

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
ESCOLA DE ENFERMAGEM DE RIBEIRÃO PRETO

MARIA EUGÊNIA FIRMINO BRUNELLO

**Distribuição espacial e áreas de risco para a co-infecção TB/HIV no município de
Ribeirão Preto – SP (2006)**

Ribeirão Preto

2009

MARIA EUGÊNIA FIRMINO BRUNELLO

**Distribuição espacial e áreas de risco para a co-infecção TB/HIV no município de
Ribeirão Preto – SP (2006)**

Dissertação apresentada à Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo para obtenção do título de Mestre em Ciências, Programa de Pós - graduação em Enfermagem em Saúde Pública.

Inserida na linha de pesquisa: práticas, saberes e políticas de saúde.

Orientadora: Prof.^a Dr.^a Tereza Cristina Scatena Villa

Ribeirão Preto

2009

Autorizo a reprodução e divulgação total ou parcial deste trabalho, por qualquer meio convencional ou eletrônico, para fins de estudo e pesquisa, desde que citada a fonte.

FICHA CATALOGRÁFICA

Brunello, Maria Eugênia Firmino

Distribuição espacial e áreas de risco para co-infecção TB/HIV no município de Ribeirão Preto-SP (2006)

63f. : il. ; 30cm.

Dissertação de Mestrado apresentada à Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto/USP. Área de concentração: Enfermagem de Saúde Pública.

Orientadora: Villa, Tereza Cristina Scatena.

1. Tuberculose. 2. Síndrome da Imunodeficiência Adquirida.
3. Condições de vida.

FOLHA DE APROVAÇÃO

BRUNELLO, MARIA EUGÊNIA FIRMINO

Distribuição espacial e áreas de risco para a co-infecção TB/HIV no município de Ribeirão Preto – SP (2006)

Dissertação apresentada à Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo para obtenção do título de Mestre em Ciências, Programa de Pós-graduação de Enfermagem em Saúde Pública.

Aprovado em: ___/___/___

Banca examinadora

Prof. Dr. _____

Julgamento: _____ Assinatura: _____

Prof. Dr. _____

Julgamento: _____ Assinatura: _____

Prof. Dr. _____

Julgamento: _____ Assinatura: _____

Dedicatória

*A finalização deste trabalho e os frutos colhidos dedico, incondicionalmente, aos **MEUS PAIS, Reinaldo e Zulmira**, que desde criança plantaram em mim a semente do ESTUDO e a importância dele. Esse é apenas um dos resultados que quero dedicar a vocês. Obrigada!*

Agradecimento Especial

À Prof.^a Dr.^a Tereza Cristina Scatena Villa, a Tite, com quem convivo há mais de seis anos. Obrigada por me acolher e iniciar minha caminhada como pesquisadora.

Obrigada por tantas vezes me incentivar e inúmeras vezes confiar na minha competência. Que Deus possa retribuir tudo que me proporcionou ao longo desses anos na minha formação como enfermeira e pesquisadora.

Agradecimento Especial

Ao Prof. Dr. Francisco Chiaravalotti Neto, pela co-orientação no desenvolvimento deste trabalho, por me receber e sanar minhas dúvidas sempre que necessário.

Obrigada pela parceria!

Agradecimento Especial

Ao nosso eterno mestre e amigo, Prof. Dr. Antônio Ruffino-Netto, grande incentivador do Grupo de Estudos Epidemiológicos em Tuberculose. Obrigada por compartilhar conosco tantos conhecimentos com sua humildade sem igual.

Agradecimentos

A *Deus* por me proporcionar a vida, as conquistas e aprendizados de cada dia.

Aos *amigos espirituais* que permanecem ao meu lado, mesmo sem os perceber.

Aos meus pais, *REINALDO E ZULMIRA*, pelo amor e preocupação que me dedicam.

Aos meus irmãos, *JANDIRA E JUNIOR*, pelo apoio, torcida e paciência dedicada.

Ao meu grande companheiro, *RAFAEL*...obrigada pela compreensão de tantos anos, obrigada por tamanha paciência, obrigada pelo amor que me dedica, obrigada por me deixar crescer não colocando obstáculos ou empecilhos.

Aos meus avós: *Lício, Nininha* (in memorian), *Jandira* (in memorian) e *Toninho* (in memorian) que contribuíram tanto para minha educação e a formação do meu caráter.

Aos meus queridos sobrinhos, *Lucas e Mateus*, que estão começando a vida, mas que indiretamente já me dão força e esperança pra continuar!

Aos meus Sogros, *Margarida e Luiz*, que há tantos anos também me acolheram como filha e colaboraram para a conclusão de mais esta etapa.

Aos meus *Cunhados, Sobrinhos, Tios, Tias, Primos e Primas*, pelo apoio que me dão sempre que necessário.

À *Patrícia Pazini e Rubia*, pelo grande apoio e dedicação ao GEOTB, às quais devemos muito.

Ao amigo *Bruno Galli* que mesmo de longe colaborou no que foi preciso para a realização deste trabalho.

Aos “antigos” do GEOTB: *Danuza, Roxana, Ricardo, Aline, Cinthia, Mayra, Elisangela, Márcio, Paula Hino*.

Ao grupo de São José do Rio Preto, em especial: *Prof.^a Dr.^a Silvia Vendramini, Prof.^a Dr.^a Maria de Lourdes Sperli dos Santos, Prof.^a Ms. Sônia Oliveira e Natália Sperli dos Santos*.

Aos “recentes” do GEOTB: *Laís, Tiemi, Reinaldo, Annelise, Beatriz Scatolin, e Maria Amélia*, por todo apoio que tive de vocês quando precisei. Obrigada pela “hospedagem!”.

Às minhas amigas: *Ana Carolina Gomes, Danielle Vilela, Janaina Guerra, Juliana Mano, Laís Moura, Livia Agy, Livia Pedrílio, Marcela Ganzella e Giselle Guerrero*. Obrigada pelo eterno incentivo e torcida.

Ao *Prof. Dr. Pedro Fredemir Palha* que tanto contribui com seu jeito calmo e o grande conhecimento que tem.

Ao coordenador do Programa de Controle da TB em Ribeirão Preto, ***Dr. Stênio Correia Miranda.***

Aos ***profissionais e trabalhadores da saúde*** que atuam na atenção aos doentes de Tuberculose e na Vigilância Epidemiológica de Ribeirão Preto-SP.

Aos ***membros do Comitê Municipal da Tuberculose***, do qual faço parte, que indiretamente colaboraram na discussão dos resultados deste trabalho.

Aos ***doentes*** de Tuberculose de Ribeirão Preto.

Às Coordenadoras e funcionários do Programa de Pós-graduação em Enfermagem em Saúde Pública da EERP-USP.

Aos Funcionários da seção de Pós-graduação da EERP-USP

Aos ***funcionários e docentes*** da Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto (EERP-USP).

À ***Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP)*** pelo apoio financeiro à pesquisa.

Ao GEOTB como um todo, hoje com quase uma centena de pesquisadores,, grupo do qual acompanhei o crescimento e conquistas. Obrigada pelas trocas de conhecimento.

À Rede Brasileira de Pesquisa em Tuberculose (***REDE-TB***).

À ***Prof.^a Dr.^a Suzana Alves de Moraes*** que aceitou participar da banca.

A todos, que por acaso não citei e que de alguma forma contribuíram para o desenvolvimento desta pesquisa.

Aos que torceram e colaboraram, MUITO OBRIGADA!

RESUMO

BRUNELLO, MEF. Distribuição espacial e áreas de risco para a co-infecção TB/HIV no município de Ribeirão Preto – SP (2006) 63 f.. [Dissertação]– Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2009.

O presente estudo teve como objetivo identificar áreas de risco para a co-infecção HIV/TB no município de Ribeirão Preto através da distribuição espacial dos casos notificados em 2006. Trata-se de um estudo de caráter ecológico em que a unidade de observação é um conjunto de indivíduos do município de Ribeirão Preto-SP. A população do estudo foi constituída por 48 casos novos de co-infecção HIV/TB notificados e residentes em Ribeirão Preto no ano de 2006. As informações sobre os doentes de TB co-infectados foram coletadas do sistema de notificação TB-WEB. Outra fonte de informação utilizada foi a base de dados dos setores censitários do município disponibilizada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) referentes ao censo demográfico do ano 2000. Para caracterização dos doentes foram selecionadas variáveis sócio-demográficas (sexo, data de nascimento, escolaridade e endereço do doente) e clínico-epidemiológicas (tipo de caso, forma clínica, tipo de tratamento, encerramento de caso e local de atendimento). Para caracterizar os setores censitários foram selecionadas variáveis relacionadas a: renda média dos responsáveis pelos domicílios, média de anos de instrução das pessoas responsáveis pelos domicílios, renda média das mulheres chefes de família, média de anos de instrução das mulheres chefes de família, proporção de pessoas analfabetas, proporção de mulheres analfabetas, porcentagem de domicílios com 5 ou mais moradores. Os casos novos de co-infecção selecionadas foram então georreferenciados utilizando-se o software ArcGIS 9.1, da Esri. A Unidade espacial de análise considerada foi a de setor censitário e a análise estatística realizada foi a de componentes principais. Após o cálculo dos fatores socioeconômicos, foi escolhido o responsável pela maior variação (83%) que foi chamado de fator socioeconômico. Dos setores que permaneceram para análise (633), estes foram ordenados de forma decrescente e divididos em tercís. Assim, os tercís foram classificados em 3 faixas socioeconômicas: superior (condições socioeconômicas mais favoráveis), intermediária e inferior (condições socioeconômicas desfavoráveis). Em 2006, no período da coleta, 190 casos de TB estavam notificados no TB-WEB, sendo 58 (30,5%) casos de co-infecção. Foram considerados para este estudo 48 casos novos de co-infecção. Os resultados mostraram que: 68,7% dos casos eram do sexo masculino, faixa etária de 20 a 39 anos (47,9%), 4 a 7 anos de escolaridade (58,3%), forma clínica pulmonar (75%), sob o tratamento supervisionado (48%), 48% foram curados e 31% em tratamento no HCFMRP-USP. A distribuição espacial mostrou uma concentração dos casos de co-infecção nas regiões oeste e norte do município (58,3%) e 52,1% dos casos localizam-se na faixa socioeconômica inferior, seguido da faixa intermediária. O estudo evidenciou a forte ligação entre o aparecimento da TB e aspectos sociais entre os casos de AIDS. O conhecimento de alguns determinantes sociais e mesmo a desigualdade que permeia um espaço geográfico pode favorecer um planejamento mais adequado de ações para controle dessas doenças.

Palavras-chaves: tuberculose, síndrome da imunodeficiência adquirida, condições de vida.

ABSTRACT

BRUNELLO, MEF. Spatial distribution and risk areas for TB/HIV co-infection in the city of Ribeirao Preto – SP. 63.f. [Dissertation]– Nursing School of Ribeirao Preto, Sao Paulo University, Ribeirao Preto, 2009

This ecological study aimed to identify the risk areas for HIV/TB (Human Immunodeficiency Virus, HIV/tuberculosis) co-infection in the city of Ribeirão Preto, state of São Paulo, through the spatial distribution of the cases registered in 2006. The unit of observation was a set of individuals from Ribeirão Preto. The study population consisted of 48 new cases of HIV/TB co-infection, registered and of patients living in Ribeirão Preto in 2006. The information about co-infected TB patients was collected in the TB-WEB register system. Another source of information used was the database of the census sectors of the city, published by the Brazilian Institute for Geography and Statistics (IBGE) regarding the demographic census of the year 2000. Sociodemographic variables (gender, birth date, educational level and address) and clinical-epidemiological variables (type of case, clinical form, type of treatment, case closing and venue of care) were selected for patients' characterization. To characterize the census sectors, variables related to the following topics were selected: average income of the individuals responsible for the households, average years of education of the individuals responsible for the households, average income of the women head of families, average years of education of the women head of families, proportion of illiterate people, proportion of illiterate women, percentage of households with 5 or more residents. The selected new co-infection cases were then georeferentiated using the ArcGIS 9.1 software, by Esri. The census sector was considered the spatial analysis unit and the statistical analysis was carried out with the main components. After the calculation of the socioeconomic factors, the responsible for the main variation (83%) was chosen, and it was entitled socioeconomic factor. The sectors remaining for analysis (633) were ordered decreasingly and divided into tertiles. Thus, the tertiles were classified in socioeconomic bands: upper (more favorable socioeconomic conditions), intermediate and lower (unfavorable socioeconomic conditions). In 2006, during the data collection period, 190 TB cases were registered in the TB-WEB, of which 58 (30.5%) were cases of co-infection. In this study, 48 new cases of co-infection were considered. The results showed that: 68.7% of the cases were of male subjects, aged between 20 and 39 years of age (47.9%), having studied between 4 to 7 years (58.3%), pulmonary clinical form (75%), under supervised treatment (48%), 48% had been cured and 31% were under treatment at HCFMRP-USP (*Hospital das Clinicas* of the University of São Paulo at Ribeirao Preto Medical School). The spatial distribution showed the concentration of the cases of co-infection in the West and North regions of the city (58.3%) and 52.1% of the cases were located in the lower socioeconomic band, followed by the intermediate band. The study evidenced a strong relation between the outcome of TB and social aspects among the cases of AIDS. The knowledge of certain social determinants and even the inequality that permeates a geographic space can favor a more appropriate planning of actions for the control of these diseases.

Keywords: tuberculosis, acquired immunodeficiency syndrome, social conditions.

RESUMEN

BRUNELLO, MEF. Distribución espacial y áreas de riesgo para la coinfección TB/HIV en el municipio de Ribeirão Preto – SP. 63f. [Mestrado] – Escuela de Enfermería de Ribeirão Preto, Universidad de São Paulo, Ribeirão Preto, 2009.

Este estudio ecológico tuvo como objetivo identificar las áreas de riesgo para la coinfección VIH/TB (virus de inmunodeficiencia humana/tuberculosis) en el municipio de Ribeirão Preto a través de la distribución espacial de los casos notificados en 2006. La unidad de observación fue un conjunto de individuos del municipio de Ribeirão Preto, estado de São Paulo. La población del estudio consistió de 48 nuevos casos de co-infección VIH/TB notificados y residentes en Ribeirão Preto en el año de 2006. Las informaciones acerca de los enfermos de TB coinfectados fueron recolectadas en el sistema de notificación TB-WEB. Otra fuente de información utilizada fue la base de datos de los sectores censitarios del municipio publicados por el Instituto Brasileño de Geografía y Estadística (IBGE) referentes al censo demográfico del año 2000. Para la caracterización de los pacientes fueron seleccionadas variables socio demográficas (sexo, data de nacimiento, escolaridad y dirección del paciente) y clínico-epidemiológicas (tipo de caso, forma clínica, tipo de tratamiento, cierre de caso y local de atención). Para caracterizar los sectores censitarios fueron seleccionadas variables relacionadas a: la renta media de los responsables por los domicilios, media de años de instrucción de las personas responsables por los domicilios, renta media de las mujeres jefes de familia, media de años de instrucción de las mujeres jefes de familia, proporción de personas analfabetas, proporción de mujeres analfabetas, porcentaje de domicilios con 5 o más residentes. Los casos nuevos de coinfección seleccionados fueron georeferenciados utilizando el software ArcGIS 9.1, de la Esri. La Unidad espacial de análisis considerada fue la del sector censitario y el análisis estadístico fue realizado con los componentes principales. Después del cálculo de los factores socioeconómicos, fue seleccionado el responsable por la mayor variación (83%), que fue llamado de factor socioeconómico. Los sectores que restaron para análisis (633) fueron ordenados de forma decreciente y divididos en tercios. Así, los tercios fueron clasificados en 3 franjas socioeconómicas: superior (condiciones socioeconómicas más favorables), intermedia e inferior (condiciones socioeconómicas desfavorables). En 2006, en el periodo de la recolecta, 190 casos de TB estaban notificados en el TB-WEB, siendo 58 (30,5%) casos de coinfección. Fueron considerados para este estudio 48 casos nuevos de coinfección. Los resultados mostraron que: el 68,7% de los casos eran del sexo masculino, franja etaria de 20 a 39 años (47,9%), 4 a 7 años de escolaridad (58,3%), forma clínica pulmonar (75%), en tratamiento supervisado (48%), el 48% fueron curados y el 31% estaban en tratamiento en el HCFMRP-USP (*Hospital das Clínicas* de la Facultad de Medicina de Ribeirão Preto de la Universidad de São Paulo). La distribución espacial mostró una concentración de los casos de coinfección en las regiones Oeste y Nord del municipio (58,3%) y el 52,1% de los casos localizados en la franja socioeconómica inferior, seguido de la franja intermedia. El estudio evidenció la fuerte ligación entre el apareamiento de la TB y aspectos sociales entre los casos de SIDA. El conocimiento de algunos determinantes sociales y mismo la desigualdad que permea un espacio geográfico puede favorecer una planificación más adecuada de acciones para el control de esas enfermedades.

Palabras claves: tuberculosis, Síndrome de Inmunodeficiencia Adquirida, Condiciones Sociales

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Distribuição dos casos de co-infecção de TB/HIV segundo a classificação dos setores censitários, Ribeirão Preto, 2006.....	39
---	----

LISTA DE TABELAS

- Tabela 1.** Distribuição dos casos novos de co-infecção de HIV/TB notificados, residentes em Ribeirão Preto de acordo com a faixa etária e escolaridade segundo sexo dos doentes. Ribeirão Preto, 2006.....37
- Tabela 2.** Distribuição dos casos notificados de co-infecção TB/HIV, residentes em Ribeirão Preto segundo forma clínica, tipo de tratamento, tipo de encerramento do caso e unidade de atendimento, Ribeirão Preto, 2006.....38
- Tabela 3.** Distribuição de casos novos notificados de HIV/TB, total da população por faixa socioeconômica e taxa de incidência de acordo com a classificação adotada, Ribeirão Preto, 2006.....40
- Tabela 4.** Distribuição dos casos novos notificados de HIV/TB por distrito sanitário no município de Ribeirão Preto, 2006.....41

LISTA DE ABREVIATURAS

REDE TB – Rede Brasileira de Pesquisa em Tuberculose
GEOTB – Grupo de Estudos Operacionais em Tuberculose
SUS – Sistema Único de Saúde
TB- Tuberculose
AIDS – Síndrome da Imunodeficiência Adquirida
SINAN – Sistema Nacional de Agravos de Notificação
HIV – Vírus da Imunodeficiência Humana
IDH – Índice de Desenvolvimento Humano
IPRS- Índice Paulista de Responsabilidade Social
SEADE- Sistema Estadual de Análise de Dados
DATASUS- Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde
MS- Ministério da Saúde
PCT- Programa de Controle da Tuberculose
DST- Doença Sexualmente Transmissível
UETDI- Unidade Especial de Tratamento de Doenças Infecciosas
HCFMRP-USP- Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo
TB-WEB – Sistema Estadual de Informações de Notificação de Tuberculose
CODERP- Companhia de Desenvolvimento Econômico de Ribeirão Preto
ESRI- Environmental Systems Research Institute
IBGE- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
CSE- Centro de Saúde Escola
HCFM-USP- Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo
NGA -59- Núcleo de Gestão Assistencial – 59
UBDS- Unidade Básica Distrital de Saúde
UBS- Unidade Básica de Saúde
USF- Unidade de Saúde da Família
OMS- Organização Mundial de Saúde
FIRJAN- Fundação das Indústrias do Estado do Rio de Janeiro
ONU- Organização das Nações Unidas
BSR- Busca de Sintomáticos Respiratórios
APS- Atenção Primária à Saúde
ACS- Agente Comunitário de Saúde

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO	18
1. INTRODUÇÃO	20
2. QUADRO TEÓRICO	24
3. OBJETIVOS	28
3.1. Objetivo Geral:.....	28
3.2. Objetivos específicos:	28
4. MATERIAIS E MÉTODOS	30
4.1. Área do Estudo	30
4.2. Caracterização da assistência aos doentes de TB e HIV/AIDS no município de Ribeirão Preto	30
4.3. Casos selecionados e fonte de coleta de dados.....	31
4.4. Variáveis selecionadas para o estudo na caracterização dos casos e dos setores censitários .	32
4.5. Georreferenciamento dos casos.....	33
4.6. Unidades Espaciais.....	33
4.7. Análise estatística espacial	34
4.8. Limitações do estudo.....	35
4.9. Aspectos Éticos.....	35
5. RESULTADOS.....	37
5.1. O perfil sócio-demográfico e clínico-epidemiológico da população afetada.....	37
5.2. Distribuição dos casos novos de co-infecção HIV/TB e áreas de risco no município de Ribeirão Preto.....	387
6. DISCUSSÃO.....	43
6.1. O perfil sócio-demográfico e clínico-epidemiológico da população afetada	43
6.2. A distribuição espacial e as áreas de risco para a co-infecção no município de Ribeirão Preto	46
7. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	54
8. REFERÊNCIAS	56
ANEXO A.....	63

Apresentação

APRESENTAÇÃO

Este estudo foi realizado no município de Ribeirão Preto-SP e insere-se no projeto multicêntrico intitulado: “*Avaliação das dimensões organizacionais e de desempenho dos serviços de atenção básica no controle da tuberculose em centros urbanos de diferentes regiões do Brasil*”, coordenado pelos líderes da área de pesquisa epidemiológica da Rede Brasileira de Pesquisas em Tuberculose (REDE TB), Prof^a Dr^a Tereza Cristina Scatena Villa e Prof. Dr. Antônio Ruffino Netto. Este projeto foi desenvolvido em diferentes centros urbanos do Brasil, nas regiões Sudeste (São Paulo-SP; Ribeirão Preto-SP; São José do Rio Preto-SP; Itaboraí-RJ) e Nordeste (Campina Grande – PB e Feira de Santana- BA).

O Grupo de Estudos Epidemiológico-operacional em Tuberculose (GEOTB) realiza estudos relacionados à avaliação de serviços de saúde que desenvolvem ações de controle e tratamento da doença e é composto por docentes de Universidades Federais e Estaduais de todo o país, pesquisadores, alunos de graduação e pós-graduação de diversas instituições de ensino do Brasil.

Este estudo multicêntrico procurou contribuir com o Sistema único de Saúde (SUS) no sentido de formular e subsidiar as políticas públicas que contemplem ações de controle da tuberculose (TB), disponibilizando indicadores para o planejamento e execução das mesmas. Além disso, visa contribuir com gestores e profissionais de saúde, incorporando novos métodos de gerência, monitoramento e avaliação das atividades relacionadas ao controle da doença.

1. Introdução

1. INTRODUÇÃO

A análise de dados espaciais tem apresentado rápido crescimento dentro da saúde pública, constituindo-se em uma área de conhecimento que busca a integração de um conjunto de saberes de outras disciplinas, com enorme contribuição a diversos estudos, desde aqueles que visam a produção de subsídios às estratégias de intervenção de políticas públicas àqueles voltados à exploração etiológica dos eventos em saúde (Santos; Noronha, 2001).

Apesar disso, a incorporação de técnicas de representação de dados espaciais aos estudos epidemiológicos, no caso de algumas enfermidades, como a tuberculose (TB) e a Síndrome da Imunodeficiência Adquirida (AIDS), ainda são pouco utilizados, devido às dificuldades inerentes à manipulação deste tipo de informação (Hino et al., 2005). No entanto, alguns estudos, utilizando a abordagem espacial e a produção de análises integradas da associação de eventos de saúde com indicadores e/ ou variáveis sócio-ambientais tem sido desenvolvidos com vistas a suprir as necessidades de um Sistema de Vigilância à Saúde no país (Barcellos; Sabroza, 2001; Braga et al. 2001). Estes estudos e debates têm contribuído na superação das desigualdades e iniquidades em saúde, uma vez que utilizam indicadores capazes de medir índices de carência social por meio de fontes de informação e abordagens diferenciadas. (Carr-Hill, 1990; Duncan et al., 1995; Deonandan et al., 2000; Szwarcwald et al., 2001).

No caso específico da TB, a doença está diretamente ligada à pobreza, à má distribuição de renda e à urbanização acelerada necessitando de medidas urgentes de controle. A identificação de áreas com diferentes riscos para o desenvolvimento da doença permite que o sistema de saúde municipal trate as distintas realidades e priorize regiões com maior incidência da doença. (WHO, 2005).

O aumento e as dificuldades no controle global da TB são abastecidos pela pobreza, por programas sub-financiados da saúde pública, pela epidemia da AIDS (Síndrome da Imunodeficiência Adquirida), multidrogarresistência, além do envelhecimento da população e os grandes movimentos migratórios (Ruffino-Netto, 2002), devido principalmente ao processo de globalização regulado economicamente com parcialidade, aprofundando a estratificação socioeconômica do mundo e condenando os países menos desenvolvidos a continuarem pobres.

Atualmente o Brasil ocupa o 16º lugar no ranking de 22 países que contribuem com a mais alta carga de TB no mundo e que precisam intensificar os programas de controle da doença. Cerca de seis mil indivíduos/ano portadores de TB, enfermidade passível de cura, evoluem para óbito em nosso meio. Em relação ao tratamento medicamentoso anti-TB, o percentual de cura e de abandono é respectivamente, 81 % e 24%. A proporção de abandono em algumas capitais alcança valores de 30% a 40%. A cada ano, cerca de 75 mil novos casos são registrados no Sistema Nacional de Agravos de Notificação (SINAN) (WHO, 2009).

O Brasil é considerado um país em desenvolvimento, onde a industrialização aconteceu tardiamente e de forma dependente (Souza; Torres, 2003). Neste sentido, encontra dificuldades em organizar o processo de urbanização, o que resulta no surgimento de grandes cidades permeadas por favelas e entrecortadas por grandes bolsões de pobreza em suas periferias, o que expõe a população a inúmeros riscos ambientais, entre eles o de contrair doenças infecciosas e parasitárias, passando pelos problemas provenientes das moradias precárias, baixa cobertura de serviços de infra – estrutura urbana (água potável, saneamento básico, coleta de lixo, entre outros) (Organização Panamericana de Saúde, 1997). Como consequência desta situação a TB no país sempre esteve presente como importante problema de saúde pública, refletindo o estágio de desenvolvimento social do país.

As situações acima descritas criaram desafios significativos para o controle da doença no Brasil (WHO, 2004), que apresentou fraco desempenho no seu combate em comparação com outros países mais pobres, como Índia, Indonésia, Paquistão e até Bangladesh (Dye et al., 2003).

A situação de desenvolvimento social acima descrita é ideal para o risco de desenvolvimento de doenças infecciosas, particularmente a AIDS, contribuindo no aumento da endemia da TB. Nos grandes centros urbanos a epidemia da AIDS experimentou uma periferização dos casos com expressivo incremento da participação de pessoas com baixa escolaridade, o que significa dizer que a presença do HIV (Vírus da Imunodeficiência Adquirida) está cada vez mais corroborando a associação da TB com a carência social nestes locais (Brito et al, 2000).

A epidemia da infecção pelo HIV tem se tornado um dos principais motivos para o aumento da incidência da TB em alguns países, uma vez que é o maior fator de risco para se adoecer por TB em indivíduos previamente infectados pelo bacilo, sendo necessário o

trabalho conjunto e proveitoso entre os programas nacionais de controle da TB e os serviços de controle HIV/AIDS (WHO, 2008b).

A co-infecção HIV/TB no Brasil em 2005 correspondia a 8% do total de casos e no estado de São Paulo no mesmo período a taxa era de 13% dos mais de cinco mil casos notificados (Ministério da Saúde, 2006a; 2007a). No entanto, municípios de grande porte na região sudeste do país, que apresentam altos Índices de Desenvolvimento Humano (IDH), como é o caso de Ribeirão Preto, com 0,855 de IDH, de acordo com o SEADE (Sistema Estadual de Análise de Dados, 2005), em que se podia esperar taxas mais baixas devido às melhores condições de vida, conta com uma situação ainda mais preocupante em relação à co-infecção HIV/TB (Vendramini et al., 2005), apresentando uma taxa de 30% em 2006, dentre os casos novos notificados no período (Lucca, 2008).

O município de Ribeirão Preto, no ano de 2006, apresentou um coeficiente de incidência por tuberculose pulmonar de 37,82 por 100 mil habitantes, taxa de detecção de casos de 40% e um percentual de cura de 68,5% (Lucca, 2008).

Considerando o contexto atual e relevante da TB, a decisão em realizar esta pesquisa justifica-se por vários aspectos: agravamento da co - infecção HIV/TB nos grandes centros urbanos, mesmo em municípios de grande porte, considerados com melhor qualidade de vida no país, mas prioritários pelo Plano Emergencial de Controle da TB em função da alta taxa de associação da TB e da AIDS; a necessidade de estudos de parâmetros da dinâmica da TB e sua aplicação na Vigilância Epidemiológica, por meio da construção de instrumentos adequados ao planejamento das ações de saúde pública nos sistemas locais de saúde, levando-se em consideração o território onde interagem e vivem estes doentes, permitindo, então, uma visão da distribuição e caracterização espacial de áreas de risco para a co- infecção HIV/TB através de indicadores epidemiológicos, operacionais e de condições de vida dos diferentes grupos populacionais que ocupam um determinado espaço urbano.

Destaca-se que nesse estudo foi selecionado o município prioritário de Ribeirão Preto no combate a TB no estado de São Paulo, que de acordo com o Índice Paulista de Responsabilidade Social (IPRS), nas edições de 2000 e 2002 (Sistema Estadual de Análise de Dados, 2005), está classificado no Grupo 1 do Estado de São Paulo, chamado também de “grupo de elite”, que agrega municípios com bons níveis de riqueza, longevidade e escolaridade.

2. Quadro Teórico

2. QUADRO TEÓRICO

O quadro teórico que norteia a discussão deste estudo é o da Vigilância da Saúde descrita por Teixeira, Paim e Vilasbôas (1998) entendida como “um eixo de um processo de reorientação dos modelos assistenciais do SUS no âmbito municipal”.

O termo apresenta algumas variações, tais como, “vigilância da saúde”, “vigilância em saúde” e “vigilância à saúde”, mas tem como eixo comum a abertura para a epidemiologia que colabora tanto na análise dos problemas de saúde quanto para o planejamento e organização de novas práticas de saúde (Teixeira et al., 1998).

O debate sobre o tema da vigilância da saúde foi destaque em 1987 durante a Conferência Latino-americana e do Caribe de Educação em Saúde Pública, em que se apontou a necessidade de melhorar a capacidade analítica dos dados e informações epidemiológicas disponíveis, a fim de identificar as prioridades e avaliar os resultados obtidos pelas ações dos programas e serviços prestados em saúde. Dentre os trabalhos apresentados e discutidos durante o evento estavam os que procuravam associar a situação epidemiológica com as condições de vida da população estudada, sendo tal temática chamada de renascente (Teixeira et al., 1998).

Buscando construir um modelo de atenção mais amplo e coerente com o discurso sobre a Reforma Sanitária Brasileira, o tema ganhou espaço nos debates, a fim de colaborar na elaboração de modelos assistenciais que contemplassem a totalidade das ações, enfatizasse a integralidade e estimulasse a descentralização na organização dos serviços, tudo isso na tentativa de “desviar o olhar” das ações especificamente para os agravos ou apenas para determinados grupos mais vulneráveis à determinadas doenças (Paim, 2003b).

A vigilância da saúde foi uma vertente resultante da tentativa de construção de um “modo tecnológico de intervenção” que articulasse os conhecimentos e as técnicas provenientes da epidemiologia, do planejamento e das ciências sociais em saúde (Paim, 1999).

A vigilância da saúde como proposta de ação para redefinição das práticas sanitárias tem como principais características:

- Intervenção sobre os problemas de saúde (danos, riscos e/ou determinantes);
- Ênfase em problemas que requerem atenção e acompanhamento contínuos;
- Operacionalização do conceito epidemiológico de risco;
- Articulação entre ações promocionais, preventivas e curativas;

- Atuação intersetorial;
- Ações sobre o território;
- Intervenção sob a forma de operações (Teixeira et al.,1998).

Para Paim (2006), a vigilância da saúde busca a reorganização das práticas, tendo como uma de suas ferramentas a epidemiologia. Sendo assim, para o autor as práticas devem perder o foco da atenção individual e voltar-se para o coletivo.

A concepção sobre as práticas de saúde trazida por Paim (2008) diz respeito às ações de organização, planejamento e gestão no setor saúde. Este conceito também passou a ser bastante discutido com o início da Reforma Sanitária Brasileira e a criação dos SUS, nos anos 80. A renovação das práticas de saúde surgiu juntamente com a discussão da vigilância da saúde, sendo a primeira um processo que organiza o trabalho, buscando confrontar problemas de enfrentamento contínuo em um território determinado. A fim de colaborar para o surgimento de um novo modelo de atenção, mais humanizado, voltado para a qualidade de vida e a utilização de novas tecnologias é que se debate sobre tal conceito, longe de pretender chegar a um modelo “ideal” de prática.

Essa prática pode ser concebida a partir do seu “objeto” na perspectiva das relações entre os modos de vida dos distintos grupos populacionais e as diversas expressões do processo saúde-doença. Pode ser examinada sob o ângulo dos “meios de trabalho” utilizados para a apropriação e transformação desse objeto, isto é, os métodos, técnicas e instrumentos gerenciais necessários para sua operacionalização, e essa prática pode ainda ser analisada mediante o “trabalho” propriamente dito dos agentes ou “sujeitos” (gerentes de serviços, técnicos, representantes de grupos organizados da população, etc.) (Paim, 2003a).

A vigilância da saúde aponta na direção da superação da dicotomia entre as chamadas práticas coletivas, vigilância epidemiológica e sanitária; e as práticas individuais, assistência ambulatorial e hospitalar, por meio da incorporação de contribuições da geografia crítica, do planejamento urbano, da epidemiologia, da administração estratégica e das ciências sociais em saúde, tendo como suporte político-institucional o processo de descentralização e de reorganização dos serviços e das práticas de saúde em nível local (Paim, 2003a).

Para Teixeira, Paim e Vilasbôas (1998), não há outro meio de se organizar o trabalho se não tiver como ponto de partida a territorialização, que é uma das ferramentas básicas da vigilância da saúde, ou seja, é de extrema importância o reconhecimento do território local, da lógica das relações e condições de vida estabelecidas entre a população, do ambiente e acesso às ações e serviços de saúde. Para a concepção ampliada da vigilância da

saúde, o território não é meramente um espaço geográfico onde indivíduos e doenças estão alojados, mas sim um espaço bem mais dinâmico, passível de mudanças, sendo o abrigo de indicadores demográficos, socioeconômicos, político-culturais, epidemiológicos e sanitários.

A definição do território ou a territorialização com todos os elementos supracitados permite uma melhora na tomada de decisões, pois, a partir disso há o estabelecimento de prioridades para a resolução de problemas e intervenções em grupos priorizados. Para os autores, uma vez que se pode contar com o processo de territorialização do município, conhecendo-se as condições de vida da população e saúde, é possível dar andamento ao planejamento e programação de ações que não dizem respeito apenas à oferta de serviços ambulatoriais e hospitalares, mas sim, com a utilização de um enfoque mais abrangente, situacional que incorpora como objetos de intervenção, os problemas de saúde e seus determinantes (Teixeira et al., 1998).

A vigilância da saúde ao contemplar necessidades sociais e determinantes socioambientais dos problemas de saúde, reforçando a autonomia e o protagonismo dos sujeitos, poderá intervir crescentemente sobre situações e não unicamente sobre fatores de risco (Paim, 2003a).

À luz da vigilância da saúde, a redefinição das práticas para que haja um maior controle da TB e mesmo da infecção pelo HIV torna-se bastante pertinente, uma vez que, os modelos de assistência e prevenção de doenças vigentes tem se mostrado insuficiente para diminuir as taxas dessas duas doenças em questão e a associação das mesmas. A vigilância da saúde, então, passa a ser um novo modo de “olhar” a assistência.

3. Objetivos

3. OBJETIVOS

3.1. Objetivo Geral:

Identificar áreas de risco para a co-infecção HIV/TB no município de Ribeirão Preto através da distribuição espacial dos casos notificados em 2006.

3.2. Objetivos específicos:

Analisar indicadores epidemiológicos e sociais da co-infecção HIV/TB no município de Ribeirão Preto.

Analisar a distribuição espacial dos casos de co-infecção HIV/TB no município de Ribeirão Preto conforme casos notificados no ano de 2006.

4. Materiais e Métodos

4. MATERIAIS E MÉTODOS

Trata-se de um de caráter ecológico em que a unidade de observação é um conjunto de indivíduos de determinada área geográfica.

4.1. Área do Estudo

O município de Ribeirão Preto localiza-se na região nordeste do Estado de São Paulo, Brasil, a 319 Km da Capital. O município é economicamente fortalecido pelo agronegócio (cana-de-açúcar) e pelo setor de serviços e comércio, além de ser também um pólo reconhecido no cenário nacional e internacional, na área do ensino e pesquisa devido à presença de Universidades tanto estadual quanto privada, estas com ênfase em cursos da área da saúde (Ribeirão Preto, 2008a). Em 2006, a população estimada era de 559.651 mil habitantes (Ministério da Saúde, 2009).

4.2. Caracterização da assistência aos doentes de TB e HIV/AIDS no município de Ribeirão Preto

Mesmo com a preconização por parte do Ministério da Saúde (MS) de que a TB seja uma doença prioritária para controle e tratamento na Atenção Básica (Ministério da Saúde, 2006b), as principais ações do Programa de Controle da TB (PCT) são realizadas no nível secundário da atenção, em cinco Unidades de Saúde nos distritos: central, leste, oeste, norte e sul. Os PCT funcionam como ambulatórios de referência e muitas vezes ocupam o mesmo espaço físico de Unidades Básicas ou Distritais de Saúde, nas chamadas áreas programáticas das Unidades. Tem uma equipe minimamente composta por: um médico, dois auxiliares de enfermagem e um enfermeiro. Cada ambulatório de referência é responsável por um número de doentes e essa distribuição se dá em virtude da área de abrangência que atende a residência do doente ou então pela preferência do doente em tratar-se ou não em determinado ambulatório. A cobertura do tratamento supervisionado é em torno de 77% em todo município e é oferecido em todos os ambulatórios, sendo que estes contam com viatura para a realização do mesmo. O local para a supervisão da dose supervisionada depende da escolha do próprio doente, sendo assim, uns recebem no domicílio e outros preferem ir até a Unidade de Saúde para receber o medicamento.

O PCT municipal conta com um coordenador que atua tanto no gerenciamento do programa quanto na assistência aos doentes de TB. Semelhante ao PCT, o Programa Municipal de DST/AIDS também tem uma coordenação exclusiva.

Nesta mesma lógica de organização da atenção funcionam os programas de controle de doenças sexualmente transmissíveis (DST) e AIDS nos cinco distritos, com equipes específicas dos respectivos programas, sendo que há uma articulação entre os mesmos e muitas vezes funcionam juntos, com a mesma equipe.

Os pacientes co-infectados ainda contam com uma Unidade Especial de Tratamento de Doenças Infecto-contagiosas (UETDI) que é gerenciada pelo Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo (HCFMRP-USP), para onde os casos mais graves são encaminhados para tratamento e acompanhamento. Este serviço situa-se no nível terciário de atenção onde os usuários podem ser atendidos em regime ambulatorial, o chamado “hospital-dia” ou então, internados para um tratamento mais complexo, o que pode envolver exames de alta tecnologia e maior custo.

4.3. Casos selecionados e fonte de coleta de dados

Foram selecionados para o estudo: os casos novos de co-infecção HIV/TB, registrados, residentes e notificados no município de Ribeirão Preto no ano de 2006, sendo estes os critérios de inclusão no estudo.

Entende-se por caso novo, os pacientes que nunca se submeteram a terapia antituberculosa, que fizeram tratamento por menos de 30 dias ou há mais de cinco anos, segundo definição do MS (Ministério da Saúde, 2007b).

Os registros foram coletados de uma base de informações específica do Estado de São Paulo denominada de TB-WEB em abril de 2008, que é um sistema de informação via internet, em que são repassados os dados referentes ao paciente constantes na ficha de notificação de TB. O TB-WEB foi um sistema implantado pela Secretaria do Estado da Saúde através da Divisão de Controle de Tuberculose em 2006 e possibilita que cada caso notificado no Estado tenha suas informações armazenadas em um único arquivo, facilitando e promovendo um melhor acompanhamento do paciente nos casos de transferência, por exemplo.

O acesso a esse sistema de informação pode ocorrer de qualquer computador conectado à internet, mas necessita de uma senha de acesso que geralmente fica de posse de

enfermeiras da vigilância epidemiológica e do coordenador do programa. Assim, o acesso às informações necessárias para o estudo deu-se após a aprovação da Divisão de Vigilância Epidemiológica da Secretaria Municipal de Saúde de Ribeirão Preto com o auxílio e senha de uma enfermeira da vigilância epidemiológica.

4.4. Variáveis selecionadas para o estudo na caracterização dos casos e dos setores censitários

Foram selecionadas as seguintes variáveis para o estudo:

4.4.1. Sócio-demográficas:

- Sexo;
- Data de nascimento (idade);
- Escolaridade;
- endereço do doente (rua e numeração).

4.4.2. Clínico-epidemiológicas:

- Forma clínica;
- Tipo de tratamento;
- Encerramento de caso;
- Local de atendimento (onde o paciente faz o tratamento);

4.4.3. Relacionadas aos setores censitários (IBGE, 2001):

- renda média dos responsáveis pelos domicílios;
- média de anos de instrução das pessoas responsáveis pelos domicílios;
- renda média das mulheres chefes de família;
- média de anos de instrução das mulheres chefes de família;
- proporção de pessoas analfabetas;
- proporção de mulheres analfabetas;
- porcentagem de domicílios com 5 ou mais moradores.

Vale ressaltar que, inicialmente, planejava-se selecionar para análise do perfil dos doentes co-infectados a variável Ocupação presente na ficha de notificação dos casos de TB e que deveria ser repassada ao sistema do TB-WEB, mas, a seleção da mesma tornou-se inviável, uma vez que, grande parte dessas informações encontrava-se em branco. Outra informação que seria importante para o estudo, mas que não consta na ficha de notificação e consequentemente não consta no TB-WEB, é a renda mensal de cada indivíduo.

As variáveis selecionadas a partir da base de dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) foram consideradas para o estudo pelo fato de corresponderem a características dos doentes de TB apontadas em diversos estudos que tratam do assunto (Boffo et al., 2004; Vendramini et al., 2006; Bierrenbach et al., 2007; Brunello et al., 2009) e no caso das variáveis relacionadas à renda e instrução das mulheres chefes de família, estas foram consideradas em virtude de alguns cálculos relacionados à vulnerabilidade social, como o que o Seade realiza, levarem em conta esse indicador.

4.5. Georreferenciamento dos casos

Por meio dos endereços dos doentes obtidos no TB-WEB o processo de geocodificação foi realizado tendo como base o mapa de segmento de logradouros obtido junto à Companhia de Desenvolvimento Econômico de Ribeirão Preto (CODERP), utilizando o software ArcGIS 9.1, da ESRI (Environmental Systems Research Institute, 2005). Tal software permite um sistema de arruamentos inteligentes, tendo por referência a faixa de numeração predial de cada eixo de logradouro (numeração inicial e final) com a interpolação numérica, possibilitando a localização dos casos de co-infecção HIV/TB pelo endereço.

Os endereços primeiramente passaram por um processo de padronização em que são divididos em duas partes, sendo uma o nome do logradouro e outra a numeração do imóvel. Este processo foi realizado utilizando-se o Excel 2003 e em seguida o Access 2003. Este procedimento é utilizado para que haja uma padronização dos endereços de acordo com os padrões brasileiros.

Após este procedimento partiu-se então, para a geocodificação dos dados obtidos do TB-WEB por meio da interpolação linear do número do endereço a um ponto do segmento do logradouro correspondente, situado entre dois pontos que definem a faixa de numeração daquele segmento de logradouro.

4.6. Unidades Espaciais

Utilizou-se para o início das análises a unidade espacial de setores censitários, que, de acordo com a definição do IBGE são áreas contínuas e homogêneas que compreendem aproximadamente 300 residências cada, definidas pela base de dados do Censo Demográfico de 2000 disponibilizadas pela Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE

(IBGE, 2001), embora seja de conhecimento que dentro dessas áreas, é possível que se encontre uma diversidade nas situações socioeconômicas dos indivíduos habitantes desses locais.

De acordo com a base de dados do IBGE, ano 2000, Ribeirão Preto foi dividido em 650 setores censitários, dos quais 17 setores foram eliminados em virtude de não conter em sua área domicílios particulares permanentes, cujas variáveis encontravam-se zeradas nos setores em questão. As informações da base de dados quanto aos setores excluídos foram confirmadas na Secretaria Municipal de Planejamento de Ribeirão Preto e também por fotos aéreas das áreas em questão presentes na base cartográfica do município.

Assim, a análise contou com 633 setores censitários.

4.7. Análise estatística espacial

A análise realizada foi a dos componentes principais que produz fatores não-relacionados entre si que representa aspectos importantes caracterizados pela correlação entre as variáveis. É uma abordagem estatística que pode ser usada para analisar interrelações entre um grande número de variáveis e explicar essas variáveis em termos de suas dimensões inerentes comuns (fatores). O objetivo é encontrar um meio de condensar a informação contida em um número de variáveis originais em um conjunto menor de variável estatística (Hair Junior, 2005).

Entre os vários fatores obtidos pelos cálculos realizados, foi escolhido o responsável pela maior proporção da variação total que foi identificado como fator socioeconômico. Esse fator caracterizou os setores censitários segundo o seu nível socioeconômico, de tal forma que quanto maior seu valor, melhor o nível socioeconômico dos moradores de um determinado setor censitário do município.

Os 633 setores foram ordenados de forma decrescente pelos respectivos valores do fator socioeconômico e agrupados segundo tercís, correspondendo cada tercíl a 211 setores censitários. O agrupamento de setores correspondente aos tercís foi classificado como:

-1º TERCIL (211 setores censitários): faixa superior (condições socioeconômicas mais favoráveis);

-2º TERCIL (211 setores censitários): faixa intermediária;

-3º TERCIL (211 setores censitários): faixa inferior (condições socioeconômicas menos favoráveis).

Posteriormente, calculou-se o valor da incidência de HIV/TB para cada faixa, sendo padronizada para o cálculo a população total de Ribeirão Preto de acordo com a contagem do Departamento de Informática do SUS (DATASUS) para o ano de 2006 (Ministério da Saúde, 2009). O cálculo da incidência corresponde a seguinte equação:

$$\frac{\text{Número de casos novos de HIV/TB da faixa socioeconômica}}{\text{Total da população da faixa socioeconômica (correspondente aos casos)}} \times 100\text{mil}$$

4.8. Limitações do estudo:

Uma das limitações do estudo foi o trabalho com informações secundárias, ou seja, registradas em sistema de informação que nem sempre estavam totalmente preenchidos limitando a seleção e análise de algumas variáveis.

Outra limitação corresponde às informações do IBGE, uma vez que foram utilizados os dados referentes ao Censo do ano 2000 para um estudo envolvendo a realidade do ano de 2006, podendo deste modo, ter ocorrido mudanças relacionadas situação real do município em seis anos.

4.9. Aspectos Éticos:

Atendendo a resolução 196/96, a realização do estudo foi aprovada pelo Comitê de Ética da Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo, recebendo o número de protocolo: 0762/2007.

5. Resultados

5. RESULTADOS

5.1. O perfil sócio-demográfico e clínico-epidemiológico da população afetada

No período da coleta dos dados, estavam notificados no município de Ribeirão Preto, em 2006, 190 casos de TB, sendo 58 (30,5%) casos de co-infecção pelo vírus HIV, de acordo com as informações obtidas no TB-WEB.

Dos cinquenta e oito (58) casos que compunham o total de co-infectados notificados no ano de 2006, para fins de geocodificação e cálculo adequado da taxa de incidência, foram eliminados 8 casos de retratamento e reicidivas, além de 1 caso registrado como novo que não foi geocodificado em virtude da não adequação à base cartográfica e 1 cuja localização pertencia à penitenciária feminina do município, local que possui características diferenciadas e poderia influenciar na análise dos dados. Portanto, permaneceram para análise desse estudo 48 casos novos de co-infecção HIV/TB.

A tabela 1 mostra a distribuição dos casos novos de co-infecção no município de Ribeirão Preto de acordo com a faixa etária e escolaridade segundo o sexo dos doentes.

Tabela 1. **Distribuição dos casos novos de co-infecção de HIV/TB notificados, residentes em Ribeirão Preto de acordo com a faixa etária e escolaridade segundo sexo dos doentes. Ribeirão Preto, 2006.**

FAIXA ETÁRIA (anos)	feminino (N=15)		masculino (N=33)		TOTAL (N=48)	
	n	%	n	%	n	%
0 a 10	2	13,4	0	0	2	4,2
11 a 19	1	6,6	0	0	1	2,1
20 a 39	8	53,4	15	45,5	23	47,9
40 a 59	4	26,6	15	45,5	19	39,5
registros inconsistentes*	0	0	3	9	3	6,3
TEMPO DE ESCOLARIDADE (anos)	n	%	n	%	n	%
nenhuma	3	20,1	0	0	3	6,3
1 a 3	1	6,6	0	0	1	2,1
4 a 7	6	40,1	22	66,6	28	58,3
8 a 11	0	0	4	12,1	4	8,3
informação ignorada	1	6,6	5	15,2	6	12,5
dados não preenchidos	4	26,6	2	6,1	6	12,5

* Registros inconsistentes se referem a datas do nascimento equivocadas (data de nascimento é a mesma de início de tratamento), pois constam como crianças com ocupação.

Fonte: TBWEB – SP, 2008

A forma clínica, o tipo de tratamento, encerramento do caso e unidade de atendimento são mostrados na tabela 2.

Tabela 2. Distribuição dos casos notificados de co-infecção TB/HIV, residentes em Ribeirão Preto segundo forma clínica, tipo de tratamento, tipo de encerramento do caso e unidade de atendimento, Ribeirão Preto, 2006.

FORMA CLÍNICA DA TB	n (N=48)	%
pulmonar	36	75,0
extra-pulmonar	8	16,7
pulmonar + extra- pulmonar	3	6,3
disseminada	1	2,0
TIPO DE TRATAMENTO	n (N=48)	%
supervisionado (DOT)	23	48,0
dados não preenchidos	14*	29,1
auto-administrado	11**	22,9
TIPO DE ENCERRAMENTO	n (N=48)	%
cura	23	48,0
óbito não TB	12	25,0
mudança de diagnóstico	10	20,8
abandono	2	4,2
transferência para outro serviço de saúde	1	2,0
UNIDADE DE ATENDIMENTO	n (N=48)	%
HCFMRP-USP	31	64,5
CSE- Sumarezinho	6	12,6
Hosp. Nestor Goulart - Américo Brasileiro	1	2,0
HCFM-USP	1	2,0
NGA-59	2	4,2
UBDS Vila Virgínia	3	6,3
UBDS Castelo Branco Novo	2	4,2
UBS Simioni	2	4,2

Fonte: TB-WEB - SP, 2008

* Dos 14 casos em branco, 12 eram do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo (HCFMRP-USP);

** Dos 11 casos em tratamento auto-administrado, 9 eram acompanhados pelo Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo (HCFMRP-USP) e 2 pelo ambulatório de Referência da UBDS Castelo Branco Novo

5.2. Distribuição dos casos novos de co-infecção HIV/TB e áreas de risco no município de Ribeirão Preto.

O fator socioeconômico identificado na análise do componente principal foi responsável por 83% do total da variação e corresponde ao escore que foi calculado para cada

nível de setor censitário seguindo a seguinte equação: $0,84 x$ (renda média dos responsáveis pelos domicílios) + $0,96 x$ (média de anos de instrução dos responsáveis pelos domicílios) + $0,84 x$ (renda média das mulheres chefes de família) + $0,94 x$ (média de anos de instrução das mulheres chefes de família) – $0,84 x$ (proporção de pessoas analfabetas) – $0,86 x$ (proporção de mulheres analfabetas) – $0,64 x$ (porcentagem de domicílios com 5 ou mais moradores).

A figura 1 mostra a distribuição dos 48 casos georreferenciados de co-infecção HIV/TB no município de Ribeirão Preto de acordo com a classificação socioeconômica dos setores censitários.

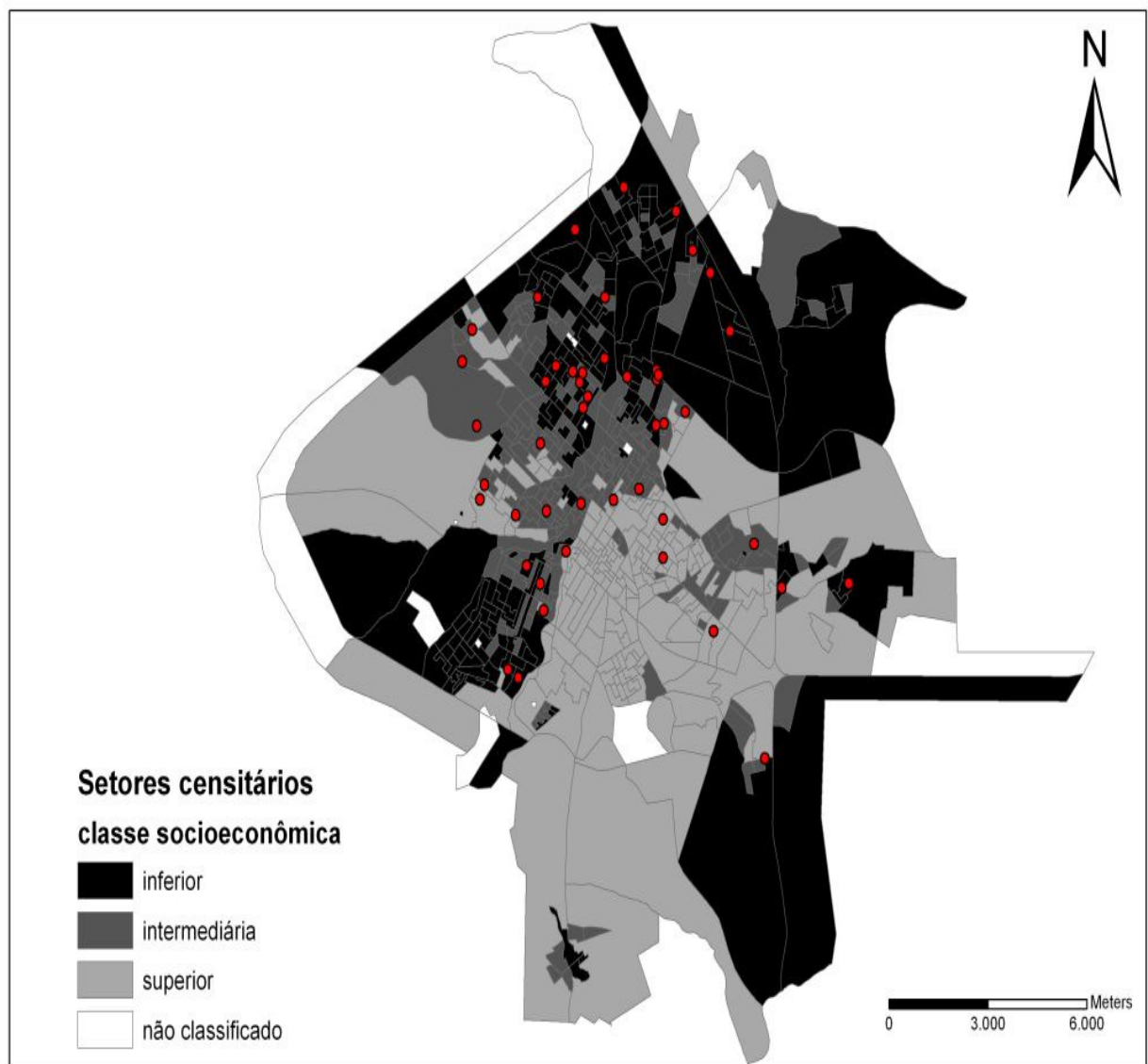


Figura 1. Distribuição dos casos de co-infecção de TB/HIV segundo a classificação dos setores censitários, Ribeirão Preto, 2006

O mapa mostra didaticamente a distribuição dos casos georreferenciados na base cartográfica do município. A variação de cores corresponde a classificação de cada faixa socioeconômica, sendo que, as cores mais fortes correspondem aos níveis mais desfavoráveis e a mais clara, os melhores. Vê-se, então, uma concentração dos casos nas cores mais fortes, mostrando que os doentes de HIV/TB residem em locais onde as condições socioeconômicas são menos favoráveis.

A tabela 3 mostra a distribuição de casos de HIV/TB, a estimativa populacional e a taxa de incidência em cada faixa considerada, no ano de 2006.

Tabela 3. Distribuição de casos novos notificados de HIV/TB, total da população por faixa socioeconômica e taxa de incidência de acordo com a classificação adotada, Ribeirão Preto, 2006

Faixa socioeconômica	Número de casos (N=48) N (%)	Total da população (estimativa aproximada)- habitantes	taxa de incidência (por 100 mil habitantes)
Superior	7 (14,6)	145413	4,8
Intermediária	16 (33,3)	191639	8,3
Inferior	25 (52,1)	217408	11,5

A tabela 3 mostra numericamente o que está no mapa. A incidência de HIV/TB nas faixas socioeconômicas com condições menos favoráveis é maior, sendo que na faixa intermediária, o valor da incidência chega a ser quase o dobro da superior. De acordo com a tabela, pode-se perceber que o valor da incidência dos casos de co-infecção é maior onde o número de habitantes também tem um valor maior.

A distribuição dos casos novos de HIV/TB no município de Ribeirão Preto de acordo com os distritos sanitários de saúde aos quais pertencem, estão expostos na tabela 4.

Tabela 4. Distribuição dos casos novos notificados de HIV/TB por distrito sanitário no município de Ribeirão Preto, 2006

Distrito Sanitário	Número de casos novos HIV/TB	% de casos novos de HIV/TB
Oeste	18	37,5
Norte	10	20,8
Central	07	14,6
Leste	07	14,6
Sul	06	12,5
TOTAL	48	100

Fonte: TB-WEB, 2008

De acordo com a tabela 4, os distritos sanitários oeste e norte concentram 58,3% do total dos casos novos de co-infecção. Já os distritos central, sul e leste tem uma distribuição praticamente uniforme no número de casos, variando de 12,5% a 14,6% do total , no ano de 2006.

6. Discussão

6. DISCUSSÃO

6.1. O perfil sócio-demográfico e clínico-epidemiológico da população afetada

De acordo com os resultados obtidos, há um predomínio nos casos de co-infecção entre homens na faixa etária de 20 a 39, sendo que esta faixa etária também abriga a maior parte dos casos de co-infecção entre as mulheres. Números também relevantes podem ser percebidos em ambos os sexos na faixa etária de 40 a 59 anos. Juntas, essas faixas etárias correspondem a mais de 80% dos casos de co-infecção TB/HIV notificados.

Comparando com estudo realizado no mesmo município no período de 1998 a 2003, nota-se situação semelhante com relação à faixa etária e diferença no que diz respeito ao sexo, em que se percebe um aumento dos casos entre as mulheres (7,5%) e diminuição dos casos entre homens (8%) (Muniz et al., 2006). Esse fato vem se confirmando, uma vez que as mulheres têm se tornado mais expostas ao vírus HIV, em razão de aspectos, principalmente, culturais, dentre os quais, duas situações antagônicas envolvendo uma maior liberdade/independência feminina e por outro lado ainda, a submissão da mulher com relação ao companheiro no que diz respeito ao uso do preservativo (Gabriel et al., 2005).

Os resultados refletem um acometimento importante de pessoas economicamente ativas, trazendo como consequência uma perda significativa de produtividade, resultando assim, num empobrecimento desses doentes e suas famílias (Muniz et al., 2006).

Em número menor de notificações (6,3%), mas não menos importante se encontram os casos de co-infecção entre crianças e adolescentes. De acordo com a literatura, o HIV entre crianças, deve-se principalmente à chamada infecção vertical dada entre mães infectadas e os filhos durante a gravidez, já a infecção pelo *Micobacterium tuberculosis* dá-se pela exposição da criança à doenças oportunistas, sendo a TB uma das mais importantes. Entende-se que um monitoramento rigoroso e periódico entre familiares soropositivos ou não, pode, de maneira eficaz, reduzir esses casos (Cotton et al., 2008).

Outro quadro peculiar está entre os adolescentes em fase sexualmente ativa, que hoje em dia, vem ocorrendo cada vez mais cedo. Apesar de apenas um caso notificado de co-infecção nessa faixa etária, há uma preocupação no aumento dos casos de HIV entre essa população, ainda pelo fato dos jovens não incorporarem o uso freqüente do preservativo nas relações sexuais e a utilização de drogas injetáveis (Griep et al., 2005). Uma vez infectados, estes também estão expostos à enfermidades oportunistas, como a TB.

Apesar do grande número de informações em branco ou ignoradas, os resultados mostram que a maioria dos casos (53,5%) informou ter entre 4 a 7 anos de escolaridade, o que pode corresponder ao ensino fundamental incompleto. Essa informação é coincidente com o perfil dos doentes de TB, independente da situação de co-infecção, em diferentes regiões do Brasil (Silveira et al., 2006) e também no município em estudo (Brunello et al., 2009; Hino et al., 2006), corroborando com a idéia de que a TB, acima de tudo, é uma doença social e segue um perfil em comum para a maior parte dos casos, acometendo principalmente os homens em faixa etária produtiva e com escolaridade intermediária, mostrando que o grau de instrução do indivíduo pode ser um dos fatores de risco para a contaminação pelo *Micobacterium tuberculosis* e o HIV (Silveira et al., 2006).

Ainda com base no grau de instrução do indivíduo, Barata (2009) relata que é um indicador importante para verificar as desigualdades sociais em saúde, uma vez que, a escolaridade das pessoas é fator que influencia tanto na percepção da saúde individual quanto na utilização e acesso aos serviços de saúde.

Com relação à forma clínica a situação não difere quando se compara com os casos de TB sem a associação com a AIDS, uma vez que a forma pulmonar exclusiva é a que predomina dentre as notificações tanto dos casos isolados de TB quanto entre os soropositivos (Boffo et al., 2004).

O município de Ribeirão Preto notificou cerca de 25% dos casos de co-infecção como sendo pulmonar associada à extra-pulmonar, extra-pulmonar exclusiva e a forma disseminada. Estudos mostram que há um aumento na frequência de outras formas clínicas da TB, além da pulmonar exclusiva, dentre os pacientes com AIDS, o que pode dificultar o diagnóstico da doença nesta população (Boffo et al., 2004; Carvalho et al., 2006; Paixão; Gontijo, 2007; Maruza et al., 2008).

Muito embora a informação sobre o tipo de tratamento ao qual é submetido o doente apresente 29,1% dos dados em branco, ou seja, não preenchidos, os resultados mostram que pouco menos da metade dos casos de co-infecção (48%) estavam em tratamento supervisionado para TB e 22,9% em tratamento auto-administrado. Apesar do primeiro ser preconizado pela Organização Mundial de Saúde (OMS) para diminuir as taxas de abandono e óbito por TB (World Health Organization, 2005), de acordo com alguns estudos, percebe-se que a estratégia de supervisão das doses medicamentosas vem colaborando fortemente para o sucesso do tratamento, diminuindo assim, os óbitos e abandono do tratamento (Muniz et al, 2006; Vendramini et al, 2007).

Nota-se ainda que grande parte dos casos de co-infecção em tratamento auto-administrado são pertencentes ao HCFMRP-USP. Tal relação, talvez, possa ser explicada pelo fato de que, no ano de 2006, período do estudo, este serviço deixou de contar com uma equipe que era responsável por desenvolver a supervisão da dose para os pacientes, que até então eram tratados pela Unidade Especial de Tratamento de Doenças Infecciosas (UETDI) do HCFMRP-USP. A partir disto, os pacientes continuaram em acompanhamento pela Unidade, mas as doses supervisionadas deveriam ser descentralizadas para as equipes do PCT da área de abrangência do domicílio do doente.

Tais resultados observados pelo estudo podem inferir uma deficiência no processo de comunicação e descentralização destas atividades para os níveis primários e secundários de atenção à saúde no município de Ribeirão Preto, o que dificulta a integralidade das ações que devem ser promovidas e desenvolvidas para o acompanhamento do doente. Outro fato que também pode influenciar nesse resultado é em relação aos doentes que estavam internados na UETDI, uma vez que esta unidade de atendimento aos co-infectados pode atender os doentes em regime ambulatorial e/ou “hospital dia” ou receber os doentes para internação, podendo, então, estes registros encontrarem-se em branco ou informados como se o doente estivesse sob supervisão. Ressalta-se que a informação sobre a internação não foi coletada para este estudo.

Conforme mostra a tabela 2, as outras Unidades de atendimento, que correspondem, principalmente, aos ambulatórios de referência/PCT faziam no período um número bem inferior de atendimento aos doentes co-infectados, em média 2 pacientes por unidade.

Estudos desenvolvidos em diferentes regiões e países mostram que os pacientes com HIV/TB são os que mais abandonam o tratamento em virtude da quantidade de medicamentos anti-retrovirais que devem consumir e também pela acentuação dos efeitos adversos trazidos pelas drogas, necessitando assim de internação, apresentando quadros mais graves e complicados, favorecendo o desenvolvimento da TB multidrogarresistente (Rozman et al., 2007; Picon et al., 2007; Williams et al., 2008).

No que diz respeito ao tipo de encerramento de caso, menos da metade dos doentes (48%) foram curados da TB e chama a atenção o número de casos notificados como óbito por não TB e mudança de diagnóstico, uma vez que somados chegam a 45,8%. Um estudo realizado no mesmo município levando em consideração um período de quatro anos mostra um percentual de cura em torno de 53%. Considerando este mesmo período no estudo citado, nota-se uma diminuição no percentual de óbito de 33% para 25% e também, nas taxas de

abandono de 11% para 4,2%, no atual estudo, sendo este último favorecido pela intensificação da implantação do tratamento supervisionado. (Muniz et al., 2006). Em muitos casos de pacientes HIV positivos, o resultado de tratamento é notificado como “mudança no diagnóstico”. A variedade nas formas clínicas da TB dentre os soropositivos dificulta o diagnóstico da doença nesses pacientes que, muitas vezes, iniciam o tratamento sem a confirmação do diagnóstico (Maruza et al, 2008).

Estudo realizado no Recife concluiu que, não há prejuízos aos doentes iniciarem o tratamento sem a confirmação laboratorial e recomenda tal ação, uma vez que, se caso for confirmado o diagnóstico da TB, pode-se evitar a proliferação da doença entre a população e até mesmo não retardar o início do tratamento do co-infectado. Esse fato é comum, tendo a equipe médica que basear-se, muitas vezes, apenas em queixas clínicas, sinais e sintomas em virtude da demora na confirmação diagnóstica laboratorial, que exige, na maior parte dos casos métodos mais sofisticados de detecção devido as formas clínicas extra-pulmonares recorrente entre os soropositivos (Maruza et al., 2008).

6.2. A distribuição espacial e as áreas de risco para a co-infecção no município de Ribeirão Preto

O município de Ribeirão Preto é considerado um dos mais ricos e prósperos do Estado de São Paulo e até mesmo do Brasil, ocupando lugar privilegiado no ranking estadual e nacional, 29º e 30º respectivamente, quando se considera o Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) criado pela Federação Indústrias do Estado do Rio de Janeiro (FIRJAN) para medir a eficiência das políticas. Este índice é constituído de vários indicadores, tais como: crescimento e melhoria nas condições de renda, educação e saúde, sendo que utiliza mais variáveis do que o que foi criado pela Organização das Nações Unidas (ONU), tendo como base o ano de 2005 (Federação das Indústrias do Estado do Rio de Janeiro, 2008).

De acordo com o Sistema Estadual de Análise de Dados (SEADE), o município tem quase 73% da população em situação economicamente favorável, com nenhuma ou muito baixa vulnerabilidade socioeconômica e 27% em situação de média a muito alta vulnerabilidade, ou seja, em situação bastante desfavorável em termos financeiros, educacionais e de saúde (SEADE, 2006).

Mesmo em posição privilegiada no cenário socioeconômico perante os mais de 5 mil municípios brasileiros, Ribeirão Preto figura entre os que apresentam mais alta taxa de incidência de AIDS do Estado de São Paulo. Considerando um período de dez anos, o município apresentou um coeficiente de 42,4 casos/100mil habitantes e conseqüentemente um aumento nos casos de TB, perdendo apenas para Santos e São José dos Campos, conforme um estudo realizado para verificar a distribuição espacial da co-infecção por *M. tuberculosis* e HIV no Estado (Rodrigues-Junior et al, 2006).

Os resultados do presente estudo convergem para a concordância de estudos anteriores mostrando que, de acordo com as notificações do município no ano de 2006, Ribeirão Preto apresentou que 30,5% dos casos notificados no TB-WEB eram casos de co-infecção HIV/TB, sendo que a média estadual varia entre 15% a 22%, apesar de esses números dependerem da quantidade de sorologia pedida para os doentes confirmados de TB (Muniz et al, 2006; SEADE, 2006).

O pedido de sorologia para o HIV é recomendado pelo Ministério da Saúde (MS) para todos os casos de TB diagnosticados, ou seja, o oferecimento do exame deve ser feito ao doente, podendo este concordar ou não em fazê-lo (Ministério da Saúde, 2007a). Muito embora haja essa recomendação por parte do Ministério da Saúde, nota-se ainda no município uma não realização do teste em pelo menos 30% dos casos entre os anos de 2003 a 2006, deixando uma dúvida com relação ao fato do teste não estar sendo oferecido ou então, a própria recusa do doente em realizá-lo (Lucca, 2008).

A distribuição espacial dos casos de co-infecção HIV/TB em Ribeirão Preto, de acordo com a figura 1, mostra que os casos considerados para o estudo situam-se essencialmente em faixas classificadas como intermediária e inferior, conforme a classificação adotada, reforçando, então, o elo entre a infecção pelo *Micobacterium tuberculosis* e questões sociais. O mapa traduz didaticamente as correlações obtidas entre a distribuição espacial com o georreferenciamento dos casos e as variáveis selecionadas previamente para o estudo, de acordo com os dados do IBGE, obtidos pelo censo demográfico de 2000.

Apesar dos índices favorecerem a região e mais especificamente o município de Ribeirão Preto, assim como as grandes cidades consideradas de grande porte, há no local do estudo, regiões chamadas e consideradas como “bolsões de pobreza”, bairros e zonas fortemente povoadas, com grande concentração de pessoas por domicílio e com uma renda per capita pouco adequada.

De acordo com a figura 1 e as tabelas 3 e 4, a concentração dos casos de HIV/TB se dá principalmente na zona urbana e em grande parte nas regiões oeste e norte da cidade. A distribuição espacial dos casos segue o que se constata no Brasil e em outros países com números significativos da doença (Moonan et al, 2004; Santos et al, 2007; Vieira et al, 2008; Hino et al, 2009;), com localização na zona urbana em virtude da aglomeração de pessoas e distribuição irregular das mesmas em regiões muito densamente povoadas, residências muito próximas e nem sempre com boas condições de moradia e saneamento, fatores conhecidamente de risco para o desenvolvimento da TB (Souza et al, 2000; Chan-Yeung et al., 2005; Hino,2008).

Em documento recente divulgado pela OMS a respeito do controle da TB, destaca-se que o “endereço” do doente deve ser levado em consideração, assim como, a aglomeração também deve ser relevante, pois, entende-se que a segunda é um clássico fator de risco para a TB. A densidade de ocupação familiar por residência, a ventilação e umidade da mesma, influenciam no risco de exposição da doença, entendendo então que, a melhora nas condições de vida da população é importante para barrar a TB (WHO, 2008b).

A região oeste de Ribeirão Preto é a que concentra a maior densidade populacional da cidade. Tendo como referência o próprio sistema de saúde local, a unidade distrital de saúde desta região tem sob sua responsabilidade mais de 135 mil pessoas (Ribeirão Preto, 2009). Com isso é de se esperar uma maior proporção de residências e moradores por domicílio, além da presença de duas grandes favelas. A região conta com 09 Unidades Básicas de Saúde (UBS) e 05 Unidades de Saúde da Família (USF), além da distrital para atender a demanda e ainda concentra o maior número de casos de TB do município, sendo responsável por mais de 50% dos casos notificados independente da co-infecção (Ribeirão Preto, 2008). Vale ressaltar que, mesmo compreendendo um número considerável de UBS e USF, a maior parte dos casos diagnosticados na região acontece no ambulatório de referência, na Unidade de pronto-atendimento distrital ou no hospital (Oliveira et al, 2009), caracterizando uma resolutividade deficiente das Unidades de Atenção Básica o que acarreta uma sobrecarga nas Unidades que deveriam atender casos mais complexos, entendendo que a TB é uma doença que deve ser priorizada na Atenção Básica do município.

Além disso, o número de baciloscopias de escarro solicitadas por UBS (12%) é relativamente baixo em comparação com os pronto-atendimentos e os ambulatórios de referência (80%), configurando um déficit no diagnóstico e na Busca de Sintomáticos Respiratórios (BSR) na região adscrita das Unidades (Ribeirão Preto, 2008b). Alguns fatores

organizacionais e estruturais envolvendo as Unidades de Atenção Primária à Saúde (APS) como o fato das USF não possuir geladeira para armazenamento de material biológico e mesmo o pote para a coleta de escarro, pode ser um impeditivo para o diagnóstico precoce da doença e mesmo a BSR na área de abrangência, principalmente entre os casos conhecidos de soropositivos.

Outro ponto de aglomeração de casos de TB constatado pelo presente estudo ocorreu na região norte de Ribeirão Preto, onde a situação é semelhante a da região oeste, apesar de um menor número de moradores e residências. Esta região apresenta consideráveis áreas com uma população em condições desfavoráveis de vida, com a presença de favelas e assentamentos, além de pontos de prostituição, os chamados prostíbulos. Essas áreas favorecem o tráfico/utilização de drogas e a proliferação do vírus HIV, deixando claro que, atualmente é conhecido que estes não são os principais fatores de risco para a infecção pela doença, uma vez que a sociedade em geral está exposta ao risco de infecção devido aos chamados comportamentos de risco (Bastos et al, 2008). A região norte de Ribeirão Preto conta com 07 UBS e 04 USF, além da Unidade Distrital de Saúde, com funcionamento 24 horas (Ribeirão Preto, 2009).

Mais uma vez, partindo do pressuposto de que as equipes de Atenção Básica deveriam ter em sua agenda de prioridades a TB e a AIDS, como preconiza o MS, o esperado era que o controle das duas doenças poderia ser mais eficaz em relação à rede de serviços de saúde oferecidos nas regiões oeste e norte, visto que promoção de saúde e prevenção de doenças são os dois grandes pilares e objetivos da política da Atenção Básica no Brasil (Ministério da Saúde, 2007b). Porém, os indicadores mostram inversamente o esperado e coloca em questão a necessidade e eficácia da descentralização das ações de controle, prevenção e tratamento dessas doenças na Atenção Básica ou então, se o fator social é realmente o grande responsável pelo virtuoso crescimento das mesmas.

De acordo com o relatório de gestão do ano de 2006, algumas propostas de descentralização de ações de BSR, diagnóstico e mesmo de tratamento supervisionado, para as equipes de atenção básica, incluindo as UBS e USF, foram listadas e parcialmente cumpridas. Há um esforço do coordenador do PCT municipal para que algumas ações sejam incorporadas às equipes. Visitas e treinamentos que contam com a parceria de Universidades e profissionais da área de vigilância epidemiológica foram realizados, mas a descentralização é praticamente imperceptível, uma vez que os indicadores mostram outra realidade, principalmente em relação ao número de baciloscopias solicitadas e mesmo a falta de

conhecimento dos Agentes Comunitários de Saúde (ACS) a respeito dos casos de TB notificados na sua área de atuação. Vale ressaltar, a proposta de realização de atividades de controle e tratamento da TB em conjunto com equipes que atuam nos Programas de DST/AIDS nos diferentes distritos de saúde visando uma integração de ações e profissionais em virtude da forte relação entre as duas doenças (Ribeirão Preto, 2006).

Hino (2008), em um estudo semelhante, por um período que abrangeu seis anos, fez a mesma constatação sobre as regiões do município em que os casos estavam concentrados considerando o período como um todo. Entretanto, ao analisar a distribuição dos casos em cada ano, verificou uma heterogeneidade na localização, ocorrendo assim, “migrações” para diferentes áreas a depender do ano, mas, ressaltou que na maioria das vezes, os casos novos notificados residiam em bairros com uma vulnerabilidade social considerável.

As regiões leste, sul e central, no ano de 2006, praticamente apresentaram números bastante semelhantes em relação ao número de casos (tabela 4). Essas regiões, de acordo com a figura 1, apresentam grande parte de suas áreas classificadas nas faixas socioeconômicas intermediária e superior, denotando melhores condições de vida para a população que nelas estão alocadas, tendo assim, os fatores sociais um pouco mais minimizados, desfavorecendo o desenvolvimento da TB, mesmo entre os soropositivos.

A situação epidemiológica da AIDS em Ribeirão Preto vem agravar a proliferação e o aparecimento da TB e como mostra a figura 1, não diferente da TB isoladamente, uma vez que os co-infectados são residentes em áreas consideradas socialmente críticas.

Vale lembrar que, a análise da TB em associação com a AIDS pode ter favorecido a interpretação dos resultados como estando essencialmente em áreas com significativa vulnerabilidade social. Para alguns estudiosos, a distribuição dos casos isolados de AIDS no Brasil e no mundo tem algumas peculiaridades que devem ser consideradas nos estudos (Barcellos, 2008).

Inúmeros estudos relacionados à distribuição espacial dos casos de AIDS mostram que, ao contrário do que acontecia no início da epidemia em que os dados epidemiológicos comprovavam uma concentração em áreas com melhores condições de vida e muitas vezes, consideradas ricas, hoje, a epidemia concentra-se em áreas pobres das grandes metrópoles e municípios de grande porte. Para Barcellos (2008), no caso específico da AIDS, outros fatores devem ser considerados quando se pretende realizar um estudo de distribuição espacial da doença, tais como, os fatores comportamentais e culturais.

A AIDS é uma doença em que fatores individuais se sobressaem, tendo o próprio indivíduo a “missão” de cuidar de si utilizando os mecanismos de prevenção e abandonando comportamentos de risco para não contrair a doença. O fator social, mais diretamente da pobreza, onde os casos estão em maior número atualmente, devem ser considerados como contextuais e não como determinantes na infecção pelo vírus. Assim, o aumento dos casos entre os mais pobres pode sim ser um fato inquestionável, mas é importante saber que os fatores que contribuem para o crescimento de casos dentro esta população é resultado dos demais fatores que se somam para constituir a pobreza, sendo eles, a baixa renda e escolaridade, déficit no acesso à informação e à saúde, aspectos que favorecem a segregação de grupos e conseqüentemente o desenvolvimento de fatores de risco como a utilização de drogas, prostituição e a falta de conhecimento dos métodos de prevenção (Barcellos, 2008).

Os resultados obtidos nesse estudo levam em consideração a unidade espacial de análise uma vez que esta interfere diretamente na escala em que ocorrem os processos epidemiológicos (Barcellos, 2008). A opção pela unidade de análise como sendo o setor censitário foi considerada em virtude da tentativa da obtenção de uma unidade de análise mais homogênea possível, apesar de ser conhecido o fato de que, o espaço é infinitamente indivisível e diferenciado internamente, mas mesmo assim, guarda em si características semelhantes que podem ser consideradas determinantes para a saúde ou mesmo para o desenvolvimento de doenças (Barcellos; Bastos, 1996; Vieira et al, 2008).

O local de moradia também pode ser considerado um poderoso indicador para medir a desigualdade social, pois, pode retratar o estado de saúde da população, o acesso e a utilização dos serviços de saúde de determinada área geográfica (Barata, 2009).

É amplamente conhecido que questões ligadas a fatores sociais e econômicos são de extrema importância para a determinação da tuberculose entre a população, sendo esta doença fortemente alastrada entre as camadas mais desfavorecidas da população em todo o mundo (Souza et al, 2000; Chiesa et.al, 2002; Chan-Yeung et al, 2005; Tiwari et al, 2006; Senior, 2008; Vendramini et al, 2006; Santos et al, 2009).

Dentre os 22 países com a mais alta carga da doença no planeta, 17 tem o produto nacional bruto, per capita, menor que US\$ 760, o que já encaixa estes países entre os considerados pobres ou em desenvolvimento, o que acaba culminando na dificuldade de acesso e diagnóstico da doença [...] (Tackling [...], 2005).

Estudos recomendam que a análise espacial e de distribuição das doenças, tal como a TB, são necessários para que a melhora das políticas públicas de controle de endemias, pois

oferecem subsídios para ações no âmbito coletivo, mudando o foco individual que é o que, muitas vezes, enfatiza-se. Em municípios divididos em distritos sanitários, como também é o caso de Ribeirão Preto, seria interessante a implantação de sistemas de informação que proporcionassem uma visão ampla e facilitada dos eventos que ocorrem em determinada área geográfica, oferecendo diferentes níveis de complexidade de cuidado em saúde em cada distrito (Souza et al, 2000).

Do ponto de vista do conceito adotado como quadro teórico deste estudo, o da vigilância da saúde, o território entendido de forma dinâmica e incluindo as relações que nele ocorre, deve ser explorado para as práticas no campo da saúde e prevenção de doenças a fim de reorganizar o trabalho para a integralidade das ações (Teixeira, 2002).

No caso da TB especificamente, as ações de diagnóstico e prevenção confundem-se em modos de atenção individual que aguarda a demanda espontânea nas redes ambulatorial e hospitalar e a atenção coletiva, mesmo com suas limitações na integralidade, qualidade e efetividade das ações relacionadas à doença. É importante ressaltar que, a vigilância da saúde não tem como objetivo a mudança no modo de organizar os serviços de saúde, mas a forma de organizar os sujeitos (profissionais e usuários). A inclusão de atividades em um território bem delimitado busca a promoção da saúde e prevenção de doenças e tenta deslocar a prestação de serviços para o grupo de indivíduos inseridos em determinado local e relações estabelecidas entre a sociedade e a comunidade onde vive (Teixeira, 2002).

Entende-se que a reorganização das práticas em saúde tende a favorecer o fluxo de usuários entre os diferentes níveis de atenção, diminuindo assim, o custo envolvido nos gastos com a saúde, bem como, propõe também uma ação diferenciada dos modelos assistenciais em execução buscando incorporar no modo de trabalho ações que contemplem outros determinantes do processo saúde–doença como a aglomeração de pessoas e a exclusão social (Stone, 2001; Teixeira, 2002; Monken; Barcellos, 2005;), fatores diretamente ligados à TB.

Ressalta-se como dificuldades para este estudo o elevado número de informações não preenchidas, o que desfavorece o planejamento de ações mais eficazes e discussões mais produtivas a respeito de tal assunto.

7. Considerações

Finais

7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Entende-se que a discussão de dados epidemiológicos como o perfil de uma população acometida por duas enfermidades tão graves para a Saúde Pública atualmente, tende a fortalecer a elaboração de políticas e de ações mais eficazes para o controle das duas endemias.

Além do perfil da população acometida pela TB e pelo HIV torna-se importante também o conhecimento de determinantes sociais que podem ou não colaborar na disseminação da TB entre os casos de co-infecção pelo HIV, tendo os profissionais que lançar mão de novas técnicas que podem ajudar na identificação desses fatores.

A utilização de novas técnicas e tecnologias em saúde são sempre bem-vindas desde que os dados sejam, de fato, transformados em informações úteis para as ações de detecção e também de barreiras para as doenças que acometem a população em larga escala, como vem acontecendo com a TB e o HIV.

A análise espacial em saúde pública colabora com a formulação mais adequada de políticas públicas, principalmente, quando outros fatores passam a ser analisados em conjunto, como é o caso dos indicadores sociais. Entende-se que a determinação da doença, seja ela qual for, na grande maioria das vezes, não se dá apenas pela ação de um agente biológico, mas em virtude da ação conjunta de uma série de fatores que implicam no desenvolvimento de enfermidades e adoecimento da população, devendo o profissional de saúde e as políticas públicas de saúde sempre considerar e valorizar o processo saúde-doença.

A identificação de “zonas ou áreas de risco” para a TB em associação com a AIDS, em especial no município do estudo, permite um planejamento mais eficaz de ações para o controle e mesmo de tratamento dos doentes, favorecendo assim, a distribuição e alocação adequadas de recursos humanos e financeiros. A identificação e conhecimento dessas áreas de risco nos distritos sanitários de Ribeirão Preto permitiriam desenvolver atividades efetivas e com resultados satisfatórios, uma vez que a realidade epidemiológica e socioeconômica ficaria mais evidente.

Assim, os esforços empregados para a diminuição dos casos de TB e de co-infecção HIV/TB devem ir além da detecção e controle da doença. Controlar a TB significa abarcar no processo de trabalho em saúde novos meios e conhecimentos relacionados às determinações sociais que afetam distintos grupos populacionais em função das suas condições de vida.

8. Referências

8. REFERÊNCIAS

- Barata RB. Como e por que as desigualdades sociais fazem mal à saúde? Rio de Janeiro: Ed. Fiocruz; 2009.
- Barcellos C; Bastos FI. Geoprocessamento, ambiente e saúde: uma união possível?. Cad Saúde Pública 1996; 12: 389-97.
- Barcellos C. Os indicadores de pobreza e a pobreza dos indicadores: uma abordagem geográfica das desigualdades sociais em saúde. In: Barcellos C, organizador. A geografia e o contexto dos problemas de saúde. Rio de Janeiro: Abrasco; 2008. p. 107-39.
- Barcellos C, Sabroza PC. The place behind the case: leptospirosis risks and associate environmental conditions in a flood- related outbreak in Rio de Janeiro. Cad Saúde Pública. 2001;17 supl 1:59-67.
- Bastos FI, Barata RCB, Aquino EM, Latorre MRDO. Comportamento sexual e percepções sobre o HIV no Brasil. Rev Saúde Pública. 2008;42 supl 1:1-2.
- Bierrenbach AL, Gomes ABF, Noronha EF, Souza MFM. Incidência de tuberculose e taxa de cura, Brasil, 2000 a 2004. Rev Saúde Pública. 2007;41 supl 1:24-33.
- Boffo MMS, Mattos IG, Ribeiro MO, Oliveira Netto IC. Tuberculose associada à AIDS: características demográficas clínicas e laboratoriais de pacientes atendidos em um serviço de referência do sul do Brasil. J Bras Pneumol. 2004;30(2):140-6.
- Braga C, Ximenes RAA, Albuquerque MFPM, Souza WV, Miranda J, Brayner F, et al. Evaluation of a social and environmental indicator used in the identification of lymphatic filariasis transmission in urban centers. Cad Saúde Pública. 2001;17:1211-8.
- Brito AM, et al. A expansão da AIDS no Recife: 1985 a 1998. In: Anais do 1º Fórum e 2ª Conferência de Cooperação Técnica da América Latina e do Caribe em HIV/ AIDS e DST; 2000; Brasília, DF. Brasília, DF; 2000. p. 224.
- Brunello MEF, Cerqueira DF, Pinto IC, Arcêncio RA, Gonzáles RIC, Villa TCS et. al. Vínculo doente-profissional de saúde na atenção à tuberculose. Acta Paul Enferm. 2009;22(2):176-182.
- Carr-Hill R. The measurement of inequities in health: lesson form the British experience. Soc Sci Med. 1990;31:393-404.
- Carvalho LGM, Buani AZ, Zöllner MSAC, Scherma AP. Co-infecção por Mycobacterium tuberculosis e virus da imunodeficiência humana: uma análise epidemiológica em Taubaté (SP). J Bras Pneumol. 2006;32(5):424-9.
- Chan-Yeung M, Yen AGO, Tam CM, Kam KM, Leung CC, Yew WW, et al. Socio-demographic and geographic indicators and distribution of tuberculosis in Hong Kong: a spatial analysis. Int J Tuberc Lung Dis. 2005;9(12)1320-26.

Chiesa AM, Westphal MF, Kashiwagi NM. Geoprocessamento e a promoção da saúde: desigualdades sociais e ambientais em São Paulo. 2002;36(5):559-67.

Cotton MF, Shaaf HF, Lottering G, Weber HF, Coetzee J, Nachman S. Tuberculosis exposure in HIV exposed infants in a high-prevalence setting. *Int J Tuberc Lung Dis*. 2008;12(2):225-7.

Deonandan R, Campbell K, Ostbye T, Tummon I, Robertson J. A comparison of methods for measuring socio-economic status by occupation or postal area. *Chronic Dis Can*. 2000;21:114-8.

Duncan BB, Rumel D, Zelmanowics A, Mengue SS, Santos S, Dalmáz A. Social inequality in mortality in São Paulo state, Brazil. *Int J Epidemiol*. 1995;24:359-65.

Dye C, Watt CJ, Bledd DM, Willians BG. What is the limit to case detection under the DOTS strategy for tuberculosis control? *Tuberculosis (Edinb)*. 2003;83:35-43.

Environmental Systems Research Institute (ESRI). ArcGIS 9.1. Redlands: ESRI; 2005.

ESRI. GIS and Mapping Software. ArcInfo. Geografic Information Systems [Internet]. 2004 [cited 2007 Ago 01]. Available from: <http://www.esri.com/software/arcgis/arcinfo/>

Federação das Indústrias do Estado do Rio de Janeiro (FIRJAN). Índice FIRJAN de desenvolvimento municipal. Rio de Janeiro: FIRJAN; 2008.

Fundação Sistema Estadual de Análise de Dados (SEADE) [Internet]. São Paulo; 2005 [citado 2007 Ago 13]. Disponível em: <http://www.seade.sp.gov.br>

Fundação Sistema Estadual de Análise de Dados (SEADE) [Internet]. São Paulo; 2006 [citado 2009 Jul]. Disponível em: <http://www.seade.sp.gov.br>

Gabriel R, Barbosa DA, Vianna LAC. Perfil epidemiológico dos clientes com HIV/AIDS da unidade ambulatorial de hospital escola de grande porte – município de São Paulo. *Rev Latinoam Enferm*. 2005;13(4):509-13.

Griep RH, Araújo CLF, Batista SM. Comportamento de risco para a infecção pelo HIV entre adolescentes atendidos em um centro de testagem e aconselhamento em DST/AIDS no município do Rio de Janeiro- Brasil. *Epidemiol Serv Saúde*. 2005;14(2):119-26.

Hair Junior JF, Anderson RE, Tatham RL. Análise multivariada de dados. Porto Alegre: Bookman; 2005.

Hino P. Padrões espaciais da tuberculose associados ao indicador adaptado de condição de vida no município de Ribeirão Preto [tese]. Ribeirão Preto: Universidade de São Paulo; 2008.

Hino P, Santos CB, Villa TCS, Muniz JN, Monroe AA. Doentes de tuberculose submetidos ao tratamento supervisionado. Ribeirão Preto – São Paulo – Brasil. 1998 e 1999. *Rev Latinoam Enferm*. 2005;13(1):27-31.

Hino P, Villa TCS, Sasaki CM, Nogueira JA, Santos CB. Geoprocessamento aplicado à área da saúde. *Revista Latinoam Enferm* [Internet]. 2006 [citado 2008 Dez 20];14(6). Disponível em: http://www.scielo.br/pdf/rlae/v14n6/pt_v14n6a16.pdf

Hino P, Cunha TN, Villa TCS, Ruffino-Netto A, Santos CB. Padrões espaciais da tuberculose associados a um indicador adaptado de condição de vida no município de Ribeirão Preto. In: Villa TCS, Ruffino-Netto A, organizadores. *Tuberculose: pesquisas operacionais*. Ribeirão Preto: FUNPEC; 2009. p. 84-90.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Censos Demográficos [Internet]. 2001 [citado 2007 Jul]. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/censos>

Lucca MES. Análise epidemiológica da tuberculose e co-infecção HIV/TB, em Ribeirão Preto-SP, de 1998 a 2006 [Dissertação]. Ribeirão Preto: Universidade de São Paulo; 2008.

Maruza M, Ximenes RAA, Lacerda HR. Desfecho do tratamento e confirmação laboratorial do diagnóstico de tuberculose em pacientes com HIV/AIDS no Recife, Pernambuco, Brasil. *J Bras Pneumol*. 2008;34(6):394-403.

Ministério da Saúde. Secretária de Vigilância em Saúde. Programa Nacional de DST e AIDS. Recomendações para a terapia anti-retroviral em adultos e adolescentes infectados. Brasília, DF: Ministério da Saúde; 2006a.

Ministério da Saúde. Secretaria Executiva. Departamento de apoio à descentralização. Coordenação-geral de apoio à gestão descentralizada. Diretrizes operacionais dos pactos pela vida, em defesa do SUS e de gestão. Brasília, DF: Ministério da Saúde; 2006b.

Ministério da Saúde. Secretária de Vigilância em Saúde. Programa Nacional de DST e AIDS. Boletim Epidemiológico AIDS e DST. Brasília, DF: Ministério da Saúde; 2007a.

Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Vigilância em saúde. Cadernos de Atenção Básica. Brasília, DF: Ministério da Saúde; 2007b.

Ministério da Saúde. Departamento de Informática do SUS (DATASUS). Informações de saúde [Internet]. 2009 [citado 2008 Dez]. Disponível em: <http://www.datasus.gov.br>

Moonan PK, Bayona M, Quituguia TN, Oppong J, Dunbar D, Jost Junior KC, et al. Using GIS technology to identify areas of tuberculosis transmission and incidence. *Int J Health Geogr*. 2004;3(23):1-10.

Monken M, Barcellos C. Vigilância em saúde e território utilizado: possibilidades teóricas e metodológicas. *Cad Saúde Pública*. 2005;21(3):898-906.

Muniz JN, Ruffino-Netto A, Villa TCS, Yamamura M, Arcêncio RA, Cardozo-Gonzales RI. Aspectos epidemiológicos da co-infecção tuberculose e vírus da imunodeficiência humana em Ribeirão Preto (SP), de 1998 a 2003. *J Bras Pneumol*. 2006;32(6):529-34.

Oliveira MF, Villa TCS, Arcêncio RA, Scatena LM, Ruffino-Netto A. O acesso ao diagnóstico da tuberculose nos serviços de saúde do município de Ribeirão Preto-SP (2007).

In: Villa TCS, Ruffino-Netto A, organizadores. Tuberculose: pesquisas operacionais. Ribeirão Preto: FUNPEC; 2009. p. 36-42.

Organização Panamericana de Saúde (OPAS). Organização Mundial de Saúde. Reunion regional de directores nacionales de programas de control de la tuberculosis: informe final. Guayaquil: Organización Panamericana de la Salud; 1997.

Paim JS. A reforma sanitária e os modelos assistenciais. In: Rouquayrol MZ, Almeida Filho N, organizadores. Epidemiologia & saúde. 5ª ed. Rio de Janeiro: Medsi; 1999. p. 473-87.

Paim JS. Vigilância da saúde: tendências de reorientação de modelos assistenciais para a promoção da saúde. In: Czeresnia D, Freitas CM, organizadores. Promoção da saúde: conceitos, reflexões e tendências. Rio de Janeiro: Ed. FIOCRUZ; 2003a. p. 141-59.

Paim JS. A reforma sanitária e os modelos assistenciais. In: Rouquayrol MZ, Almeida Filho N, organizadores. Epidemiologia & saúde. 6ª ed. Rio de Janeiro: Ed. Medsi; 2003b. p. 567-71.

Paim JS. Desafios para a saúde coletiva no século XXI. Salvador: Ed. EDUFBA; 2006.

Paim JS. Reforma Sanitária brasileira: contribuição para a compreensão e crítica. Salvador: Ed. EDUFBA; 2008.

Paixão LMM, Gontijo ED. Perfil de casos de tuberculose notificados e fatores associados ao abandono, Belo Horizonte, MG. Rev Saúde Pública. 2007;41(2):205-13.

Picon PD, Bassanesi SL, Caramori MLA, Ferreira RLT, Jarczewski CA, Vieira PRB. Fatores de risco para recidiva de tuberculose. J Bras Pneumol. 2007;33(5):572-8.

Prefeitura Municipal de Ribeirão Preto. Secretaria Municipal de Saúde. Relatório de Gestão – 2006 [Internet]. 2006 [citado 2009 Jul]. Disponível em: <http://www.saude.ribeiraopreto.sp.gov.br/index.html>

Prefeitura Municipal de Ribeirão Preto. Portal da Cidade [Internet]. 2008a [citado 2008 Dez 20]. Disponível em: <http://www.ribeiraopreto.sp.gov.br>

Prefeitura Municipal de Ribeirão Preto. Secretaria Municipal de Saúde. Relatório de Gestão – 2008 [Internet]. 2008b [citado 2009 Jul]. Disponível em: <http://www.saude.ribeiraopreto.sp.gov.br/index.html>

Prefeitura Municipal de Ribeirão Preto. Secretaria Municipal de Saúde. Relação de Unidades de Saúde [Internet]. 2009 [citado 2009 Ago]. Disponível em: www.saude.ribeiraopreto.sp.gov.br

Rodrigues-Junior AL, Ruffino-Netto A, Castilho EA. Distribuição espacial da co-infecção *Micobacterium tuberculosis*/HIV no Estado de São Paulo (1991-2001). Rev Saúde Pública. 2006;40(2):265-70.

Rozman LM, Santo AH, Rozman MA. Resistência do Mycobacterium tuberculosis às drogas em pacientes HIV+ em cinco municípios da Baixada Santista, São Paulo, Brazil. *Cad Saúde Pública*. 2007;23(5):1051-9.

Ruffino-Netto, A. Tuberculose: a calamidade negligenciada. *Rev Soc Bras Med Trop*. 2002;35(1):51-8.

Santos SM, Noronha CP. Padrões espaciais de mortalidade e diferenciais sócio-econômicos na cidade do Rio de Janeiro. *Cad Saúde Pública*. 2001;17(5):1099-110.

Santos MLSG, Vendramini SHF, Gazzeta CE, Oliveira SAC, Villa TCS. Pobreza: caracterização socioeconômica da tuberculose. *Revista Latinoam Enferm* [Internet]. 2007;15 (número especial). [citado 2009 Ago 28]. Disponível em: http://www.scielo.br/pdf/rlae/v15nspe/pt_07.pdf

Santos NSGM, Vendramini SHF, Santos MLSG, Ponce MAZ, Chiaravalloti-Neto F, Kuyumijan FG, Gazzeta CE, Villa TCS. Georreferenciamento dos casos de co-infecção tuberculose e AIDS em São José do Rio Preto-SP. In: Villa TCS, Ruffino-Netto A, organizadores. *Tuberculose: pesquisas operacionais*. Ribeirão Preto: FUNPEC; 2009. p. 98-107.

Senior K. Call to action against HIV/TB co-infection [editorial]. *Lancet Infect Dis* [Internet]. 2008;8(7):409 [cited 2008 Set 09]. Available from: [http://www.thelancet.com/journals/laninf/article/PIIS1473-3099\(08\)70138-5/fulltext](http://www.thelancet.com/journals/laninf/article/PIIS1473-3099(08)70138-5/fulltext)

Silveira JM, Sassi RAM, Oliveira Netto IC, Hetzel JL. Prevalência e fatores associados à tuberculose em pacientes soropositivos para a imunodeficiência humana em centro de referência para tratamento da síndrome da imunodeficiência adquirida na região sul do Rio Grande do Sul. *J Bras Pneumol*. 2006;32(1):48-55.

Souza WV, Ximenes R, Albuquerque MFM, Lapa TM, Portugal JL, Lima ML, et al. The use of socioeconomic factors in mapping TB risk areas in city of northeastern Brazil. *Rev Panam Salud Publica/ Pan Am J public Health*. 2000;8(6):403-10.

Souza GOC, Torres HG. O estudo da metrópole e o uso de informações georreferenciadas. *São Paulo Perspec*. 2003;17(3/4):35-44.

Stone ML. The utility of geographical information systems (GIS) and spatial analysis in tuberculosis surveillance in Harris County, Texas, 1995-1998 [Internet]. 2001 [cited 2009 Jul]. Available from: http://proceedings.esri.com/library/userconf/health01/papers/hc01_p02a/hc01_p02a.html

Szwarcwald CL, Bastos FI, Barcellos C, Esteves MAP, Castilho EA. Dinâmica da epidemia de AIDS no Município do Rio de Janeiro, no período de 1988-1996: uma aplicação de análise estatística espaço-temporal. *Cad Saúde Pública*. 2001;17(5):1123-40.

Tackling poverty in tuberculosis control. *The Lancet Infect Dis* [Internet]. 2005;336(9503):2063 [cited 2008 Set 09]. Available from: [http://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(05\)67862-2/fulltext](http://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(05)67862-2/fulltext)

Teixeira CF, Paim JS, Vilasbôas AL. SUS: modelos assistenciais e vigilância em saúde. *Inf Epidemiol SUS*. 1998;2(2):7-28.

Teixeira CF. Promoção e vigilância da saúde no contexto da regionalização da assistência à saúde no SUS. *Cad Saúde Pública*. 2002; 18 supl:153-62.

Tiwari N, Adhikari CMS, Tewari A, Kandpal V. Investigation of geo-spatial host post for the occurrence of TB in Almora district, India, using GIS and spatial scan statistic. *Int J Health Geogr*. 2006;5:33.

Vendramini SHF. O Programa de Controle da Tuberculose em São José do Rio Preto- SP, 1985-2004: do contexto epidemiológico à dimensão social [tese]. Ribeirão Preto: Universidade de São Paulo; 2005.

Vendramini SHF, Santos MLSG, Gazetta CE, Chiaravalloti-Neto F, Ruffino-Netto A, Villa TCS. Tuberculosis risks and socio-economic level: a case study of a city in the Brazilian south-east, 1998-2004. *Int J Tuberc Lung Dis*. 2006;10(11):1231-35.

Vendramini SHF, Villa TCS, Santos MLSG, Gazetta CE. Aspectos epidemiológicos atuais da tuberculose e o impacto da estratégia DOTS no controle da doença. *Revista Latinoam Enferm* [Internet]. 2007;15(1) [citado em 2008 Nov 17]. Disponível em: [http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/is_digital/is_0207/pdfs/IS27\(2\)060.pdf](http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/is_digital/is_0207/pdfs/IS27(2)060.pdf)

Vieira RCA, Prado TN, Siqueira MG, Dietze R, Maciel ELN. Distribuição espacial dos casos novos de TB em Vitória, Estado do Espírito Santo, no período de 2000-2005. *Rev Soc Bras Med Trop*. 2008;41(1):82-6.

Williams G, Alarcon E, Jittimane S, Walusimbi M, Sebek M, Berga E, et al. HIV testing care of the patient co-infected with tuberculosis and HIV. *Int J Tuberc Lung Dis*. 2008;12(8):889-94.

World Health Organization (WHO). Global tuberculosis control: surveillance, planning, financing: WHO report 2004. Geneva; 2004.

World Health Organization (WHO). Global tuberculosis control: surveillance, planning, financing: WHO report 2005. Geneva; 2005.

World Health Organization (WHO). Global tuberculosis control: surveillance, planning, financing: WHO report 2008. Geneva; 2008a.

World Health Organization (WHO). Implementing the STOP TB strategy: a handbook for national tuberculosis control programmes. Geneva; 2008b.

World Health Organization (WHO). Global tuberculosis control: surveillance, planning, financing: WHO report 2009. Geneva; 2009.

9. Anexos

Anexo A- Comitê de ética



ESCOLA DE ENFERMAGEM DE RIBEIRÃO PRETO - UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
CENTRO COLABORADOR DA ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE PARA
O DESENVOLVIMENTO DA PESQUISA EM ENFERMAGEM

Avenida Bandeirantes, 3900 - Campus Universitário - Ribeirão Preto - CEP 14040-902 - São Paulo - Brasil
FAX: (55) - 16 - 3633-3271 / 3602-4419 / TELEFONE: (55) - 16 - 3602-3382

COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA DA EERP/USP

Of.CEP-EERP/USP – 054/2007

Ribeirão Preto, 22 de março de 2007

Prezada Senhora,

Comunicamos que o projeto de pesquisa, abaixo especificado, foi analisado e considerado **APROVADO**, pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo, em sua 93ª Reunião Ordinária, realizada em 21 de março de 2007.

Protocolo: nº 0762/2007

Projeto: AVALIAÇÃO DAS DIMENSÕES ORGANIZACIONAIS E DE DESEMPENHO DOS SERVIÇOS DE ATENÇÃO BÁSICA NO CONTROLE DA TB EM CENTROS URBANOS DE DIFERENTES REGIÕES DO BRASIL.

Pesquisador: Tereza Cristina Scatena Villa

Em atendimento à Resolução 196/96, deverá ser encaminhado ao CEP o relatório final da pesquisa e a publicação de seus resultados, para acompanhamento, bem como comunicada qualquer intercorrência ou a sua interrupção.

Atenciosamente,

Profª Drª Lucila Castanheira Nascimento
Coordenadora do CEP-EERP/USP

Ilma. Sra.
Profª Drª Tereza Cristina Scatena Villa
Deptº de Enfermagem Materno-Infantil e Saúde Pública
Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto - USP