



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS
FACULDADE DE MEDICINA
DEPARTAMENTO DE MEDICINA SOCIAL
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM
EPIDEMIOLOGIA



MESTRADO PROFISSIONALIZANTE EM SAÚDE PÚBLICA BASEADA EM
EVIDÊNCIAS

**TENDÊNCIA DA TUBERCULOSE NO MUNICÍPIO DE
SAPUCAIA DO SUL – RS; 2000-2008**

DISSERTAÇÃO DE MESTRADO

MARIA ANTONIA HECK

Pelotas, Fevereiro de 2010

MARIA ANTONIA HECK

**TENDÊNCIA DA TUBERCULOSE NO MUNICÍPIO DE
SAPUCAIA DO SUL - RS**

DISSERTAÇÃO DE MESTRADO

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em epidemiologia da Universidade Federal de Pelotas, como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Saúde Pública Baseada em Evidências.

Orientador: Dr. JUVENAL SOARES DIAS DA COSTA

Pelotas, Fevereiro de 2010

MARIA ANTONIA HECK

**TENDÊNCIA DA TUBERCULOSE NO MUNICÍPIO DE
SAPUCAIA DO SUL - RS**

BANCA EXAMINADORA

Prof^o Dr^o Marcos Pascoal Pattussi, Programa de Pós-Graduação de Saúde Coletiva do Vale dos Sinos da Universidade do Vale do Rio dos Sinos (UNISINOS)

Prof^a Dr^a Denise Petrucci Gigante, Departamento de Medicina Social Programa de Pós-Graduação em Epidemiologia Centro de Pesquisas Epidemiológicas da Universidade Federal de Pelotas (UFPel).

Pelotas, Fevereiro de 2010

DEDICATÓRIA

Esta dissertação é dedicada ao meu esposo Angelo Acacio, a filha Fernanda, maiores incentivadores deste trabalho, que não mediram esforços em me apoiar na realização desta pesquisa.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus que me apresenta desafios e me acompanha para que possa vencê-los.

Ao meu esposo Angelo Acacio e a filha Fernanda pela compreensão das minhas ausências durante todas as suas vidas em busca de qualificação profissional e de melhores perspectivas para o nosso futuro.

À minhas irmãs, irmãos, cunhadas, cunhados e sobrinhos, pela presença carinhosa e pelo apoio incondicional a todas as minhas iniciativas.

Ao meu orientador Prof. Dr. Juvenal Soares Dias da Costa, pela competência, paciência e disponibilidade em me acompanhar nesta pesquisa dividindo comigo o seu conhecimento.

Aos professores do Mestrado Profissional, por me auxiliarem a galgar mais este passo na busca do conhecimento.

Aos professores Drs. Denise Gigante, Giancarlo Bacchieri revisores para a qualificação do projeto, pelas valiosas contribuições na construção desta pesquisa.

Aos professores Drs. Denise Gigante, Marcos Pascoal Pattussi, pela disponibilidade de compor a banca examinadora da defesa desta dissertação.

Aos meus colegas do Curso de Mestrado, pelos agradáveis momentos de convívio que lembrarei para sempre.

À Direção da Escola de Saúde Pública e do CSEM, pela oportunidade proporcionada para a realização do Curso de Mestrado.

À Direção da Coordenação da Vigilância em Saúde de Sapucaia do Sul pelo apoio e estímulo à minha qualificação profissional.

Aos meus colegas da equipe de Vigilância em Saúde/ Coordenação do CSEM e aos colegas docentes da Escola de Saúde Pública/RS, por terem absorvido, na minha ausência, as minhas atividades para que eu pudesse realizar o Curso de Mestrado.

Ao Dr. Jaime Pomatti, que diagnosticou, tratou e notificou a maioria dos casos de Tuberculose do município de Sapucaia do Sul que formam o banco de dados do SINAM/SMS 2000-2008, (base de dados deste estudo), e pela disponibilidade em discutir sobre os dados utilizados.

A técnica e acadêmica de Enfermagem Gislaine e ao técnico e acadêmico de Segurança da informação Marcio, pela sua competência e pela paciência em me conduzir pelos caminhos da informática.

A equipe de assistência do Programa Municipal de Controle da Tuberculose, pela colaboração nas diferentes etapas de realização deste estudo.

Ao pessoal da Biblioteca e do setor de Reprografia da Escola de Saúde Pública/RS que foram incansáveis ao me auxiliarem na busca da bibliografia.

À comunidade de Sapucaia do Sul, representada pela Gestão Municipal, pela aceitação e divulgação deste trabalho.

Aos pacientes incluídos neste estudo que procuraram assistência na Rede Municipal de Saúde e através da notificação do caso foram incluídos no banco de dados SINAN/SMS.

Às minhas queridas colegas da Vigilância Epidemiológica e Coordenação do Programa Municipal de Controle da Tuberculose de Sapucaia do Sul, pelo auxílio na coleta e discussão dos dados.

O significado das coisas não está nas coisas em si, mas sim em relação a nossa atitude com relação a elas.

Antoine de Saint Exupery

INDICE

APRESENTAÇÃO	11
PROJETO DE PESQUISA.....	13
1 CARACTERIZAÇÃO DO PROBLEMA.....	16
1.1 INTRODUÇÃO	16
1.2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA	18
1.2.1. ESTRATÉGIA DE BUSCA BIBLIOGRÁFICA.....	18
1.2.2. DISCORRENDO SOBRE A TUBERCULOSE	18
1.2.2.1 HISTÓRICO	18
1.2.2.2. SISTEMA DE INFORMAÇÃO.....	21
1.2.2.3 DIAGNÓSTICO	22
1.2.2.3.1 DEFINIÇÃO DA DOENÇA, DE CASO DE TUBERCULOSE E FORMAS CLÍNICAS	22
1.2.2.4 TRANSMISSÃO DA DOENÇA	25
1.2.2.5 PREVENÇÃO DA DOENÇA.....	27
1.2.2.6 TRATAMENTO.....	29
1.2.2.7 ORGANIZAÇÃO DO PROGRAMA DE CONTROLE.....	30
1.2.2.8 PLANO DE CONTROLE.....	33
1.3 JUSTIFICATIVA	35
2. OBJETIVO GERAL.....	38
2.2 ESPECÍFICOS.....	38
3. MÉTODOS E ESTRATÉGIAS DE AÇÃO.....	40
3.1 DELINEAMENTO DO ESTUDO	40
3.4 CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO.....	41
3.5 COLETA DE DADOS	41
3.6 ORGANIZAÇÃO E ANÁLISE DE DADOS	42
4. RESULTADOS E IMPACTOS ESPERADOS.....	44

5. RISCOS E DIFICULDADES.....	45
6. CRONOGRAMA DE ATIVIDADES	46
7. ASPECTOS ETICOS	47
8. ORÇAMENTO	48
9. REFERÊNCIAS	49
10 APÊNDICES	55
APÊNDICE – A	55
APÊNDICE – B	56
APÊNDICE – C	57
ARTIGO 1.....	58
ARTIGO 2.....	79
ANEXOS.....	102

APRESENTAÇÃO

Esta dissertação de mestrado, conforme previsto no regimento do Programa de Pós-Graduação em Epidemiologia da Universidade Federal de Pelotas, é composta por três partes: projeto de pesquisa, artigos e anexos.

O projeto de pesquisa foi avaliado em dezembro de 2008, sendo a banca composta pelos professores Giancarlo Bacchieri e Denise Petrucci Gigante. A versão apresentada nesta dissertação já inclui as modificações sugeridas pela banca examinadora. A aprovação do Projeto pelo Comitê de ética da Universidade Federal de Pelotas Faculdade de Medicina foi comunicada para o orientador em 18 de março de 2009 o que contribuiu para que todas as ações propostas no cronograma inicial foram adiadas em torno de dois meses.

Algumas pequenas modificações no planejamento inicial foram realizadas. Primeiramente, decidiu-se excluir da análise de dados à variável “Tratamento Supervisionado”. Após levantamento dos dados observou-se a inconsistência desta informação no SINAN/SMS de Sapucaia do Sul nos primeiros anos do estudo. Da mesma forma se identificou que o agravo associado “uso de drogas” não estava registrado como doença mental e conseqüentemente não foi analisado. A geolocalização dos casos de Tuberculose no mapa de Sapucaia do Sul por bairro de ocorrência ficou acordado para fazer parte das apresentações internas e não entrou na análise dos dados dos artigos. Inicialmente pensou-se em um artigo, após a coleta de dados optou-se por dois artigos que são:

Artigo 1: Avaliação do Programa de Tuberculose em Sapucaia do Sul/RS: indicadores, 2000-2008.

Artigo 2: Prevalência de abandono ao tratamento da tuberculose no município de Sapucaia do Sul, RS: 2000-2008.

Os documentos em anexo referem-se a documentos emitidos durante a avaliação do projeto inicial, a aprovação da versão final pelo Comitê de Ética da Universidade Federal de Pelotas Da Faculdade de Medicina.

PROJETO DE PESQUISA

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS
FACULDADE DE MEDICINA
DEPARTAMENTO DE MEDICINA SOCIAL**

**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EPIDEMIOLOGIA
MESTRADO PROFISSIONALIZANTE EM SAÚDE PÚBLICA
BASEADA EM EVIDÊNCIAS**

**TENDÊNCIA DA TUBERCULOSE NO MUNICÍPIO DE
SAPUCAIA DO SUL – RS: 2000-2008**

PROJETO DE PESQUISA

MARIA ANTONIA HECK

ORIENTADOR: Dr. JUVENAL SOARES DIAS DA COSTA

PELOTAS, DEZEMBRO DE 2008

Revisores:

Denise Petrucci Gigante

Giancarlo Bacchieri

1 CARACTERIZAÇÃO DO PROBLEMA.

1.1 INTRODUÇÃO

A tuberculose ainda é um problema de saúde pública no mundo e no Brasil. Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), o Brasil ocupa o 14^o lugar entre os 23 países responsáveis por 80% do total de casos de tuberculose no mundo. Em 2003 o controle da tuberculose foi destacado como prioridade dentre as políticas públicas de saúde¹. Fontes do Ministério da Saúde estimam uma prevalência no país de 58/100.000 casos/habitantes, com cerca de 50 milhões de indivíduos infectados, 111.000 casos novos e 6.000 óbitos ocorrendo anualmente. Em 2001 foram notificados e consolidados no Sistema de Informações de Agravos de Notificação do Ministério da Saúde (SINAN/MS), 81.423 casos novos, correspondendo a um coeficiente de incidência de 47,2/100.000 casos por habitantes (variando de 29,6/100.000 casos/habitantes na região Centro-Oeste a 53,1/100.000 casos/habitantes nas regiões Nordeste e Sudeste). Com relação ao tratamento, 72,2% receberam alta por cura, 11,7% por abandono e 7% resultaram em óbitos, distantes, portanto, das metas internacionais estabelecidas pela OMS e pactuadas pelo governo brasileiro, de curar 85% dos casos estimados e manter os casos de abandono do tratamento abaixo de 5%^{2, 3, 4, 5, 6}.

Em janeiro de 2008 o Coordenador Nacional do Programa de Controle da Tuberculose (PNCT) apresentou em Brasília a situação da tuberculose no Brasil e no mundo⁷ onde consta que um terço da população mundial está infectado pelo bacilo da tuberculose o que representa 100 milhões de pessoas por ano. Nove milhões e dois mil doentes a cada ano (22 mil pessoas por dia), 1,7 milhões de

mortes por ano (200 mil por co-infecção TB/HIV) e 80% dos casos estão concentrados em 22 países, entre os quais o Brasil ocupa atualmente o 16º lugar. Percebe-se que esta posição do país tem oscilado entre o 14º e o 16º lugar ^{1, 2, 3, 4}, na última década. A OMS declarou a tuberculose em estado de emergência no mundo, sendo ainda hoje a maior causa de morte por doença infecciosa em adultos, muitos deles associados à epidemia da AIDS ^{1,6,7}, que ocupa atualmente o 7º lugar em gastos com a internação hospitalar no SUS e é a 1ª causa de mortes dos pacientes com AIDS. No Rio Grande do Sul em 2007 a incidência foi de 39,1 casos em 100.000 habitantes e as taxas de abandono ao tratamento estão acima de 5%.

Atualmente 24 municípios do estado concentram em torno de 80% dos casos, sendo que um deles é Sapucaia do Sul, onde a incidência está em torno de 58,1 casos por 100.000 habitantes e a taxa de abandono vem se mantendo acima da proposta pelo PNCT ^{1, 3, 8, 9}.

Em 2005, a Secretaria Municipal de Saúde de Sapucaia do Sul, apresentou o primeiro Programa Municipal de Controle da Tuberculose (PMCT) do município, aprovado pelo Conselho Municipal de Saúde, onde, integrando a proposta do PNCT, iniciou o processo de descentralização das ações do programa da tuberculose, adotou a estratégia do tratamento diretamente supervisionado, e a coordenação do PMCT passou para a vigilância em saúde do município¹⁰.

1.2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

1.2.1. ESTRATÉGIA DE BUSCA BIBLIOGRÁFICA

A busca de referências bibliográficas iniciou no mês de março e deve se estender até concluir este estudo, conforme cronograma.

A busca está sendo feita através de bases de dados PUBMED, LILACS, Bio Med Central, Google, Google Acadêmico utilizando palavras chaves referentes ao tema tuberculose. Foram consultados sites do MS, Secretaria Estadual de Saúde (SES), Programa Municipal de Controle da Tuberculose de Porto Alegre (PMCTPOA) e Prefeitura Municipal de Sapucaia do Sul (PMSS). Também foram consultados livros na Escola de Saúde Pública RS.

1.2.2. DISCORRENDO SOBRE A TUBERCULOSE

1.2.2.1 HISTÓRICO

A tuberculose é uma das doenças transmissíveis mais antigas do mundo, afetando o homem desde a pré-história. Existem registros arqueológicos da doença entre diversos povos da Antigüidade, como nas múmias egípcias, onde foram encontradas lesões que sugeriam a doença na coluna espinhal, conhecida como Mal de Pott¹¹. Nas Américas, apesar de alguns autores sugerirem que esta doença já existia antes da colonização, é de consenso geral que foram os europeus que a trouxeram durante as suas expedições, causando milhares de mortes nas populações indígenas, viagens de contato com o *Mycobacterium tuberculosis*, o agente causal da doença¹².

No Brasil, alguns colonizadores jesuítas chegavam doentes, mantinham contato permanente com os índios e infectavam dezenas de nativos. Acredita-se que o padre Manuel da Nóbrega, que chegou ao Brasil em 1549, tenha sido o primeiro morador ilustre do país a morrer da doença¹³.

Em 1927, iniciou a vacinação contra tuberculose em recém-nascidos. Em seguida, a vacina (BCG) despertou interesse em vários centros nacionais. Foram organizados laboratórios para produção e distribuição da BCG iniciando por alguns estados na Europa. O tratamento da doença era feito com medicamentos pouco eficazes. Algumas descobertas no campo científico e assistencial na Europa repercutiram amplamente no Brasil, motivando a criação de organizações para o combate da tuberculose. Os primeiros métodos de profilaxia foram: a aeração, o internamento em dispensários, os sanatórios e os abrigos ou colônias agrícolas. Evitava-se o convívio familiar com o paciente. Desde 1944 são conhecidos os medicamentos capazes de curar a tuberculose. Mas para que haja um controle efetivo da doença é indispensável detectar-se a tuberculose ativa e instituir-se o tratamento correto.

Neste período iniciou-se a vigilância epidemiológica através da busca ativa junto às famílias, monitorando o surgimento de novos casos.

Em 1970, a saúde pública começou a desenvolver planos de vigilância epidemiológica, fazendo levantamento de prevalência da infecção em escala, para implantação nacional da vacina BCG por via intradérmica. Nessa época, foi criada também a Rede Nacional de Laboratórios de Tuberculose, integrada aos Laboratórios de Saúde Pública de cada Estado. Em 1975, o Rio Grande do Sul firmou o primeiro convênio com o Instituto Nacional de Assistência Médica da

Previdência Social (INAMPS) iniciando o controle e vigilância da epidemia, padronizando e introduzindo o tratamento de antibióticos tuberculostáticos. A Sociedade Brasileira de Pneumologia e Tisiologia (SBPT) foi criada em 1978 e congregava os maiores especialistas em doenças respiratórias do Brasil, com a primeira sede em Porto Alegre¹⁴.

Entretanto, com a perspectiva de ser erradicada até 1970, a doença recrudescceu em todo o mundo a partir da década seguinte, constituindo hoje uma das principais causas de morte por doenças infecciosas^{13,15,16,17,18}.

Com a emergência da AIDS, na década de 1980, mudaram as características da doença, agravando a situação epidemiológica, constituindo-se um dos principais fatores para a deterioração do quadro da doença em países com alta taxa das duas infecções, e o surgimento de bactérias mais resistentes aos medicamentos disponíveis.

A Organização Mundial da Saúde (OMS) estima que um terço da população mundial, ou 2 bilhões de pessoas, apresentem infecção latente do *M. tuberculosis* e aproximadamente 4 milhões de casos sejam notificados ao ano. A mortalidade anual é estimada em 3 milhões de pessoas, ou seja, 7% de toda a mortalidade mundial. Dois terços dos casos de tuberculose ocorrem nas minorias populacionais. O risco de infecção na população indigente é cerca de 300 vezes maior que na população geral. Outros grupos de risco são os alcoolistas, usuários de drogas ilícitas e a população carcerária.

A Região Sul apresentou incidência de 8.369 casos, sendo 4.299 respectivos ao Rio Grande do Sul. Os pacientes em tratamento, as notificações de tuberculose pulmonar e os óbitos diminuiriam consideravelmente entre os anos de 1976 e 1990.

Entretanto, nos relatórios atuais da OMS e MS observou-se que a partir da década de 1990 houve um crescimento gradual do número de casos notificados. O coeficiente de mortalidade, em 1990, foi de 2,9/100.000 habitantes e, em 1998, foi de 3,6/100.000 habitantes no Rio Grande do Sul ^{19, 20}.

Este foi um dos motivos que levou o Ministério da Saúde (MS) em 1999 ¹ a definir a Tuberculose como prioridade entre as políticas governamentais de saúde, estabelecendo diretrizes para ações e fixando metas internacionais e nacionais com estados e municípios para o alcance de seus objetivos buscando controlar o aumento de casos e buscar o controle de casos na população.

Como proposta de controle o Ministério da Saúde em 1999^{1,3,} definiu a tuberculose como prioridade entre as políticas governamentais de saúde, estabelecendo diretrizes para as ações e fixando metas para o alcance de seus objetivos, monitoramento e avaliação através da Programação Pactuada Integrada Vigilância em Saúde (PPIVS) entre as três esferas de gestão²¹.

1.2.2.2. SISTEMA DE INFORMAÇÃO

O SINAN é a principal fonte de dados do sistema de informação epidemiológica da tuberculose nos níveis federal, estadual e municipal, sua regulamentação é feita por portarias do Ministério da Saúde onde estão definidas as atribuições das três esferas de gestão. O SINAN tem por objetivo coletar, transmitir e disseminar dados rotineiros pelo sistema de vigilância epidemiológica das três esferas do governo. Dados de tuberculose também estão disponíveis nos sistemas de informação referentes a internação hospitalar (SIH/SUS), atendimento

ambulatorial (SIA/SUS) e óbitos (SIM). Os laboratórios utilizam-se do sistema de informação laboratorial da tuberculose (SILTB) que permite o armazenamento e controle da tuberculose dos laboratórios centrais de saúde pública (LACEM) e unidades laboratoriais, bem como avaliação da qualidade dos exames realizados^{19, 22, 23, 24}.

A entrada de dados no SINAN se inicia com a notificação de todos os casos diagnosticados, independente do tipo de entrada, através da ficha individual de notificação/investigação de tuberculose (apêndice C). O Município faz a digitação e qualquer correção ou alteração durante o acompanhamento do caso até digitar a situação de encerramento do caso. As transferências de dados são semanais^{4, 22, 25}.

Em muitos estudos observou-se que, apesar do imenso avanço tecnológico ocorrido na área da atenção à Tuberculose durante o último século, ainda é uma doença de difícil controle e as carências sócio-demográficas são em sua maioria os principais responsáveis por milhões de óbitos causados pela doença no mundo. A maioria destes óbitos, segundo organizações internacionais, ocorre nos países subdesenvolvidos e em desenvolvimento onde as condições de vida e trabalho da população aumentam o risco^{1, 2, 3, 4, 6, 7, 16, 26}.

1.2.2.3 DIAGNÓSTICO

1.2.2.3.1 DEFINIÇÃO DA DOENÇA, DE CASO DE TUBERCULOSE E

FORMAS CLÍNICAS

A OMS/MS define que a tuberculose é uma doença infecto-contagiosa que em sua forma pulmonar é transmitida de pessoa a pessoa^{1, 2, 3, 22}.

A tuberculose é causada quase que exclusivamente pelo *Mycobacterium Tuberculosis*, um bacilo álcool-ácido resistente (BAAR), rapidamente morto pelo calor, secagem, luz solar e raios ultravioleta. Este bacilo tem a capacidade de poder assumir parasitismo intracelular facultativo e permanecer sob um estado de indiferença fisiológica (latência) durante longo tempo. Segundo Duncan et al.³⁰ o *Mycobacterium Bovis*, que antigamente infectava humanos por ingestão de leite contaminado, tornou-se um agente raro de tuberculose no homem após implementar as estratégias como o abate dos animais infectados e a pasteurização ou fervura do leite. O *Mycobacterium Avium* e as micro bactérias atípicas raramente são patogênicos para a espécie humana, exceto em pacientes imunodeprimidos. O *Mycobacterium Africano* é também um agente causal da tuberculose, porém identificado somente na África Equatorial.

Em alguns casos a tuberculose pode surgir sem que nenhuma deficiência imunológica seja evidenciada. Certas situações demográficas ou sociais estão associadas à maior risco para o desenvolvimento da doença, como cor negra, extremos de idade (crianças pequenas e idosos), desnutrição, más condições de moradia, alcoolismo e certas ocupações, como profissionais de saúde, técnicos de laboratório ou mineiros portadores de silicose. Algumas condições clínicas podem contribuir para o aumento da incidência da doença e dificultar o seu controle, como, por exemplo, corticoterapia, quimioterapia antineoplástica, diabetes melito, neoplasias (particularmente linfomas) silicose, sarcoidose e atualmente a AIDS e o uso indiscriminado de drogas^{16, 22, 28, 29}.

A definição de “casos de tuberculose” é padronizada pelo PCT em nível mundial pela OMS e está definida como todo indivíduo com diagnóstico confirmado

por baciloscopia ou cultura e aquele em que o médico, com base nos dados clínico-epidemiológicos e no resultado de exames complementares, firma o diagnóstico de tuberculose. “Caso novo” é o doente com tuberculose que nunca se submeteu à quimioterapia antituberculosa, fez uso de tuberculostáticos por menos de 30 dias, ou submeteu-se ao tratamento para tuberculose há cinco anos ou mais²⁷.

A confirmação clínico-laboratorial define as formas da doença como:

Tuberculose pulmonar bacilífera: pacientes com duas baciloscopias diretas positivas, ou uma baciloscopia positiva e cultura positiva, ou uma baciloscopia positiva e imagem radiológica sugestiva.

Tuberculose pulmonar escarro-negativa; paciente com duas baciloscopias negativa com imagem radiológica sugestiva e achados clínicos ou outros exames complementares que permitam o diagnóstico de tuberculose.

Tuberculose extra-pulmonar: pacientes com evidências clínicas, achados laboratoriais/histopatológicos compatíveis com tuberculose extra pulmonar ativa, ou pacientes com pelo menos uma cultura positiva para *M. tuberculosis* de material proveniente de localização extra pulmonar²².

Entende-se por caso suspeito de tuberculose o indivíduo com sintomatologia clínica sugestiva tosse com expectoração por três ou mais semanas, febre, perda de peso e apetite, ou suspeito ao exame radiológico. Paciente com imagem compatível de tuberculose ao exame radiológico ¹⁶.

Entende-se como caso confirmado de tuberculose quando uma pessoa apresenta, pelo menos, uma das seguintes características:

Presença de bacilo álcool-ácido resistente ao exame direto ou, cultural do escarro.

Baciloscopia de escarro negativa, mas com outros critérios clínicos, imunológicos, histológicos, radiológicos, sorológicos e ou exame realizados por tecnologias mais atuais utilizando culturas em meio líquido, técnica de biologia molecular, marcadores biológicos, hemocultura entre outros.

Portadores de doença extra-pulmonar considerada de etiologia tuberculosa após investigação de critérios específicos^{22,27}.

1.2.2.4 TRANSMISSÃO DA DOENÇA

A transmissão da tuberculose esta diretamente relacionada a etiologia e patogenicidade do agente causador da doença.

Universalmente a tuberculose é conhecida como uma doença infecciosa e contagiosa, causada por um microorganismo denominado *Mycobacterium tuberculosis*, também denominado de bacilo de Koch (BK), que se propaga através do ar, por meio de gotículas contendo os bacilos expelidos por um doente com tuberculose pulmonar ao tossir, espirrar ou falar em voz alta²². Quando estas gotículas são inaladas por pessoas saudáveis, provocam a infecção tuberculosa e o risco de desenvolver a doença. A transmissão por leite bovino in-natura atualmente é pouco provável e a exposição em laboratórios pode ocorrer quando a biossegurança não é seguramente usada.

A propagação da tuberculose está intimamente ligada às condições de vida da população. Proliferam, como todas as doenças infecciosas, em áreas de grande

concentração humana, com precários serviços de infra-estrutura urbana, como saneamento e habitação, onde coexistem a fome e a miséria. Por isto, a sua incidência é maior nas periferias das grandes cidades, podendo, porém, acometer qualquer pessoa mesmo em áreas rurais.

A infecção pelo bacilo da tuberculose pode ocorrer em qualquer idade, mas no Brasil geralmente acontece na infância. Nem todas as pessoas expostas ao bacilo da tuberculose se tornam infectadas. A probabilidade que a tuberculose seja transmitida depende: da contagiosidade do caso índice (doente bacilífero fonte da infecção); do tipo de ambiente, em que a exposição ocorreu e da duração da exposição.

A infecção tuberculosa, sem doença, significa que os bacilos estão no corpo da pessoa, mas o sistema imune os está mantendo sob controle, esta infecção é detectada apenas pela prova tuberculínica as pessoas infectadas e que não estão doentes não transmitem o bacilo. Uma vez infectada, a pessoa pode desenvolver tuberculose doença em qualquer fase da vida. Isto acontece quando o sistema imune não pode mais manter os bacilos “sob controle” e eles se multiplicam rapidamente. Por esta razão atualmente fala-se em controle através do diagnóstico precoce e acompanhamento dos casos até a cura do doente que conseqüentemente conduzirá a interrupção da transmissão de forma mais rápida. Para ocorrer a erradicação é necessário um longo período com baixa incidência e prevalência da doença.

Todos os órgãos podem ser acometidos pelo bacilo da tuberculose, porém, ocorre mais freqüentemente nos pulmões, gânglios, pleura, rins, cérebro, ossos e meninges somente a forma pulmonar é transmitida pelo ar de pessoa a pessoa.

A proposta de procura de casos pulmonares bacilíferos deve estar voltada para os grupos com maior probabilidade de apresentar tuberculose. A OMS e Ministério da Saúde recomendam realizar a busca ativa de casos entre os sintomáticos respiratórios. Deve-se preparar a equipe de saúde para realizar a busca de pessoas maiores de 15 anos que procuram os serviços de saúde por qualquer motivo e apresentam queixas de tosse e expectoração por três semanas ou mais. Entre esses, pode estar o doente com tuberculose pulmonar bacilífera, “fonte de infecção” para outros indivíduos. Neste grupo de investigados se encontram os que coabitam com um doente de tuberculose, às populações residentes em comunidades fechadas como presídios, manicômios, abrigos e asilos – e os indivíduos etilistas, usuários de drogas, moradores de rua, imunodeprimidos, trabalhadores que mantêm contato próximo com doente com tuberculose pulmonar bacilífera, e os suspeitos radiológicos de tuberculose que chegam aos serviços de saúde^{19,22,27}.

1.2.2.5 PREVENÇÃO DA DOENÇA

Para a OMS e MS as medidas preventivas para a OMS e MS as ações de prevenção contra a tuberculose começaram a ser desenvolvidas à medida que a evolução técnico-científica vem aprimorando o conhecimento sobre o tema:

Atualmente o Programa Nacional de Controle da Tuberculose recomenda:

A vacinação BCG-introdermico (BCG-ID) protege os indivíduos não infectados contra a manifestações graves da primo-infecção, como as disseminações hematogênicas e a meningoenfêmica, conferindo um grau de proteção de 70% a 80% por um período de aproximadamente 10 a 15 anos.

A Quimioprofilaxia da tuberculose constitui-se numa medida terapêutica para a prevenção da infecção pelo *Mycobacterium tuberculosis* ou para evitar o desenvolvimento da doença nos indivíduos infectados. Geralmente baseia-se na administração de isoniazida que deve ser aplicada em pessoas infectadas pelo *M. tuberculosis*.

Atualmente a OMS/MS propõe que medidas de biosegurança sejam adotadas na unidades de saúde para o controle de transmissão da tuberculose, cujo ambiente proporciona elevado risco de infecção pelo bacilo da tuberculose de paciente para paciente ou de paciente para profissionais de saúde^{19,30}.

De acordo com o PNCT a investigação de todos os comunicantes de doentes na comunidade, principalmente os casos pulmonares bacíferos positivos devem ser investigados, assim como está recomendado promover ações de busca ativa de sintomáticos respiratórios nas áreas onde ocorreram os casos²².

Em relação ao tratamento precoce pode-se dizer que de nada adiantará descobrir uma fonte de infecção na comunidade se aquela não for anulada por meio de tratamento quimioterápico adequado. Para isso, são indispensáveis o fornecimento ininterrupto e gratuito das drogas e a supervisão das tomadas do medicamento prescrito com prioridade absoluta para os “pulmonares positivos”^{3,22,28,30}.

Como medidas higiênicas *recomendam-se* medidas sanitárias de aeração e insolação dos ambientes habitacionais onde há casos diagnosticados, uma vez que o bacilo causador é facilmente destruído pela luz e calor ^{3,22,30}.

1.2.2.6 TRATAMENTO

O tratamento da tuberculose é prolongado, durando no mínimo seis meses, e na maioria dos casos não é necessária a hospitalização. O uso de medicamentos inadequados ou administrados irregularmente, ou em doses inadequadas é causa importante de não cura da doença. Além disso, com o tratamento inadequado, o microorganismo pode tornar-se Multi Droga Resistente (MDR) e eventualmente ser transmitido para outros indivíduos, tornando o tratamento mais complexo e de custo elevado.

Em relação ao tratamento diretamente supervisionado, Em 1993 a Organização Mundial da Saúde (OMS) declarou a tuberculose uma emergência mundial e passou a promover um conjunto de medidas técnicas e gerenciais conhecidas como DOTS (Directly Observed Therapy Short-Course) - Tratamento Diretamente Supervisionado de curta duração, de que constam cinco componentes chave: vontade política, ou seja, o compromisso governamental de continuidade das ações de controle da tuberculose; sistema de informação que permita avaliar o resultado do tratamento de cada paciente e do desempenho do Programa de Controle da Tuberculose (PCT); retaguarda laboratorial com busca ativa de casos; estoque de medicamentos; e tratamento diretamente supervisionado.

A implantação do tratamento diretamente supervisionado configura-se como

uma possibilidade capaz de modificar a estrutura de trabalho da equipe envolvida, pois, aponta para novas relações de trabalho, impõe uma redefinição das funções e papéis dos profissionais, possibilita a revalorização da função do visitador domiciliar, permite ampliar o estabelecimento de rotinas internas tais como elaboração de instrumento para registro de visitas e possibilita maior interação entre a equipe devido a necessidade freqüente de discussões sobre os casos em tratamento. A implantação do Tratamento Supervisionado pode ser considerada como um avanço no Programa de Controle da Tuberculose (PCT), principalmente por proporcionar maior integração da equipe, estimulando os profissionais de saúde a retomarem com empenho sua função educativa no controle da tuberculose, assim como repensar a prática cotidiana.

Quanto a prática do tratamento diretamente supervisionado propriamente dito, inicia-se a partir do acolhimento do paciente no momento do diagnóstico e instituição do tratamento. O processo decisório de inclusão ao tratamento diretamente supervisionado exige uma avaliação individual e domiciliar de cada caso^{1,5,9,22,31}.

1.2.2.7 ORGANIZAÇÃO DO PROGRAMA DE CONTROLE

A tuberculose é uma doença de notificação compulsória no mundo.

Dentro da organização dos serviços de saúde pública no Brasil, existe o programa nacional estadual e municipal de controle da tuberculose, que, em sintonia com as políticas nacionais da doença, atuam baseados em prioridade de atendimento. Tais prioridades compreendem:

A Prevenção, que inclui medidas como a vacinação com BCG intradérmico e a quimioprevenção (prevenção pós-exposição).

O diagnóstico, ou seja, identificação o mais precocemente possível do maior número de doentes de uma comunidade, em especial dos bacilíferos, para início imediato do tratamento específico.

O tratamento de todos os casos diagnosticados, a identificação precoce e o tratamento completo dos casos bacilíferos são considerados a melhor estratégia de prevenção porque eliminam os focos de infecção na comunidade, interrompendo assim a cadeia de transmissão da doença.

A investigação de comunicantes, principalmente dos pacientes bacilíferos, para instituir nesse grupo medidas de prevenção ou tratamento quando indicadas ^{3, 22}.

No Brasil, desde o início do processo de descentralização das ações de saúde, compete cada vez mais aos municípios o gerenciamento dessas ações quanto aos recursos humanos e capacidade instalada, sempre obedecendo à padronização de normas técnicas preconizadas, estaduais ou federais. Cabe ao profissional que desenvolve ações básicas de saúde nos municípios (médicos, enfermeiros, bioquímicos e auxiliares) atuar de maneira integrada e coerente com a política desenvolvida para o controle da tuberculose na sua localidade.

As ações para o controle da tuberculose no Brasil têm como meta diagnosticar pelo menos 70% dos casos bacilíferos esperados e curar pelo menos 85% dos casos diagnosticados ^{9, 22}.

O encerramento dos casos de tuberculose no PCT é dado por diferentes tipos de alta:

A “alta por cura” é dada aos doentes inicialmente pulmonares positivos e que durante o tratamento, o paciente apresentar duas baciloscopias negativas, uma na fase de acompanhamento e outra no final do tratamento ²².

A “alta por completar o tratamento” será dada com base em critérios clínicos e radiológicos, quando o paciente não tiver realizado o exame de escarro por ausência de expectoração, mas tiver alta com base em dados clínicos e exames complementares; nos casos de tuberculose pulmonares inicialmente negativos e nos casos de tuberculose extra pulmonar²².

A “alta por abandono de tratamento” será dada ao doente que deixou de comparecer à unidade por mais de 30 dias consecutivos, após a data prevista para seu retorno. Nos casos de tratamento diretamente supervisionado, o prazo de 30 dias conta a partir da última tomada da droga. A visita domiciliar realizada pela equipe de saúde tem como um dos objetivos evitar que o doente abandone o tratamento ²².

A “alta por mudança de diagnóstico” será dada quando for constatado erro no diagnóstico²².

A “alta por óbito” será dada por ocasião do conhecimento da morte do paciente, durante o tratamento e independentemente da causa²².

A “alta por falência” será dada quando houver persistência da positividade do escarro ao final do 4º ou 5º mês de tratamento. Os doentes que no início do tratamento são fortemente positivos e mantêm essa situação até o 4º mês, ou os que apresentam positividade inicial seguida de negatificação e nova positividade por

dois meses consecutivos, a partir do 4º mês de tratamento, são classificados como caso de falência. O aparecimento de poucos bacilos no exame direto do escarro, na altura do 5º ou 6º mês do tratamento, isoladamente, não significa necessariamente a falência do tratamento. O paciente deverá ser acompanhado com exames bacteriológicos para melhor definição ²².

A “alta por transferência” será dada quando o doente for transferido para outro serviço de saúde. A transferência deve ser processada através de documento que informará sobre o diagnóstico e o tratamento realizado até aquele momento. Deve-se buscar a confirmação de que o paciente compareceu à unidade para a qual foi transferido e o resultado do tratamento, no momento da avaliação da coorte. Só serão considerados transferidos aqueles pacientes cujo resultado do tratamento for desconhecido ²².

1.2.2.8 PLANO DE CONTROLE

O Programa Municipal de Controle da Tuberculose que foi implementado tem por finalidade principal aumentar, de forma sistemática e organizada, a rede de diagnóstico e de tratamento da tuberculose para acompanhar o crescimento geodemográfico da cidade, observando-se critérios epidemiológicos e de saúde pública para reduzir o problema da tuberculose na população ¹⁰.

O modelo do plano, comum para os municípios prioritários do Rio Grande do Sul, foi delineado pelo Consultor da Força Tarefa-b do Ministério da Saúde, por integrantes do Grupo de Apoio Técnico ao Programa de Controle da TB/RS (GAT) e a Coordenação do Programa de Controle da Tuberculose do Estado (PCT/RS), em

consonância com o Plano Nacional de Controle da Tuberculose (PNCT). A adequação e o detalhamento às características do município devem ser realizados pelos setores competentes das secretarias municipais de saúde, em conjunto com o Coordenador do Programa de Controle da Tuberculose do município, a ser designado para essa função^{5,6,14}.

1.3 JUSTIFICATIVA

As ciências da saúde em suas práticas atuais contam com um enorme avanço tecnológico, entretanto altas taxas de mortalidade por tuberculose ou causas associadas à tuberculose ainda estão presentes em todo mundo, principalmente nos países em desenvolvimento. A tuberculose está entre as dez principais causas de carga global de doenças (DALY) mais prevalentes no mundo, segundo estudo mundial e nacional realizado em 1999 e 2001 ^{32,33}.

No Brasil as taxas de mortalidade por tuberculose apresentam uma tendência geral de redução nos últimos anos, permanecendo o Norte, Nordeste e Rio de Janeiro com os piores índices, evidenciando grande desigualdade no país. A taxa de incidência nacional de tuberculose pulmonar bacilífera positiva se mantém alta com tendência estável, ao mesmo tempo em que a tuberculose bacilífera multidrogarresistente e a coinfeção com o HIV/AIDS estão com tendência ascendente em todo país ^{1, 2, 5, 7, 34}. Entre os estados da Região Sul, o Rio Grande do Sul está com os piores indicadores de incidência, abandono ao tratamento e de coinfeção HIV/AIDS ^{2,5,14,25}.

A região Metropolitana de Porto Alegre onde se inclui o Município de Sapucaia do Sul apresenta taxa de incidência, abandono ao tratamento e coinfeção com HIV/AIDS maior que o estado e o país ^{8,35}. Além disso, sabe-se, através do sistema municipal de notificação de agravos SINAN/SMS que a maioria dos casos de tuberculose são diagnosticados no Hospital Municipal Getúlio Vargas (HMGV) de Sapucaia do Sul, evidenciando a fragilidade da rede de atenção básica do município em fazer o diagnóstico precoce.

Estudar a incidência da tuberculose numa serie temporal, descrever as formas da doença, caracterizar os indivíduos acometidos, identificar os agravos associados, acompanhar os casos em relação à situação de encerramento e georeferenciamento dos casos no mapa do município, proporcionará uma qualificação do Programa aos profissionais da saúde e gestores municipais de saúde que poderão ter acesso a um instrumento capaz de refletir a qualidade do programa no município, identificando pontos frágeis possíveis de aprimoramento.

O simples georeferenciamento dos casos novos com a situação de encerramento com abandono do tratamento propostos neste estudo permitirão .refinar o foco de atenção em micro-áreas prioritárias para intervenções intensivas, como forma de enfrentar o problema da tuberculose. Segundo Teixeira³⁶ é hora de aprofundar o conhecimento da tuberculose na ótica de sua distribuição espacial. Nesse sentido há trabalhos internacionais e nacionais que evidenciam essa assertiva. Santos et al.³¹ descreveram a tuberculose no município de Ribeirão Preto ,São Paulo, utilizando o Sistema de Informação Geográficas e mostraram a importância da distribuição espacial para o planejamento, monitoramento e a avaliação. O Programa Nacional, Estadual e Municipal de Controle da Tuberculose prioriza a distribuição espacial da tuberculose nos municípios prioritários ^{21,37,38,39,40}

Espera-se que o estudo proposto, com o objetivo descrever a ocorrência da tuberculose no município de Sapucaia do Sul, identifique as taxas de incidência, cura, mortalidade e abandono do tratamento dos casos através de dados do SINAN/SMS. Ao caracterizar o perfil sociodemográfico dos casos de abandono ao tratamento e localizar os casos no mapa do município por bairro de residência no período de 2000 à 2008 espera-se contribuir para o entendimento do problema. Os

casos de abandono do tratamento terão destaque neste estudo por apresentarem maior carga social ^{28,34,35,41,42}.

No estudo proposto pretende-se descrever no caso de abandono ou óbito os fatores associados a doença que estão contemplados no PNCT e informados no SINAN através da notificação do caso. Estes podem estar relacionados às questões sócio-demográficos como escolaridade, ocupação, idade, sexo, raça/cor, local de residência (bairros) como também aos agravos associados como AIDS, alcoolismo, diabetes, doença mental uso de drogas entre outras.

Busca-se desta forma compreender melhor a situação da Tuberculose no município para ações de planejamento e controle.

Nem todos os estudos feitos usados neste projeto, mostram estatisticamente que os fatores associados representam risco maior em relação a óbitos e abandono

^{7, 22, 28, 35, 43, 44}.

2. OBJETIVO GERAL

Este projeto tem por objetivo geral descrever a ocorrência da tuberculose no município de Sapucaia do Sul, identificar as taxas de incidência, cura, mortalidade e abandono dos casos com ingresso no SINAN/SMS e caracterizar o perfil sócio-demográfico dos casos de abandono e georeferenciar os casos novos, no período de 2000 a 2008.

2.2 ESPECÍFICOS

2.2.1 Descrever os casos de Tuberculose notificados e acompanhados no SINAN/SMS no período de 2000 a 2008 em relação a:

- Tipo de entrada forma: pulmonar, extra-pulmonar e pulmonar mais extra pulmonar.
- Tipo de entrada – caso novo.
- Agravos associados para os casos de óbito ou abandono do tratamento: AIDS, Alcoolismo, Diabete, Doença mental Uso de Drogas e outros.
- Baciloscopia de escarro: positiva, negativa, não realizada.
- Tratamento supervisionado: sim, não, ignorados
- Situação de encerramento: cura, óbito, abandono, transferência, toxicidade tratamento multi droga residente (TMDR)

2.2.2 Caracterizar o perfil sóciodemográfico dos casos notificados e acompanhados no SINAN, no período de 2000 a 2008 em relação a situação de encerramento com óbito e abandono.

2.2.3 Localizar os casos novos notificados no SINAN no mapa do Município de Sapucaia do Sul por bairro de residência.

3. MÉTODOS E ESTRATÉGIAS DE AÇÃO

3.1 DELINEAMENTO DO ESTUDO

O presente projeto tem como objetivo fazer estudo epidemiológico descritivo baseado em dados secundários notificados no SINAN/SMS, caracterizado como serie de casos.

O modo de exposição vai ser observacional, pois se pretende observar os eventos como ocorreram na população sem fazer nenhuma intervenção sobre eles. Com relação a direção temporal, o estudo vai ser retrospectivo, pois a coleta de dados refere-se a eventos ocorridos anteriormente. A unidade de observação vai ser o indivíduo com tuberculose notificada no SINAN/SMS.

Os estudos epidemiológicos descritivos sugerem também explicações para as variações nas freqüências encontradas que pode servir de base para o prosseguimento de pesquisas através de estudos analíticos.

3.2 POPULAÇÃO ALVO

A população alvo serão todos os casos novo de tuberculose notificados no SINAN/SMS residentes no município de Sapucaia do Sul, RS, no período de 2000 à 2008.

3.3 CRITÉRIOS DE INCLUSÃO

Todos os casos novos de tuberculose notificados no SINAN/SMS residentes em Sapucaia do Sul, RS, no período de 2000 a 2008.

3.4 CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO

Serão excluídos os casos notificados no SINAN no período em estudo que são residentes do município de Sapucaia do Sul e foram notificados e tratados em outros municípios, casos não notificados, casos notificados com situação de encerramento com mudança de diagnósticos, duplicidade e os casos notificados com o tipo de entrada no PMCT/SMS como recidiva, e reingresso após abandono .

3.5 COLETA DE DADOS

A fonte de dados será secundária, os registros serão coletados a partir da base de dados do DATASUS/SINAN/SMS, do livro de registros e controle de tratamento de casos de tuberculose (livro preto) e arquivos com as fichas de notificação/investigação de tuberculose que é o instrumento de coleta de dados para entrada de dados no SINAN/SMS. (Apêndice C).

O livro preto é um registro paralelo e será utilizado para geolocalizar os casos, o SINAN não processa este relatórios.

Os dados serão obtidos através de relatórios operacionais no TABWINTB instalado no mesmo sistema, e elaboração de planilha em Excel para análise, como

por exemplo, os casos com a situação de encerramento óbito em relação a faixa etária e agravos associados.

Neste estudo serão considerados abandono do tratamento todo caso que deixou de tomar os medicamentos anti-tuberculose por mais de trinta dias consecutivos^{22, 45}.

3.6 ORGANIZAÇÃO E ANÁLISE DE DADOS

Os dados serão organizados e digitados, no programa EPI-INFO SPSS.15, para análise. Serão elaboradas as taxas de incidência com respectivos intervalos de confiança a 95%⁴⁶.

Serão comparadas as situações de abandono dos casos com as variáveis independentes.

Serão coletadas as variáveis independentes:

- Sexo: dicotomia (masculino e feminino);
- Idade: numérica discreta (anos completos) que será categorizado para análise;
- Raça / cor da pele: auto referida;
- Escolaridade: numérica discreta (em anos de estudos concluídos) e categorizada para análise;
- Local de residência: auto referido, georeferenciada por bairro em mapa do Município de Sapucaia do Sul;

- Agravos associados: AIDS, alcoolismo, diabetes, doenças mentais, uso de drogas e outros.
- Tipo de entrada: caso novo;
- Baciologia de escarro: positiva, negativa e não realizada
- Forma: pulmonar, extra-pulmonar e ambas
- Tratamento supervisionado: sim, não, ignorado

4. RESULTADOS E IMPACTOS ESPERADOS

Espera-se descrever neste estudo a situação do município quanto a ocorrência de tuberculose, assim como caracterizá-la sociodemograficamente, georeferenciar os casos por bairro na temporalidade estudada.

Esperam-se como produtos e ou processos gerados e divulgados a:

- Dissertação de conclusão do curso de mestrado profissionalizante em Saúde Pública Baseado em Evidência da Universidade Federal de Pelotas ou outra forma decidida pelo Colegiado do Programa.
- Sumário dos principais resultados do estudo para a imprensa local e gestores municipais de saúde.
- Artigo para publicação em revista científica indexada e com corpo editorial.
- Atender a proposta do Ministério da Saúde em realizar estudos sobre a doença a nível municipal em regiões com alta prevalência da doença.

Pretende-se que os resultados deste estudo descritivo possam servir de instrumento de referência aos indicadores relacionados com a tuberculose no planejamento das Ações em Saúde da Atenção Básica e média complexidade e instrumentalizar a Coordenação Municipal do Programa da Tuberculose (PMCT) e Vigilância Epidemiológica e para fortalecer as ações de educação continuada no município e comparar com outros municípios do estado e país,

5. RISCOS E DIFICULDADES

- Incompletude do SINAN/SMS

Isto pode prejudicar a análise de alguma variável. Caso isto ocorra, pretende-se usar artifícios metodológicos a fim de superar a carência da informação, por exemplo, dando uma ênfase maior para outra variável, assim como modificar algum objetivo específico ou incluir, caso isso for detectado no início da coleta de dados.

7. ASPECTOS ETICOS

A aprovação deste projeto estará subordinada à comissão de ética da Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Pelotas e a Secretária Municipal de Saúde.

O estudo envolve a utilização de dados secundários em alguns bancos disponíveis ao público, onde os indivíduos não podem ser identificados.

Para utilização de bancos de acesso restrito será solicitada a permissão da Secretaria Municipal de Saúde de Sapucaia do Sul, com o comprometimento de não se identificar os indivíduos.

8. ORÇAMENTO

Material estável	Valor
Computador	2.700,00
Impressora	250,00
Sub total	2.950,00
Material de consumo	
Folhas	15,00
Canetas	5,00
CD-R	30,00
Impressão / Xerox	150,00
Revisor de texto	300,00
Digitador	300,00
Transporte	150,00
Encadernação	20,00
Telefone	300,00
Passagens	300,00
Instrutor SPPS	300,00
Tinta Impressora	150,00
Sub Total	1.820,00
Total	5.070,00

Justificativas: todos os gastos acima previstos são financiados pela autora da pesquisa.

9. REFERÊNCIAS

1. World Health Organization (WHO). Stop Tb partnership. Tem TB facts.. Geneva: WHO; 2007.
2. Bierrenbach AL, Duarte EC, Gomes ABF, Souza MFM. Tendência da mortalidade por tuberculose no Brasil, 1980 a 2004 Revista de Saúde Pública 2007; 41 (supl.1):15-23.
3. Filho A C, Kritski AL, Barreto ÂW, Lemos ACM, Netto AR, Guimarães CA, et al. II Consenso Brasileiro de Tuberculose: Diretrizes Brasileiras para Tuberculose 2004. Jornal Brasileiro de Pneumologia 2004; 30 (supl.1):S57-S86.
4. Brasil, Ministério da Saúde. Fundação Nacional da Saúde. Tuberculose: Guia de Vigilância Epidemiológica. Brasília: Ministério da Saúde; 2002. p. 98.
5. Santos J. Resposta brasileira ao controle da tuberculose. Revista de Saúde Pública 2007; 41 (supl.1):89-93.
6. Ministério da Saúde, Secretária de Vigilância em Saúde. Coordenação Geral de Doenças Transmissíveis. Programa Nacional de Controle da Tuberculose, Brasília: Ministério da Saúde; 2007.
7. Hijjar MA, Oliveira MJPR, Teixeira GM. A tuberculose no Brasil e no mundo. Boletim de Pneumologia Sanitária 2001; 2 (Supl 9):9-16.
8. Heck MA. Informe epidemiológica da Tuberculose em Sapucaia do Sul. Epidemiológico. Sapucaia do Sul: Secretaria Municipal da Saúde; 2007.
9. Barreira D, Grangeiro A. Avaliação das estratégias de controle da tuberculose no Brasil. Revista de Saúde Pública 2007; 41 (supl.1):4-8.

10. Secretaria Municipal de Saúde, Sapucaia do Sul, Vigilância em Saúde: Plano Municipal de Controle da Tuberculose. Sapucaia Do Sul; 2005.
11. Dias da Costa JS, Gonçalves H, Menezes AMB, Devens E, Piva M, Gomes M, Vaz M. Controle epidemiológico da tuberculose na cidade de Pelotas,RS: adesão ao tratamento. Cadernos de Saúde Pública 1998; 14(2): 409-415.
12. Ribeiro AS, Camelier AA, Fernandes MMA, Shenkman S. Estudo caso-controle de indicadores de abandono em doentes com tuberculose. Jornal de Pneumologia. 2000; 26(6): 291-6.
13. Cortezi, Silva M D, Vinicius M. Abandono do tratamento da tuberculose em pacientes co-infectados com HIV, em Itajaí, Santa Catarina, 1999 - 2004. Boletim de Pneumologia Sanitária 2006; 14(3): 145-152.
14. Paixão LMM, Gontijo ED. Perfil de casos de tuberculose notificados e fatores associados ao abandono, Belo Horizonte, MG. Revista de Saúde Pública 2007; 41(2): 205-13.
15. Mendes, Fensterseifer A M, Lísia Maria. Tuberculose: porque os pacientes abandonam o tratamento? Boletim de Pneumologia Sanitária. 2004; 12(1): 27-38.
16. Brasil. Ministério da Saúde Cadernos de Atenção Básica, Manual Técnico para o controle da Tuberculose. Brasília: Ministério da Saúde; 2002.
17. Ferreira SMB, Silva AMC, Botelho C. Abandono do tratamento da tuberculose pulmonar em Cuiabá - MT - Brasil. Jornal Brasileiro de Pneumologia 2005; 31(5): 427-35.

18. Goulart, Andrade FA. Cenários Epidemiológicos, Demográficos e Institucionais para os modelos de atenção à Saúde. Informe Epidemiológico do Sus 1999; 8(2): 17-26.
19. Ministério da Saúde. Saúde no Brasil, Contribuição para a Agenda de prioridades de Pesquisa. Brasília: Ministério da Saúde; 2004.
20. Ott WP, Jarczewski CA. Combate à tuberculose sob novo enfoque no Rio Grande do Sul. Boletim Epidemiológico 2007; 9(5): 1-7.
21. Teixeira GM. Aprofundar o conhecimento espacial da tuberculose para melhor combatê-la. Boletim de Pneumologia Sanitária 2004; 12(3): 141-143.
22. Santos CB, Hino P, Cunha TN, Villa TCS, Muniz JN. Utilização de um sistema de informação geográfica para descrição dos casos de tuberculose. Boletim Pneumológico Sanitário. 2004; 12(1): 7-12.
23. Ministério da Saúde. Diretrizes operacionais, Pactos pela vida em defesa do SUS e de gestão. Brasília: Ministério da Saúde; 2002.
24. Acosta LMW. O mapa de Porto Alegre e a Tuberculose: Distribuição espacial e determinantes sociais.(dissertação). Porto Alegre (RS): Universidade Federal do Rio Grande do Sul; 2008.
25. Ferreira, Benevides SM, Silva, Ageo MC e Botelho, Clóvis. Tratamento da tuberculose pulmonar em Cuiabá, Mato Grosso, Brasil (1998-2000): distribuição espacial. Epidemiologia e Serviços de Saúde 2004; 13(3): 175-184.
26. Bierrenbach AL, Gomes ABF, Noronha EF, Souza MFM. Incidência de tuberculose e taxa de cura, Brasil, 2000 a 2004. Revista de Saúde Pública 2007; 41 (supl.1): 24-33.

27. Souza WV, Albuquerque MFM, Barcellos CC, Ximenes RAA, Carvalho MS.
Tuberculose no Brasil: construção de um sistema de vigilância de base territorial.
Revista de Saúde Pública 2005; 39(1): 82-9.
28. World Health Organization (WHO). La tuberculosis en Barcelona, Programa de prevención y control de la tuberculosis de Barcelona. Barcelona: WHO; 2005.
29. World Health Organization (WHO). Global tuberculosis control surveillance, planning, financing. Barcelona: Who report; 2008.
30. Duncan BB, Schmidt MI, Giugliani ERJ. Conduas de Atenção Primária Baseadas em Evidências. In: Artmed. Medicina Ambulatorial. 3 ed. Porto Alegre 2004:1354-64.
31. Ministério da Saúde, Vigilância Epidemiológica; Tuberculose; Guia da Vigilância Epidemiológica, Brasília: Ministério da Saúde; 2002.
32. Rosemberg J. Tuberculose - Aspectos históricos, realidades, seu romantismo e transculturação. Bol. Pneumol. Sanit. Boletim de Pneumologia Sanitária 1999; 7(2): 5-29.
33. Campos R, Pianta C. Tuberculose: histórico, epidemiologia e imunologia, de 1990 a 1999, e co-infecção TB/HIV, de 1998 a 1999, Rio Grande do Sul – Brasil. Boletim da Saúde 2001; 15(1): 61-71.
34. Farias JP. Tratamento de tuberculose em Florianópolis 2006.(dissertação). Florianópolis (SC): Universidade Federal de Santa Catarina; 2007.
35. Ordobás Gavín M, Cañellas Llabrés S, Garcia Fernández C, García Comas L, Gutiérrez Rodríguez MA, Rodero Garduño I, et al. Tuberculosis en la Comunidad de Madrid: incidencia en personas extranjeras y españolas durante el período 1996-2004. Revista Española de Salud Pública 2007; 81(6): 597-604.

36. Hijjar MA, Oliveira MJPR e Teixeira GM. A tuberculose no Brasil e no mundo. Boletim de Pneumologia Sanitária 2001; 9(2): 9-16.
37. Picon PD, Bassanesi SL, Caramori MLA, Ferreira RLT, Jarczewski CA, Vieira PRB. Fatores de risco para a recidiva da tuberculose. Jornal Brasileiro de Pneumologia 2007; 33(5): 572-8.
38. Fundo Global, Tuberculose, Oficina de capacitação em diagnóstico e quimioprofilaxia para TB em portadores de HIV 2008.
39. Werner PO, Soares IP, Guimarães MT. Epidemiologia, Diagnóstico e tratamento em clínica e saúde pública: Programa de Controle da Tuberculose no Rio Grande do Sul. In Tuberculose: Medsi. Rio de Janeiro 1993: 53-73.
40. Ferreira AAdA, Queiroz KCdS, Torres KP, Ferreira MÂF, Accioly H, Alves MdSCF. Os fatores associados à tuberculose pulmonar e a baciloscopia: uma contribuição ao diagnóstico nos serviços de saúde pública. Revista Brasileira de Epidemiologia 2005; 8(2): 142-9.
41. Batista LE. Masculinidade, raça/cor e saúde. Ciência & Saúde Coletiva 2005; 10(1):71-80.
42. Oppermann, C M; Pires, LC. Manual de Biossegurança para serviços de saúde, Porto Alegre, Janeiro de 2003.
43. Bierrenbach AL, Stevens AP, Gomes ABF, Noronha EF, Glatt R, Carvalho CN, et al. Efeito da remoção de notificações repetidas sobre a incidência da tuberculose no Brasil. 2007; 41 (Supl.1): 67-76.
44. Moreira CMM, Maciel ELN. Completude dos dados do Programa de Controle da Tuberculose no Sistema de Informação de Agravos de Notificação no Estado do

Espírito Santo, Brasil: uma análise do período de 2001 a 2005. 2008; 34(4):225-9.

45. Ministério da Saúde, Sinan; Sistema de informação de agravos de notificação; Normas e rotinas, Brasília, 2007.

46. Rosenberg D. Trend Analysis and Interpretation. Key Concepts and Methods for Maternal and Child Health Professionals. Maryland: Division of Science, Education and Analysis Maternal and Child Health Information Resource Center; 1997.

10 APÊNDICES

APÊNDICE – A

Sapucaia do Sul,

de 2009.

Sr. Secretário

Vimos por meio deste solicitar a esta instituição, avaliação e aprovação do estudo Tendência da Tuberculose no município de Sapucaia do Sul – RS a ser realizado no período de janeiro a dezembro de 2009.

A realização deste é exigência da Universidade Federal de Pelotas para conclusão o mestrado profissionalizante em saúde pública baseada em evidências.

Colocamo-nos a disposição para maiores esclarecimentos e questionamentos que forem necessários.

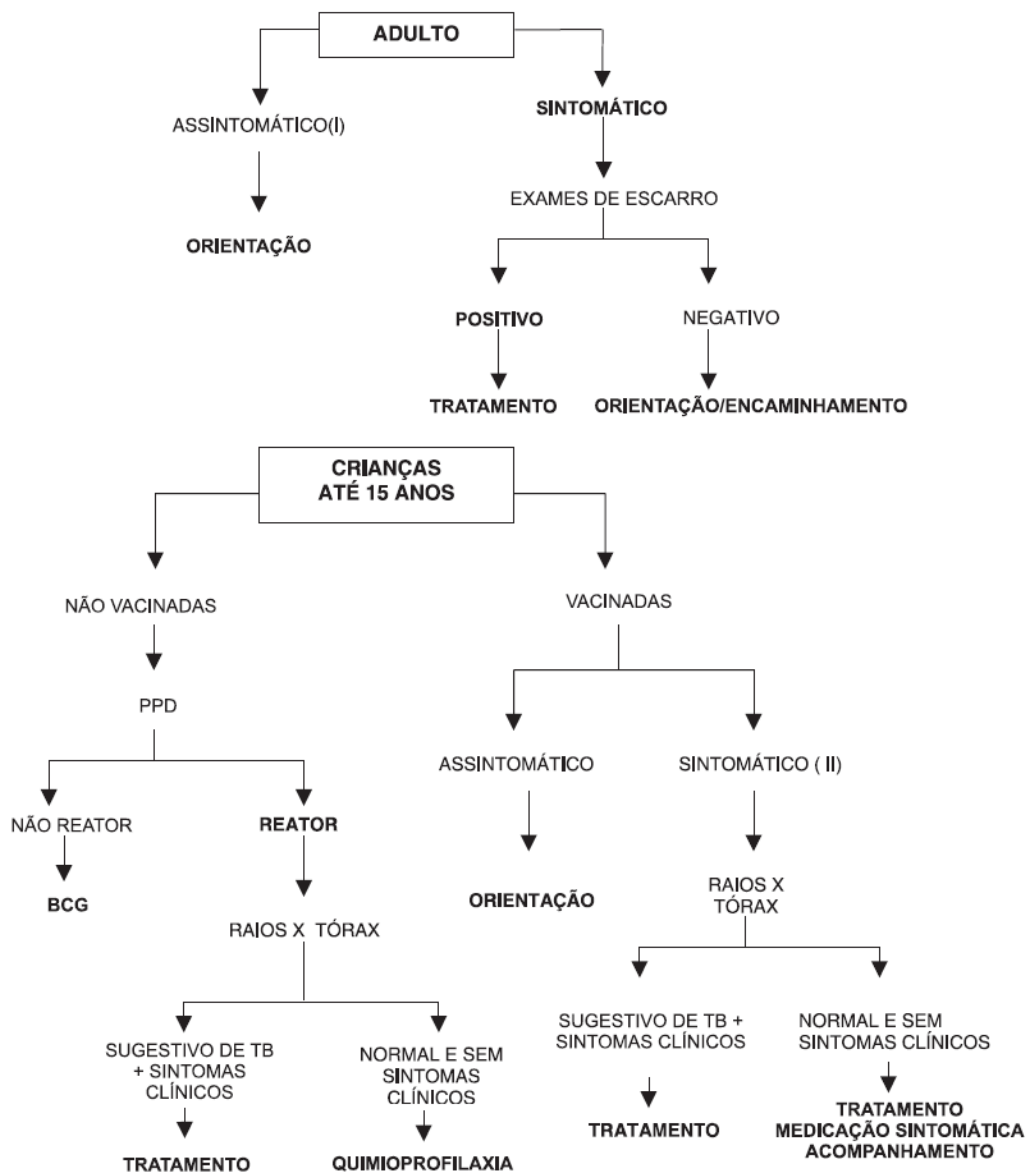
Atenciosamente

Maria Antonia Heck

Orientador: Juvenal Soares Dias da Costa

APÊNDICE – B

AVALIAÇÃO DOS CONTATOS DOMICILIARES DE CASOS DE TUBERCULOSE PULMONAR COM BACILOSCOPIA POSTIVA



(I) No serviço que dispuser do aparelho de raio X, o exame deverá ser realizado

(II) Quando houver presença de escarro, realizar bacilos copia para diagnóstico de TB

APÊNDICE – C

República Federativa do Brasil
Ministério da Saúde

SINAN
SISTEMA DE INFORMAÇÃO DE AGRAVOS DE NOTIFICAÇÃO
FICHA DE NOTIFICAÇÃO / INVESTIGAÇÃO **TUBERCULOSE**

Nº

Dados Gerais	1 Tipo de Notificação 2- Individual		2 Data da Notificação	
	3 Município de Notificação		Código (IBGE)	
	4 Unidade de Saúde (ou outra fonte notificadora)		Código	
Dados do Caso	5 Agravado TUBERCULOSE		Código (CID 10) A 1 6 9	
	6 Data do Diagnóstico		7 Nome do Paciente	
	8 Data de Nascimento		9 (ou) Idade D - Dias M - Meses A - Anos	
	10 Sexo M - Masculino F - Feminino I - Ignorado		11 Raça/Cor 1-Branca 2-Preta 3-Amarela 4-Parda 5-Indígena 9-Ignorado	
Dados de Residência	12 Escolaridade (em anos de estudo concluídos) 1-Nenhuma 2-De 1 a 3 3-De 4 a 7 4-De 8 a 11 5-De 12 a mais 6- Não se aplica 9-Ignorado		13 Número do Cartão SUS	
	14 Nome da mãe		15 Logradouro (rua, avenida,...)	
	Código		16 Número	
	17 Complemento (apto, casa, ...)		18 Ponto de Referência	
	19 UF		20 Município de Residência	
	Código (IBGE)		Distrito	
	21 Bairro		Código (IBGE)	
22 CEP		23 (DDD) Telefone		
24 Zona 1 - Urbana 2 - Rural 3 - Urbana/Rural 9 - Ignorado		25 País (se residente fora do Brasil)		
Código				
Dados Complementares do Caso				
Antecedentes Epidemiológicos	26 Nº do Prontuário		27 Ocupação / Ramo de Atividade Econômica	
	28 Tipo de Entrada 1 - Caso Novo 2 - Recidiva 3 - Reingresso Após Abandono 4 - Não Sabe 5 - Transferência			
Dados Clínicos	29 Raio X do Torax 1 - Suspeito 2 - Normal 3 - Outra Patologia 4 - Não Realizado		30 Teste Tuberculínico 1 - Não Reator 2 - Reator Fraco 3 - Reator Forte 4 - Não Realizado	
	31 Forma 1 - Pulmonar 2 - Extrapulmonar 3 - Pulmonar - Extrapulmonar		32 Se Extrapulmonar 1 - Pleural 4 - Óssea 7 - Meningite 2 - Gang. Perif 5 - Ocular 8 - Outras 3 - Geniturinária 6 - Miliar 9 - Não Se Aplica	
	33 Agravos Associados 1 - Aids 2 - Alcoolismo 3 - Diabetes 4 - Doença Mental 5 - Outros 9 - Ignorado			
Dados de Laboratório	34 Bacioscopia de Escarro 1 - Positiva 2 - Negativa 3 - Não Realizada		35 Bacioscopia de Outro Material 1 - Positiva 2 - Negativa 3 - Não Realizada	
	36 Cultura de Escarro 1 - Positiva 3 - Em Andamento 2 - Negativa 4 - Não Realizada		37 Cultura de Outro Material 1 - Positiva 3 - Em Andamento 2 - Negativa 4 - Não Realizada	
	38 HIV 1 - Positiva 3 - Em Andamento 2 - Negativa 4 - Não Realizada		39 Histopatologia 1 - Baar Positivo 2 - Sugestivo de TB 3 - Não Sugestivo de TB 4 - Em Andamento 5 - Não Realizado	
Tratamento	40 Data de Início do Tratamento Anual		41 Drogas <input type="checkbox"/> Rifampicina <input type="checkbox"/> Isoniazida <input type="checkbox"/> Pirazinamida <input type="checkbox"/> Etambutol <input type="checkbox"/> Estreptomicina <input type="checkbox"/> Etionamida <input type="checkbox"/> Outras _____	
	42 Tratamento Supervisionado 1 - Sim 2 - Não 9 - Ignorado			
	43 Doença Relacionada ao Trabalho 1 - Sim 2 - Não 9 - Ignorado			
Investigador	44 Município/Unidade de Saúde		45	
	46 Nome		47 Função	
		48 Assinatura		

ARTIGO 1

**Avaliação do Programa de Tuberculose em Sapucaia do Sul/RS: indicadores,
2000-2008.**

Tuberculosis Program Evaluation in Sapucaia do Sul/RS: indicators, 2000-2008.

Título resumido:

Avaliação do Programa de Tuberculose

Tuberculosis Program survey.

Autores:

**Maria Antonia Heck – Vigilância Epidemiológica da Secretaria Municipal de
Saúde de Sapucaia de Sul; Escola de Saúde Pública da Secretaria Estadual de Saúde do
Estado do Rio Grande do Sul**

**Juvenal Soares Dias da Costa – Departamento de Medicina Social da Faculdade
de Medicina da Universidade Federal de Pelotas; Programa de Pós-Graduação em
Saúde Coletiva da Universidade do Vale do Rio dos Sinos**

Marcelo Felipe Nunes – Universidade do Vale do Rio dos Sinos

Correspondência;

Prof. Juvenal Soares Dias da Costa

Av. UNISINOS, 950

934022 000

São Leopoldo, RS

Telefone: (051) 35908752

Fax: (051) 35908479

episoares@terra.com.br

Artigo apresentado para Dissertação no Mestrado Profissional em Saúde Pública

Baseado em Evidências, UFPEL/MS.

Resumo:

Foi descrita tendência dos indicadores da tuberculose em relação à sua prevalência e incidência e os percentuais dos desfechos dos casos no encerramento (cura, abandono ao tratamento ou óbito) dos pacientes que ingressaram no Programa em Sapucaia do Sul, RS, entre 2000 e 2008. Foi realizado uma análise ecológica das taxas. As taxas brutas foram analisadas através dos intervalos de confiança a 95%. Verificaram-se as estimativas das taxas através das mudanças percentuais médias anuais. Foram realizadas combinações de numeradores e denominadores a cada três anos. As taxas médias de prevalência e incidência foram de 64,3 e 58,0 por 100.000 habitantes respectivamente. As análises dos indicadores não apresentaram diferenças estatisticamente significativas entre as taxas anuais ou nas combinações durante o período. Os desfechos estavam abaixo das metas propostas pela Organização Mundial de Saúde o que compromete o controle da doença, já que não se consegue interromper a cadeia de transmissão.

Palavras chave: Tuberculose, Prevalência, Incidência, Mortalidade, Adesão ao medicamento, Cura.

Summary

Tuberculosis indicators tendencies were described in relation to their prevalence, incidence and the percents of case ending (cure, treatment abandonment or death) for the patients who entered in the Program in Sapucaia do Sul, RS, between 2000 and 2008. A rates ecological analysis was developed. The brute rates were analyzed through confidence intervals of 95%. The rate estimations were verified through average annual percent change. Numerators and denominators combinations were realized every three years. The prevalence rate was 64.3 and the incidence rate was 58.0 per 100000 inhabitants. The indicator analysis didn't show significant statistic differences between the annual rates or in the combinations during the period. The endings were above the goals proposed by the World Health Organization, what engages the disease control, once the transmission chain cannot be interrupted.

Key words: Tuberculosis, Prevalence, Incidence, mortality, Medication Adherence, Cure

Introdução

A tuberculose é uma doença com formas de transmissão e de prevenção conhecidas, com critérios diagnósticos bem definidos, sendo curável em praticamente 100% dos casos novos através de tratamento padronizado e oferecido para todos os acometidos no sistema de saúde público brasileiro. Apesar dessa disponibilidade ainda apresenta-se como problema de saúde pública, pela dificuldade de se alcançar as metas de controle¹⁻³.

A Organização Mundial da Saúde (OMS) considerou a tuberculose em estado de emergência no mundo, por ser ainda a maior causa de morte por doença infecciosa em adultos. Dois bilhões de pessoas (um terço da população mundial) estão infectadas pelo *Mycobacterium tuberculosis*. Destes, oito milhões desenvolverão a doença e dois milhões morrerão a cada ano. Diante deste cenário internacional a Organização Mundial da Saúde vem propondo estratégias globais buscando a diminuição e o controle da doença⁴⁻⁶. O Brasil ocupa o 18º lugar entre os 22 países responsáveis por 80% do total de casos de tuberculose no mundo. Desde 2003 a tuberculose tem sido colocada na agenda de prioridade de políticas públicas do Brasil e o Ministério da Saúde (MS) tem pactuado com as demais esferas de gestão o fortalecimento da estratégia DOTS (Directly Observed Therapy Short-Course - Tratamento diretamente supervisionado de curta duração). Trata-se do principal instrumento para alcançar as metas nacionais e internacionais com o objetivo de reduzir pela metade a incidência da tuberculose no país até o ano de 2015: diagnosticar pelo menos 70% dos casos novos estimados, curar 85% deles e reduzir o abandono ao tratamento e os óbitos em menos de 5%⁷⁻¹⁵.

Assim, o objetivo do presente estudo foi descrever a tendência dos indicadores da tuberculose em relação à prevalência e incidência da doença. Foram descritos também os

percentuais dos possíveis desfechos dos casos na situação de encerramento (cura, abandono ao tratamento ou óbito) dos pacientes que ingressaram no Programa de Controle de Tuberculose no município de Sapucaia do Sul, RS, entre os anos de 2000 e 2008.

Métodos

O município de Sapucaia do Sul está localizado na Região Metropolitana de Porto Alegre, no Vale do Rio dos Sinos, no Estado do Rio Grande do Sul, a população estimada pelo IBGE em 2008 foi de 126.085 habitantes, área de 65,2 Km² (42,1 Km² de área urbana, 23,1 Km² de área rural) e densidade demográfica de 2.084,3 hab./Km². A atividade econômica do município advém de 79,5% da indústria e 20,9% do comércio, serviços e agricultura¹⁶. A rede municipal de saúde oferece 18 unidades básicas de saúde, sendo 13 com a Estratégia de Saúde da Família. Complementam o sistema cinco unidades de referência secundária, sendo que uma atende portadores de tuberculose e co-infecção TB-HIV, duas em saúde mental, pronto atendimento 24 horas e o Hospital Municipal Getúlio Vargas que atende internação por tuberculose e dispõe de raio X, um laboratório credenciado para baciloscopia e outros exames complementares. Também existe uma rede de atenção privada, financiada principalmente através da indústria e comércio local¹⁶.

Foi realizada uma análise ecológica das taxas estabelecidas a partir de dados secundários notificados no SINAN/SMS¹⁶ sobre a tendência dos indicadores de tuberculose no município de Sapucaia do Sul entre 2000 e 2008.

A fonte de dados foi obtida a partir da base do DATASUS/SINAN/SMS, do livro de registros e controle de tratamento de casos de tuberculose e arquivos com as fichas de notificação/investigação de tuberculose.

Os dados do SINAN/SMS foram obtidos através de relatórios operacionais no TABWIN, que contemplou a informação de cura, abandono e óbito no desfecho do caso por ocasião da situação de encerramento. Os óbitos foram verificados semanalmente no Sistema de Informações de Mortalidade e não apresentaram inconsistências.

Foram excluídos do estudo os casos notificados no SINAN no período em estudo referentes aos residentes no município de Sapucaia do Sul, porém notificados e tratados em outros municípios; duplicidade (um caso); casos notificados em Sapucaia do Sul, mas moradores em outros municípios.

Neste estudo foram classificados como: “casos de tuberculose“ indivíduos com diagnóstico confirmado por baciloscopia ou cultura e aqueles em que o médico, com base nos dados clínico-epidemiológicos e nos exames complementares, firmou o diagnóstico de tuberculose.

Para o cálculo da prevalência anual foram considerados todos os casos incluídos no Programa, independente do tipo de entrada e da forma clínica da doença.

Para incidência anual utilizaram-se os casos novos notificados no SINAN/SMS. “Casos novos” foram doentes com tuberculose que nunca usaram ou usaram por menos de um mês os medicamentos anti-tuberculose.

A partir dos casos novos anuais foram descritos percentualmente os desfechos possíveis ao final do tratamento: alta por cura, abandono ao tratamento e óbitos por tuberculose.

Os casos de “alta por cura” foram considerados nas seguintes situações: quando, ao completar o tratamento, os pacientes apresentavam duas baciloscopias negativas (cura

bacteriológica comprovada); aqueles que tiveram alta com base em dados clínicos e exames complementares (cura clínica não comprovada bacteriologicamente); casos de bacilíferos negativos no início do tratamento ou extra-pulmonares quando completavam o tratamento e apresentavam melhora clínica. "Abandono" foram os casos que deixaram de tomar os medicamentos anti-tuberculose por mais de trinta dias consecutivos. "Óbito" foi considerado todo caso que se tomou conhecimento da morte do paciente, durante o tratamento e independente da causa. As altas por falência ao tratamento, toxicidade e transferência, independente da causa, não foram avaliadas.^{2,17-18}

Para a elaboração das taxas por 100000 habitantes foram utilizados os dados populacionais do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística.

A entrada de dados foi realizada através do Excel. As taxas brutas foram analisadas através dos intervalos de confiança a 95%. O erro padrão das taxas foi estabelecido a partir da fórmula $\sqrt{(taxa/população)*1000}$ ¹⁹. Verificaram-se também as estimativas das taxas através das mudanças percentuais médias anuais. Utilizaram-se as mudanças percentuais médias anuais através da fórmula: $\{\sum [(Taxa_{ano\ i} / Taxa_{ano\ i-1}) - 1] \times 100 / n - 1\}$ ¹⁹.

Foram realizadas taxas resultantes das combinações dos numeradores e dos denominadores a cada três anos. Esta estratégia pretendeu aumentar a estabilidade dos indicadores, diminuindo sua variação aleatória, pelo aumento do tamanho da amostra em cada ponto de tempo²⁰.

Os desfechos possíveis ao final do tratamento foram analisados através do teste Qui-quadrado para tendência no Programa Epi-Info¹⁹.

O Projeto de Pesquisa foi aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa da Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Pelotas.

Resultados

A análise dos intervalos de confiança das taxas brutas de prevalências de todas as formas clínicas de tuberculose mostrou oscilações. As taxas brutas apresentaram variação de 51,4 (IC95% 50,1-52,6) a 74,8 (IC95% 73,4-76,3) nos anos de 2002 e 2003 respectivamente, com tendência ao crescimento de 0,04 ao final do período. Entretanto, nas taxas combinadas os intervalos de confiança se sobrepunham e as mudanças percentuais foram de 0,01 (Tabela 1).

As taxas brutas de incidência também variaram no período. A taxa mais baixa foi de 45,8 (IC95% 44,7-47,0) em 2002, a mais elevada foi 68,6 (IC95% 67,2-70,0) em 2003, com mudanças percentuais médias anuais de 0,06. No mesmo período, as taxas combinadas e seus intervalos de confiança, não apresentaram variação na incidência da doença (Tabela 2).

Quanto aos desfechos possíveis na situação de encerramento do PMCT no SINAN-SMS não foram observadas diferenças estatisticamente significativas. Os percentuais de cura oscilaram entre 67,2% em 2002 até 81,7 em 2006. Os percentuais de abandono ao tratamento variaram entre 4,7% em 2000 a 13,6% em 2003 e os óbitos entre 2,5% em 2005 e 19,0% em 2002 (Tabela 3).

Discussão

O uso de fontes secundárias para o desenvolvimento de estudos epidemiológicos tem sido questionado pela possibilidade de subnotificação e pelos possíveis erros de classificação. Os dados coletados através do SINAN, em Sapucaia do Sul, aparentemente não apresentaram

problemas em relação à completude, consistência, duplicidade e classificação em relação as variáveis pesquisadas²¹.

A taxa média de prevalência encontrada em Sapucaia foi de 64,3 em 100.000 habitantes e a taxa média de incidência foi de 58 casos em 100.000 habitantes que foram consideradas altas. No Brasil a prevalência de casos vem apresentando declínio e a taxa de incidência teve queda de 27% na última década, conforme os últimos relatórios da Organização Mundial da Saúde^{5,14}. Atualmente o Brasil apresenta uma taxa de prevalência em torno de 40 casos em 100.000 habitantes, enquanto que a incidência está em torno de 38 casos em 100.000 habitantes¹⁴. Fontes estaduais informaram taxas médias que se aproximavam mais das taxas nacionais do que os indicadores encontrados em Sapucaia do Sul. Estudos recentes mostraram que a taxa estadual de incidência em 2008 foi de 44,2 casos por 100.000 habitantes^{14,22}. Porto Alegre e a região metropolitana onde o município em estudo se localiza apresentaram as taxas mais elevadas. Nos últimos anos as taxas de prevalência e incidência de Porto Alegre e Região Metropolitana de Porto Alegre estavam acima de 90 e 70 casos por 100.000 habitantes respectivamente^{22,23}.

Estudo realizado no Brasil analisou a incidência de tuberculose e taxa de cura²⁴, com o objetivo de descrever sua distribuição geográfica, a partir de um conjunto de indicadores epidemiológicos e operacionais de dados de notificação oficial do SINAN. Houve extensas diferenças estaduais em relação à incidência e as categorias de desfecho. Em 2004, o Brasil apresentou taxa de incidência de 41/100.000 habitantes, com 74.540 casos novos notificados. Desses, 52,8% eram casos pulmonares com baciloscopia positiva, 24,1% estavam em tratamento supervisionado, 63,5% eram provenientes de capitais ou das regiões metropolitanas e 54,9% eram casos curados. A proporção de cura alcançou 72,4% para casos novos, 47% para casos novos HIV positivos, 64,9% para recidivas, 64,5% transferências e

40% para reingressos após abandono. A taxa de cura para os casos novos em tratamento supervisionado foi de 77,1%²⁴. Esse estudo indicou o tratamento supervisionado como uma estratégia para o controle da doença.

Outro estudo teve com objetivo analisar o perfil e as tendências da mortalidade por tuberculose no Brasil, de 1980 a 2004. Mostrou redução inconstante do número e da taxa de mortalidade por tuberculose ao longo do período estudado, de 5,8 em 1980 para 2,8 por 100.000 habitantes, em 2004. Foi observada redução acentuada da mortalidade até 1985, mais evidente nos estados do Rio de Janeiro e São Paulo. Entretanto, constatou-se aumento da mortalidade por tuberculose em idades mais avançadas, além disso, segundo os autores, a mortalidade aumentaria quase 50% se fossem incluídos os óbitos por tuberculose como causa associada e por seqüela de tuberculose como causa básica²⁵. Este estudo propõe que o Plano Nacional de Controle da Tuberculose deve incorporar ações que se destinem a reduzir os óbitos que ocorrem não somente por causa básica, mas também como causa associada, e considere a tendência de aumento da idade dos pacientes em risco de evoluírem ao óbito²⁵. Embora a mortalidade encontrada neste estudo tenha sido menor do que os resultados encontrados em Sapucaia do Sul as metas nacionais também não foram alcançadas.

Em relação aos desfechos possíveis, em Sapucaia do Sul foram encontrados resultados abaixo das metas nacionais, como por exemplo, tratar 100% dos casos diagnosticados. No acompanhamento pelo Programa Municipal de Controle da Tuberculose observou-se que alguns casos foram notificados por ocasião do óbito e não chegaram a iniciar o tratamento assim como foram encontrados abandonos primários, quando pessoas foram diagnosticadas no hospital municipal durante a internação, porém não foram localizadas após a alta. A meta de cura de 85% dos casos novos com baciloscopia positiva também não foi atingida. O abandono ao tratamento e o óbito estão dentro de percentuais aceitáveis pelo PNCT, mas

acima do que foi pactuado, ou seja, manter em percentuais abaixo de 5%. Também foi observado que alguns casos foram mantidos no SINAN mesmo com a situação de encerramento como mudança de diagnóstico. Em 2000 a cura no Brasil foi de 69%, o abandono do tratamento 13% e o óbito de 3,9%, enquanto que em 2007 a cura alcançou 70%, o abandono do tratamento 8% e os óbitos vêm se mantendo desde 2005 em 2,5%^{14,25}. Em 2008, o Rio Grande do Sul apresentou cura de 66,2% e os percentuais de abandono ao tratamento e de óbitos em 10,6% e 9,4% respectivamente, ou seja, revelaram resultados semelhantes aos do presente estudo²².

Em Porto Alegre, RS, foi realizado um estudo com o objetivo de analisar as causas da não adesão ao tratamento; durante três anos 340 pacientes foram atendidos pelo Programa de Controle da Tuberculose. Os resultados mostraram que 245 casos receberam alta, sendo por 68% por cura, 10,2% abandonaram o tratamento, 9,0% foram ao óbito, 8,6% foram transferidos, os restantes receberam altas por mudança de diagnóstico ou apresentaram falência. Os motivos de abandono registrados nos prontuários e verbalizados pelos pacientes incluíram problemas econômico-financeiros e decorrentes do tratamento da doença²⁶. Em Cuiabá (MT) foi realizado estudo para identificar possíveis preditores de abandono ao tratamento. O estudo mostrou taxa global de abandono de 16,1%. Os resultados indicaram elevada incidência de abandono, sendo considerados como preditores: tratamento não supervisionado, ano de tratamento²⁷.

Desta forma, os resultados revelados em Sapucaia do Sul foram considerados insatisfatórios em relação às metas, o que compromete o controle da doença, já que não se consegue interromper a cadeia de transmissão. Acredita-se que a descentralização do Programa Municipal de Controle da Tuberculose e a ampliação da estratégia DOTS

implementados gradativamente no município a partir de 2006¹⁹, possam contribuir para alcançar o controle da doença.

Referências

1. Ministério da Saúde. Fundação Nacional da Saúde. Tuberculose: Guia de Vigilância Epidemiológica. Brasília: Ministério da Saúde; 2006.
2. Ministério da Saúde. Cadernos de Atenção Básica, Manual Técnico para o Controle da Tuberculose. Brasília: Ministério da Saúde; 2002.
3. Filho AC, Kritski AL, Barreto ÂW, Lemos ACM, Netto AR, Guimarães CA, et al. II Consenso Brasileiro de Tuberculose: Diretrizes Brasileiras para Tuberculose 2004. *Jornal Brasileiro de Pneumologia* 2004; 30 (supl.1):S57-S86.
4. World Health Organization (WHO). La tuberculosis en Barcelona, Programa de prevención y control de la tuberculosis de Barcelona. Barcelona: WHO; 2005.
5. World Health Organization. Global tuberculosis control: surveillance, planning, financing. Genebra: WHO Report; 2007. (WHO/HTM/TB/2007.376). [Acesso em 30 nov 2009] Disponível em: www.who.int/tb/publications/global_report/2007/pdf/full.
6. World Health Organization (WHO). Global tuberculosis control surveillance, planning, financing. Barcelona: Who Report; 2008.
7. Ministério da Saúde. Fundação Nacional de Saúde. Centro de Referência Prof. Hélio Fraga. Sociedade Brasileira de Pneumologia e Tisiologia. Controle da Tuberculose - Uma Proposta de Integração Ensino-Serviço. 5ª Ed; rev. Rio de Janeiro: MS; 2002.
8. Ministério da Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. Plano Nacional de Controle da Tuberculose. Brasília: Ministério da Saúde; 2004.
9. Ministério da Saúde. Diretrizes operacionais, Pactos pela vida em defesa do SUS e de gestão. Brasília: Ministério da Saúde; 2006.

10. Hijjar MA, Procópio MJ, Freitas LMR, Guedes R, Bethlem EP. Epidemiologia da tuberculose: importância no mundo, no Brasil e no Rio de Janeiro. *Pulmão* 2005;14(4):310-4.
11. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. Objetivos de desenvolvimento do milênio: relatório nacional de acompanhamento. Brasília; 2004 [Acesso em: 6/8/2007] Disponível em: http://www.pnud.org.br/odm/arquivos/odm_rna2005.pdf
12. Hijjar AM, Oliveira MJPR, Teixeira GM. A tuberculose no Brasil e no Mundo. *Boletim de Pneumologia Sanitária* 2001; 9(2):9-14.
13. Barreira D, Grangeiro A. Avaliação das estratégias de controle da tuberculose no Brasil. *Revista de Saúde Pública* 2007; 41 (supl.1):4-8.
14. Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Vigilância Epidemiológica. Programa Nacional de Controle da Tuberculose PNCT – Brasil. Brasília: Ministério da Saúde; 2009.
15. Plano Estratégico Regional para o Controle da Tuberculose 2005-2015. Organização Pan-Americana de Saúde. [Acesso em: 6/8/2007] Disponível em: http://www.paho.org/Portuguese/AD/DPC/CD/tbfl_yer06port.pdf
16. Secretaria Municipal de Saúde. Vigilância em Saúde: Plano Municipal de Controle da Tuberculose. Sapucaia do Sul. Sapucaia do Sul: Secretaria Municipal de Saúde; 2009.
17. Ministério da Saúde, Vigilância Epidemiológica; Tuberculose; Guia da Vigilância Epidemiológica. Brasília: Ministério da Saúde; 2002.

18. Toscana CM. Tuberculose. In: Duncan BB, Schmidt MI, Giugliani ERJ. *Conduas de Atenção Primária Baseadas em Evidências. Medicina Ambulatorial*. 3ª ed. Porto Alegre: Artmed; 2004.1354-64.
19. Rosenberg D. *Trend Analysis and Interpretation. Key Concepts and Methods for Maternal and Child Health Professionals*. Maryland: Division of Science, Education and Analysis Maternal and Child Health Information Resource Center; 1997.
20. Latorre MRDO, Cardoso MRA. Análises de séries temporais em epidemiologia: uma introdução sobre os aspectos metodológicos. *Revista Brasileira de Epidemiologia* 2001; 4(3):145-152.
21. Ministério da Saúde. SINAN; Sistema de informação de agravos de notificação; Normas e rotinas. Brasília: Ministério da Saúde; 2007.
22. Secretaria Estadual de Saúde. Coordenação Estadual de Vigilância em Saúde. Divisão de Vigilância Epidemiológica. Programa Estadual de Controle da Tuberculose PECT – Situação atual da tuberculose dados epidemiológicos. Rio Grande do Sul. Porto Alegre: Secretaria Estadual de Saúde; 2009.
23. Ott WP, Jarczewski CA. Combate à tuberculose sob novo enfoque no Rio Grande do Sul. *Boletim Epidemiológico* 2007; 9(5): 1-7.
24. Bierrenbach AL, Gomes ABF, Noronha EF, Souza MFM. Incidência de tuberculose e taxa de cura, Brasil, 2000 a 2004. *Revista de Saúde Pública* 2007; 41 (supl.1): 24-33.
25. Bierrenbach AL, Duarte EC, Gomes ABF, Souza MFM. Tendência da mortalidade por tuberculose no Brasil, 1980 a 2004 *Revista de Saúde Pública* 2007; 41 (supl.1):15-23.
26. Mendes AM, Fensterseifer LM. Tuberculose: porque os pacientes abandonam o tratamento? *Boletim de Pneumologia Sanitária* 2004; 12(1): 27-38.

27. Ferreira SMB, Silva AMC, Botelho C. Abandono do tratamento da tuberculose pulmonar em Cuiabá - MT - Brasil. *Jornal Brasileiro de Pneumologia* 2005; 31(5):427-435.

Tabela 1. Prevalências de casos de tuberculose em todas formas clínicas (taxas brutas e taxas combinadas com respectivos intervalos de confiança a 95%), mudanças percentuais médias anuais. Sapucaia do Sul, RS, 2000-8.

Ano	Taxa bruta (IC95%)*	Período	Taxas combinadas (IC95%)**
2000	59,5 (58,1-60,8)	2000-2	58,5 (50,8-66,3)
2001	64,9 (63,5-66,3)	2001-3	63,7 (55,7-71,8)
2002	51,4 (50,1-52,6)	2002-4	65,0 (56,9-73,0)
2003	74,8 (73,4-76,3)	2003-5	70,4 (62,1-78,7)
2004	68,5 (67,0-69,9)	2004-6	66,8 (58,8-74,8)
2005	67,9 (66,5-69,3)	2005-7	62,3 (54,6-69,9)
2006	64,0 (62,6-65,3)	2006-8	63,5 (55,7-71,3)
2007	55,1 (53,9-56,3)		
2008	72,2 (70,7-73,7)		

* Mudanças percentuais médias anuais: 0,04

** Mudanças percentuais médias anuais: 0,01

Tabela 2. Incidência de tuberculose em todas formas clínicas (taxas brutas e taxas combinadas com respectivos intervalos de confiança a 95%), mudanças percentuais médias anuais. Sapucaia do Sul, RS, 2000-8.

Ano	Taxa bruta (IC95%)*	Período	Taxas combinadas (IC95%)**
2000	52,1 (50,9-53,4)	2000-2	53,5 (50,8-66,3)
2001	62,5 (61,1-63,9)	2001-3	59,0 (55,7-71,8)
2002	45,8 (44,7-47,0)	2002-4	58,5 (56,9-73,0)
2003	68,6 (67,2-70,0)	2003-5	63,0 (55,1-70,8)
2004	60,8 (59,4-62,1)	2004-6	57,5 (58,8-74,8)
2005	59,7 (58,4-61,0)	2005-7	54,7 (54,6-69,9)
2006	52,2 (51,0-53,4)	2006-8	57,3 (55,7-71,3)
2007	52,2 (51,0-53,4)		
2008	68,2 (66,8-69,6)		

* Mudanças percentuais médias anuais: 0,06

** Mudanças percentuais médias anuais: 0,01

Tabela 3. Percentuais de cura, de abandono ao tratamento e de óbitos dos casos novos de tuberculose em todas formas clínicas . Sapucaia do Sul, RS, 2000-8.

Ano	Cura (%)	Abandono (%)	Óbitos (%)	Outros (%)	Total
2000	50 (78,1)	3 (4,7)	6 (9,4)	5 (7,8)	64
2001	59 (75,6)	9 (11,5)	5 (6,4)	5 (6,5)	78
2002	39 (67,2)	6 (10,3)	11 (19,0)	2 (3,5)	58
2003	64 (72,7)	12 (13,6)	7 (8,0)	5 (5,7)	88
2004	64 (81,0)	9 (11,4)	5 (6,3)	1 (1,3)	79
2005	62 (77,5)	9 (11,2)	2 (2,5)	7 (8,8)	80
2006	58 (81,7)	4 (5,6)	7 (9,9)	2 (2,8)	71
2007	56 (77,8)	5 (6,9)	8 (11,1)	3 (4,2)	72
2008	58 (77,9)	5 (5,8)	8 (9,3)	6 (7)	86
Valor p *	0,69	0,32	0,84		

* Qui-quadrado tendência linear

ARTIGO 2

Prevalência de abandono ao tratamento da tuberculose e fatores associados no município de Sapucaia do Sul, RS: 2000-2008.

Forsaking prevalence for tuberculosis treatment and associated factors in Sapucaia do Sul county, RS: 2000-2008.

Título resumido:

Prevalência de abandono em Sapucaia do Sul

Forsaking prevalence in Sapucaia do Sul.

Autores:

Maria Antonia Heck – Vigilância Epidemiológica da Secretaria Municipal de Saúde de Sapucaia de Sul; Escola de Saúde Pública da Secretaria Estadual de Saúde do Estado do Rio Grande do Sul

Juvenal Soares Dias da Costa – Departamento de Medicina Social da Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Pelotas; Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva da Universidade do Vale do Rio dos Sinos

Marcelo Felipe Nunes – Universidade do Vale do Rio dos Sinos

Correspondência;

Prof. Juvenal Soares Dias da Costa

Av. UNISINOS, 950

934022 000

São Leopoldo, RS

Telefone: (051) 35908752

Fax: (051) 35908479

episoares@terra.com.br

**Artigo apresentado como Dissertação no Mestrado Profissional em Saúde Pública
Baseado em Evidências, UFPEL/MS.**

Resumo:

O objetivo do estudo foi estabelecer a prevalência de abandono ao tratamento da tuberculose nos pacientes que ingressaram no Programa de Controle de Tuberculose do município de Sapucaia do Sul, RS, entre 2000 e 2008 e fatores associados. Foi realizado estudo transversal baseado em dados notificados no SINAN/SMS. Dos 632 casos incluídos no estudo, 65 (10,3%; IC 95% 7,9 a 12,7) foram classificados como abandono ao tratamento. A análise bruta mostrou associação com sexo, idade e presença de AIDS. A análise ajustada, através da Regressão de Poisson, não mostrou diferenças estatisticamente significativas entre as variáveis independentes ajustadas entre si. A prevalência de abandono foi considerada alta. A Secretaria Municipal de Saúde iniciou o processo de descentralização das ações do programa da tuberculose para atenção básica, implementando a estratégia do tratamento diretamente supervisionado para redução do abandono.

Palavras chave: Tuberculose, estudos transversais, adesão à medicação, recusa do paciente ao tratamento, pacientes desistentes do tratamento, tratamento.

Summary

The aim of the study was to settle Tuberculosis prevalence and the treatment forsaking in the patients who entered in the Tuberculosis Program in Sapucaia do Sul county, RS, between 2000 and 2008, and to describe the associated characteristics. A Cross-Sectional study was conducted, which was based on the notified data in SINAN/SMS. Poisson Regression was realized with STATA Software. From the 632 cases included in the study, 65 (10.3%; CI 95% 7.9 to 12.7) were classified as treatment abandonment. In the crude analysis, we find association with sex, age and AIDS presence. The adjusted analysis didn't show significant differences between the independent variables. The abandonment prevalence was considered high. The Municipal Health Secretary started the decentralization of the Tuberculosis Program for basic attention and established the strategy of direct supervised treatment for reduction in the forsaking.

Key words: Tuberculosis, Cross-sectional studies, Medication Adherence, Treatment refusal, patients dropouts, treatment.

Introdução

A tuberculose é um antigo problema de saúde pública e atualmente entendido como reemergente no Brasil e no mundo. Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), em 2007 o Brasil ocupava o 18º lugar em número de casos e o 108º lugar em incidência de casos, ficando entre os 22 países responsáveis por 80% do total de casos de tuberculose no mundo. Quanto à mortalidade, estimou-se a ocorrência em torno de 8.400 óbitos atribuídos à tuberculose, equivalente a taxa de 1,3 mortes por 100.000 habitantes¹⁻⁶. Desde 2003 o controle da tuberculose foi destacado como prioridade dentre as políticas públicas de saúde⁷⁻⁹.

Em 2008, no Brasil, foram notificados e consolidados no Sistema de Informações de Agravos de Notificação do Ministério da Saúde (SINAN/MS), 73.000 casos, correspondendo a uma taxa de incidência em torno de 38,2 casos por 100.000 habitantes, dos quais 4,5 mil foram a óbito, sendo a quarta causa de mortes por doenças infecciosas e a primeira causa de mortes dos pacientes com AIDS⁹.

Atualmente 24 municípios do estado do Rio Grande do Sul concentram em torno de 80% dos casos, a maioria na região Metropolitana de Porto Alegre, sendo que um deles é Sapucaia do Sul, que ocupa o 10º lugar no Estado^{10,11}.

A identificação precoce, o acompanhamento de todos os casos diagnosticados e o tratamento completo dos casos bacilíferos para a obtenção da cura integram a estratégia de prevenção e controle da doença porque eliminam os focos de infecção na comunidade, interrompendo assim a cadeia de transmissão¹². Por sua vez, o abandono do tratamento ou uso de medicamentos inadequados ou administrados irregularmente, ou em doses inadequadas são causas importantes que acentuam as dificuldades para a eliminação da doença não cura da doença e conseqüentemente de sua propagação¹³⁻¹⁶.

O governo brasileiro realizou um pacto com a OMS visando, como meta internacional, curar 85% de todos os casos estimados de tuberculose e manter abaixo de 5% os casos de abandono do tratamento²⁻⁸. No Rio Grande do Sul, no ano de 2007, a incidência de tuberculose foi de 39,1 casos por 100.000 habitantes e as taxas de óbito e abandono ao tratamento estavam acima do esperado, conseqüentemente ainda não se atingiu a taxa de cura de, no mínimo 85%¹¹.

Portanto o objetivo do presente estudo foi estabelecer a prevalência de abandono ao tratamento da tuberculose nos pacientes que ingressaram no Programa do município de Sapucaia do Sul, RS, entre os anos de 2000 e 2008, bem como descrever algumas características associadas.

Métodos

O município de Sapucaia do Sul que está localizado na Região Metropolitana de Porto Alegre, no Estado do Rio Grande do Sul, tem população estimada pelo IBGE 2008 de 126.085 habitantes, área de 65,2Km² (42,1 Km² de área urbana e 23,1 Km² de área rural) e densidade demográfica de 2.084,3 hab./Km². A atividade econômica do município advém de 79,5% da indústria e 20,95% do comércio, serviços e agricultura¹⁷. A Rede Municipal de Saúde está contemplada com 18 unidades básicas de saúde, sendo 13 com a Estratégia de Saúde da Família (ESF), cinco unidades de referência secundária, sendo que uma atende portadores de tuberculose e co-infecção TB-HIV, duas em Saúde Mental (ambulatório clínico e acolhimento em álcool e drogas), uma Unidade de referência clínica e de tuberculose e uma clínica da mulher. Dispõe de pronto atendimento 24 horas e do Hospital Municipal Getúlio Vargas (HMGV) que atende internações por tuberculose oferecendo diagnóstico de imagens e laboratório credenciado para baciloscopia, submetido à supervisão do Laboratório Central do Estado (LACEN). Também existe uma rede de atenção privada, financiada principalmente através da indústria e comércio local¹⁷.

Foi realizado um estudo transversal baseado em dados secundários notificados no SINAN/SMS¹⁸.

A população do estudo foi composta por todos os casos de tuberculose notificados no SINAN/SMS residentes no município de Sapucaia do Sul, RS, no período de 2000 a 2008, totalizando 749 casos.

Foram excluídos do estudo os casos notificados no SINAN no período em estudo referentes aos residentes no município de Sapucaia do Sul, porém notificados e tratados em outros municípios; casos não notificados; casos notificados com situação de encerramento

com mudança de diagnósticos e duplicidade; casos notificados em Sapucaia do Sul, mas moradores em outros municípios.

Os dados foram obtidos a partir da base do DATASUS/SINAN/SMS, do livro de registros e controle de tratamento de casos de tuberculose (livro preto) e arquivos com as fichas de notificação/investigação de tuberculose. O livro preto foi um registro paralelo, utilizado para geolocalizar os casos, uma vez que o SINAN não processa este tipo de relatório.

Os dados do SINAN/SMS foram obtidos através de relatórios operacionais no TABWINTB instalado no mesmo sistema, e elaboração de planilha em Excel para análise, como por exemplo, os casos com a situação de encerramento óbito em relação à faixa etária e agravos associados.

Neste estudo foram classificados como: "casos de tuberculose" indivíduos com diagnóstico confirmado por baciloscopia ou cultura e aqueles em que o médico, com base nos dados clínico-epidemiológicos e nos exames complementares, firmou o diagnóstico de tuberculose. "Casos novos" foram doentes com tuberculose que nunca utilizaram ou utilizaram por menos de um mês drogas antituberculosas. "Abandono" foram os casos que deixaram de tomar os medicamentos anti-tuberculose por mais de trinta dias consecutivos^{4,12}.

As variáveis independentes analisadas no estudo que estavam disponíveis no sistema foram: sexo, idade em anos completos, cor da pele auto referida, escolaridade: em anos de estudos concluídos, classificação de entrada no Programa, e presença de alguns agravos associados, tais como, AIDS, alcoolismo, diabetes e doença mental.

A entrada de dados foi realizada através do programa Microsoft Excel. A análise bruta dos dados foi realizada através do Programa SPSS, calculando-se as medidas de efeito, os intervalos de confiança a 95% e os testes estatísticos. Utilizou-se o Programa Stata foi realizada a análise ajustada pela Regressão de Poisson com variância robusta¹⁹. Ingressaram no modelo as variáveis que alcançaram p-valor de 0,10.

O Projeto de Pesquisa foi aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa da Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Pelotas.

Resultados

Dos 749 casos de tuberculose incluídos inicialmente no estudo, 69 indivíduos foram a óbito, 21 foram transferidos do município, sendo excluídos do estudo. Constatou-se que 27 pessoas tiveram mais do que uma entrada no Programa, mantendo-se apenas a com maior completude. Assim, dos 632 casos restantes, 65 (10,3%; IC 95% 7,9 a 12,7) foram classificados como abandono ao tratamento.

Os indivíduos incluídos no estudo eram predominantemente do sexo masculino (69,4%), tinham entre 20 e 39 anos de idade (45,0%), foram classificados como de cor da pele branca (89,5%), tinham completado 4 a 7 anos de escolaridade (55,1%) e tinham ingressado no Programa como casos novos (90,7%). Quanto à distribuição de agravos associados foram observadas as seguintes prevalências: AIDS 17,6%; alcoolismo 9,8%; diabetes mellitus 3,0%; doença mental 1,5%. Deve-se ressaltar que as prevalências dos agravos foram calculadas a partir do número total de participantes, o percentual de ausência de informação foi de 66,5% para AIDS; 73,8% para alcoolismo; 77,0% para diabetes mellitus e 78,5% para doença mental (Tabela 1).

Na análise bruta foram observadas diferenças nas estimativas das prevalências de abandono ao tratamento em relação aos homens, que tinham reingressado no Programa e que apresentavam AIDS (Tabela 1).

A análise quanto à idade apresentou diferença estatisticamente significativa, mostrando também tendência linear ($p < 0,03$). As medidas de efeito mostraram aumento das prevalências de abandono nas categorias de 30 a 39 anos e de 20 a 29 anos (Tabela 1).

Cor da pele, escolaridade e os agravos alcoolismo, diabetes mellitus e doença mental não estavam associados ao desfecho (Tabela 1).

A análise ajustada, através da Regressão de Poisson, não mostrou diferenças estatisticamente significativas entre as variáveis ajustadas entre si (Tabela 2).

Discussão

Crítica-se o uso de fontes secundárias pela possibilidade de subnotificação e pelos possíveis erros de classificação. Os dados coletados através do SINAN, em Sapucaia do Sul, aparentemente não apresentaram problemas em relação à completude, consistência e classificação. Observou-se que a qualidade do registro das variáveis sócio-demográficas vem se aperfeiçoando no decorrer do tempo com a implementação do Plano Municipal de Controle da Tuberculose (PMCT). Entretanto, deve ser ressaltado que os primeiros anos do estudo refletem as dificuldades do diagnóstico em relação aos agravos associados à tuberculose como: AIDS, Alcoolismo, Diabetes, Doença Mental que apareceram em torno de 75% dos casos com a informação de ignorado, prejudicando a consistência da informação. Algumas vezes, por exemplo, a equipe identificou o uso, abuso e ou dependência de drogas no decorrer do acompanhamento do caso e o preenchimento do SINAN ficou inconsistente em relação à Doença Mental, que permaneceu com a informação de "ignorado". Da mesma forma, um grande número de pessoas não havia realizado o Teste HIV ao ingressar no programa, o que pode ter prejudicado o diagnóstico da AIDS¹⁸.

A prevalência de abandono foi de 10,3%, sendo considerada alta. Atualmente no Brasil, 8% dos pacientes que iniciam o tratamento abandonam a terapia, o que pode manter a disseminação da doença e tornar o bacilo resistente às drogas. A meta do Brasil é reduzir a taxa de abandono para menos de 5%, parâmetro usado pela Organização Mundial da Saúde e pactuado nacionalmente entre as três esferas de gestão^{1,14,15}. "O objetivo do PNCT é detectar a tuberculose precocemente e tratar rapidamente os pacientes"⁹. No Rio Grande do Sul, em 2008, os indicadores apresentavam prevalência de abandono ao tratamento em torno de 10,6%. Na Região Metropolitana de Porto Alegre, onde Sapucaia do Sul está inserida, está em torno de 14%¹¹. Outros estudos brasileiros^{13, 20-22} mostraram percentuais de prevalências de

alta por abandono que variam entre 10,2% e 27,3%. Um estudo²² realizado junto ao Serviço de Tuberculose do Centro de Saúde IAPI de Porto Alegre, RS, encontrou o percentual de 10,2% de pacientes que não aderiram ao tratamento. Outro estudo²¹ realizado em Pelotas, RS, junto ao PCT do município, observou-se que aproximadamente 20% dos pacientes não aderiram ao tratamento, enquanto que em Belo Horizonte, MG¹³, observou-se uma prevalência de abandono de 12,4%. Em Cuiabá, MT, um estudo²⁰ de coorte histórica encontrou a incidência global de 27,3% de abandono ao tratamento.

Neste estudo os indivíduos do sexo masculino, reingressos no programa, com diagnóstico de AIDS, apresentaram diferenças na estimativa de prevalência ao abandono na análise bruta. Em relação à idade encontrou-se diferença estatisticamente significativa sendo que a prevalência de abandono aumentava nos adultos jovens de 20 a 39 anos. Estes achados podem servir de indicativo aos serviços de saúde quanto à possibilidade de interrupção do tratamento e foram observados em estudos realizados no mundo inteiro^{1,8,9}.

Ao avaliarem as estratégias de controle da tuberculose no Brasil⁸, a Coordenação do Programa Nacional de Controle da Tuberculose (PNCT) fez uma análise das estratégias propostas para o Brasil e para o mundo desde 1980 a 2007. Pelo contexto apresentado concluiu-se que, embora os governos tenham efetivado pactos para fazer prevenção com a vacina BCG em 100%, diagnosticar 70% dos doentes, tratar e curar 85% dos casos, manter o abandono do tratamento abaixo de 5% e diminuir a morbimortalidade pela metade até o ano de 2015, os resultados apresentados apontaram a dificuldade para a efetivação e alcance destes indicadores, sugerindo novos desafios para efetivar tais medidas.

No contexto da tuberculose, Sapucaia do Sul foi considerada como um dos municípios prioritários do Rio Grande do Sul. Em 2005, a Secretaria Municipal de Saúde de Sapucaia do

Sul, apresentou o primeiro Programa Municipal de Controle da Tuberculose (PMCT)¹⁷, integrando-se a proposta do PNCT. O município iniciou processo de descentralização das ações do programa da tuberculose para atenção básica, e implementou a estratégia do tratamento diretamente supervisionado, DOTS (Directly Observed Therapy Short-Course) - Tratamento diretamente supervisionado de curta duração, onde constam cinco componentes essenciais: vontade política, ou seja, o compromisso governamental de continuidade das ações de controle da tuberculose; sistema de informação que permita avaliar o resultado do tratamento de cada paciente e do desempenho do Programa de Controle da Tuberculose (PCT); retaguarda laboratorial com busca ativa de casos; estoque de medicamentos; e tratamento diretamente supervisionado.

Portanto, o presente estudo foi uma consequência das propostas inovadoras que surgiram esperando-se que, ao se conhecer a situação epidemiológica do município em relação ao abandono do tratamento da Tuberculose, se possa aplicar a epidemiologia à gestão da saúde pública baseada em evidências.

Referências

1. World Health Organization. Global tuberculosis control: surveillance, planning, financing. WHO report 2007. Geneva; 2007. (WHO/HTM/TB/2007.376). [Acesso em 30 nov 2009] Disponível em: www.who.int/tb/publications/global_report/2007/pdf/full.
2. Bierrenbach AL, Duarte EC, Gomes ABF, Souza MFM. Tendência da mortalidade por tuberculose no Brasil, 1980 a 2004. Revista de Saúde Pública 2007; 41 (supl.1):15-23.
3. Filho AC, Kritski AL, Barreto ÂW, Lemos ACM, Netto AR, Guimarães CA, et al. II Consenso Brasileiro de Tuberculose: Diretrizes Brasileiras para Tuberculose 2004. Jornal Brasileiro de Pneumologia 2004; 30 (supl.1):S57-S86.
4. Ministério da Saúde, Vigilância Epidemiológica; Tuberculose; Guia da Vigilância Epidemiológica. Brasília: Ministério da Saúde; 2002.
5. Santos J. Resposta brasileira ao controle da tuberculose. Revista de Saúde Pública 2007; 41 (supl.1):89-93.
6. Ministério da Saúde, Secretária de Vigilância em Saúde. Coordenação Geral de Doenças Transmissíveis. Programa Nacional de Controle da Tuberculose. Brasília: Ministério da Saúde; 2007.
7. Ministério da Saúde. Diretrizes operacionais, Pactos pela vida em defesa do SUS e de gestão. Brasília: Ministério da Saúde; 2006.
8. Barreira D, Grangeiro A. Avaliação das estratégias de controle da tuberculose no Brasil. Revista de Saúde Pública 2007; 41 (supl.1):4-8.

9. Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Vigilância Epidemiológica. Programa Nacional de Controle da Tuberculose PNCT – Brasil. Brasília: Ministério da Saúde; 2009.
10. Heck MA. Informe epidemiológico da Tuberculose em Sapucaia do Sul. Epidemiológico. Sapucaia do Sul. Sapucaia do Sul: Secretaria Municipal da Saúde; 2007.
11. Ott WP, Jarczewski CA. Combate à tuberculose sob novo enfoque no Rio Grande do Sul. Boletim Epidemiológico 2007; 9(5): 1-7.
12. Ministério da Saúde. Cadernos de Atenção Básica, Manual Técnico para o controle da Tuberculose. Brasília: Ministério da Saúde; 2002.
13. Paixão LMM, Gontijo ED. Perfil de casos de tuberculose notificados e fatores associados ao abandono, Belo Horizonte, MG. Revista de Saúde Pública 2007; 41(2): 205-13.
14. World Health Organization (WHO). La tuberculosis en Barcelona, Programa de prevención y control de la tuberculosis de Barcelona. Barcelona: WHO; 2005.
15. World Health Organization (WHO). Global tuberculosis control surveillance, planning, financing. Barcelona: Who Report; 2008
16. Duncan BB, Schmidt MI, Giugliani ERJ. Conduas de Atenção Primaria Baseadas em Evidências. In: Artmed. Medicina Ambulatorial. 3 ed. Porto Alegre 2004:1354-64.
17. Secretaria Municipal de Saúde. Vigilância em Saúde: Plano Municipal de Controle da Tuberculose. Sapucaia do Sul. Sapucaia do Sul: Secretaria Municipal de Saúde; 2009.
18. Ministério da Saúde. Sinan; Sistema de informação de agravos de notificação; Normas e rotinas. Brasília: Ministério da Saúde; 2007.

19. Barros AJD, Hirakata UM. Alternatives for logistic regression in cross-sectional studies: an empirical comparison of models that directly estimate the prevalence ratio. *Bmc Medical Research Methodology*; 3(21).
20. Ferreira SMB, Silva AMC, Botelho C. Abandono do tratamento da tuberculose pulmonar em Cuiabá - MT - Brasil. *Jornal Brasileiro de Pneumologia* 2005; 31(5): 427-35.
21. Dias da Costa JS, Gonçalves H, Menezes AMB, Devens E, Piva M, Gomes M, Vaz M. Controle epidemiológico da tuberculose na cidade de Pelotas, RS: adesão ao tratamento. *Cadernos de Saúde Pública* 1998; 14(2): 409-415.
22. Mendes AM, Fensterseifer LM. Tuberculose: porque os pacientes abandonam o tratamento? *Boletim de Pneumologia Sanitária*. 2004; 12(1): 27-38.

Tabela 1. Análise bruta, distribuição da amostra, prevalência de abandono ao tratamento de tuberculose, razão de prevalência com respectivos intervalos de confiança a 95% e teste estatístico. Sapucaia do Sul, 2000-2008.

Table 1. Crude Analysis, sampling distribution, Tuberculosis treatment non adherence prevalence, prevalence ratio with 95% Confidence Interval and statistics tests. Sapucaia do Sul, 2000-2008.

	N (%)	Prevalência de abandono (%)	Razão de prevalência	Intervalo de confiança	p-valor
Sexo					0,03
Feminino	193 (30,5)	12 (6,2)	1,0		
Masculino	439 (69,5)	53 (12,1)	1,94	1,06-3,55	
Idade					0,01
50 ou mais	137 (21,7)	6 (4,4)	1,0		
40 a 49 anos	138 (21,9)	11 (8,0)	1,82	0,69-4,78	
30 a 39 anos	163 (25,8)	25 (15,3)	3,50	1,48-8,29	
20 a 29 anos	136 (21,6)	19 (14,0)	3,19	1,31-7,74	
Até 19 anos	57 (9,0)	4 (7,0)	1,60	0,47-5,46	
Cor da pele					0,14
Branca	554 (89,5)	53 (9,6)	1,0		
Não branca	65 (10,5)	10 (15,4)	1,61	0,86-3,00	
Escolaridade					0,12
8 ou mais anos	141 (23,9)	9 (6,4)	1,0		
4 a 7 anos	325 (55,2)	41 (12,6)	1,98	0,99-3,96	
0 a 3 anos	123 (20,9)	12 (9,8)	1,53	0,67-3,50	

Entrada no Programa					<0,000 1
Caso novo	575 (91,0)	54 (9,4)	1,0		
Reingresso	20 (3,2)	8 (40,0)	4,41	2,69-7,23	
Recidiva ou transferência	37 (5,9)	3 (8,1)	0,99	0,38-2,57	
AIDS					
Não					0,01
Sim	99 (15,7)	18 (18,2)	1,0		
Ignorado	103 (16,3)	6 (5,8)	3,12	1,29-7,54	
	430 (68,0)	41 (9,5)	1,64	0,71-3,75	
Alcoolismo					
Não					0,15
Sim	101 (63,5)	7 (6,9)	1,0		
	58 (36,5)	8 (13,8)	1,99	0,76-5,21	
Diabetes Mellitus					
Não					0,21
Sim	124 (86,7)	9 (7,3)	1,0		
	19 (13,3)	3 (15,8)	2,18	0,65-7,33	

Tabela 1. Análise bruta, distribuição da amostra, prevalência de abandono ao tratamento de tuberculose, razão de prevalência com respectivos intervalos de confiança a 95% e teste estatístico. Sapucaia do Sul, 2000-2008 (continuação).

Table 1. Crude Analysis, sampling distribution, Tuberculosis treatment non adherence prevalence, prevalence ratio with 95% Confidence Interval and statistics tests. Sapucaia do Sul, 2000-2008.

	N (%)	Prevalência de abandono (%)	Razão de prevalência	Intervalo de confiança	p-valor
Doença mental					0,58
Não	125 (94,0)	9 (7,2)	1,0		
Sim	8 (6,0)	1 (12,5)	1,74	0,25-12,06	

Tabela 2. Análise ajustada, razão de prevalência com respectivos intervalos de confiança a 95% e teste estatístico. Sapucaia do Sul, 2000-2008.

Table 2. Adjusted Analysis, Prevalence Ratio with 95% Confidence Interval and statistic test. Sapucaia do Sul, 2000-2008.

	Razão de prevalência	Intervalo de confiança	p-valor
Sexo			0,49
Feminino	1,0		
Masculino	1,06	0,89-1,25	
Idade			0,93
50 ou mais anos	1,0		
De 40 a 49 anos	1,02	0,80-1,28	
De 30 a 39 anos	1,08	0,86-1,35	
De 20 a 29 anos	1,09	0,86-1,37	
Até 19 anos	1,03	0,76-1,40	
Entrada no Programa			0,49
Caso novo	1,0		
Reingresso	1,26	0,85-1,84	
Recidiva ou transferência	0,99	0,72-1,37	
AIDS			

Não			0,82
Sim	1,0		
Ignorado	0,92	0,70-1,19	
	0,95	0,77-1,17	

ANEXOS

Avaliação de Projeto

Aluna: Maria Antonia Heck

Revisora: Denise Petrucci Gigante

COMENTÁRIO GERAL

O projeto com o título “Tendência da tuberculose no município de Sapucaia do Sul – RS” atende as exigências do Mestrado Profissional do Programa de Pós-graduação em Epidemiologia. O projeto está claramente apresentado e adequadamente justificado. No entanto, sugestões específicas no que se refere à melhor organização das seções serão feitas a seguir. Objetivos e métodos são adequados e o cronograma é factível. Cabe destacar que o tema escolhido é relevante, de grande interesse para a saúde pública, além de estar relacionado com a área de atuação da mestranda.

COMENTÁRIOS ESPECÍFICOS

1. Alguns parágrafos da Introdução estão muito curtos e por repetirem algumas informações poderiam ser excluídos. Por exemplo, não há necessidade de

repetição dos dados do SINAN seja para o ano de 2001 como para 2007. Sugiro que os dados de apenas um desses períodos sejam apresentados de forma a comparar os resultados para o país, grandes regiões, estado do Rio Grande do Sul ou mesmo para alguns municípios do estado. Os dois últimos parágrafos da Introdução estariam mais adequados, respectivamente, nas seções de Justificativa e Métodos. Resumindo, sugiro uma redução nessa seção mais focada na apresentação de dados sobre a incidência da doença, bem como nos programas de controle da tuberculose e nos casos de abandono de tratamento de acordo com o objetivo geral deste projeto.

2. A seção de Justificativa deveria ser apresentada posteriormente à Revisão Bibliográfica. Dessa forma, definições sobre a doença (por exemplo: tuberculose pulmonar bacilífera) já teriam sido apresentadas, quando comentadas na Justificativa.

3. A distribuição espacial das doenças é interesse para a saúde pública desde os tempos de John Snow. No entanto, o emprego de técnicas estatísticas mais sofisticadas de análise de geoprocessamento tem sido mais recente. Dessa forma, sugiro uma melhor reorganização do último parágrafo da Justificativa que procura mostrar a importância do geopreferenciamento da tuberculose. Antes de Teixeira, John Snow já mostrou a importância de estudar a distribuição espacial de doenças. Talvez os trabalhos nacionais de distribuição espacial da tuberculose sejam de fato mais importantes para o contexto deste projeto, assim

não há necessidade de comentar sobre trabalhos estrangeiros sem que referências tenham sido apresentadas.

4. Sugiro reorganização dos itens que compõem a seção de Revisão Bibliográfica, especificamente no item 1.3.2 Discorrendo sobre a Tuberculose. Talvez o histórico pudesse ser a primeira parte, enquanto a definição da doença, definição de caso e formas da doença fossem agrupadas em um único item.
5. No item transmissão da doença na Revisão Bibliográfica é comentado que falar em voz alta seria um modo de transmissão. Gostaria de algum esclarecimento sobre por que em voz alta? Sendo em voz baixa e assim, mais próximos, não poderia também ocorrer a transmissão?
6. De acordo com os objetivos, parece que um dos interesses deste projeto seria a identificação de fatores associados com o abandono do tratamento. No entanto, esse interesse não é claramente apresentado na Introdução, Justificativa ou Revisão Bibliográfica. Se os fatores associados à doença for interesse do presente estudo, este item deveria ser mais desenvolvido na revisão. Em minha opinião, considerando que muitos são os fatores e que este não aparece como objetivo específico do estudo, este item pode ser eliminado e, se necessário, os fatores relacionados com o abandono ao tratamento poderiam ser apresentados. Além disso, na forma como aparece no item 1.3.2.6 o texto estaria muito mais próximo de uma justificativa do que de uma revisão bibliográfica.

7. Ainda a revisão está um pouco confusa a partir do item 1.3.2.7. Por exemplo, o último item (sistema de informação) poderia estar no início da revisão quando a definição de caso é apresentada. Assim como sugerido para definição de caso, definição da doença e formas de doença, os itens controle da doença, organização do programa de controle e plano de controle se repetem em algum sentido e poderiam ser agrupados em um único item.

8. Finalmente, alguns comentários são incluídos no texto do projeto também enviado em anexo.

CARTA DE RESPOSTA AO REVISOR

Projeto de pesquisa: Tendência da Tuberculose no Município de Sapucaia do Sul - RS

Mestranda: Maria Antônia Heck

Revisor: Denise Petrucci Gigante

Data: 15/01/09

Venho através desta responder o que segue em relação a revisão feita em 30/12/2008 do projeto de pesquisa: Tendência da Tuberculose no Município de Sapucaia do Sul – RS. Após contato com o professor orientador decidimos fazer as alterações sugeridas e a Margarete deve enviar cópia do Projeto quando vou devolver o mesmo retificado.

Respondendo aos comentários específicos vou responder conforme o posto em cada parágrafo conforme segue:

1. Tentei concordar com as sugestões propostas reduzindo a seção da introdução e fiz a remoção dos dois últimos parágrafos para as seções de justificativa e métodos conforme proposto.
2. Concordei e reorganizei a revisão bibliográfica, deixei a justificativa para logo após a revisão bibliográfica conforme proposto.

3. Neste item só reorganizei aspectos gerais, não incluí referências novas no texto, mas concordo com as colocações feitas.

4. Concordei com a reorganização dos itens 1.3.2 da revisão bibliográfica discorrendo sobre a Tuberculose.

5. A referência consultada e aproveitada neste projeto quando está mencionado que falar em voz alta pode ser um meio de transmissão²². Entende-se que a tuberculose é uma doença infecciosa e contagiosa, causada por um microorganismo denominado de *Mycobacterium tuberculosis*, que se propaga através do ar, por meio de gotículas contendo os bacilos expelidos por um doente de tuberculose pulmonar ao tossir, espirar ou falar em voz alta. Quando estas gotículas são inaladas por pessoas saudáveis, provocam a infecção tuberculosa e o risco de desenvolver a doença. A condição de uma pessoa estar frente a frente com a outra, falando em voz alta, favorece a condição de transmissão porque a condição de inalar as gotículas com os bacilos está favorável para isso. Enquanto se fala em voz baixa a abertura da orofaringe é menor e a posição da pessoa se volta mais para o ouvido do que para a boca. Sabe-se que quanto maior a quantidade de bacilos emitidos e inalados, maior o risco de infecção.

6. Reorganizei o item 1, 3, 2, 6. Para a justificativa, tentei melhorar a redação em relação a alguns fatores associados à doença previstos no estudo e contemplados no SINAN.

7. Concordei com a colocação e tentei ser mais clara e objetiva reorganizando os itens propostos.

8. Concordo com os comentários incluídos no texto do projeto, tentei atender os itens apontados.

Conclusão:

Ao concluir agradeço de um modo especial as sugestões feitas para melhorar a construção do projeto no que se refere à reorganização e deslocamento de parágrafos, quando organizei, tive varias dúvidas e contava com os revisores para dar o parecer antes de enviar para aprovação no comitê de ética da universidade. Só não qualifiquei mais porque faltou tempo. Havia deixado 15 dias de férias em final de dezembro para dedicar ao projeto, mas o retorno só veio em Janeiro, então usei os finais de semana para isso.

Agradeço pela colocação nos comentários em geral, tive uma impressão positiva do parecer do projeto como um todo o que me motiva a dar continuidade na qualificação do projeto e aprovação para a pesquisa e sua efetivação até a apresentação final e conclusão do curso.

Muito obrigado pela dedicação nesta revisão e um feliz 2009.

Desde já, fico muito agradecida.

Maria Antônia Heck.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS
FACULDADE DE MEDICINA
DEPARTAMENTO DE MEDICINA SOCIAL
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EPIDEMIOLOGIA

MESTRADO PROFISSIONALIZANTE SAÚDE PÚBLICA BASEADA EM
EVIDÊNCIAS

PROJETO DE PESQUISA: Tendência da Tuberculose no Município de Sapucaia do Sul - RS

MESTRANDO: Maria Antonia Heck

ORIENTADOR: Juvenal Soares Dias da Costa

REVISOR: Giancarlo Bacchieri

DATA: 17/12/2008

COMENTÁRIOS GERAIS

O projeto está excelente com uma rica revisão bibliográfica a respeito do tema (quase um tratado sobre a Tuberculose), o que demonstra o amplo conhecimento que Maria Antonia tem a respeito de seu objeto da pesquisa. O tema e os objetivos estão adequados e cumprem seu papel dentro da pesquisa focada para um mestrado profissionalizante. Uma padronização de títulos e subtítulos e pequenos ajustes na formatação do texto são necessários.

Título

O título não está informando toda a complexidade a que esse estudo se propõe. Ele me parece simples demais e focado apenas em um aspecto a ser estudado.

Caracterização do problema e justificativa

A introdução está excelente e muito bem apresentada. Os números da tuberculose no mundo impressionam! A justificativa faria qualquer gestor aprovar teu projeto imediatamente. Parabéns!

Revisão Bibliográfica

Excelente revisão! Após a leitura, faz qualquer leigo se tornar *expert* em Tuberculose.

Apenas um comentário no subtítulo “Estratégia de busca bibliográfica”: Quais descritores estás usando nas bases de dados da internet?

Objetivos

Estão claros e demonstram a real intenção do pesquisador com seu estudo.

Métodos e estratégias de ação

Está muito bem escrito e não deixa dúvidas quanto à metodologia a ser usada.

No primeiro subtítulo podes, apenas, informar que se trata de um estudo descritivo baseado em dados secundários notificados pelo SINAN/SMS.

Existe como captar a situação conjugal do doente?

Meu único receio é a qualidade do preenchimento e, conseqüentemente, da informação contida nos registros consultados. Tens alguma informação sobre essa qualidade?

Resultados e impactos esperados

Está um pouco aquém do restante do projeto. Tens condições, com o estudo a que te propõe realizar, descrever os impactos dos resultados de forma muito mais direta, baseada nos teus objetivos. O estudo é excelente e os impactos nas ações da PMCT têm que ficar bem claros. Esse subtítulo é tão importante quanto a justificativa.

Riscos e dificuldades

Como já comentei, em geral, como são esses dados? Eles podem comprometer um ou mais objetivos do estudo? Se detectares esse problema no início da coleta de dados, podes tentar modificar algum objetivo ou incluir. Ex: Avaliar a qualidade dos dados...

Conclusão

O projeto está excelente e muito bem estruturado. Apenas algumas pequenas correções devem ser realizadas. Espero que meus comentários possam ter servido para ajudar na construção do teu mestrado e coloco-me a disposição para conversarmos, juntamente com o teu orientador. Parabéns a ambos. Muito obrigado e felicidades!

CARTA DE RESPOSTA AO REVISOR

Projeto de pesquisa: Tendência da Tuberculose no Município de Sapucaia do Sul - RS

Mestranda: Maria Antônia Heck

Revisor: Giancarlo Bacchieri

Data: 13/01/09

Venho através desta responder o que segue em relação a revisão feita em 17/12/2008 do projeto de pesquisa: Tendência da Tuberculose no Município de Sapucaia do Sul – RS.

Em primeiro lugar quero agradecer pelo trabalho de revisão e o parecer positivo que foi dado em relação ao atendimento das exigências do Mestrado Profissional do Programa de Pós Graduação em Epidemiologia, isto me motiva para dar continuidade do projeto e encaminhamento para aprovação no comitê de ética da Universidade e liberação para dar inicio a pesquisa.

Caracterização do problema e justificativa mantive o texto, apenas revisei alguns erros de ortografia e movimetei alguns parágrafos e secções de lugar por orientação da professora Denise e acordo do orientador.

Revisão bibliográfica

Gostei que ficou claro para o leitor, foi uma preocupação que tive durante a elaboração de todo projeto.

No sub-titulo estratégias de busca bibliográfica.

Não fiz uma descrição dos descritores porque no momento que fiz a busca não tive o cuidado de registrar tudo. Quando comecei a refazer para elaborar uma planilha estes dados, percebi que estava ocupando muito tempo com isso, o que poderia prejudicar a entrega do projeto no prazo determinado. Conversei com o orientador sobre a obrigatoriedade desta descrição e ele me respondeu não ser obrigatória, então decidi não colocar e mantive assim, sei que isso prejudica um pouco o projeto.

Objetivos

Mantive tudo igual

Métodos e estratégias

Acrescentei a sugestão proposta no que se refere a informar no primeiro sub-título que se trata de um estudo descritivo baseado em dados secundários notificados pelo SINAN/SMS.

A situação conjugal do doente não é possível captar, pois o SINAN não contempla essa variável.

O processamento do SINAN faz parte do meu cotidiano na vigilância epidemiológica do Município de Sapucaia do Sul, as variáveis que vão comprometer mais a questão de preenchimento se referem as questões sócio- demográficas e agravos associados que eu entendo ser importante mostrar da forma que está registrado para futuras orientações para os profissionais que preenchem esse instrumento, os dados referentes a incidência e situação de encerramento estão preenchidos entre 98 a 100% dos casos. Tenho tirado relatórios de conferência. Relatórios de

completude e variáveis sócio-demográficos peguei alguma amostra, observei que a maioria dos campos estão bem preenchidos em termos quantitativos, talvez em questão qualitativa devam ser questionadas futuramente.

Resultados e impactos questionados

Concordo, tentei qualificar um pouco mais a descrição dos impactos e resultados esperados pela relevância que foi referida pelo estudo que pretende-se desenvolver.

Riscos e dificuldades

Entende-se que a consistência dos dados disponíveis não vão comprometer os objetivos do estudo, caso ocorrer, pretende-se aproveitar a sugestão proposta e modificar, algum objetivo.

Conclusão

Como já comentei anteriormente, algumas correções e sugestões propostas foram realizadas, os comentários foram muito bem vindos e me ajudaram na construção do meu projeto junto com o orientador. Sempre que entender necessário, pretendo discutir sobre o andamento do estudo como o acordo do meu orientador que tem me ajudado muito.

Agradeço os parabéns, muito obrigado pela dedicação que demonstrou durante a revisão do projeto e feliz 2009.

Desde já, fico muito agradecida.

Maria Antonia Heck



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS
FACULDADE DE MEDICINA
COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA

OF. 060/09


Pelotas 18 de março de 2009.

Ilmo.Sr.
Prof. Dr. Juvenal Soares Dias da Costa

Projeto: "Tendência da Tuberculose no Município de Sapucaia do Sul - RS".

Prezado Pesquisador;

Vimos, por meio deste, informá-lo que o projeto supracitado foi analisado e APROVADO por esse Comitê, quanto às questões éticas e metodológicas, incluindo o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, de acordo com a Resolução 196/96 do CNS.


Profª. Maria Elizabeth de O. Urutiaga
Coordenadora do CEP/FAMED/UFPEL

