviços de saúde</b> .....	29
<b>3.4- População do estudo</b> .....	30
<b>3.5- Período do estudo</b> .....	31
<b>3.6- Fonte dos dados</b> .....	31
<b>3.7- Critérios de inclusão</b> .....	32
<b>3.8- Critérios de exclusão</b> .....	32
<b>3.9- Variáveis do estudo</b> .....	33
<b>3.10- Indicadores epidemiológicos</b> .....	36

3.11- Análise dos dados.....	37
3.12- Limitações do estudo.....	37
3.13- Aspectos éticos da pesquisa.....	37
<b>4- RESULTADOS.....</b>	<b>39</b>
4.1- Caracterização do perfil dos pacientes com tuberculose, segundo o sexo no município de Campinas, em 2006.....	40
4.2- Análise da incidência da tuberculose segundo o sexo e a faixa etária. Campinas, em 2006.....	46
4.3- Análise da letalidade segundo o sexo e a entrada no sistema de informação. Campinas, em 2006.....	47
4.4- Caracterização do perfil dos pacientes com tuberculose, no município de Campinas em 2006, segundo a entrada no sistema de informação.....	48
4.5- Averiguação da condição de saída do tratamento do PCT segundo o sexo e o resultado de tratamento.....	50
4.6- Caracterização do perfil dos presidiários com tuberculose, no município de Campinas, em 2006.....	52
<b>5- DISCUSSÃO.....</b>	<b>57</b>
5.1- Perfil dos presidiários com tuberculose no município de Campinas, 2006.....	66
<b>6- CONCLUSÃO.....</b>	<b>69</b>
6.1- Conclusões sobre a população de presidiários com tuberculose no município de Campinas, 2006.....	71
<b>7- REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</b>	<b>72</b>
<b>8- ANEXOS.....</b>	<b>83</b>

# **1- INTRODUÇÃO**

A tuberculose (TB) atinge mais pessoas que qualquer outra infecção curável no mundo, portanto permanece como um problema de expressiva magnitude nos dias de hoje, desafiando a saúde pública.

Sabe-se que a TB é uma doença muito antiga, pois foi encontrada em múmias egípcias de 4000 a.C. Na Grécia, no século XVIII, Hipócrates diferenciou a “tísica” de outras doenças. Historicamente, a evolução dos agrupamentos humanos e a domesticação dos animais prestavam-se bem à disseminação de doenças transmissíveis (MS, 2002); sendo assim, a doença parece ter encontrado ambiente propício a sua instalação, e a difusão do bacilo ampliava as possibilidades de contágio (Bertolli Filho, 2001).

Na Europa, no século XIX, surgiram as primeiras hipóteses sobre a transmissibilidade e a natureza da doença. Na Itália, aceitava-se a idéia de que se tratava de uma doença hereditária ou decorrente da inflamação dos tecidos pulmonares (MS, 2002).

No ano de 1870, Pasteur e outros cientistas demonstraram ser possível a transmissão da tuberculose por meio de inoculação, porém, não conseguiram isolar o germe, devido às dificuldades técnicas da época. No entanto, em 1882, Koch anunciou a identificação do bacilo *Mycobacterium tuberculosis* - agente causador da tuberculose (MS, 2002).

A doença foi disseminada pelo mundo por intermédio de fluxos migratórios, da ocorrência das guerras e da colonização das novas terras após o século XV. Há evidências de que a tuberculose foi introduzida em nosso país pelos colonizadores portugueses, particularmente pelos padres jesuítas. Estes eram enviados ao Brasil não apenas para catequizar os nativos, mas também em busca de cura para a doença, por meio da viagem marítima e da permanência em local com bom clima - formas de tratamento preconizadas na época (Campos, 1996).

Outro meio de tratamento da tuberculose era através de sanatórios para isolamento dos doentes, e surgiram os primeiros conceitos de prevenção, educação e tratamento, pois as famílias procuravam esconder os enfermos por causa do estigma, favorecendo a disseminação da infecção (Rouquayrol, 2003).

Na década de 1940 foi descoberta a estreptomicina e a eficácia da isoniazida (MS, 2002). Na década de 1960, instituiu-se o esquema de três antibióticos, durante 18 a 24 meses (Kritski et al., 2007). Portanto, começaram as possibilidades reais de tratamento e cura da tuberculose. Esses medicamentos mudaram a epidemiologia da doença (MS,2002). A meta global para o ano de 2015 é que sejam reduzidos em 50% os óbitos cuja causa básica seja a tuberculose (WHO, 2008).

Na década de 1980, em países desenvolvidos, a situação da tuberculose agravou-se devido a inúmeros fatores como: a epidemia de Aids, o surgimento do *M. tuberculosis* resistente aos medicamentos e a diminuição de investimentos públicos no setor de saúde, levando à deterioração dos serviços. Processos migratórios de países em desenvolvimento e sucessivas guerras na África também contribuíram para o agravamento do processo (Dorman e Chaisson, 2007).

### **1.1- Epidemiologia da Tuberculose**

A Organização Mundial da Saúde (OMS) declarou a TB em estado de emergência (WHO, 2008). É a maior causa de morte por doença infecciosa em adultos. Segundo estimativas da OMS, dois bilhões de pessoas, correspondendo a um terço da população mundial, estão infectadas pelo *Mycobacterium tuberculosis*. Destes, 8 milhões desenvolverão a doença e 2 milhões morrerão a cada ano (WHO, 2005).

Mundialmente, a incidência da tuberculose têm-se estabilizado, comparando com o crescimento da população. Os casos novos passaram de 9,1 milhões em 2005 para 9,2 milhões em 2006 (WHO, 2008).

O continente africano é o mais atingido pela doença, sendo a incidência em todas as formas clínicas de aproximadamente 343/100.000 habitantes, com prevalência de 511/100.000 habitantes e com coeficiente de mortalidade estimado em 74/100.000 habitantes (WHO, 2007). No continente asiático existe um número bastante elevado de casos, sendo que a Índia tem cerca de 20% de todos os casos novos mundiais (Williams et al., 2005).

Altas taxas de incidência também são encontradas em países e territórios que têm em comum a língua portuguesa. Na República de Guiné Bissau, a incidência foi estimada em 113,4/100.000 habitantes no período de 2000 a 2005 (Manjuba et al., 2008).

O relatório da OMS de 2008 afirma que a magnitude dessa doença no Brasil faz com que o país ocupe o 16º lugar entre os 22 países responsáveis por 80% do total de casos de tuberculose no mundo (WHO, 2008). Isto é constatado através dos dados do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN), no qual são notificados anualmente 85 mil casos novos de tuberculose no Brasil, correspondendo a um coeficiente de incidência de 47/100.000 habitantes (MS, 2006).

É característico da doença desenvolver-se principalmente em grandes centros urbanos. As elevadas taxas de incidência nas grandes cidades estão geralmente associadas a baixos níveis de desenvolvimento socioeconômico e a condições insatisfatórias de assistência, de diagnóstico e de tratamento (MS, 2002).

As grandes cidades brasileiras, que vivem em desigualdade socio-econômica, mantêm índices elevados de incidência. Na região Nordeste, o coeficiente de incidência é de 48,7/100.000 habitantes. O Estado de São Paulo, com 40.442.795 habitantes, tem cerca de 18 mil casos de tuberculose por ano, o maior contingente de casos do país, com 46 casos por 100.000 habitantes (CVE, 2008). O município de Campinas, uma importante referência no pólo econômico e político do Estado de São Paulo, tem o coeficiente de incidência de 30 casos por 100.000 habitantes (Prefeitura de Campinas, 2006).

Concomitantemente, o Estado do Paraná apresenta a menor incidência do Brasil, com 26,8/100.000 habitantes, seguido do Estado de Santa Catarina, com 27,4/100.000 (MS, 2005). Porém, as taxas de incidência têm se mantido em todo o território nacional (MS, 2008).

A tuberculose é uma doença que atinge principalmente as pessoas na idade produtiva da vida, entre 15 e 49 anos, tendo características distintas segundo as faixas etárias (MS, 2002). Todavia, estudo realizado no município de São Paulo, sobre o período de 1900 a 1997, mostram tendências de aumento nas faixas etárias mais elevadas (Antunes e Waldman, 1999).

A doença é mais freqüente no sexo masculino, podendo afetar cerca de sete vezes mais os homens do que as mulheres (MS, 2002). Estudos que avaliaram as informações de tuberculose, no período de 1989 a 1999, de um Centro de Saúde Escola da cidade de São Paulo, afirmam que 58% dos doentes pertenciam ao sexo masculino (Nogueira et al., 2001).

As doenças associadas à tuberculose afetam o estado imunológico dos indivíduos, e entre as mais comuns estão o alcoolismo, tabagismo, diabetes, doença mental e Aids (MS, 2006). Dentre essas, que agravam a saúde do indivíduo, a infecção do HIV (Vírus da Imunodeficiência Humana) é considerada um dos principais fatores de risco na progressão de infecção latente para doença ativa. Em indivíduos não infectados pelo HIV, o risco acumulado de desenvolver TB ativa é de 5% a 10% durante toda a vida, contra 10% ao ano entre os infectados por HIV. A tuberculose é a doença mais prevenível, curável e transmissível de todas as infecções que acompanham a infecção por HIV (MS, 2002).

## **1.2- Fisiopatologia da Tuberculose**

Os mecanismos fisiopatológicos da doença vêm sendo estudados há várias décadas sem que todos os elementos estejam definidos. Estudos precursores desenvolvidos na década de 1940 por Rich e na década de 1960 por Lurie e Dannenberg permanecem válidos até hoje (MS, 2002).

As vias aéreas superiores são os principais meios de transmissão da doença, mas outros aspectos também são considerados: freqüência da tosse, idade do transmissor, fluidez do escarro, virulência do bacilo e intensidade do contato (MS, 2002).

Na década de 1960, estudos mostraram que em países com alta ou baixa prevalência da doença, os doentes de tuberculose com baciloscopia positiva infectavam um número maior de pessoas do que aqueles com apenas cultura de escarro positiva (Rouillon et al., 1976). O paciente com tuberculose pulmonar com baciloscopia positiva, se não for tratado em um ano, pode infectar em média 10 a 15 pessoas. O risco de contágio de contatos próximos é de 5% a 20%, e o de contatos casuais é de 0,2% a 2%. Isso mostra que

o risco é tanto maior quanto mais próximo for o contato com o paciente bacilífero e maior a carga bacilar do paciente com lesão pulmonar (MS, 2002).

Os mecanismos de defesa contra a micobactéria são afetados por predisposição genética do hospedeiro ou por influência de fenômenos induzidos pela própria micobactéria (MS, 2002). No período de duas a oito semanas, após a primo-infecção, os granulomas evoluem para fibrose e/ou calcificação do bacilo (Raja, 2004; MS, 2002).

A lesão tuberculosa é diretamente proporcional ao número de bacilos, à virulência da cepa inalada e ao desenvolvimento da hipersensibilidade pelo hospedeiro, e inversamente proporcional à imunidade natural e à imunidade adquirida (MS, 2002).

A doença pode se manifestar como a tuberculose primária e a secundária. A TB primária é resultante do complexo pulmonar primário e é caracteristicamente granulomatosa (Murray et al., 2006; MS, 2002). Ocorre quando o indivíduo entra em contato com o bacilo pela primeira vez e não manifesta necessariamente a doença. A TB secundária ocorre por uma reinfecção ou pela recidiva da primeira doença, e, pode acarretar a destruição dos tecidos e a disseminação da doença para outros órgãos (SBPT, 2004).

Com o progresso da Medicina descobriram-se várias formas clínicas da moléstia, mas a mais freqüente e contagiosa é a pulmonar, na qual a tosse é o principal sintoma, presente em quase 90% dos casos. A doença afeta tanto crianças quanto adultos, mas em maior proporção os adultos (MS, 2004).

As formas clínicas extrapulmonares são decorrentes de vias de disseminação características da doença. Podem ocorrer em diferentes órgãos e tecidos, sendo a forma disseminada a mais grave (Murray et al., 2006).

### **1.3- Tratamento da Tuberculose**

O tratamento dos pacientes com baciloscopia positiva é a medida prioritária para o controle da doença, pois permite detectar e eliminar rapidamente as maiores fontes de infecção (MS, 2008).

A TB é uma doença grave, porém curável em quase 100% dos casos novos (WHO, 2008). A associação medicamentosa adequada, as doses corretas, o uso por tempo suficiente, com supervisão da medicação, são os meios para evitar a persistência bacteriana e o desenvolvimento de resistência às drogas, assegurando a cura do paciente. Dessa forma, reduzem-se as fontes de infecção e o impacto da doença na comunidade (Stop-Tb, 2008).

No Brasil, os esquemas medicamentosos para o tratamento da tuberculose são padronizados. A definição do esquema mais adequado é feita com base na forma clínica, na idade e na história de tratamento anterior e seu resultado. Em todos os esquemas terapêuticos, a medicação é de uso diário e deve ser administrada de preferência em uma única tomada (MS, 2002).

Após a década de 1970, foram verificadas altas taxas de cura com os esquemas medicamentosos (isoniazida, rifampicina e pirazinamida). Com isso, houve possibilidade de que a doença estivesse sob controle. Todavia, a tuberculose é uma doença de grande complexidade, o que deve ser motivo para o interesse da sociedade e estudos acadêmicos (MS, 2002).

Quanto ao tempo de tratamento foi observado que há menos recidiva em 9 meses de tratamento quando comparado a 6 meses (MS, 2002). Deve-se levar em conta que no período de 6 meses o custo é menor para os serviços públicos de saúde (MS, 2002).

Para os casos novos de tratamento é recomendado Rifampicina, Isoniazida e Pirazinamida (ou Etambutol).

Nos casos de retratamento, ou seja, pacientes que retornam ao tratamento após cura ou abandono, acrescenta-se ao Esquema I uma quarta droga, o etambutol (Esquema IR), e, nos casos de meningite tuberculosa, as drogas são as mesmas utilizadas no Esquema I, mas por um período maior.

A utilização inadequada dos esquemas terapêuticos, por abandono de tratamento ou irregularidade da terapêutica, favorece a resistência do bacilo *M. tuberculosis*, levando ao aparecimento de formas clínicas multirresistentes (MS, 2002) Por isso, é importante considerar a motivação do doente e a probabilidade de adesão, antes de

iniciar o tratamento. Com o uso adequado da medicação os sintomas são diminuídos, este fato leva alguns pacientes a não concluírem o tratamento, agravando seu estado e podendo evoluir para o óbito (Wallace, 2003).

O tratamento é feito basicamente em nível ambulatorial, reservando-se a internação aos quadros graves, como insuficiência respiratória, hemoptise e hepatite medicamentosa, por exemplo. Há de se ressaltar, ainda, que a distribuição de medicamentos é feita de maneira gratuita em todo o país (SBPT, 2004).

A supervisão adequada do tratamento, a organização do serviço e a qualidade de assistência contribuem para a adesão dos pacientes, reduzindo os índices de abandono (MS, 2006).

A falta de recursos nos serviços de saúde e o aumento dos indivíduos com infecção pelo HIV/Aids e dos usuários de drogas lícitas e ilícitas podem também ser causas de abandono do tratamento da tuberculose (SBPT, 2004).

#### **1.4- Programa de Controle da Tuberculose**

Para o controle da doença, é necessária a compreensão de diversos graus de complexidade, tanto coletivos como individuais.

Desde 1920, a Inspetoria de Profilaxia da Tuberculose, gerenciado pelo Departamento de Saúde Pública, priorizou tratar o doentes, detectar os casos e isolar os focos infectantes (MS, 1999).

Na década de 1990, foi instituído o PCT (Programa de Controle da Tuberculose) dando prioridade a 328 municípios brasileiros, sendo 53 do Estado de São Paulo, entre os quais o de Campinas (SBPT, 2004).

Os objetivos do programa são: aumentar a taxa de detecção, elevar a taxa de cura e reduzir a taxa de abandono. Outra diretriz a ser seguida é a descoberta e o tratamento dos pacientes resistentes às múltiplas drogas (MS, 2004).

O desafio para o desenvolvimento efetivo do PCT encontra-se nas áreas de alta prevalência da doença. Com o reconhecimento dos fatores de risco, deve-se investir em educação em saúde para prevenir a reativação da doença e as altas taxas de incidência (SBPT, 2004). Além disso, é necessário introduzir novas tecnologias e avaliar os serviços de saúde para reduzir o número de casos da doença (Dye et al., 2005).

A eficácia da implantação do PCT tem ocasionado um decréscimo anual de 6% na notificação de casos novos em países em desenvolvimento como o Peru (Suárez et al., 2001).

No ano de 1993, quando a OMS declarou estado de emergência no mundo, foi recomendada a estratégia do DOTS (*direct observed treatment short-course*), que recomenda: a adesão política por parte das autoridades governamentais; o estabelecimento de uma rede laboratorial de baciloscopia; a garantia de medicação; um sistema de informação adequado; e oferta de tratamento supervisionado (MS, 2002).

Com o DOTS, em 2006, a detecção estimada de todos os casos novos de tuberculose foi em torno de 60% em 26 países pesquisados (Dye, Hosseini e Watt, 2007). A meta global para o ano de 2050 é a notificação de um caso de tuberculose por um milhão de habitantes (WHO, 2008).

Estima-se que mais de 17 milhões de pacientes com tuberculose foram tratados em 23 países através de programas supervisionados de tuberculose entre os anos de 1994 e 2003 (Dye et al., 2005).

Em paralelo, observou-se mundialmente, uma queda no compromisso político dos gestores e na qualidade das ações de controle da tuberculose (Santos, 2007).

No Brasil, o maior desafio para o SUS é aumentar sua abrangência de cobertura no tratamento supervisionado, tanto em relação ao número de unidades de serviço, como em relação ao número de pacientes em tratamento supervisionado (TS) em todos os municípios (Santos, 2007).

A falta de programas estruturados contribui para o abandono do tratamento da TB. No Brasil, a taxa de abandono é alta: em 2006 foi de 9% (WHO, 2008). Porém, em algumas regiões, atinge níveis mais elevados ainda, como na região de Taubaté-SP, com taxa de 15% em 2003 (São Paulo, 2005). Segundo Oliveira e colaboradores, o percentual de tratamentos com alta por abandono, em Campinas em 2002, foi de 11,2% (Oliveira et al., 2005). O abandono dos tratamentos mantém altos coeficientes de letalidade e de transmissão da doença. No Brasil, a taxa de cura foi de 71% nos casos de retratamento da doença (WHO, 2008).

A rede básica de saúde em Campinas foi reorganizada com o Programa Paidéia de Saúde da Família. A reformulação do modelo de saúde foi estratégica para a reorientação da assistência prestada aos doentes, a fim de garantir o acesso e a melhoria da qualidade da atenção prestada aos usuários do SUS (Campos, 2003). Dessa forma, os centros de saúde vinculados à rede básica têm papel fundamental no controle da tuberculose neste município.

As experiências na área de saúde pública, em outros países, mostram que, mesmo em condições socioeconômicas adversas, um programa de controle bem estruturado pode modificar um cenário semelhante ao encontrado no Brasil (Selig et al., 2004); porém, os maiores gastos públicos com a tuberculose são ainda com medidas curativas e não preventivas (Almeida, 2001).

Em outros municípios do Estado de São Paulo que implantaram o Tratamento Supervisionado (TS) em 1998, a cobertura foi inferior a 20% (MS, 2006). Em 1999, metade dos municípios do mesmo Estado que implantaram o TS alcançaram a meta de cobertura preconizada pelo DOTS para o atendimento a pacientes com tuberculose (Villa et al., 2008).

A falta de programas bem estruturados para o controle da tuberculose no Brasil faz com que permaneça a endemia da doença. Estudo realizado na cidade de Recife-PE, no período de 2001 a 2003, relata o risco de incidência foi de 100 casos por 100.000 habitantes (Albuquerque et al., 2007).

## 1.5- Tuberculose em Prisões

Na população do município de Campinas foi analisado o grupo de presidiários, que têm maior probabilidade de desenvolver a doença, devido as condições de confinamento.

Os presos são em sua maioria provenientes de comunidades de alta endemicidade de TB e expostos de maneira repetida ao risco de reinfecção tuberculosa (Sánchez et al., 2006).

Mundialmente, a população que vive em presídios é de aproximadamente 10,5 milhões de pessoas (Walmsley, 2003). No Brasil, em 2008, o total de presos foi de 440.013 e o crescimento dessa população chega a 12% ao ano. No Estado de São Paulo, onde se encontra o maior número de pessoas em situação de confinamento, o total foi de 145.096 (Ministério da Justiça, 2008).

No Brasil, o tempo de permanência dos presos é de aproximadamente 30 meses (Ministério da Justiça, 2008).

O risco de prevalência da TB em presos foi cerca de 70 vezes em relação a população brasileira e 79 vezes na população da cidade de São Paulo (Abrahão, Nogueira e Malucelli, 2006). O risco de incidência da tuberculose entre os presos é de 8 a 35 vezes maior do que da população em geral (Aerts et al., 2006).

Cerca de 25% dos presidiários doentes são diagnosticados na entrada do sistema penitenciário; o restante pode contrair a doença nos presídios ou virem transferidos de outras penitenciárias ou até mesmo ser detectados após a prisão. A detecção dos casos de tuberculose é baixa, em torno de 40% dos doentes no mundo. Isso reflete no baixo acesso dos doentes e serviços de saúde ineficientes (WHO, 2003).

Segundo o estudo desenvolvido em um sistema penitenciário, durante cinco anos, os doentes presidiários foram acompanhados no tratamento da TB entre os anos de 1991 a 1995 na Geórgia (USA) (Brock et al., 1998).

Além disso, a maior parte dos presidiários tem baixa escolaridade e são economicamente inativos (Connix et al., 2000). Portanto, programas de saúde no sistema penitenciário, bem como a supervisão adequada no tratamento desses doentes podem reduzir a transmissão da doença nos presídios (Aerts et al., 2006).

A população de presidiários do município de Campinas foi analisada separadamente. Esse estudo tem fundamental importância para o desenvolvimento de programas na área de saúde pública, bem como avaliar dados epidemiológicos que envolvem a endemia nesse grupo de risco. Ter maior consciência da doença nos presídios implica maior controle da doença.

Diante desses desafios o propósito deste estudo é descrever os aspectos epidemiológicos da tuberculose, no município de Campinas, na população que iniciou o tratamento em 2006. Este estudo epidemiológico colabora para o aprimoramento dos serviços públicos de saúde para atingir as metas propostas do PCT desse município.

## **2- OBJETIVOS**

## **2.1- Objetivo Geral**

Descrever os aspectos epidemiológicos dos pacientes com tuberculose, residentes na cidade de Campinas, que iniciaram o tratamento em 2006 entre presidiários e na população deste município.

## **2.2- Objetivos Específicos**

- 2.2.1- Caracterizar o perfil dos pacientes que iniciaram o tratamento em 2006, residentes em Campinas, segundo as variáveis sociodemográficas, clínicas, epidemiológicas e a entrada no sistema de informação.
- 2.2.2- Identificar os casos de tuberculose segundo comorbidades (diabetes, co-infecção HIV, alcoolismo, doença mental).
- 2.2.3- Analisar a incidência da tuberculose por grupos etários e sexo.
- 2.2.4- Comparar os resultados da baciloscopia e da cultura de escarro dos pacientes com tuberculose.
- 2.2.5- Calcular a letalidade entre os pacientes com tuberculose e averiguar a condição de saída dos pacientes inscritos no PCT segundo o sexo.
- 2.2.6- Comparar as variáveis sociodemográficas, clínicas, epidemiológicas e a entrada no sistema de informação entre presidiários e a população do município de Campinas em 2006.

## **3- MATERIAL E MÉTODOS**

### **3.1- Desenho do Estudo**

Estudo descritivo dos casos de tuberculose, inscritos no PCT, no município de Campinas-SP, no ano de 2006.

### **3.2- Local do Estudo**

O município de Campinas possui uma população de aproximadamente 1.059.402 habitantes (IBGE, 2006). Caracteriza-se como pólo industrial, tecnológico e migratório do Estado de São Paulo, com grande expansão demográfica nas últimas décadas, com taxas de crescimento de 5,5%, na década de 1960, 5,9% na de 1970 e 2,2% na década de 1980, com um saldo migratório de 97.855, 188.596 e 31.986 pessoas nas respectivas décadas (Prefeitura Municipal de Campinas, 2007).

Assim como outros grandes centros urbanos, Campinas possui bairros de alto poder aquisitivo e outros com a população vivendo em situação de miséria.

Em relação à escolaridade, 48% da população possui menos de oito anos de estudos formais, ou seja, essas pessoas não possuem o ensino fundamental completo.

A distribuição por sexo mostra que os homens representam 48,7% da população. Em 74,8% das situações, eles são responsáveis pelo domicílio.

Da população desse município, 74% são de cor branca, 38% têm rendimento mensal até cinco salários mínimos. A taxa de crescimento populacional é de 1,7% ao ano, a média de habitantes por domicílio é de 3,3% e 13% da população reside em aglomerados subnormais (Prefeitura Municipal de Campinas, 2007).

### **3.3- Serviços de Saúde**

Na área da saúde, o município de Campinas é referência regional e, em algumas especialidades, é também referência nacional. As ações de saúde abrangem os distritos de saúde, os hospitais e outros serviços que integram o SUS.

A vigilância epidemiológica do município tem a função de compilar, analisar dados, investigar as notificações dos doentes, formular propostas de intervenção para as redes pública e privada em conjunto com os técnicos das unidades básicas e apoiadores da gestão, perante as informações processadas (Prefeitura Municipal de Campinas, 2006).

A Secretaria da Saúde tem como diretriz desenvolver suas atividades de forma integrada com outros setores: público, privado e terceiro setor. No que se refere à tuberculose, a Secretaria de Educação, a de Assistência Social e as Organizações Não-Governamentais (ONGs) com trabalhos afins são parceiros importantes no controle da doença (Prefeitura Municipal de Campinas, 2008).

A população tem acesso direto às Unidades Básicas de Saúde (Centro de Saúde e Módulos de Saúde da Família), aos Prontos-Atendimentos e aos Prontos-Socorros. Nas Unidades Especializadas e de Referência, o acesso da população é realizado mediante um encaminhamento pré-agendado (Prefeitura Municipal de Campinas, 2008).

A rede básica de saúde possui duas sedes para os exames laboratoriais: o Laboratório Municipal e o Instituto Adolfo Lutz. Ambos realizam baciloscopias e culturas para o bacilo de Koch (Prefeitura Municipal de Campinas, 2005).

O PCT, no município de Campinas, realiza há mais de dez anos ações descentralizadas em todas as (UBS) Unidades Básicas de Saúde. Os centros de saúde são importantes como referência no tratamento da doença para os moradores deste município (Prefeitura Municipal de Campinas, 2008).

### **3.4- População do Estudo**

Pacientes com tuberculose residentes no município de Campinas, inscritos no PCT, no ano de 2006.

### **3.5- Período do Estudo**

Foi estudado o período de 01 de janeiro a 31 de dezembro de 2006.

### **3.6- Fonte dos Dados**

Os doentes de tuberculose são notificados pelas Unidades Básicas de Saúde e registrados em ficha de notificação adotada em 1992 (MS, 1999). As fichas contêm informações sobre a descoberta do caso, o prazo decorrido entre o início dos sintomas e o tratamento, a forma de apresentação da doença, a presença de comorbidades, o resultado de baciloscopia e cultura, o esquema de tratamento e o controle de comunicantes (Prefeitura de Campinas, 2005).

De 1995 até 2006, o banco de dados de tuberculose do SINAN foi a principal fonte de informação epidemiológica da doença. A regulamentação está presente nas Normas Operacionais Básicas do Sistema Único de Saúde (NOB-SUS 1/96) e NOAS-SUS Portaria nº95/MS, de 26/01/2001, onde são definidas as atribuições das três esferas de governo na gestão, estruturação e operacionalização do sistema de informação epidemiológica informatizada, a fim de garantir a permanente e regular ciência dos bancos de base nacional. O município de Campinas foi piloto para a implantação do SINAN (Prefeitura de Campinas, 2003).

O SINAN foi implantado pelos serviços de vigilância epidemiológica vinculados ao Ministério da Saúde em âmbito nacional. Através de indicadores epidemiológicos, realizava-se o monitoramento da doença, segundo dados referentes à descoberta dos casos e informados pelo Distrito de Saúde correspondente ao serviço de atendimento (SINAN, 2008). O núcleo de vigilância epidemiológica destes serviços digitava a ficha de notificação e enviava os dados, via internet, para o respectivo Distrito de Saúde (Prefeitura Municipal de Campinas, 2006).

Este sistema de informação apresentou alguns problemas operacionais ao longo do tempo como: casos excluídos permaneciam na base de dados nacional, gerando duplicidade de registros e disparidade de informações entre os dados de desfecho de tratamento no banco de dados estadual e federal (Galesi, 2007).

Para corrigir esses problemas, a partir de 2007, um novo Sistema de Vigilância para Tuberculose foi implantado no município de Campinas o banco de dados Tb-Web, segundo normas da Secretaria Estadual de Saúde (CVE, 2008).

O sistema de informação da tuberculose e das outras doenças de notificação compulsória foi organizado de modo que cada Distrito de Saúde de atendimento dos casos tivesse as informações no SINAN.

Desde 1997, a Secretaria Municipal de Saúde de Campinas, envia periodicamente, por meio da internet, o banco de dados da tuberculose do SINAN para o Departamento de Medicina Social e Preventiva (DPMS) da UNICAMP.

Para a análise e o processamento dos dados deste estudo, a ficha de notificação de cada caso no SINAN foi impressa, revista e novamente digitada em outro banco de dados utilizando o programa Epi-Info, versão 6.04c (Epi-Info, 1998).

A consistência das informações contidas no SINAN foi avaliada antes da análise das variáveis no banco de dados deste estudo. Todos os casos com dupla ou mais notificações foram verificados e as informações das diversas fichas de notificação epidemiológica foram compiladas em apenas uma ficha, evitando que o caso fosse computado mais de uma vez no sistema no mesmo ano.

### **3.7- Critérios de Inclusão**

Foram incluídos neste estudo os pacientes residentes no município de Campinas no período proposto. Os dados epidemiológicos referentes à população de presidiários foram apontados separadamente.

### **3.8- Critérios de Exclusão**

Os casos confirmados de infecção por outra micobactéria que não a *M. tuberculosis* e cepas multirresistentes do *M. tuberculosis*, pacientes que não residiam na área de estudo, que não iniciaram tratamento em 2006 ou que tiveram alta por mudança de diagnóstico.

### 3.9- Variáveis do Estudo

Foram analisadas as seguintes variáveis:

- idade: como variável contínua agrupada em intervalos de 10 anos;
- sexo: em masculino e feminino;
- escolaridade: avaliada considerando-se os anos de estudos formais concluídos;
- ocupação: atividade exercida pelo paciente no setor formal, no informal ou como autônomo, ou sua última atividade exercida segundo a classificação por categorias do Ministério do Trabalho (Ministério do Trabalho, 2008);
- doenças associadas à tuberculose: aids, alcoolismo, diabetes, doença mental, outras doenças;
- forma clínica: pulmonar e extrapulmonar (pleural, ganglionar, óssea, meningite, TB de outros órgãos, disseminada, etc).

As variáveis clínicas e epidemiológicas foram estudadas quanto à forma clínica, ao resultado de exames de baciloscopia e cultura de escarro e à classificação de entrada e saída do PCT.

O **resultado do teste anti-HIV** foi classificado como positivo, negativo ou não realizado.

O **resultado da baciloscopia de escarro** foi considerado positivo (quando houve a presença de pelo menos 5.000 bacilos/ml de escarro), negativo ou não realizado.

A **baciloscopia direta do escarro** foi o método prioritário, porque permitiu descobrir o doente bacilífero. O exame foi simples e seguro, pode ser realizado por todos os laboratórios. A baciloscopia direta foi indicada para todos os sintomáticos respiratórios, ou seja, indivíduos com tosse e expectoração por três semanas e mais. A realização deste exame foi realizada nos pacientes que apresentem alterações pulmonares na radiografia de tórax e nos contatos de tuberculose pulmonar bacilíferos. Também foi utilizada para

acompanhar, mensalmente, a evolução bacteriológica do paciente pulmonar, inicialmente positivo, durante o tratamento da tuberculose (MS, 2005).

**Cultura de escarro** foi o método indicado nos casos de retratamento após falência bacteriológica ao esquema de tratamento padrão ou recidiva da doença ou reinício após abandono, com teste de sensibilidade. O exame foi indicado para suspeitos de tuberculose pulmonar e negativos ao exame direto do escarro, e também para os doentes com forma clínica de TB extrapulmonar: pleural, meningite, renal, óssea e ganglionar e para o diagnóstico de tuberculose em paciente soropositivo para o HIV/Aids (MS, 2005).

A **entrada no sistema** de notificação, segundo o Ministério da Saúde, (2002) foi classificada como:

- **caso novo:** quando o paciente nunca se submeteu ao tratamento da tuberculose ou com cura há mais de 5 anos e casos sem a informação de tratamento anterior (MS, 2002);
- **recidiva:** todo paciente previamente tratado dessa doença com êxito, ou seja, que obteve cura, mas que apresentou um novo episódio de TB (OMS, 2006);
- **abandono de tratamento anterior:** quando o doente não compareceu ao serviço de saúde por mais de 30 dias, após a data prevista para o retorno (MS, 2002).

As subcategorias recidiva e abandono de tratamento anterior fazem parte do retratamento do Programa de Controle da Tuberculose.

A **saída do sistema** de notificação, segundo o Ministério da Saúde (2002), foi classificada como:

- **alta por cura,** dada ao paciente com forma clínica pulmonar, inicialmente positivo, que apresentou duas baciloscopias negativas, uma na fase de acompanhamento e outra no final do tratamento;
- **alta por tratamento completado da TB,** com base nos critérios clínicos e radiológicos, quando o paciente realizou o exame de escarro, no caso de tuberculose extrapulmonar e no caso pulmonar inicialmente negativo;

- **alta por abandono de tratamento**, quando o paciente deixou de tomar os medicamentos por mais de 30 dias consecutivos;
- **alta por óbito**, por ocasião do conhecimento da morte do paciente, durante o tratamento e independentemente da causa;
- **alta por falência** quando o paciente persistiu com positividade de escarro ao final do 4º mês de tratamento;
- **alta por transferência** quando o paciente foi transferido para outro serviço de saúde e o resultado de seu tratamento é desconhecido.

Quanto à **forma clínica**, foram considerados casos de tuberculose os indivíduos com diagnóstico confirmado pela positividade da baciloscopia ou da cultura e aqueles em que o médico, com base nos dados clínico-epidemiológicos e no resultado de exames complementares, firmou o diagnóstico de tuberculose e iniciou o tratamento (MS, 2004).

O caso de tuberculose pulmonar foi confirmado quando o doente apresentou duas baciloscopias diretas positivas ou uma baciloscopia direta positiva e cultura positiva, ou uma baciloscopia direta positiva e imagem radiológica sugestiva de tuberculose, ou duas ou mais baciloscopias diretas negativas e cultura positiva (MS, 2004).

A *tuberculose pulmonar* não confirmada foi quando o doente apresentou duas baciloscopias negativas com imagem radiológica suspeita e achados clínicos ou outros exames complementares que permitiu ao médico efetuar o diagnóstico de tuberculose. A *tuberculose extrapulmonar* foi classificada segundo a localização: pleural, ganglionar periférica, osteoarticular, geniturinária, meningoencefálica e outras, com base em resultado bacteriológico ou achados clínicos, radiológicos e histopatológicos que permitiram realizar o diagnóstico (MS, 2002).

O esquema básico de tratamento para os casos novos de todas as formas de tuberculose pulmonar e extrapulmonar foi o Esquema I, com rifampicina, isoniazida e pirazinamida durante seis meses. Para os casos de recidiva, usou-se o Esquema IR rifampicina, isoniazida, pirazinamida e etambutol. O Esquema II, com rifampicina,

isoniazida e pirazinamida durante 9 meses foi indicado para tuberculose meningoencefálica. Para os casos de falência com os Esquemas I e IR foi recomendado o Esquema III com estreptomicina, pirazinamida, etambutol e etionamida por 12 meses (MS, 2004).

Os pacientes que não se curaram após o tratamento com estes esquemas padronizados, portadores de bacilos resistentes, constituem o grupo de doentes com tuberculose MDR, que são encaminhados para o centro de referência especializado para tratamento diferenciado.

### **3.10- Indicadores Epidemiológicos**

Os indicadores do estudo foram baseados nos dados das Fichas de Notificação. A apresentação descritiva dos dados foi feita através de tabulação de frequências e proporções das variáveis, identificando as características dos pacientes segundo a faixa etária, a forma clínica da tuberculose, o sexo, doenças associadas e infecção pelo HIV na população do estudo e, separadamente na dos presidiários.

Os indicadores epidemiológicos foram:

- coeficiente de incidência da tuberculose, calculado pela divisão do número de casos novos pela população da cidade de Campinas, em 2006. Teve como base populacional 100.000 habitantes (Medronho, 2006);
- coeficiente de letalidade, calculado pela divisão do número de óbitos por tuberculose pelo número de casos de tuberculose no ano de 2006, na cidade de Campinas (Medronho, 2006).

Foram verificadas as doenças associadas à tuberculose, segundo o tipo de entrada no sistema de informação. Foi observado, através das frequências e dos percentuais, o resultado do exame de baciloscopia e da cultura de escarro dos doentes.

### **3.11- Análise dos Dados**

A análise descritiva dos dados foi feita por meio de proporção, média, desvio padrão, mediana e valores mínimos e máximos. Para avaliar a associação entre alguns parâmetros e a variável sexo, foi utilizado o teste de associação pelo qui-quadrado. O mesmo teste foi utilizado em relação ao tipo de entrada no sistema. Foi considerado estatisticamente significativo quando  $p < 0,05$ .

Na análise e na comparação das proporções encontradas, foi utilizado o *software* Epi Info versão 6.04c (1998).

Para compor as tabelas foi utilizado o aplicativo do Windows – Word.

### **3.12- Limitações do Estudo**

O uso de dados secundários e a ausência de informações em algumas variáveis limitaram as conclusões finais deste estudo, necessitando de um preenchimento adequado nas fichas de notificação dos dados do sistema de saúde do município.

Este estudo não permite inferências para as regiões vizinhas, visto que o município é referência de tratamento para tuberculose na região. Cada município apresenta suas variações e especificidades sobre a doença *in loco*.

### **3.13- Aspectos Éticos da Pesquisa**

As questões éticas deste estudo foram embasadas na resolução de 10 de outubro de 1996, do Conselho Nacional de Saúde, que aborda a ética em pesquisas científicas em seres humanos.

Este estudo foi aprovado pela Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP) da Faculdade de Ciências Médicas (FCM/UNICAMP), sob o parecer de número 092/2008. CAAE: 0066.0.146.000-08. Apresentado em 04/03/2008 (ANEXO I).

Foram consideradas a ponderação entre risco e benefício, a relevância social da pesquisa e a garantia de que danos previsíveis foram evitados. A pesquisa não contém nenhuma informação que permita identificar as pessoas nela incluídas, de forma a garantir a privacidade dos dados e o anonimato dos sujeitos. Os resultados obtidos foram utilizados exclusivamente para os propósitos desta pesquisa.

## **4- RESULTADOS**

Foram verificados 536 pacientes registrados no PCT na cidade de Campinas em 2006. Destes, foram excluídos 129 casos por serem de outros municípios, 18 por apresentarem infecção por bactéria atípica e 1 caso de TB-MDR. Com isso, a população total estudada foi de 388 pacientes, subdivididos em: 343 pacientes da população de Campinas e 45 presidiários.

#### **4.1- Caracterização do perfil dos pacientes com tuberculose, segundo o sexo no município de Campinas, em 2006.**

Do total de casos analisados, a média de idade foi de 39,2 anos (com desvio padrão de 17,6) e mediana de 38 anos. A idade mínima foi de um ano e a máxima de 97 anos.

A faixa etária mais atingida pela doença foi a de 30-39 anos, com 22,7% (78/343), seguida pela faixa etária de 40-49 anos com 18,7% (64/343) e a de 20-29 anos com 18,7% (64/343) (Tabela 1).

Deste grupo de doentes, 69,7% (239/343) pertencia ao sexo masculino. Não houve associação estatisticamente significativa entre faixa etária e sexo ( $p=0,111$ ).

**Tabela 1-** Número e porcentagem de pacientes com tuberculose que iniciaram o tratamento em 2006 segundo a faixa etária e o sexo.

Idade (em anos)	Masculino		Feminino		Total	
	n	%	n	%	n	%
0 - 9	11	4,6	6	5,8	17	5,0
10 - 19	12	5,0	12	11,5	24	7,0
20 - 29	43	18,0	21	20,2	64	18,7
30 - 39	55	23,0	23	22,1	78	22,7
40 - 49	52	21,8	12	11,5	64	18,7
50 - 59	42	17,6	14	13,5	56	16,3
60 e mais	24	10,0	16	15,4	40	11,6
<b>Total</b>	<b>239</b>	<b>100,0</b>	<b>104</b>	<b>100,0</b>	<b>343</b>	<b>100,0</b>

$p=0,111$

A Tabela 2 apresenta o número e a porcentagem de pacientes com tuberculose segundo o sexo, a escolaridade e a posição na ocupação.

Destacou-se a falta de informação, na categoria de ignorados com elevado percentual 65,9% (226/343) na posição ocupação e 41,4%(144/343) na escolaridade.

Na variável escolaridade, 36% (123/343) em ambos os sexos tinham menos de oito anos de estudos formais, isto é, não possuíam o ensino fundamental completo (Tabela 2). Não houve associação estatisticamente significativa entre escolaridade e sexo ( $p= 0,676$ ).

Quanto à posição na ocupação, não foi possível realizar a análise, pois a maior parte das informações 65,9% (226/343) encontrava-se na categoria de ignorada.

**Tabela 2-** Número e porcentagem de pacientes com tuberculose segundo o sexo, a escolaridade e a posição na ocupação. Campinas, 2006.

<b>Característica</b>	<b>Masculino</b>		<b>Feminino</b>		<b>Total</b>		<b>p</b>
	<b>n</b>	<b>%</b>	<b>n</b>	<b>%</b>	<b>n</b>	<b>%</b>	
<b>Escolaridade</b>							
<b>(anos)</b>							
Não estudou	10	4,2	6	5,8	16	4,7	
Até 4	29	12,1	14	13,5	43	12,5	
De 5 a 8	46	19,2	16	15,4	64	18,7	
De 9 a 12	32	13,4	20	19,2	52	15,2	0,676
Mais de 12	18	7,5	8	7,7	26	7,6	
<b>Sub Total</b>	<b>135</b>	<b>56,5</b>	<b>64</b>	<b>61,5</b>	<b>201</b>	<b>58,6</b>	
Ignorada	104	43,5	40	38,5	142	41,4	
<b>Total</b>	<b>239</b>	<b>100,0</b>	<b>104</b>	<b>100,0</b>	<b>343</b>	<b>100,0</b>	
<b>Posição na Ocupação</b>							
Assalariado	27	11,3	7	6,7	34	9,9	
Autônomo	15	6,3	8	7,7	23	6,7	
Do lar, estudante	9	3,8	27	26,0	36	10,5	
Aposentado	16	6,7	2	1,9	18	5,2	0,001
Morador de rua	5	2,1	1	1,0	6	1,7	
<b>Sub Total</b>	<b>72</b>	<b>30,1</b>	<b>45</b>	<b>43,3</b>	<b>117</b>	<b>34,1</b>	
Ignorada	167	69,9	59	56,7	226	65,9	
<b>Total</b>	<b>239</b>	<b>100,0</b>	<b>104</b>	<b>100,0</b>	<b>343</b>	<b>100,0</b>	

A Tabela 3 mostra os pacientes com tuberculose segundo a entrada no sistema de informação e o sexo.

O sexo masculino apresentou valores maiores na proporção de casos, tanto na categoria de caso novo, com 82,2% (197/239) vs 81,7% (85/104), quanto na recidiva, com 11,3% (27/239) vs 5,8% (6/104).

As mulheres do estudo tiveram percentual mais elevado na categoria abandono de tratamento anterior, com 12,5% (13/104) vs 6,3% (15/239) (Tabela 3).

No total de pacientes analisados, 82,2% (282/343) foram casos novos, 9,6% (33/343) recidivas e 8,2% (28/343) abandono de tratamento anterior.

**Tabela 3-** Número e porcentagem de pacientes com tuberculose segundo o tipo de entrada e o sexo. Campinas, 2006.

Entrada no sistema	Masculino		Feminino		Total	
	n	%	n	%	n	%
Caso novo	197	82,4	85	81,7	282	82,2
Recidiva	27	11,3	6	5,8	33	9,6
Abandono em tratamento anterior	15	6,3	13	12,5	38	8,2
<b>Total</b>	<b>239</b>	<b>100,0</b>	<b>104</b>	<b>100,0</b>	<b>343</b>	<b>100,0</b>

*p*=0,057

A Tabela 4 mostra as formas clínicas da tuberculose segundo o sexo.

Observou-se que a forma clínica pulmonar foi predominante em ambos os sexos, com 83,1% (285/343) dos casos estudados.

O sexo feminino apresentou porcentagens maiores na forma clínica extra-pulmonar com 13,5% (14/104) em relação ao sexo masculino com 11,7% (28/239). Na associação das formas clínicas houve valores mais altos nos homens, 5,0% (12/239), em relação às mulheres, 3,8%(4/104).

**Tabela 4-** Número e porcentagens de pacientes com tuberculose segundo as formas clínicas e o sexo. Campinas, 2006.

Forma Clínica	Masculino		Feminino		Total	
	n	%	n	%	n	%
Pulmonar	199	83,3	86	82,7	285	83,1
Extra-pulmonar	28	11,7	14	13,5	42	12,3
Ambos	12	5,0	4	3,8	16	4,6
<b>Total</b>	<b>239</b>	<b>100,0</b>	<b>104</b>	<b>100,0</b>	<b>343</b>	<b>100,0</b>

A Tabela 5 apresenta o resultado do exame Anti-HIV segundo o sexo.

Na população estudada, verificou-se que 27,1% (93/343) não realizaram o teste Anti-HIV.

A soropositividade entre os pacientes com tuberculose que realizaram o teste anti-HIV foi de 26,8% (67/250). Dentre esses, o sexo masculino teve um predomínio maior, com 29,9% (52/174) vs o feminino com 19,7% (15/76).

Nos pacientes com teste anti-HIV positivo, 67,2% apresentaram forma clínica pulmonar e 32,9% formas extrapulmonares.

**Tabela 5-** Resultado do exame Anti-HIV segundo o sexo nos pacientes com tuberculose. Campinas, 2006.

Anti - HIV	Masculino		Feminino		Total	
	n	%	n	%	n	%
Positivo	52	21,8	15	14,4	67	19,5
Negativo	122	51,0	61	58,7	183	53,4
Não Realizado	65	27,2	28	26,9	93	27,1
<b>Total</b>	<b>239</b>	<b>100,0</b>	<b>104</b>	<b>100,0</b>	<b>343</b>	<b>100,0</b>

$p= 0,249$

A Tabela 6 apresenta as doenças associadas à tuberculose em relação ao sexo.

Dentre as comorbidades observadas, a Aids apresentou o percentual mais elevado, com 19,5% (67/343), seguida de alcoolismo, com 13,1%(45/343). Ressalta-se que a proporção de homens alcoolistas foi superior à das mulheres (15,9% vs 6,7%;  $p=0,017$ ).

Não houve associação estatisticamente significativa entre Aids e sexo ( $p=0,115$ ), diabetes e sexo ( $p=0,297$ ) e entre doença mental e sexo ( $p=0,655$ ).

Observa-se que o sexo feminino apresentou maiores valores na comorbidade diabetes, 5,8%(6/104) vs 2,9%(7/239).

**Tabela 6-** Número e porcentagem de pacientes com tuberculose segundo as doenças associadas e o sexo no município de Campinas, em 2006.

Doenças Associadas	Masculino		Feminino		Total		<i>p</i>
	n	%	n	%	n	%	
Aids	52	21,8	15	14,4	67	19,5	0,115
Alcoolismo	38	15,9	7	6,7	45	13,1	0,017
Diabetes	7	2,9	6	5,8	13	3,8	0,297
Doença Mental	5	2,1	3	2,9	8	2,3	0,655
Outras Doenças	24	10,0	6	5,8	30	8,7	0,164
Nenhuma	113	47,3	67	64,4	180	52,5	0,005
<b>Total</b>	<b>239</b>	<b>100,0</b>	<b>104</b>	<b>100,0</b>	<b>343</b>	<b>100,0</b>	

A Tabela 7 apresenta os resultados dos exames de baciloscopia e cultura do escarro na forma clínica pulmonar.

Na baciloscopia de escarro teve predominância à positividade do exame, com 80,5% (29/36) entre os doentes que realizaram o exame.

Chama a atenção que 14,0% (40/285) dos doentes não realizaram exame de baciloscopia de escarro.

**Tabela 7-** Resultado da baciloscopia e da cultura de escarro dos casos de tuberculose pulmonar. Campinas, 2006.

<b>Cultura de Escarro</b>								
<b>Baciloscopia de Escarro</b>	<b>Positivo</b>		<b>Negativo</b>		<b>Não Realizado</b>		<b>Total</b>	
	<b>N</b>	<b>%</b>	<b>n</b>	<b>%</b>	<b>n</b>	<b>%</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Positivo	29	58,0	7	58,3	116	69,9	196	68,8
Negativo	20	40,0	5	41,7	13	7,8	49	17,2
Não realizado	1	2,0	0	0,0	37	22,3	40	14,0
<b>Total</b>	<b>50</b>	<b>100,0</b>	<b>12</b>	<b>100,0</b>	<b>166</b>	<b>100,0</b>	<b>285</b>	<b>100,0</b>

#### 4.2- Incidência da tuberculose segundo sexo e faixa etária

A Tabela 8 apresenta os coeficientes de incidência da tuberculose segundo faixa etária e sexo.

Verifica-se que o coeficiente de incidência na população do município de Campinas em 2006 foi de 26,6 por 100.000 habitantes.

Chama a atenção que, nos casos novos da doença, tanto os homens quanto as mulheres foram mais acometidos na faixa etária de 50 a 59 anos, com coeficientes de incidência de 88,8 e 57,4, respectivamente. Na população de adultos observa-se um menor valor percentual no sexo feminino na faixa etária de 20 a 29 anos, com 27,7 de coeficiente. No sexo masculino, os valores mais altos estão a partir de 30 anos de idade.

O sexo masculino foi mais acometido pela doença com 38 casos novos por 100.000 habitantes, do que o sexo feminino, com 15,7 por 100.000 habitantes.

**Tabela 8-** Incidência da tuberculose por 100.000 habitantes, segundo a faixa etária e o sexo, Campinas, 2006.

Faixa Etária	Masculino			Feminino			Total		
	N	Pop	Incid*.	N	Pop	Incid*.	N	Pop	Incid*.
0 - 9	11	87.126	12,6	6	84.002	7,1	17	171.128	9,9
10 - 19	12	96.093	12,5	10	95.553	10,5	22	191.646	11,5
20 - 29	37	99.474	37,2	18	99.274	18,2	55	198.748	27,7
30 - 39	37	85.275	43,4	17	89.343	19,1	54	174.618	30,9
40 - 49	42	67.631	62,1	7	73.219	9,6	49	140.850	34,8
50 - 59	37	41.669	88,8	13	45.422	28,6	50	87.091	57,4
60 e +	21	41.201	51,0	14	54.120	25,9	35	95.321	36,7
<b>Total</b>	<b>197</b>	<b>518.469</b>	<b>38,0</b>	<b>85</b>	<b>540.933</b>	<b>15,7</b>	<b>282</b>	<b>1.059.402</b>	<b>26,6</b>

\* Coeficiente de incidência por 100.000 habitantes

#### 4.3- Letalidade segundo sexo e entrada no sistema de informação

A Tabela 9 mostra os casos de tuberculose, o número e a taxa de óbito e a taxa de letalidade segundo a entrada no sistema e o sexo.

Dentre os casos novos, observa-se que a maior porcentagem foi do sexo masculino, com 57,4% (197/343).

Nota-se que a proporção de casos de abandono de tratamento anterior é semelhante entre os sexos: o sexo masculino apresentou 4,4% (15/343) e o feminino, 3,8% (13/343).

A proporção de óbitos na comorbidade TB/Aids foi de 42,1%(16/38), o grupo mais afetado, neste estudo, foi o de caso novo 34,2%(13/38). O sexo masculino teve maior porcentagem de óbitos no grupo com Aids (68,8%).

A letalidade teve maior percentual nos casos recidivantes no sexo feminino com 33,3%. Em abandono de tratamento anterior, o sexo feminino predominou com 15,4%.

**Tabela 9-** Pacientes com tuberculose segundo o número de óbitos e a letalidade, em relação ao sexo e à entrada no sistema de informação. Campinas, em 2006.

Entrada no Sistema	Sexo	Casos		Óbitos				Letalidade
		n	%	Com Aids	%	Sem Aids	%	
Caso Novo	Masculino	197	57,4	10	62,5	17	77,3	13,7
	Feminino	85	24,8	3	18,7	2	9,1	5,8
<b>Subtotal</b>		282	100,0	13	81,2	19	86,4	
Recidiva	Masculino	27	7,9	1	6,3	1	4,5	7,4
	Feminino	6	1,7	1	6,3	1	4,5	33,3
<b>Subtotal</b>		33	9,6	2	12,6	2	9,1	
Abandono em tratamento anterior	Masculino	15	4,4	-	-	-	-	
	Feminino	13	3,8	1	6,3	1	4,5	15,4
<b>Subtotal</b>		28	8,2	1	6,3	-	-	
<b>Total</b>		343	100,0	16	100,0	22	100,0	

#### 4.4- Caracterização do perfil dos pacientes com tuberculose no município de Campinas em 2006, segundo a entrada no sistema de informação.

Na Tabela 10 verifica-se que houve associação estatisticamente significativa entre a faixa etária e a entrada do sistema de informação ( $p=0,003$ ).

Na categoria caso novo, a faixa etária mais acometida pela doença foi a de 20 a 29 anos, com 19,5% (55/282). No abandono do tratamento e na recidiva, a faixa etária com maior ocorrência foi a de 30 a 39 anos, com 42,9% (12/28) e 36,4% (12/33), respectivamente.

**Tabela 10-** Número e porcentagem de pacientes com tuberculose segundo a faixa etária e a entrada no sistema de informação. Campinas, 2006.

Idade	Entrada no Sistema						Total	
	Caso Novo		Recidiva		Abandono em Tratamento Anterior			
	n	%	n	%	n	%	n	%
0 - 9	17	6,0	-	-	-	-	17	5,0
10 - 19	22	7,8	-	-	2	7,1	24	7,0
20 - 29	55	19,5	3	9,1	6	21,4	64	18,7
30 - 39	54	19,2	12	36,4	12	42,9	78	22,7
40 - 49	49	17,4	9	27,3	6	21,4	64	18,6
50 - 59	50	17,7	5	15,1	1	3,6	56	16,3
60 e mais	35	12,4	4	12,1	1	3,6	40	11,7
<b>Total</b>	<b>282</b>	<b>100,0</b>	<b>33</b>	<b>100,0</b>	<b>28</b>	<b>100,0</b>	<b>343</b>	<b>100,0</b>

$p= 0,003$

A Tabela 11 apresenta as doenças associadas à tuberculose segundo a entrada no sistema de informação.

Houve associação estatisticamente significativa entre tipo de entrada e a Aids ( $p<0,001$ ). Observa-se que, entre os casos novos, 14,2% (40/282) tinham Aids. Entre os casos de recidiva esta porcentagem sobe para 51,5% (17/33), e, entre os casos de abandono em tratamento anterior é de 35,7% (10/28).

Os casos novos sem nenhuma doença associada apresentam um percentual maior do que os casos de recidiva e abandono (56,0% vs 33,3% vs 39,3%;  $p=0,029$ ).

**Tabela 11-** Doenças associadas com a tuberculose segundo o tipo de entrada no sistema de informação no município de Campinas, em 2006.

Doenças Associadas	Tipo de Entrada								p
	Caso Novo		Recidiva		Abandono em Tratamento Anterior		Total		
	n	%	n	%	n	%	n	%	
	Aids	40	14,2	17	51,5	10	35,7	67	
Diabetes	11	3,9	1	3,0	1	3,6	13	3,8	0,935
Alcoolismo	39	13,8	2	6,1	4	14,2	45	13,1	0,428
Doença Mental	7	2,5	-	-	1	3,6	8	2,3	0,605
Outras Doenças	27	9,6	2	6,1	1	3,6	30	8,7	0,439
Nenhuma	158	56,0	11	33,3	11	39,3	180	52,4	0,029
<b>Total</b>	<b>282</b>	<b>100,0</b>	<b>33</b>	<b>100,0</b>	<b>28</b>	<b>100,0</b>	<b>343</b>	<b>100,0</b>	

#### 4.5- Resultado do tratamento

A Tabela 12 mostra que a maior porcentagem dos casos encontra-se na categoria de cura, 71,4% (245/343).

Na saída do sistema, verificou-se que as mulheres apresentaram porcentagens mais elevadas do que os homens nas categorias de abandono de tratamento, com 13,5% (14/104), e transferência, 4,8%(5/104).

O sexo masculino apresentou uma porcentagem maior na categoria óbito, com 12,1% (29/239) do que o sexo feminino, com 8,7% (9/104).

Observou-se um elevado percentual de abandono dos doentes, com 11,1% (38/343), e uma elevada taxa de óbito, com 11,1% (38/343) na população do estudo.

**Tabela 12-** Número e porcentagem de pacientes com tuberculose segundo o resultado do tratamento e o sexo. Campinas, 2006.

Resultado de Tratamento	Masculino		Feminino		Total	
	N	%	N	%	N	%
Cura	172	72,0	73	70,2	245	71,4
Óbito	29	12,1	9	8,7	38	11,1
Abandono	24	10,0	14	13,5	38	11,1
Transferência	9	3,8	5	4,8	14	4,1
Em Tratamento	4	1,7	2	1,9	6	1,7
Falência	1	0,4	1	1,0	2	0,6
<b>Total</b>	<b>239</b>	<b>100,0</b>	<b>104</b>	<b>100,0</b>	<b>343</b>	<b>100,0</b>

$p=0,825$

Na Tabela 13, observa-se o resultado do tratamento dos pacientes com tuberculose em relação ao teste anti-HIV.

Os pacientes que realizaram o teste Anti-HIV totalizaram 72,9%(250/343). Dentre eles, 77,2% (193/250) foram curados.

Na categoria óbito, os soropositivos apresentaram maior porcentagem, com 23,9% (16/67).

Entre os doentes que não realizaram o Anti-HIV, 12,9% (12/93) abandonaram o tratamento.

Na falência de tratamento da tuberculose, os dois casos tiveram Anti-HIV negativo.

**Tabela 13-** Número e porcentagem de pacientes com tuberculose segundo o resultado do tratamento e o exame Anti-HIV. Campinas, 2006.

Resultado de Tratamento	Anti-HIV Positivo		Anti-HIV Negativo		Anti-HIV Não Realizado		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Cura	44	65,6	149	81,4	52	55,9	245	71,4
Óbito	16	23,9	7	3,8	15	16,1	38	11,1
Abandono	4	6,0	22	12,0	12	12,9	38	11,1
Transferência	2	3,0	2	1,1	10	10,8	14	4,1
Em Tratamento	1	1,5	1	0,6	4	4,3	6	1,7
Falência	-	-	2	1,1	-	-	2	0,6
<b>Total</b>	<b>67</b>	<b>100,0</b>	<b>183</b>	<b>100,0</b>	<b>93</b>	<b>100,0</b>	<b>343</b>	<b>100,0</b>

#### **4.6- Caracterização do perfil dos presidiários com tuberculose no município de Campinas, em 2006.**

Entre os 536 pacientes registrados no PCT em Campinas em 2006 foram notificados 45 presidiários.

Constatou-se que a maior parte deles era do sexo masculino 88,8% (40/45), com idade média de 30,1 anos e desvio padrão de 8,4 anos.

A faixa etária mais atingida pela doença, em ambos os sexos foi a de 20–29 anos, com 55,6%(25/45), seguida pela faixa etária de 30–39 anos, com 31,1% (14/45) (Tabela 14).

**Tabela 14-** Número e porcentagem de presidiários com tuberculose segundo a faixa etária e o sexo. Campinas, 2006.

Idade (em anos)	Masculino		Feminino		Total	
	n	%	n	%	n	%
10 - 19	1	2,5	-	-	1	2,2
20 - 29	21	52,5	4	80,0	25	55,6
30 - 39	13	32,5	1	20,0	14	31,1
40 - 49	3	7,5	-	-	3	6,7
50 ou mais	2	5,0	-	-	2	4,4
<b>Total</b>	40	100,0	5	100,0	45	100,0

Quanto à escolaridade dos presidiários, o maior percentual encontra-se na ausência da informação, 46,7% (21/45). Os doentes que tinham menos de oito anos de estudos formais atingiram 70,8% (17/24), e 29,2% (7/24) tinham acima de nove anos de estudo (Tabela 15).

**Tabela 15-** Número e porcentagem de presidiários com tuberculose segundo a escolaridade e o sexo. Campinas, 2006.

Escolaridade (anos)	Masculino		Feminino		Total	
	n	%	n	%	n	%
Não estudou	1	4,8	0	0,0	1	4,2
Até 4	4	19,0	2	66,7	6	25,0
De 5 a 8	10	47,6	0	0,0	10	41,7
De 9 a 12	6	28,6	1	33,3	7	29,2
<b>Total</b>	21	100,0	3	100,0	24	100,0
Ignorada	21		0		21	

A Tabela 16 apresenta os presidiários com tuberculose segundo o sexo e a entrada no sistema de informação. A maioria dos doentes eram casos novos (80%).

No registro de informação não houve notificação de casos de recidiva no sexo feminino e 8,9% (4/45) estavam na categoria de abandono de tratamento.

A forma clínica pulmonar foi diagnosticada em 93,3% (42/45) dos presidiários doentes.

**Tabela 16-** Número e porcentagem de presidiários com tuberculose segundo o sexo e a entrada no sistema de informação. Campinas, 2006.

Entrada do sistema	Masculino		Feminino		Total	
	n	%	n	%	n	%
Caso novo	32	80,0	4	80,0	36	80,0
Recidiva	5	12,5	-	-	5	11,1
Abandono tratamento anterior	3	7,5	1	20,0	4	8,9
<b>Total</b>	40	100,0	5	100,0	45	100,0

A Tabela 17 estão os resultados de baciloscopia e cultura de escarro.

Nota-se que, 51,1% (23/45) dos presidiários doentes realizaram a baciloscopia e cultura de escarro.

A positividade da baciloscopia de escarro foi de 43,5% (10/23) entre os que realizaram o exame.

Dentre os doentes que apresentaram negatividade para o exame de baciloscopia, dois pacientes não realizaram o exame de cultura de escarro.

**Tabela 17-** Número e porcentagem de presidiários com tuberculose segundo exames de baciloscopia e cultura de escarro. Campinas, 2006.

Baciloscopia de Escarro	Cultura de Escarro						Total	
	Positivo		Negativo		Não realizado		n	%
	N	%	n	%	n	%		
Positivo	10	29,4	13	38,2	11	32,4	34	100,0
Negativo	5	55,5	1	11,1	3	33,3	9	100,0
Não realizado	-	-	-	-	2	100,0	2	100,0
<b>Total</b>	15	33,3	14	31,1	16	35,5	45	100,0

A Tabela 18 apresenta os presidiários com tuberculose segundo a entrada no sistema e o exame Anti-HIV. Campinas, 2006.

Observou-se que 60% (6/10) dos soropositivos estavam na categoria de caso novo da doença, seguida de recidiva com 30% (3/10).

**Tabela 18-** Número e porcentagem de presidiários com tuberculose segundo a entrada no sistema e o exame Anti-HIV, Campinas, 2006,

Entrada no sistema	Anti - HIV		Anti-HIV		Anti-HIV		Total	
	Positivo		Negativo		Não realizado		n	%
	N	%	n	%	n	%		
Caso novo	6	60,0	12	85,7	18	85,7	36	80,0
Recidiva	3	30,0	1	7,1	1	4,8	5	11,1
Abandono em tratamento anterior	1	10,0	1	7,1	2	9,5	4	8,9
<b>Total</b>	10	100,0	14	100,0	21	100,0	45	100,0

Na Tabela 19 observa-se o resultado do tratamento dos pacientes com tuberculose em relação ao exame Anti-HIV.

Constatou-se que 50% dos soropositivos para o teste Anti-HIV encontram-se na categoria de cura da doença e 40% na categoria de óbitos.

Dos 15 doentes que ainda constavam “em tratamento” 40% (6/15) apresentaram negatividade para o teste Anti-HIV.

**Tabela 19-** Número e porcentagem de presidiários com tuberculose segundo o resultado do tratamento e a infecção pelo HIV, Campinas, 2006,

Resultado de Tratamento	Anti HIV Positivo		Anti HIV Negativo		Anti HIV Não realizado		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Cura	5	50,0	4	28,6	3	15,0	12	26,7
Transferência	1	10,0	2	14,3	7	35,0	10	22,2
Óbito	4	40,0	-	-	1	5,0	5	11,1
Abandono	-	-	2	14,3	1	5,0	3	6,7
Em Tratamento	-	-	6	42,9	9	45,0	15	33,3
<b>Total</b>	10	100,0	14	100,0	21	100,0	45	100,0

## **5- DISCUSSÃO**

Os estudos descritivos do PCT propiciam o acompanhamento do tratamento de um grupo de doentes. Assim, permite-se observar de forma geral o monitoramento e o controle da doença (MS, 2006).

Dentre os doentes analisados deste estudo, a faixa etária mais atingida pela tuberculose foi a de 30-39 anos, com média de idade, de 39,2 anos (Tabela 1). Foi observado na entrada do sistema de informação que os casos novos são mais jovens, ou seja, 19,5% da população encontra-se no grupo de 20–29 anos, comparados aos casos de recidiva e abandono de tratamento anterior com 36,4% e 42,9% entre as idades de 30–39 anos (Tabela 10). Estudo realizado na década de 90, em Salvador - Bahia, apresentou o predomínio de casos entre 15 a 39 anos com 60,4% (Xavier e Barreto, 2007). A tuberculose é uma doença antiga e, mesmo com o envelhecimento da população, continua atingindo pessoas muito jovens em plena fase produtiva da vida. Isso denota, também, que os serviços de promoção de saúde e prevenção da doença não têm sido eficazes. O conhecimento das faixas etárias mais atingidas pela doença permite que o sistema de saúde municipal realize programas distintos de prevenção da doença para a população. Outro estudo realizado em Campinas, em 2003, também encontrou o maior número de casos nessa idade (Ferreira, 2005).

Neste estudo, observou-se que cerca de 70% do total de doentes eram do sexo masculino, semelhante aos achados de Kusano, Sousa e Assis (2002), no Distrito Federal, entre 1978 e 1997, segundo os quais 60% dos casos analisados na morbi-mortalidade da tuberculose eram homens. Dye (2006) declara que, mesmo com o passar dos anos, a tuberculose comporta-se como uma doença predominantemente do sexo masculino.

A escolaridade e posição na ocupação são indicadores sociodemográficos que auxiliam compreender a tuberculose como doença social. Os fatores sociais exercem principal influência na ocorrência da doença (Xavier e Barreto, 2007). No Brasil, as regiões socioeconômicas mais baixas têm maiores riscos de incidências de TB. Pois, além dos limites dos serviços de diagnóstico e tratamento, há um precário sistema de notificação (MS, 2002). A variável escolaridade mostrou que a maioria dos doentes (60,8%) possui menos de oito anos de escolaridade. Estudo que analisou a sobrevida dos pacientes com Aids segundo escolaridade, co-infecção por hepatite C e tuberculose, na coorte brasileira

de 1995 e 1996, afirma que doentes com baixa escolaridade têm um risco 2,27 vezes maior do que os que têm nível superior, o que reafirma a estreita relação da tuberculose com a pobreza (Marins, 2004). Outro estudo que avalia os efeitos econômicos da tuberculose na China Rural entre os anos de 2002 a 2004 afirma que a pobreza é tanto uma causa quanto um efeito devastador da tuberculose. Os planos de redução de pobreza podem influenciar na redução dos casos da doença (Jackson et al., 2006). O insucesso terapêutico da TB pode ser atribuído às baixas condições de moradia (Baussano, 2008).

Destaca-se que a subnotificação da informação dos casos da tuberculose é um problema de grande magnitude para a saúde pública. Estudo desenvolvido pela OMS em 2007 afirma que a ausência de informação epidemiológica nos serviços de saúde teve percentuais elevados em regiões da África, Américas, Leste Mediterrâneo e Europa (Dye, Hosseini, Watt, 2007). No Brasil, estudo de Souza et al., (2005) refere que há limitações no SINAN e sugere um sistema de vigilância territorial, que valorize os aspectos sociais e a identificação das situações de risco da doença. Uma avaliação do sistema de notificação, realizada no Distrito Federal no período de 2000 a 2004, revelou que problemas operacionais no SINAN interferiram diretamente nos indicadores epidemiológicos e no dimensionamento das metas do PCT (Moreira et al., 2007). A ausência de informação, dentre outros fatores, contribui para uma qualidade ruim nas práticas dos serviços de saúde pública (Raviglione, 2003). Estudo epidemiológico da Tuberculose realizado na Galícia, Espanha, entre os anos de 1996 e 2005, afirma que a quantidade e a qualidade das informações de notificações nesse período foram incompletas e inconsistentes (Cruz-Ferro e Fernández-Nogueira, 2007). Outro estudo sobre um programa de monitoramento da tuberculose, 17% dos casos foram reportados como falta de informação. A ausência de informação pode repercutir no sucesso do tratamento dos doentes (Baussano et al., 2008).

A fim de melhorar as informações quanto à notificação dos doentes à partir de 2007, a Secretaria Estadual de Saúde substituíram o banco de dados SINAN pelo sistema Tbweb. Esse novo sistema de informação visa: a comunicação dos diversos níveis de vigilância epidemiológica, a certificação de um único registro para cada paciente e a comunicação de transferência e hospitalização de pacientes. Foi observado por

Galesi (2007) que dos 15700 casos novos notificados no Estado de São Paulo em 2006, apenas 1412 (9%) não tinham informação sobre o desfecho até outubro de 2007. São necessários estudos mais aprofundados sobre a eficácia desse novo sistema de informação, ao longo do tempo, nos serviços de saúde pública.

Ao estratificar os casos de tuberculose no município de Campinas em 2006 segundo o sexo e a entrada no sistema de informação (Tabela 3), pode-se observar que 82,2% encontram-se na categoria caso novo. Segundo relatório da OMS em 2005, foram notificados 8,8 milhões de casos novos de TB no ano de 2005 (Dye, Hosseini e Watt, 2007). No Brasil, em 2006, foram registrados 50 casos novos por 100.000 habitantes (WHO, 2008). O tratamento e a detecção dos doentes são as diretrizes para o controle e o combate eficaz da tuberculose (MS, 2007). Foi verificado que 98,8% desses doentes receberam o esquema terapêutico padronizado.

Nos casos de retratamento da doença, foi observado que 9,6% foram de recidivas e 8,2% abandono de tratamento anterior. As mulheres do estudo tiveram percentual mais elevado na categoria abandono de tratamento anterior, com 12,5% vs 6,3%. Segundo o SINAN (2008) a taxa de abandono de tratamento e recidiva no ano de 2005 havia sido de 6,1% e 6,7%, respectivamente. Houve um aumento nas porcentagens no biênio 2005–2006. Isso denota falta de uma supervisão adequada no tratamento desses doentes, bem como mantê-los informados quanto à resistência dos medicamentos nos casos de recidiva e abandono de tratamento da tuberculose.

Em outros países vinculados ao DOTS, o número absoluto de doentes retratados da doença foi de 29.824 casos nas Américas. A menor taxa está situada no Leste Mediterrâneo, com 3.474 casos, e o maior índice está na Ásia, com 182.640 casos de retratamento da doença. Segundo a WHO (2008) no Brasil foram notificados 4.342 casos de retratamento da doença. No Estado de São Paulo, em 2006, a notificação de retratamento foi de 2.786 casos (CVE, 2008). Estudo sobre as recidivas da tuberculose e seus fatores de risco, desenvolvido em Campinas, no período de 1993 a 1994, relata que as informações para o doente sobre a duração do tratamento e o acompanhamento intensivo sob uma supervisão no tratamento previnem a reativação da doença (Oliveira e Moreira Filho, 2000).

Como esperado, a forma clínica pulmonar teve maior percentual com 83,1%. Em estudo realizado no município de Taubaté-SP, foi encontrado o índice de 70,5% dos casos de tuberculose nessa mesma forma clínica da doença (Carvalho GM et al., 2006). Entre os anos de 1994 e 2005 foram notificados 26,5 milhões de pacientes, de todas as formas clínicas, nas Américas, Europa, Ásia e África com predomínio de 82,7% na forma clínica pulmonar (Dye, Hosseini e Watt, 2007).

Ressalta-se que 27,1% da população do estudo não realizou o teste Anti-HIV. Sabe-se que a infecção pelo HIV é fator de risco para a evolução da doença. Este achado reforça a importância deste exame. Estudo realizado com a coorte de pacientes com tuberculose, acompanhada no Recife-PE, no período de 2001 a 2003, mostrou que apenas 30% dos casos realizaram o exame Anti-HIV (Albuquerque et al., 2007). Ressalta-se que apenas 5% a 10% dos doentes co-infectados desenvolvem a Aids ao longo da vida (MS, 2002). O HIV é a causa mais importante a ser investigada em pacientes com tuberculose (Nunn et al., 2005). Este exame tem o objetivo de prevenir cepas multirresistentes e formas mais graves da doença (Lawn et al., 2004).

Neste estudo, a comorbidade TB/Aids foi de 19,5%. Oliveira, Marin-León e Gardinali (2005) referem que, em Campinas, no ano de 2002 a ausência de informação pode estar subdimensionando a taxa de TB-Aids. Estudo realizado pelo Serviço de Epidemiologia do Hospital das Clínicas da Universidade de São Paulo, no período de 1989 a 1997, mostrou que as altas taxas de comorbidade Aids/TB apontam para a necessidade de melhorias na qualidade dos serviços no atendimento dos doentes (Song et al., 2003).

A soropositividade entre os pacientes e que realizaram o teste anti-HIV foi de 19,5%. Dentre esses, o sexo masculino teve um predomínio, com 29,9%. No teste Anti-HIV positivo, 67,2% apresentavam forma clínica pulmonar e 32,9% extra-pulmonar. A maior parte da literatura relata que o HIV se manifesta duas vezes mais na forma clínica extrapulmonar em relação a pulmonar (MS, 2002). Houve uma baixa porcentagem de realização do exame, apenas 72,9% da população realizou o teste Anti-HIV.

Nas comorbidades apresentadas, chama a atenção o alcoolismo, que teve maior proporção entre os homens do que nas mulheres (15,9% vs 6,7%;  $p=0,017$ ). O achado de 13,1% da população do estudo ter o alcoolismo como doença associada pode ser considerado um valor subestimado. Sabe-se que o alcoolismo, dentre outras doenças associadas, é uma das principais comorbidades da tuberculose. A ausência de informação desta variável é fator limitante para as análises epidemiológicas referentes, as comorbidades. Um estudo realizado em Recife-PE, mostrou associação estatística entre o alcoolismo e a falência do tratamento (Albuquerque et al., 2007). Outro trabalho, realizado em Pelotas-RS em 1995, relata que o alcoolismo teve um risco de 4,3 dentre as doenças associadas à tuberculose (Menezes et al., 1998). Verificou-se associação estatística entre alcoolismo e tuberculose pulmonar em pacientes internados no Estado de São Paulo no ano de 1975 (Caron-Ruffino e Ruffino-Netto, 1979). Estudo sobre recidivas, abandono e óbito no retratamento da doença nos anos de 2001 e 2002, acompanhando esta coorte de doentes até o ano de 2006, no município de São Paulo, relata os achados de 22,8% de HIV, 66,7% de alcoolismo e 56,8% de tabagismo como doenças associadas (Paula, 2008).

Dentre os doentes com tuberculose pulmonar que realizaram o exame de baciloscopia e cultura de escarro apresentaram 80,5% foram positivos (Tabela 7). Estudo realizado no Centro de Saúde Escola da cidade de São Paulo, no período de 1989 a 1999, relata que a baciloscopia de escarro foi realizada em 86,3% com uma positividade de 71,7% dos casos (Nogueira et al., 2001). No Brasil, 55,1% dos doentes diagnosticados têm baciloscopia de escarro positiva (MS, 2002). Estudo realizado na cidade de Bagé-RS relata que o aumento de baciloscopias realizadas nos pacientes favoreceu a busca ativa de casos novos no município (Silveira, Adorno e Fontana, 2007). Observou-se neste estudo, que 14% dos pacientes não realizaram os exames de baciloscopia e cultura de escarro. Estudo canadense, realizado entre os anos de 1995 e 2004, afirma que apenas 66% dos doentes realizaram o exame de cultura de escarro (Kim et al., 2008). Isso pode comprometer a detecção dos transmissores da doença, o diagnóstico e o tratamento do doente, pois os espécimes clínicos utilizados nos exames auxiliam a investigação do *M. tuberculosis* e de outras espécies micobacterianas, o que irá auxiliar na precisão do diagnóstico, bem como adequar o esquema terapêutico assegurando um tratamento mais eficaz (MS, 2002). Segundo Nogueira et al., 2004 afirmam que: “É prioritário realizar exames de

*baciloscopia e cultura de escarro em todos os sintomáticos respiratórios e seus contatos, como também acolher e finalizar o tratamento, evitando o abandono e a propagação de cepas multirresistentes”.*

Os coeficientes de incidência são medidas por excelência do risco da doença e do agravo à saúde na população (Rouquayrol, 2003). Na cidade de Campinas houve um declínio no biênio 2005-2006. Em 2005, o coeficiente de incidência foi de 38,4 por 100.000 habitantes (SINAN, 2008). Em 2006 foi de 26,6. Pode-se dizer, através deste indicador, que houve uma diminuição na busca ativa dos doentes no município de Campinas. Isso mostra que os serviços de saúde pública municipal necessitam de aprimoramento e de melhorias quanto à notificação dos doentes no SINAN. Segundo a OMS (2008), foram notificados 9,2 milhões de casos novos no mundo no ano de 2006. Para este mesmo ano, a incidência estimada para a população brasileira foi de 40,8 casos por 100 mil habitantes (MS, 2008). Outros estudos apontam que a incidência da tuberculose tem permanecido estável mesmo em áreas de grande risco, como as favelas do Complexo Manguinhos no Rio de Janeiro, nas quais a taxa de incidência foram de 157 e 145 por 100.000 habitantes para os anos de 2001 e 2002 respectivamente (Mendes et al., 2004). Nos EUA, na cidade de Nova Iorque, houve um declínio na incidência entre os anos de 1992 e 2000, com coeficiente de 51,1 para 16,6 casos novos por 100.000 habitantes (Driver et al., 2007). Outro estudo relata que entre os anos de 1995 e 2004 a média da incidência foi de 10,3 casos novos por 100.000 habitantes na Nova Zelândia (Das, Baker e Calder, 2006); ou seja, quando as políticas de saúde são bem implantadas e monitoradas, diminui-se o risco da doença na população.

Ressalta-se que o sexo masculino teve uma taxa de incidência maior, com 38 por 100.000 habitantes. A faixa etária com maior incidência foi a de 50 - 59 anos com 57,4. Sabe-se que o deslocamento das faixas etárias mais velhas na incidência repercute na prevalência da doença. Estudo realizado no Estado de São Paulo, abrangendo o período de 1940 a 1995, afirma que houve crescimento proporcionalmente maior em faixas etárias mais elevadas em relação a outras faixas etárias (Mishima e Nogueira, 2001). Estudo comprova idades semelhantes ao presente estudo, com 51,2% sexo masculino na faixa etária de 25 a 44 anos 42,3% dos casos (Kim et al., 2008). Cruz-Ferro e Fernández-Nogueira (2007) encontraram 61,6% dos casos entre 15 a 44 anos, com predomínio no sexo masculino.

No presente estudo, o coeficiente de letalidade apresentou maior percentual nos casos recidivantes e no sexo feminino com 33,3% (Tabela 9). Este indicador permite avaliar a gravidade de uma doença numa população. Quanto à alta taxa de letalidade nos casos recidivantes, sabe-se que o tratamento prévio e irregular são fatores que corroboram para o aumento deste indicador. Estudo que analisa o programa de controle da tuberculose em relação ao tratamento em Campinas mostrou que a letalidade no ano de 2002 foi maior no grupo com Aids (18,9%) do que no grupo sem Aids (8%) (Oliveira, Marin-León e Gardinali, 2005). A proporção de óbitos na comorbidade TB/Aids foi de 42,1% (16/38). Ressalta-se que as limitações do estudo de dados secundários incluem-se as possíveis faltas de registro da tuberculose como uma das causas do óbito. Havendo possibilidade de que as reduções no número de óbitos não correspondam à realidade. Pois, a TB associada ao HIV pode ser um fator que influencia a mortalidade.

Quanto à saída dos pacientes do sistema de informação em relação ao exame Anti-HIV foram curados 77,2% dos doentes (Tabela 13). Esse resultado é compatível com a literatura científica. Ressalta-se que esta porcentagem poderia ter sido maior, pois o tratamento da tuberculose tem aproximadamente 100% de cura com a utilização correta da medicação. Foi observado que as taxas de cura apresentaram tendência de aumento significativo no período de 1998 a 2004 no Estado de São Paulo (Galesi, 2007).

Na falência de tratamento observou-se a notificação de dois casos. O estudo de Ferreira, em 2005, neste mesmo município, não apresentou casos nesta categoria. Isto deve-se principalmente ao abandono de tratamento por parte dos pacientes. Outro aspecto a ser considerado é que não existe uma terapêutica eficaz para os casos de falência da doença. Lima (2008) afirma que: *“As ações de combate à tuberculose incluem tanto o desenvolvimento de novos medicamentos, limitado pelos elevados custos, quanto a busca de novas formas de administração que proporcionem o aumento do índice terapêutico”*.

Em relação aos óbitos no grupo com Aids, a porcentagem foi maior, com 23,9%, do que no grupo sem Aids, com 3,8%. Aproximadamente 1,7 milhões de pessoas morreram de tuberculose em 2006 (WHO, 2008). As causas de morte de pacientes, além da Aids, estão associadas à demora do diagnóstico e à idade avançada do paciente (Oliveira e Moreira Filho, 2000). Estudo sobre o perfil epidemiológico da TB/Aids no sul do Brasil

realizado no município de Porto Alegre (RS) no período de 1996 a 2000 afirma que há 6,4 vezes mais óbitos e índices maiores no abandono de tratamento quando há associação TB/Aids (Aerts e Jobim, 2004). Ressalta-se a importância da realização do teste para que os pacientes sejam informados mesmo quando não apresentam a comorbidade, uma vez que ao serem portadores, devem ter uma supervisão quanto ao uso da medicação para prevenir os riscos de resistência às medicações da TB e evitar o abandono de tratamento.

Nota-se que na categoria abandono de tratamento, o percentual foi maior no sexo feminino, com 13,5%, do que no masculino com 10%. No Brasil, em 2006, o Ministério da Saúde relatou que a cura entre os doentes com 75,9%, e que a taxa de abandono do tratamento foi a de 7,8%. Sabe-se que a adesão ao tratamento é primordial para o sucesso terapêutico. Mendes e Fenterseifeir (2004) avaliaram as causas de abandono no ano de 2003 em Porto Alegre (RS) e apontam a falta de recursos financeiros como fator importante no tratamento de paciente. Outro estudo, realizado em município de porte médio do sudeste do Brasil, que analisa indicadores de morbidade e mortalidade da tuberculose no período de 1985 a 2003, relata que a taxa de cura foi de 81% e a de abandono apenas 1% (Vendramini et al., 2005). Um dos fatores que contribui para a diminuição dos casos de abandono entre os pacientes com tuberculose é o Tratamento Supervisionado (TS) oferecido por poucas Unidades Básicas de Saúde. Porém, a efetividade dos programas depende de melhorias permanentes dos setores públicos em parceria com instituições privadas, de reformas na área da saúde e na capacitação dos profissionais vinculados ao programa de controle (Borgdorff, Floyd e Broekmans, 2002). Estudo realizado em área rural do Sul da Índia, no período de 1999 e 2004, analisou a prevalência da tuberculose antes e depois da implantação dos DOTS e constatou que houve 50% de redução na prevalência da doença em cinco anos, bem como aumento da cura de doentes e diminuição dos óbitos (Subramani et al., 2008). Outro estudo sobre a cobertura do tratamento diretamente observado (DOTS) da Tuberculose no Estado de São Paulo entre os anos de 1984 a 2004 afirmam que o município de Campinas apresentou queda na cobertura dos casos entre os anos de 2003 e 2004 (Villa et al., 2008).

### **5.1- Perfil dos presidiários com tuberculose no município de Campinas, em 2006.**

Dentre os 536 pacientes com tuberculose notificados no SINAN em Campinas, 2006, foi encontrada uma população de 45 presidiários.

Nesta população, a faixa etária predominante foi a de 20-29 anos com 55,6% (Tabela 14). Se comparada à população de Campinas, neste mesmo ano, observa-se que a doença atinge as faixas etárias mais jovens. Estudo realizado neste mesmo município, no período de 1993 a 2000, observou que 62,6% dos doentes estavam na faixa etária de 25 a 34 anos (Oliveira e Cardoso, 2004).

Ressalta-se que a proporção de casos entre os sexos foi de 8 homens para uma mulher. Estudo desenvolvido em nove presídios da região oeste no município de São Paulo, no período de 2000 a 2001, afirma que a população carcerária é predominantemente do sexo masculino, com baixa escolaridade e baixa renda econômica (Abrahão, Nogueira e Malucelli, 2006).

Na entrada no sistema de informação, 80% dos doentes eram casos novos e 8,9% abandono de tratamento anterior. Esses percentuais estão de acordo com a população de Campinas.

Nota-se que a proporção de casos recidivantes foi maior no grupo de presidiários (11,1%) do que na população de Campinas (9,6%). Por ser uma população carcerária, a falta de uma supervisão sistemática no tratamento da tuberculose resulta em maiores índices nos casos de retratamento da doença. Devem-se levar em conta os casos de subnotificação dessa população. Segundo a OPAS (2004), os casos de recidivas e abandono no tratamento podem estar ligados a uma demora no diagnóstico e no tratamento da doença, bem como à baixa efetividade nos serviços de saúde.

Oliveira e Cardoso (2004) encontraram achados semelhantes aos do presente estudo: 75,4% de casos novos, 7,6% de recidiva e 16,7% de abandono anterior de tratamento. Outro estudo, realizado no município de São Paulo, sobre fatores associados à recidiva, ao abandono e ao óbito no retratamento da tuberculose pulmonar, em pacientes selecionados em 2001 e 2002 e acompanhados até o ano de 2006, encontrou que 24,7% da população estudada eram de regime penitencial (Paula, 2008).

Foi observado nos resultados dos exames de baciloscopia e cultura de escarro que 75,6% dos casos estudados eram positivos. A baciloscopia de escarro não foi realizada em 4,4% dos casos, índice bem menor do que o encontrado na população de Campinas - 22,7%. Foi observado que 68,8% tiveram cultura de escarro positiva. Os exames bacteriológicos (baciloscopia e cultura de escarro) permitem a confirmação do diagnóstico clínico e devem ser empregados rotineiramente nos serviços de saúde devido à sua simplicidade, rapidez e baixo custo (MS, 2002). É prioritário realizar exames de baciloscopia e cultura de escarro em todos os sintomáticos respiratórios e seus contatos, como também acolher e finalizar o tratamento, evitando o abandono e a propagação de cepas multirresistentes (Nogueira et al., 2004). O fato de não conceder a autonomia e a restrição dos presos contribuem para a perda de um direito à saúde (Diwana et al., 2008).

Dentre as doenças associadas à tuberculose, a Aids apresentou índice mais elevado, 22,2%, do que na população de Campinas, 19,6%. Um estudo realizado sobre um projeto de implantação do controle da tuberculose nas instituições penais do município de Salvador (BA), no ano de 2001, afirma que há elevada incidência da co-infecção TB/Aids entre os presidiários desse município (Menezes, 2002). Segundo os achados de Paula (2008), 31,7% dos presos teve como resultado de tratamento o óbito por associação de TB/HIV.

Ressalta-se que 46,6% (21/45) não realizaram o teste Anti-HIV. A realização deste exame deveria ser procedimento rotineiro entre os presos (Kiter et al., 2003); o que culminaria em porcentagens bem maiores que as apresentadas neste estudo. Portanto, é necessária a realização do teste Anti-HIV em 100% dos presos e um sistema de informação mais eficiente. Segundo o Ministério da Saúde (2002), a tuberculose é de todas as infecções associadas ao HIV a mais prevenível e curável. As práticas homossexuais de alguns presidiários e o contato com o sangue, são indispensáveis que o exame anti-HIV seja realizado em todos esses doentes, conforme recomenda o Ministério da Saúde (MS, 2006). Propõe-se a implementação de medidas que aprimorem os serviços de saúde para esta população excluída da sociedade. A necessidade de uma vigilância epidemiológica conjunta em relação à TB/HIV, além de melhorias de condições técnicas e operacionais nos serviços de saúde pública e treinamento da equipe multiprofissional para atender às necessidades desses pacientes que serão inseridos na sociedade (MS, 2007).

O resultado de tratamento da tuberculose entre os presidiários teve predominância na categoria em tratamento, com 33,3%, em seguida a cura, com 26,7%, transferência 22,2% e óbitos, 11,1%. No abandono de tratamento a taxa foi menor, 6,7%, do que na população de Campinas, 11,1%. A elevada porcentagem de abandono do tratamento, se deve ao fato de que as penitenciárias não possuem programas de saúde especializados para o atendimento desses doentes. Em estudo realizado nesse mesmo município, no período de 1993 a 2000, observou-se que o abandono de tratamento chegou a 49%, a cura a 20,8% e o óbito, 17,1% (Oliveira e Cardoso, 2004).

Ressalta-se que a baixa porcentagem de cura entre os presidiários (26,7%) é fato preocupante. Um estudo sobre o controle da tuberculose em prisioneiros na Europa, no ano de 2002, afirma que as taxas de cura e de tratamento completado foram de 32,9% e 25%, respectivamente (Aerts et al., 2006). A implementação de estratégias como redução do número de presos por cela tem mostrado maior eficácia na redução da prevalência da doença, o recomendado é de 2 presos por cela (Rodrigo et al., 2002). Sabe-se que em locais como os presídios, há ambiente propício para a propagação da doença. Se os doentes não forem detectados rapidamente e tratados podem promover uma epidemia da tuberculose nesses locais de sítio. Além de constituir risco à saúde dos detentos, e de seus contatos (especialmente familiares e pessoal penitenciário) e para as comunidades nas quais irão se inserir após o livramento. Por isso, as melhorias das condições de encarceramento envolvem as condições de saúde dos detentos (Diwana et al., 2008). Alguns fatores contribuem para esta endemia como: superlotação de presos por cela, ventilação inadequada, insalubridade, uso de drogas e falta de atendimento à saúde expõem os detentos a maior risco de infecção e adoecimento por TB (Vitti, 2005). Estudo sobre a adesão de pacientes, baseado no protocolo do CDC, em um presídio de um centro urbano, no ano de 1996, afirma que medidas como protocolos são necessárias para redefinir o controle da tuberculose no sistema penitenciário para que os pacientes possam aderir ao tratamento e à prevenção e que realização de exames de baciloscopia e cultura de escarro não deve ser medida isolada para atender apenas um grupo de doentes (Rutz et al., 2008). Portanto, programas de saúde especializados, com equipe multiprofissional treinada e o desenvolvimento de programas de promoção e prevenção da tuberculose são medidas indispensáveis para o controle da doença nesta população.

## **6- CONCLUSÃO**

A partir das análises descritivas deste estudo sobre o município de Campinas, em 2006, pode-se concluir:

- A faixa etária mais atingida pela doença foi a de 30-39 anos, com 22,7%. Cerca de 70% dos doentes eram do sexo masculino.
- A ausência de informações nas variáveis sociodemográficas, com 65,9% na variável ocupação e 42% na variável escolaridade, limitaram as conclusões do estudo sobre a doença como fator social.
- Dentre os casos notificados na variável escolaridade, constatou-se que a população do estudo possui menos de oito anos formais (60,8%).
- Na entrada do sistema de informação a categoria abandono em tratamento anterior teve percentual mais elevado no sexo feminino com 12,5% do que no sexo masculino, 6,3%. A forma clínica pulmonar foi encontrada em 83,1% dos casos estudados.
- A soropositividade entre os pacientes com tuberculose que realizaram o teste anti-HIV foi de 26,8%. Dada à importância do risco de adoecer por tuberculose, o resultado do exame “não realizado” (27,1%) foi insatisfatório. O HIV é a causa mais importante a ser investigada em pacientes com tuberculose.
- Dentre os que realizaram o exame de baciloscopia de escarro, 80,5% eram positivos. Foi observado que 14% dos pacientes não realizaram o exame. Isso mostra a baixa cobertura dos serviços de saúde.
- A incidência da doença foi de 20,6 por 100.000 habitantes no município de Campinas, em 2006. A diminuição nas taxas de incidência também pode ser fator de baixa busca ativa dos casos da doença nos serviços de saúde.
- A proporção de óbitos na comorbidade TB/Aids foi de 42,1% (16/38), o grupo mais afetado, neste estudo, foi caso novo com 34,2% (13,38).
- A letalidade apresentou maior percentual nos casos recidivantes no sexo feminino (33,3%).

- Dos casos estudados, 71,4% foram curados. A porcentagem de cura da doença deveria ser maior para o controle efetivo da endemia. Ressalta-se que o tratamento da tuberculose tem quase 100% de cura.
- Na saída do sistema de informação verificou-se que o sexo feminino apresentou uma porcentagem maior do que o masculino na categoria abandono de tratamento anterior com 13,5% vs 10%.
- O percentual maior de óbitos no grupo com Aids, com 23,9% do que no grupo sem Aids com 8%, isso evidencia a necessidade da realização do teste anti-HIV em 100% dos pacientes com tuberculose.

### **6.1- Conclusões sobre a população de presidiários com tuberculose no município de Campinas, em 2006**

- Na população foram encontrados 45 presidiários. O sexo masculino teve elevado percentual, com 88,9% dos casos estudados. A idade média foi de 30,1 anos (com desvio padrão de 8,4 anos).
- Segundo a escolaridade, os maiores valores encontram-se na ausência de informação, com 46,7%, seguida de 70,9% com menos de oito anos de estudos formais. Sugere-se um sistema de notificação mais eficaz no registro da informação.
- Os doentes que não realizaram o exame de baciloscopia e cultura de escarro foi de 35,6%. Por se tratar de um confinamento, é necessário que 100% dos presidiários realizem os exames de diagnóstico da TB. Sugere-se a intervenção de programas de saúde nesta população, a fim de detectar rapidamente os casos e prevenir a proliferação da doença.
- O teste anti-HIV, 46,6% dos presidiários não realizaram o exame. Dentre os que realizaram o exame, 41,7% foram positivos.
- No resultado de tratamento entre os presidiários, 26,7% foram curados, 22,2% foram transferidos, 11,1% óbitos, 6,7% abandono de tratamento e 33,3% em tratamento. Os casos “em tratamento” da TB sugere-se a implementação de estratégias que assegurem a adesão dos doentes ao tratamento, bem como um sistema de informação mais eficaz.

## **7- REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

Abrahão RMCM, Nogueira PA, Malucelli MIC. Tuberculosis in county jail prisoners in the western sector of the city of São Paulo, Brazil. *Int J Tuberc Lung Dis* 2006; 10(2):203-208.

Aerts A, Hauer B, Wanlin, Veen J. Tuberculosis and tuberculosis control in European prisons. *Int J Tuberc Lung Dis* 2006; 10(11):1215-1223.

Aerts A, Jobim R. The epidemiological profile of tuberculosis in Southern Brazil in times of AIDS. *Int J Tuberc Lung Dis* 2004; 8(6):785-791.

Albuquerque MFPM, Ximenes RAA, Lucena-Silva N, Souza WV, Dantas AT, Dantas OMS, Rodrigues LC. Factors associated with treatment failure, dropout, and death in a cohort of tuberculosis patients in Recife, Pernambuco State, Brazil. *Cad. Saúde Pública* 2007; 23(7):1573-1582.

Almeida C, Braveman P, Gold MR, Szarcwald CL, Ribeiro JM, Miglionico et al. Methodological concern and recommendation on policy consequences of the World Health Report 2000; *Lancet* 2001; 357: 1692-7.

Antunes JLF, Waldman EA. Tuberculosis in the twentieth century: time-series mortality in São Paulo, Brazil, 1900-97. *Cad Saúde Pública* 1999; 15: 463-76.

Baussano I, Pivetta E, Vizzini L, Abbona F, Bugiani M. Predicting tuberculosis treatment outcome in a low-incidence area. *Int J Tuberc Lung Dis* 2008; 12(12):1441-1448.

Bertolli Filho C. História social da tuberculose e o tuberculoso: 1990-1950. Coleção Antropologia & Saúde. [Tese de doutorado]. Rio de Janeiro: Fiocruz; 2001.

Bierrenbach AN, Gomes ABF, Noronha EF, Souza MFM. Incidência de tuberculose e taxa de cura, Brasil, 2000 a 2004. *Rev Saúde Pública* 2007; 41(1):24-33.

Borgdorff MW, Floyd K, Broekmans JF. Interventions to reduce tuberculosis mortality and transmission in low and middle-income countries. *Bull World Organization* 2002; 80(3): 217-227.

Brock NN, Reeves M, LaMarre M, deVoe B. Tuberculosis case detection in a state prison system. Public Health Rep 1998; 113 (4):359-64.

Campos HS. Tuberculose: um perigo real e crescente. JMB, 70(5), 1996.

Campos GWS. Saúde Paidéia. São Paulo: Hucitec, 2003. 21-47.

Campos GWS, Barros RB, Castro AM. Avaliação de política nacional de promoção da saúde. Ciênc Saúde Coletiva. 2004 9(3):745-749.

Caron-Ruffino M, Ruffino-Netto A. Alcohol consumption and pulmonary tuberculosis. Rev. de Saúde Pública 1979; 13(3):183-194.

Carvalho LGM, Buani AZ, Zöllner MSAC, Scherma AP. Co-infecção por *Mycobacterium tuberculosis* e vírus da imunodeficiência humana uma análise epidemiológica em Taubaté-SP. J Bras Pneumol 2006; 32 (5):424-9.

CDC. Division Tuberculosis Elimination National Center for HIV/AIDS, Viral Hepatitis, STD, and TB Prevention. 2008 [Acesso em: julho de 2008]. Disponível em: [www.cdc.gov](http://www.cdc.gov)

CDC. Center for Disease Control and Prevention. Epi Info 6 for DOS: a word processing, database and statistics program for epidemiology [computer program]. Version 6.04. Atlanta (EUA): CDC; 1996.

CVE. Centro de Vigilância Epidemiológica: Tuberculose 2008 Acesso em: 28 de julho de 2008. Disponível em: <http://www.cve.gov.br>

Coninx R, Maher D, Hernán R, Grzemska M. Tuberculosis in prisons in countries with high prevalence. BMJ 2000; 320:440-442.

Cruz-Ferro E, Fernández-Nogueira E. Epidemiology of tuberculosis in Galicia, Spain, 1996 – 2005. Int J Tuberc Lung Dis 2007; 11(10):1073-1079.

Das D, Baker M, Calder L. Tuberculosis epidemiology in New Zealand: 1995-2004. NZ Med J 2006; 119(1243):2249 – 2267.

Diuana V, Lhuilier D, Sánchez AR, Amado G, Araújo L, Duarte AM et al . Saúde em prisões: representações e práticas dos agentes de segurança penitenciária no Rio de Janeiro, Brasil. *Cad. Saúde Pública* 2008; 24(8):1887-1896.

Dorman SE, Chaisson RE. From magic bullets to the magic montain: the rise of extensively drug – resistant tuberculosis. *Nature Medicine* 2007; 13(3):295-8.

Driver CR, Kreiswirth B, Macaraig M, Clark C, Munsiff SS, Driscoll J, Zhao B. Molecular epidemiology of tuberculosis after declining incidence, New York City, 2001 – 2003. *Epidemiol Infect* 2007; 135(4):634-43.

Dye C, Watt CJ, Bleed DM, Hosseini SM, Raviglione MC. Evolution of Tuberculosis Control and Propects for reducing Tuberculosis Incidence, Prevalence, and Deaths Globally. *JAMA* 2005; 293(22): 2767-2775.

Dye C. Global epidemiology of tuberculosis. *Lancet* 2006; 367:938-40.

Dye C, Hosseini M, Watt C. Did we reach 2005 targets for tuberculosis control? *Bulletin of the World Health Organization* 2007; 85(5):364-369.

Ferreira ENWA. Programa de Controle da Tuberculose: Análise da Coorte de Tratamento de 2003, Campinas-SP [ Dissertação de Mestrado] Campinas(SP) Universidade Estadual de Campinas, 2005.

Galesi VMN. Dados de tuberculose do Estado de São Paulo. *Rev. Saúde Pública* 2007; 41(1): 121-121.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Censo demográfico: dados distritais. Rio de Janeiro: IBGE; 2006. Acesso: outubro de 2008. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br>

Jackson S, Sleigh AC, Wang GJ, Liu XL. Poverty and the economic effects of TB in rural China. *Int J Tuberc Lung Dis* 2006; 10(10):1104-10.

Kim J, Langevin M, Wyllie EL, McCarthy AE. The epidemiology of tuberculosis in Ottawa, Canada, 1995-2004. *Int J Tuberc Lung Dis* 2008; 12(10):1128-1133.

Kiter G, Arpaz S, Keskin S, Sezgin N, Budin D, Seref O. Tuberculosis in Nazili District Prison, Turkey, 1997-2001. *Int J Tuberc Lung Dis* 2003; 7(2):153-158.

Kusano MSE, Souza STR, Assis CM. Tendência da morbi-mortalidade por tuberculose no Distrito Federal, Brasil. *Bol. Pneum. Sanit.* 2002; 10(1):55-60.

Kritski AL, Villa TS, Trajman A, Lapa e Silva JR, Medronho RA, Ruffino-Netto A. Duas décadas de pesquisa em tuberculose no Brasil: estado da arte das publicações científicas. *Rev de Saúde Pública* 2007; 41(1):9-14.

Lawn SD. Aids in Africa: the impact of confections on the pathogenesis of HIV infection. *Journal of Infection* 2004; 48:1-12.

Lima HOS. Estudo da encapsulação de farmacos de primeira linha no tratamento da tuberculose em lipossomas e ciclodextrinas [Tese de Mestrado]. Campinas (SP): Universidade Estadual de Campinas; 2008.

Manjuba C, Nogueira PA, Abrahão RMCM. A situação epidemiológica da tuberculose na República da Guiné-Bissau, 2000-2005. *Rev Bras Epidemiol* 2008;11(1): 97-105.

Marins JRP. Estudo de sobrevivência dos pacientes de AIDS segundo escolaridade, co-infecção por hepatite C e tuberculose: coorte brasileira 1995-1996 [Tese de doutorado]. Campinas(SP): Universidade Estadual de Campinas; 2004.

Medronho RA, Carvalho DM, Bloch KV, Raggio R, Werneck GL. *Epidemiologia*. São Paulo: Atheneu; 2006.p.13-15.

Mendes AM, Fensterseifer LM. Tuberculose: porque os pacientes abandonam o tratamento? *Bol Pneumol Sanit.* 2004; 12(1):27-38.

Mendes JM, Fonseca LS, Lourenço MC, Ferreira RMC, Saad MHF. Um estudo retrospectivo dos aspectos epidemiológicos da tuberculose na comunidade do Complexo de Mangueiras localizado em área urbana do Rio de Janeiro, 2000-2003. *J Bras Pneumol* 2007; 33(4):443-447.

Menezes AMB, Costa JDC, Gonçalves H, Morris S. Incidência e fatores de risco para tuberculose em Pelotas, uma cidade do Sul do Brasil Rev Bras Epidemiol 1998; 1(1): 50-55.

Menezes RPO. Projeto de implantação do controle da tuberculose nas instituições penais do município de Salvador/BA. Bol. Pneumol. Sanit 2002; 10(2):35-40.

Ministério da Saúde. Programa Nacional de Controle da Tuberculose: dados e indicadores. Brasília:MS;1999. [Acesso: setembro de 2008] Disponível em: <http://www.saude.gov.br>.

Ministério da Saúde. Manual Técnico para o controle da Tuberculose. Cadernos de Atenção Básica. Brasília:MS; 2002. v6.

Ministério da Saúde. Programa Nacional de Controle da Tuberculose: dados e indicadores. Brasília:MS;2004. [Acesso: setembro de 2008] Disponível em: <http://www.saude.gov.br>.

Ministério da Saúde. Programa Nacional de Controle da Tuberculose: dados e indicadores. Brasília:MS;2005. [Acesso: novembro de 2008] Disponível em: <http://www.saude.gov.br>.

Ministério da Saúde. Vigilância Epidemiológica. Brasília:MS;2006. [Acesso: 31 de julho de 2008] Disponível em: <http://www.saude.gov.br>.

Ministério da Saúde. Vigilância Epidemiológica no Brasil - Tuberculose: MS;2007. [acesso: outubro, 2008] Disponível em: URL:[www.saude.gov.br](http://www.saude.gov.br)

Ministério da Saúde. Vigilância Epidemiológica no Brasil - Tuberculose: MS;2008. [acesso: dezembro, 2008] Disponível em: URL:[www.saude.gov.br](http://www.saude.gov.br)

Ministério da Justiça. Departamento Penitenciário Nacional. Sistema prisional: dados consolidados. Brasília, Brasil: 2008 [acesso: dezembro de 2008]. Disponível em: [www.mj.gov.br/depen.html](http://www.mj.gov.br/depen.html)

Mishima EO, Nogueira PA. Tuberculose no Idoso: Estado de São Paulo, 1940-1995. Bol Pneumol Sanit 2001; 9:(1):5-11.

Moreira MAC, Bello AS, Alves MRL, Silva MV, Lorusso V. Avaliação da notificação no Distrito Federal de casos de tuberculose residentes em dez municípios goianos do entorno e análise da incidência de tuberculose nestas localidades; J Bras Pneumol. 2007;33(3):301-310.

Moreira CMM, Zandonade E, Dietze R, Leonor E, Maciel N. Tuberculosis-related mortality in the state of Espírito Santo, Brazil, 1985-2004; J Bras Pneumol. 2008;34(8):601-606.

Murray S. Challenges of tuberculosis control. CMAJ 2006; 174(1):33-4.

Nogueira PA. Internações por tuberculose no Estado de São Paulo 1984-1997. São Paulo. [Tese de livre-docência]. São Paulo (SP): Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo; 2001.

Nogueira PA, Malucelli MIC, Abrahão RMCM, Almeida MMB. Avaliação das informações de tuberculose (1989 – 1999) de um Centro de Saúde Escola da cidade de São Paulo Rev Bras Epidemiol 2001; 4(2):131-139.

Nogueira PA, Abrahão RMCM, Malucelli MIC. Baciloscopia de escarro em pacientes internados nos hospitais de tuberculose do Estado de São Paulo; Rev Bras Epidemiol 2004; 7 (1):54-63.

Nunn P, Williams B, Floyd K, Dye C, Elzinga G, Raviglioni M. Tuberculosis control in the era of HIV. Nature Publishing Group 2005; 5:819-825.

OPAS. Pan-American Health Organization. Epidemiological status of TB. (region of the Américas, 2004) [acesso: dezembro 2008]. Disponível: [www.paho.org/hcp/tuberculosis.htm](http://www.paho.org/hcp/tuberculosis.htm)

Oliveira HB, Filho DCM. Recidivas em Tuberculose e seus fatores de risco. Rev Panam Salud Publica 2000; 7(4):232-241.

Oliveira HB, Cardoso J. Tuberculose no sistema prisional de Campinas, São Paulo, Brasil. Rev Panam Salud Publica 2004; 15(3):194-9.

Oliveira HB, Marín-Leon L, Gardinali J. Analysis of treatment outcomes related to the tuberculosis control program in the city of Campinas, in the state of São Paulo, Brazil. *J Bras Pneumol* 2005; 31(2):133-8.

Paula PF, Fatores associados à recidiva, ao abandono e ao óbito no retratamento da tuberculose pulmonar. [Tese de doutorado]. São Paulo (SP) Universidade de São Paulo – Faculdade de Saúde Pública, 2008.

Prefeitura de Campinas. Secretaria Municipal de Saúde. Guia do SUS. Campinas, 2003.

Prefeitura de Campinas. Secretaria Municipal de Saúde: Orientações e definições para o Programa e Controle da Tuberculose em Campinas, 2005. [Acesso em: junho de 2008]. Disponível em: [www.campinas.sp.gov.br/saude](http://www.campinas.sp.gov.br/saude).

Prefeitura de Campinas. Secretaria Municipal de Saúde: informação em saúde. Campinas;2006. [Acesso em: setembro de 2008]. Disponível em: [www.campinas.sp.gov.br/saude](http://www.campinas.sp.gov.br/saude).

Prefeitura de Campinas. Secretaria Municipal de Saúde. Vigilância à Saúde. Campinas;2006. [Acesso em: novembro de 2008]. Disponível em: [www.campinas.sp.gov.br/saude](http://www.campinas.sp.gov.br/saude).

Prefeitura de Campinas. Secretaria Municipal de Saúde. Vigilância à Saúde. Campinas;2007. [Acesso em: dezembro de 2008]. Disponível em: [www.campinas.sp.gov.br/saude](http://www.campinas.sp.gov.br/saude).

Prefeitura de Campinas. Secretaria Municipal de Saúde. Atenção à Saúde Campinas; 2008. [Acesso em: novembro de 2008]. Disponível em: [www.campinas.sp.gov.br/saude](http://www.campinas.sp.gov.br/saude).

Raja A. Immunology of tuberculosis Indian. *J Med Res.* 2004; 120:213-32.

Raviglione, M. The TB epidemic from 1992 to 2002. *Tuberculosis* 2003; 83 (3): 4-14.

Rodrigo T, Cayla J, Garcia de Olalla P. Effectiveness of TB control programmes in prisons, Barcelona 1987-2000. *Int J Tuberc Lung Dis* 2002; 6:1091-1097.

Rouquayrol MZ, Almeida Filho N, Ed. Epidemiologia & Saúde. 6 a ed. Rio de Janeiro: MEDSI; 2003. p.215- 270.

Rouillon A, Perdrizet S, Parrot R. Transmission of tubercelle bacilii: the effects of chemotherapy. *Tubercle* 1976; 57:275-299.

Rutz HJ, Bur S, Lobato MN, Baucom S, Bohle E, Baruch NG. Tuberculosis Control in a Large Urban Jail: Discordance Between Policy and Reality. *Journal of Public Health Management & Practice* 2008;14(5):442-447.

São Paulo. Secretaria do Estado da Saúde. Centro de Vigilância Epidemiológica “Prof. Alexandre Vranjac”: Tuberculose. 2005. [Acesso: julho de 2008]. Disponível em: [www.cve.saude.sp.gov.br](http://www.cve.saude.sp.gov.br).

Sánchez AR, Camacho LAB, Diuana V, Larouzé B. A tuberculose nas prisões: uma fatalidade?. *Cad. Saúde Pública*. 2006; 22(12): 2510-2510.

Santos J. Resposta brasileira ao controle da tuberculose. *Rev. de Saúde Pública* 2007; 41 (1):89-94.

Selig L, Belo M, Alves da Cunha AJL, Teixeira Eg, Brito, R; Luna AI, Trajman A. Óbitos atribuídos à tuberculose no Estado do Rio de Janeiro. *J Bras Pneumol* 2004; 30: 417-24.

Silveira MPT, Adorno RFR, Fontana T. Perfil dos Pacientes com tuberculose e avaliação do programa nacional de controle da tuberculose em Bagé (RS). *J Bras Pneumol* 2007; 33(2):199-205.

SINAN – Sistema Nacional de Agravos de Notificação 2008. [Acesso em: novembro de 2008]. Disponível em: <http://dtr2004.saude.gov.br/sinanweb>

Sociedade Brasileira de Pneumologia e Tisiologia. II Consenso Brasileiro de Tuberculose: diretrizes brasileiras para tuberculose. *J Bras Pneumol* 2004; 30 (1): 25-32.

Song ATW, Schout D, Novaes HMD, Goldbaum M. Clinical epidemiological features of AIDS/tuberculosis comorbidity. *Rev. Hosp. Clin.* 2003; 58(4):207-214.

Souza WV, Albuquerque MFM, Barcellos CC, Ximenes RAA, Carvalho MS. Tuberculose no Brasil: construção de um sistema de vigilância com base territorial. *Rev Saúde Pública* 2005; 39(1):82-9.

Suárez PG, Watt CJ, Alarcón E, Portocarrero J, Zavala D, Canales R, Luelmo F, Espinal MA, Dye C. The dynamics of tuberculosis in response to 10 years of intensive control effort in Peru. *The Journ Infect Dis* 2001; 184:473-8.

Subramini R, Radhakrishna S, Frieden TR, Kolappan C, Gopi PG, Santha T, Wares F, Selvakumar N, Narayanan PR. Rapid decline in prevalence of pulmonary tuberculosis after DOTS implementation in a rural of South India. *Int J Tuberc Lung Dis* 2008; 12(8):916-920.

Stop Tb. Department – WHO. Manual Report. The Global Plan to Stop TB. WHO:Geneva, 2007 [acesso: outubro de 2008]. Disponível em: <http://www.stoptb.org>.

Stop Tb. Department – WHO. Plan to Stop TB. WHO:Geneva, 2008 [acesso: dezembro de 2008]. Disponível em: <http://www.stoptb.org>.

Trebucq A. Facts about tuberculosis control around the world. *Medicine et Maladies*. 2003; 33(6):124-129. [acesso: dezembro de 2008]. Disponível em: [www.ingentaconnect.com](http://www.ingentaconnect.com)

Villa TCS, Assis EG, Oliveira MF, Arcêncio RA, Gonzales RIC, Palha PF Cobertura do tratamento diretamente observado (DOTS) da tuberculose no Estado de São Paulo (1998 a 2004). *Rev Esc Enferm USP* 2008; 42(1):98-104.

Vendramini SHF, Gazetta CE, Chiaravalotti-Netto F, Cury MR, Meirelles E, Kuyumjian FG, Villa TCS. Tuberculose em município de porte médio do sudoeste do Brasil: indicadores de morbidade e mortalidade, 1985 a 2003. *J Bras Pneumol*. 2005;31(3):237-243.

Vitti WJ. Tuberculose em pessoas privadas de liberdade: situação no Sistema Penitenciário da região de saúde de Botucatu-SP, 1993-2003. [Mestrado em Saúde Pública]. Botucatu (SP). Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, 2005.

Xavier MIM, Barreto ML. Tuberculose na cidade de Salvador, Bahia, Brasil: o perfil na década de 1990. *Cad Saúde Pública* 2007; 23(2):445-453.

Walmsley R. The International Centre for Prison Studies. World Prison Population List. Findings 234. Abstract. 5<sup>th</sup> ed London, UK Kings College, 2003. [acesso: dezembro de 2008]. Disponível: [www.homeoffice.gov.uk/rds/pdfs.htm](http://www.homeoffice.gov.uk/rds/pdfs.htm)

Wallace F. Compliance of patients and physicians: experience and lessons from tuberculosis – II. *Br Méd J* 2003; 287:101-104.

World Health Organization, The world health report - Reducing Risks, Promoting Healthy Life. Geneva: WHO; 2002. [Acesso: setembro de 2008]. Disponível em: [www.who.int/csr/disease](http://www.who.int/csr/disease).

World Health Organization, The world health report. Geneva: WHO; 2003. [Acesso: dezembro de 2008]. Disponível em: [www.who.int/csr/disease](http://www.who.int/csr/disease)

World Health Organization, Global tuberculosis control: surveillance, planning, financing. WHO Report 2005; Geneve, Switzerland.

World Health Organization. Tuberculosis: infection and transmission [online]. Geneva: 2006. [Acesso: dezembro de 2008] Disponível em: <http://www.who.int/mediacentre.html>.

World Health Organization, Global Tuberculosis Control: surveillance, planning, financing. Geneva: WHO; 2007:4 – 18. [Acesso: janeiro de 2009] Disponível em: <http://www.who.int/mediacentre.html>.

World Health Organization, The world health report. Geneva: WHO; 2008. [Acesso: 23 de outubro de 2008]. Disponível em: [www.who.int/csr/disease](http://www.who.int/csr/disease)

Williams BG, Dye C. Antiretroviral drugs for Tuberculosis control in the era of HIV/AIDS. *Science* 2003; 301:1535-1537.

Williams BG, Granich R, Chauhan LS, Dharmshaktu NS, Dye C. The impact of HIV/AIDS on the control of tuberculosis in India. *PNAS*. 2005; 102 (27):9619-9624.

## **8- ANEXOS**



GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO  
SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE  
FICHA DE NOTIFICAÇÃO DE TUBERCULOSE

**CVE** CENTRO DE VIGILÂNCIA  
EPIDEMIOLÓGICA  
"Prof. Alexandre Vranjac"

**IDENTIFICAÇÃO**

Nº SINAN	RG	Nº CARTÃO SUS	
NOME	SEXO <input type="checkbox"/> 1. MASC. <input type="checkbox"/> 2. FEM.	NATURALIDADE ESTADO OU PAÍS	
DATA DE NASCIMENTO	GESTANTE <input type="checkbox"/> 1. SIM <input type="checkbox"/> 2. NÃO	ESCOLARIDADE ANOS DE ESTUDO COMPLETOS	
NOME DA MÃE	ETNIA <input type="checkbox"/> 1. BRANCO <input type="checkbox"/> 2. PRETO	<input type="checkbox"/> 3. AMARELO <input type="checkbox"/> 4. PARDO	<input type="checkbox"/> 5. INDÍGENA <input type="checkbox"/> 9. IGNORADO
OCUPAÇÃO	<input type="checkbox"/> 1. PROFISSIONAL DE SAÚDE <input type="checkbox"/> 2. PROFISSIONAL DO SISTEMA PENITENCIÁRIO	<input type="checkbox"/> 3. DESEMPREGADO <input type="checkbox"/> 4. APOSENTADO	<input type="checkbox"/> 5. DONA DE CASA <input type="checkbox"/> 6. DETENTO <input type="checkbox"/> 7. OUTRA

**ENDEREÇO**

ESTADO	MUNICÍPIO DE RESIDÊNCIA	TELEFONE
CEP	RUA, NÚMERO, COMPLEMENTO	INSTITUCIONALIZADO <input type="checkbox"/> 1. INSTIT. PENAL <input type="checkbox"/> 2. ALBERGUE <input type="checkbox"/> 3. ASILO <input type="checkbox"/> 4. ORFANATO <input type="checkbox"/> 5. HOSP. PSIQ. <input type="checkbox"/> 8. NÃO <input type="checkbox"/> 9. IGN.
BAIRRO	ÁREA RESID.	
DISTRITO		

**UNIDADE DE SAÚDE**

CNES	UNIDADE	PRONTUÁRIO
DATA DE NOTIFICAÇÃO	MUNICÍPIO DE ATENDIMENTO	

**HISTÓRIA DE TRATAMENTO**

TRATAMENTO ANTERIOR DE TB <input type="checkbox"/> 1. CASO NOVO (sem tratamento anterior) <input type="checkbox"/> 2. RECIDIVA, ALTA POR CURA HÁ ____ ANOS <input type="checkbox"/> 3. RETRATAMENTO - ABANDONO HÁ ____ ANOS	DATA DE INÍCIO DO TRATAMENTO ATUAL ____/____/____
--	--

**FORMAS CLÍNICAS**

FORMA CLÍNICA 1	FORMA CLÍNICA 2	FORMA CLÍNICA 3	1. PULMONAR 3. MENINGEA 4. PLEURAL	5. GANGL. PERIFÉRICA 6. OSSEA 7. VIAS URINÁRIAS	8. GENITAL 9. INTESTINAL 10. OFTÁLMICA	11. PELE 13. LARÍNGEA 15. MILIAR	17. MÚLTIPLOS ÓRGÃOS
TIPO DE DESCOBERTA <input type="checkbox"/> 1. DEMANDA AMBULATORIAL <input type="checkbox"/> 2. URGÊNCIA/EMERGÊNCIA <input type="checkbox"/> 3. ELUCIDAÇÃO DIAGN. EM INTERNAÇÃO <input type="checkbox"/> 4. INVESTIGAÇÃO DE CONTATOS	<input type="checkbox"/> 5. BUSCA ATIVA EM INSTITUIÇÃO <input type="checkbox"/> 6. BUSCA ATIVA NA COMUNIDADE <input type="checkbox"/> 7. DESCOBERTA APOÓS ÓBITO <input type="checkbox"/> 8. CONTINUIDADE DE TRATAMENTO	DATA APROXIMADA ____/____/____	PRIMEIROS SINTOMAS ____/____/____	SERVIÇO DE SAÚDE QUE DESCOBRIU O CASO			

**EXAMES COMPLEMENTARES**

EXAMES <input type="checkbox"/> BACILOSCOPIA DE ESCARRO <input type="checkbox"/> CULTURA DE ESCARRO <input type="checkbox"/> RX DO TÓRAX <input type="checkbox"/> HISTOPATOLÓGICO <input type="checkbox"/> HIV	<input type="checkbox"/> BACILOSCOPIA DE OUTRO MATERIAL <input type="checkbox"/> CULTURA DE OUTRO MATERIAL <input type="checkbox"/> RX DE OUTRA LOCALIZAÇÃO <input type="checkbox"/> NECRÓPSIA <input type="checkbox"/> OUTRO (especificar) _____	CÓDIGOS BAC/CULTURA/HIV 1. POSITIVO 2. NEGATIVO 3. EM ANDAMENTO 8. NÃO-REALIZADO 9. SEM INFORMAÇÃO	CÓDIGOS RX 1. NORMAL 2. SUSPEITA DE TB 3. SUSPEITA DE TB COM CAVIDADE 8. NÃO-REALIZADO 9. SEM INFORMAÇÃO	CÓDIGOS HISTOPATOLÓGICO/NECRÓPSIA 1. BAAR POSITIVO 2. SUGESTIVO TB 8. NÃO-REALIZADO 9. SEM INFORMAÇÃO
---	---	---	---	---

**AGRAVOS ASSOCIADOS**

<input type="checkbox"/> AGRAVOS ASSOCIADOS	<input type="checkbox"/> AIDS	<input type="checkbox"/> OUTRA IMUNOSSUPRESSÃO	<input type="checkbox"/> DIABETES	<input type="checkbox"/> ALCOOLISMO	<input type="checkbox"/> DROGADIÇÃO	<input type="checkbox"/> NENHUM
<input type="checkbox"/> DOENÇA MENTAL	<input type="checkbox"/> OUTRAS (especificar) _____					

**CONTATOS DOMICILIARES**

CONTATOS DOMICILIARES	<input type="checkbox"/> EXISTENTES	<input type="checkbox"/> TOTAL EXAMINADOS	<input type="checkbox"/> QUANTOS ADOECERAM
-----------------------	-------------------------------------	---	--

**TRATAMENTO**

TIPO DE TRATAMENTO	ESQUEMA	<input type="checkbox"/> OUTRAS DROGAS (especificar) _____
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> RIFAMPICINA (R)	<input type="checkbox"/> ETAMBUTOL (E)
1. SUPERVISIONADO	<input type="checkbox"/> ISONIAZIDA (H)	<input type="checkbox"/> ESTREPTOMICINA (S)
2. AUTO-ADMINISTRADO	<input type="checkbox"/> PIRAZINAMIDA (Z)	<input type="checkbox"/> ETIONAMIDA (Et)
9. SEM INFORMAÇÃO		

**INTERNAÇÃO**

CNES	HOSPITAL				
DATA DA INTERNAÇÃO	MOTIVO	1. INSUFICIÊNCIA RESPIRATÓRIA	5. ABSCESSO	9. CAQUEXIA	13. NÃO-ADESÃO AO TRAT.
____/____/____	<input type="checkbox"/>	2. HEMOPTISE	6. AIDS	10. ELUCIDAÇÃO DIAGNÓSTICA	99. SEM INFORMAÇÃO
		3. MENINGITE	7. DIABETES	11. CAUSAS SOCIAIS	
		4. TB MILIAR	8. INTOLERÂNCIA MEDICAMENTOSA	12. OUTROS (especificar) _____	
DATA DA ALTA HOSPITALAR	TIPO DE SAÍDA HOSPITALAR	1. CURA	5. ALTA P/TRAT. AMBULATORIAL	9. SEM INFORMAÇÃO	
____/____/____	<input type="checkbox"/>	2. A PEDIDO	6. TRANSF. P/OUTRO HOSPITAL	10. EVADIU-SE	
		3. DISCIPLINAR	7. ÓBITO TB		
		4. MUDANÇA DIAGNÓSTICO	8. ÓBITO POR OUTRA CAUSA		

**INSTRUÇÕES PARA PREENCHIMENTO****Preencher esta ficha para:**

1. Todo e qualquer doente para o qual haja tratamento de tuberculose, seja ele casos novo, recidiva, retratamento após abandono ou recebido por transferência, mesmo que já tenha sido notificado anteriormente.
2. Doente identificado como tal por baciloscopia e/ou cultura, mesmo sem início de tratamento.
3. Doente que tenha sido identificado como tal após óbito.

**Prazo de envio:**

Enviar para digitação no prazo de 10 dias. Os exames em andamento não serão motivo para atrasar esse envio – eles serão atualizados oportunamente.

**Ítems:**

IDENTIFICAÇÃO: registrar sem abreviações.

Escolaridade - Número de anos de estudo completos. Por exemplo, se o doente completou até a 2ª série do 2º grau – registrar 10 (8 anos do 1º grau + 2 anos do 2º grau).

TRATAMENTO ANTERIOR: registrar se o paciente já teve tratamento específico de tuberculose e o tipo de desfecho deste (alta-cura, abandono), bem como há quantos anos isso ocorreu. Nos casos recebidos para continuidade de tratamento, informar o código 1 se for o primeiro tratamento específico, mesmo de tuberculose.

CEP, 25/03/08  
(Grupo III)

PARECER CEP: Nº 092/2008 (Este nº deve ser citado nas correspondências referente a este projeto)  
CAAE: 0066.0.146.000-08

#### I - IDENTIFICAÇÃO:

PROJETO: "ASPECTOS EPIDEMIOLÓGICOS DA TUBERCULOSE NO MUNICÍPIO DE CAMPINAS-SP, EM 2006".

PESQUISADOR RESPONSÁVEL: Thais Fernanda Leitão Casellato

INSTITUIÇÃO: FCM / UNICAMP

APRESENTAÇÃO AO CEP: 04/03/2008

APRESENTAR RELATÓRIO EM: 25/03/09 (O formulário encontra-se no site acima)

#### II - OBJETIVOS

Descrever os aspectos epidemiológicos dos pacientes com tuberculose residentes na cidade de Campinas-SP, que iniciaram o tratamento em 2006

#### III - SUMÁRIO

Será analisada a ficha Oficial de Notificação Compulsória filiada ao sistema Nacional de Informação de Agravos de Notificação (SINAM), de indivíduos que realizaram tratamento para TB em 2006, residentes na cidade de Campinas. As variáveis estudadas para a descrição do perfil epidemiológico serão: sexo, idade, escolaridade, ocupação, apresentação clínica da TB, resultado de teste anti HIV, características microbiológicas do exame de escarro. Para análise dos dados será utilizado o software Epi Info versão 6.04. Serão compostas tabelas no Windows - Word e para as associações entre variáveis categóricas e descritivas será utilizado o teste de Qui-quadrado de Pearson e se necessário o Teste de Fisher.

Critérios de Inclusão: pc com TB do município de Campinas, no período proposto  
Exclusão: pacientes fora do município e tempo determinado pelo estudo. Também aqueles com mudança de diagnóstico quando for constatado erro no diagnóstico

Financiamento, pela própria autora, sem auxílio de bolsa. Orçamento total de R\$1300,00 basicamente com Transporte.

#### IV - COMENTÁRIOS DOS RELATORES

O projeto de pesquisa encontra-se adequando à Resolução CNS/MS 196/9 e suas complementares. Por se tratar de uma pesquisa retrospectiva o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido pode ser dispensado.

---

Comitê de Ética em Pesquisa - UNICAMP  
Rua: Tessália Vieira de Camargo, 126  
Caixa Postal 6111  
13084-971 - Campinas - SP

PHONE (019) 3521-8936  
FAX (019) 3521-7187  
cep@fcm.unicamp.br

- 1 -

## V - PARECER DO CEP

O Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Ciências Médicas da UNICAMP, após acatar os pareceres dos membros-relatores previamente designados para o presente caso e atendendo todos os dispositivos das Resoluções 196/96 e complementares, resolve aprovar sem restrições o Protocolo de Pesquisa, bem como ter aprovado a dispensa do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, assim como todos os anexos incluídos na Pesquisa supracitada. O conteúdo e as conclusões aqui apresentados são de responsabilidade exclusiva do CEP/FCM/UNICAMP e não representam a opinião da Universidade Estadual de Campinas nem a comprometem.

## VI - INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

O sujeito da pesquisa tem a liberdade de recusar-se a participar ou de retirar seu consentimento em qualquer fase da pesquisa, sem penalização alguma e sem prejuízo ao seu cuidado (Res. CNS 196/96 – Item IV.1.f) e deve receber uma cópia do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, na íntegra, por ele assinado (Item IV.2.d).

o Pesquisador deve desenvolver a pesquisa conforme delineada no protocolo aprovado e descontinuar o estudo somente após análise das razões da descontinuidade pelo CEP que o aprovou (Res. CNS Item III.1.z), exceto quando perceber risco ou dano não previsto ao sujeito participante ou quando constatar a superioridade do regime oferecido a um dos grupos de pesquisa (Item V.3).

O CEP deve ser informado de todos os efeitos adversos ou fatos relevantes que alterem o curso normal do estudo (Res. CNS Item V.4). É papel do pesquisador assegurar medidas imediatas adequadas frente a evento adverso grave ocorrido (mesmo que tenha sido em outro centro) e enviar notificação ao CEP e à Agência Nacional de Vigilância Sanitária – ANVISA – junto com seu posicionamento.

Eventuais modificações ou emendas ao protocolo devem ser apresentadas ao CEP de forma clara e sucinta, identificando a parte do protocolo a ser modificada e suas justificativas. Em caso de projeto do Grupo I ou II apresentados anteriormente à ANVISA, o pesquisador ou patrocinador deve enviá-las também à mesma junto com o parecer aprovatório do CEP, para serem juntadas ao protocolo inicial (Res. 251/97, Item III.2.e).

Relatórios parciais e final devem ser apresentados ao CEP, de acordo com os prazos estabelecidos na Resolução CNS-MS 196/96.

## VII - DATA DA REUNIÃO

Homologado na III Reunião Ordinária do CEP/FCM, em 25 de março de 2008.

  
**Prof. Dra. Carmen Sílvia Bertuzzo**  
PRESIDENTE DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA  
FCM / UNICAMP

---

Comitê de Ética em Pesquisa - UNICAMP  
Rua: Tessalia Vieira de Camargo, 126  
Caixa Postal 6111  
13084-971 Campinas - SP

FONE (019) 3521-8936  
FAX (019) 3521-7187  
cep@fcm.unicamp.br



**UNICAMP**

CASELLATO, TFL (1); GIMENES, BR(2); OLIVEIRA, HB(3)  
 Universidade Estadual de Campinas – Faculdade de Ciências Médicas (FCM)  
 Departamento de Medicina Preventiva e Social (DMPS)

**Introdução:** A tuberculose (TB) permanece como desafio para a saúde pública e para a Atenção Primária à saúde da população.

A maior incidência da tuberculose ocorre em grandes centros urbanos. O aumento dos casos novos de tuberculose, além da co-infecção Aids, deveu-se dentre inúmeros fatores, às modificações nos programas de controle e assistência e ao crescimento da população (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2007).

**Objetivos:** Caracterizar as notificações de pacientes que iniciaram tratamento para a tuberculose nos serviços públicos de saúde na cidade de Campinas- SP em 2006.

**Métodos:** Foram inscritos 376 indivíduos residentes na cidade de Campinas-SP, notificados ao Sistema Nacional de Informação de Agravos de Notificação (SINAN) e que iniciaram tratamento para TB em 2006. As variáveis estudadas para a descrição do perfil epidemiológico foram retiradas da ficha oficial de notificação: sexo, idade, escolaridade, ocupação, apresentação clínica da TB, resultado de teste anti-HIV, características microbiológicas do exame de escarro. Para análise dos dados foi utilizado o software Epi Info versão 3.04.

**Resultados:** Os pacientes apresentaram idade média de 39,1 ± 17,1 anos, com predominância do sexo masculino (72,1%). Verificou-se que 4% não tinham nenhuma escolaridade formal e 31,1% estudaram até 7 anos incompletos. Verificou-se, ainda, a falta de preenchimento de dados da ficha de notificação, sendo que para 65,8% não constava informação sobre ocupação.

Tabela 1 – Paciente com tuberculose segundo faixa etária.

Faixa etária (anos)	Sexo				Total	
	Masculino		Feminino		N	%
	N	%	N	%		
0-9	11	4%	5	4,9	16	4,3
10-19	12	5,0	10	9,7	22	5,9
20-29	52	19,6	19	18,4	71	18,9
30-39	61	23,0	25	24,3	86	22,9
40-49	55	20,8	16	15,5	71	18,9
50-59	48	18,1	14	13,6	62	16,5
60-69	14	5,3	10	9,7	24	6,3
70 ou mais	12	4,5	4	3,9	16	4,3
Total	265	100	103	100	376	100

**CONTATO:**

- (1) Mestranda na Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP) - DMPS - FCM  
 E-mail: thaiscas@unicamp.br  
 (2) Bolsista do Serviço de Apoio ao Estudante - (SAE/UNICAMP).  
 (3) Docente DMPS - FCM - UNICAMP.

A forma clínica mais frequente foi a pulmonar (84,3%), seguida pelas extra-pulmonares pleural (5,8%) e ganglionar (4,8%).

A análise das associações com outras doenças também ficou prejudicada pela falha no preenchimento, o alcoolismo foi informado em apenas 9,6% e o diabetes em 4%, o que foi considerado bastante inferior ao encontrado na rotina dos serviços. Em 17,8% do grupo estudado, o resultado para o teste anti-HIV foi positivo.

Tabela 2 – Sorologia para o HIV em pacientes com tuberculose

ANTI-HIV	Casos Novos		Retratamento		TOTAL	
	N	%	N	%	N	%
Positivo	38	11,9	29	50,0	67	17,8
Negativo	62	19,5	19	32,8	81	21,5
Não realizado	218	68,8	10	17,2	228	60,8
TOTAL	318	100	58	100	376	100

A confirmação da TB através da baciloscopia de escarro ocorreu em 55% dos pacientes. Quando incluídos os resultados das culturas positivas, esta confirmação do caso se eleva para 62,5%.

Tabela 3 – Resultado da baciloscopia e cultura de escarro de tuberculose pulmonar

BACILOSCOPIA DE ESCARRO	CULTURA DE ESCARRO							
	positivo		negativo		não realizado		TOTAL	
	N	%	N	%	N	%		
positivo	24	46,2	2	3,5	181	57,3	207	55,1
negativo	26	50,0	6	7,5	46	14,2	78	20,7
não realizada	2	3,8	0	0	69	28,2	71	18,8
TOTAL	52	100	8	100	316	100	376	100

**Conclusões:** Os resultados parciais do estudo revelam a necessidade de implementar a qualidade da informação para os pacientes atendidos no Programa de Controle da Tuberculose na cidade de Campinas/SP, o que certamente irá contribuir para melhor operacionalização do diagnóstico e do tratamento.

