

Zilda do Rego Cavalcanti



**TUBERCULOSE EM IDOSOS NO
RECIFE – UMA CONTRIBUIÇÃO
PARA O PROGRAMA DE CONTROLE.**

Recife
2005



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
MESTRADO EM MEDICINA INTERNA

**TUBERCULOSE EM IDOSOS NO RECIFE – UMA
CONTRIBUIÇÃO PARA O PROGRAMA DE CONTROLE.**

Dissertação apresentada ao Curso de Mestrado em Medicina Interna do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal de Pernambuco, como requisito parcial para obtenção do grau de mestre.

MESTRANDA:

Zilda do Rego Cavalcanti

ORIENTADORES:

Profª Drª Maria de Fátima Pessoa Militão de Albuquerque

Prof. Dr. Antonio Roberto Leite Campelo

Recife
2005

Cavalcanti, Zilda do Rego

Tuberculose em idosos no Recife – uma contribuição para o programa de controle / Zilda do Rego Cavalcanti. – Recife: O Autor, 2005.

xiv, 73 folhas: il., tab., gráf.

Dissertação (mestrado) – Universidade Federal de Pernambuco. CCS. Medicina Interna, 2005.

Inclui bibliografia e anexos.

1. Tuberculose em idosos. 2. Programa de controle da tuberculose. 3. Saúde pública. 4. Características clínicas. I.Título.

**616-084
616.995**

**CDU (2.ed.) UFPE
CDD (22.ed.) BC2006-311**

**“A POPULAÇÃO GERIÁTRICA, DENTRE TODOS OS GRUPOS
ÉTNICOS E EM AMBOS OS SEXOS, REPRESENTA O MAIOR
RESERVATÓRIO DE TUBERCULOSE”**

S. Rajagopalan e TT Yoshikawa, King Drew Medical Center, LA,
outubro de 2000.

ZILDA DO REGO CAVALCANTI

Recife, 02 de março de 2005

BANCA EXAMINADORA:

Prof. Dr. Emanuel Sávio Cavalcanti Sarinho

Prof^a Dr^a Ana Maria de Brito

Prof^a Dr^a Maria Cynthia Braga



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
PÓS-GRADUAÇÃO EM MEDICINA INTERNA

**RELATÓRIO DA DEFESA DE DISSERTAÇÃO DA DR^a. ZILDA DO RÊGO CAVALCANTI,
ALUNA DO CURSO DE MESTRADO EM MEDICINA INTERNA, TURMA INICIADA EM 2003
(DOIS MIL E TRÊS)**

Às nove horas, do dia dois de março de dois mil e cinco, na Sala Murilo La Grecca - CCS, tiveram início, pelo Coordenador do Curso, Prof^o. Dr. Edgar Guimarães Victor, os trabalhos de Defesa de Dissertação, da mestrandia Zilda do Rêgo Cavalcanti, para obtenção do **Grau de Mestre em Medicina Interna** do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal de Pernambuco. A Comissão Julgadora eleita pelo Colegiado do Curso e homologada pelas Câmaras de Pesquisa e Pós-Graduação foi formada pelos professores: **Dr. Emanuel Sávio Cavalcanti Sarinho**, na qualidade de Presidente, do Departamento Materno Infantil da UFPE, **Dr^a. Ana Maria de Brito**, do Departamento de Saúde Coletiva do NUSP/Aggeu Magalães - FIOCRUZ e **Dr^a Maria Cynthia Braga**, do NUSP/Aggeu Magalães - FIOCRUZ. A Dissertação apresentada versou sobre: **“Tuberculose em Idosos no Recife – Uma Contribuição Para a Saúde Pública”**, tendo como orientadora a Prof^a. Dr^a. Maria de Fátima Pessoa Militão de Albuquerque, do Departamento de Medicina Clínica da UFPE. Após a explanação de 30 minutos feita pela candidata, justificando a escolha do assunto, objetivos da Dissertação, metodologia empregada e resultados obtidos, ilustrados com diapositivos, foram realizadas as arguições pela Banca Examinadora, todos no tempo regulamentar e respondido pela candidata. Ao término das arguições, a Banca avaliou em secreto e proferiu o seguinte resultado: *“Aprovada com Distinção!”* Nada mais havendo a registrar, foram encerrados os trabalhos, do que, para constar, foi elaborado o presente relatório que vai assinado pelo Senhor Presidente e demais membros da Comissão Julgadora. Recife, 02 de março de 2005.

Prof. Dr. Emanuel Sávio Cavalcanti Sarinho (Presidente)

Prof. Dr^a. Ana Maria de Brito

Prof. Dr^a. Maria Cynthia Braga

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO**REITOR**

Prof. Amaro Henrique Pessoa Lins

VICE-REITOR

Prof. Gilson Edmar Gonçalves e Silva

PRO-REITOR PARA ASSUNTOS DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO

Prof. Celso Pinto Melo

DIRETOR DO CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE

Prof. José Thadeu Pinheiro

DIRETOR DO HOSPITAL DAS CLÍNICAS DA UFPEProf^a. Heloísa Maria Mendonça de Moraes**CHEFE DO DEPARTAMENTO DE MEDICINA CLÍNICA**

Prof. Ênio Torreão Soares Castelar

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM MEDICINA INTERNA COORDENADOR

Prof. Edgar Guimarães Victor

VICE-COORDENADORAProf^a. Ana Lúcia Coutinho Domingues**CORPO DOCENTE**Prof^a. Ana Lúcia Coutinho DominguesProf^a. Ângela Luiza Pinto Duarte

Prof. Brivaldo Markman Filho

Prof. Edgar Guimarães Victor

Prof. Edmundo Pessoa de Almeida Lopes Neto

Prof. Ênio Torreão Soares Castelar

Prof. Fernando Tarcísio Miranda Cordeiro

Prof. Frederico Castelo Branco Cavalcanti

Prof. Francisco Alfredo Bandeira e Farias

Prof^a. Heloísa Ramos Lacerda de Melo

Prof. Hilton de Castro Chaves Jr.

Prof. Jose Ricardo Barros Pernambuco

Prof. Luiz Bezerra de Carvalho Jr.

Prof. Lurildo Cleano Ribeiro Saraiva

Prof^a. Magdala de Araújo NovaesProf^a. Maria de Fátima Pessoa Militão de AlbuquerqueProf^a. Marília de Carvalho Lima

Prof. Marcelo Moraes Valença

Prof. Nelson Antônio Moura de Araújo

Prof^a. Norma Lucena Licínio da SilvaProf^a. Sandra Tereza de Souza Neiva CoelhoProf^a. Vera Magalhães da Silveira

Prof. Waldemar Ladosky

DEDICATÓRIA

Às minhas mães, **Socorro** e **Carmen** e ao meu pai, **Caio**, pelo apoio e amor incondicional.

À **Zaida** e **Letícia**, por existirem em minha vida.

À minha filha, **Julianna**, pelo incentivo e amor em tudo.

A **Sílvio** pelo amor e companheirismo traduzidos em paz .

AGRADECIMENTOS

Em primeiro lugar, agradeço a **Deus**, que na Sua enorme generosidade e misericórdia permitiu a realização de mais este sonho em minha vida.

Este trabalho é, para mim, a realização de um grande sonho e chega ao fim tendo passado por muitas mãos, sem as quais ele não seria possível.

À **Fátima Militão**, pela competência e dedicação. Cada parte deste trabalho tem a carinhosa contribuição dela, que ao longo do caminho se transformou em companheirismo e cumplicidade.

A **Roberto Campelo**, pela sua enorme bagagem técnica e simplicidade em dividir conhecimentos.

A **Ulisses Montarroyos**, pela paciência e tolerância no momento da análise e apresentação dos dados.

À **Patrícia Carneiro de Albuquerque**, pelo carinho e amizade, além da disponibilização dos dados da Coordenação Estadual do Controle da Tuberculose.

À **Maria Júlia Vilela**, pela atenção e disponibilidade sempre presentes.

À **Ielma** e **Berta**, Biblioteca Central - UFPE, pela ajuda com as referências bibliográficas e por estarem sempre disponíveis.

À **Lúcia Wolmer**, pela contribuição na tradução dos resumos em inglês.

À **Sálvea**, pela paciência e pelas contribuições nas questões dos idosos.

À **Maria do Carmo Lencastre**, pela ajuda com a bibliografia geriátrica.

A Dr. **Eriberto Marques** e minhas colegas do SEQUIPE, **Semírames** e **Riana**, pela compreensão nas irregularidades nos horários de trabalho e pelo incentivo.

À **Zaidinha**, minha irmã na alma, pelo incentivo e amor, desde o início do Mestrado, e pela paciência e ajuda em várias questões para a conclusão deste trabalho.

À **Julianna**, minha filha querida, pela ajuda na digitação das referências bibliográficas e no incentivo constante.

Ao meu **pai**, pelo apoio e incentivo sempre presentes em todos os momentos de minha vida.

A minha **mãe**, por ser tudo em minha vida, amiga, irmã, companheira... tudo.

À **Cacá**, pela cumplicidade amorosa e pelo colo de mãe.

A **Sílvio**, pelo amor e companheirismo traduzidos numa vida de harmonia e paz.

Aos meus pacientes, pelo incentivo e tolerância nos momentos de ausência.

SUMÁRIO

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

LISTA DE TABELAS (ARTIGO I)

LISTA DE TABELAS (ARTIGO II)

LISTA DE ANEXOS

ARTIGO I

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

RESUMO

ABSTRACT

ARTIGO II

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

RESUMO

ABSTRACT

1.0 – Introdução.....	1
Referências Bibliográficas.....	9
2.0 – Artigo I.....	14
Lista de Siglas e Abreviaturas.....	16
Resumo.....	17
Abstract.....	18
Introdução.....	19
Casuística e métodos.....	20
Resultados.....	22
Discussão.....	24
Agradecimentos.....	29
Referências Bibliográficas.....	30
Tabelas.....	33
3.0 – Artigo II.....	38
Lista de Siglas e Abreviaturas.....	40
Resumo.....	41
Abstract.....	42
Introdução.....	43
O envelhecimento e a tuberculose.....	45
O quadro clínico, o diagnóstico e o tratamento da tuberculose no idoso.....	47
A tuberculose latente e o idoso.....	48
Uma abordagem geriátrica para o controle da tuberculose.....	51
Referências Bibliográficas.....	54
Tabelas.....	59
4.0 – Anexos.....	61
Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.....	62
Questionário.....	63

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

BK	Bacilo de Koch
CEP	Comitê de Ética em Pesquisa
CCS	Centro de Ciências da Saúde
CDC	Centers for Disease Control and Prevention
DCNT	Doenças Crônicas não Transmissíveis
DM	Diabetes Mellitus
DOTS	Directly Observed Therapy Short-Course
EUA	Estados Unidos da América
HIV	Vírus da Imunodeficiência Humana
Hab	Habitantes
IC	Intervalo de Confiança
ILPs	Instituições de Longa Permanência
Kg	Quilograma
MS	Ministério da Saúde
MT	Mycobacterium tuberculosis
ONU	Organização das Nações Unidas
OR	Odds Ratios
PCT	Programa de Controle da Tuberculose
PSF	Programa de Saúde da Família
SIDA	Síndrome da Imunodeficiência Adquirida
SINAN	Sistema de Informação de Agravos de Notificação

SPSS-PC	Programa Statistical Package for the Social Sciences
SS	Serviços de Saúde
SUS	Sistema Único de Saúde
TB	Tuberculose
TT	Teste Tuberculínico

LISTA DE TABELAS

ARTIGO I

- TABELA 1.** Distribuição dos pacientes portadores de TB, idosos e adultos jovens, conforme hábitos de vida e condições sócio-econômicas. Recife, maio de 2001 a julho de 2003..... 33
- TABELA 2.** Distribuição dos pacientes portadores de TB, idosos e adultos jovens, conforme história de contato com TB e história de tratamento anterior para TB. Recife, maio de 2001 a julho de 2003..... 34
- TABELA 3.** Distribuição dos pacientes idosos e adultos jovens, conforme quadro clínico e desfecho do tratamento. Recife, maio de 2001 a julho de 2003..... 35
- TABELA 4.** Distribuição dos pacientes portadores de TB, idosos e adultos jovens, conforme resultados de exames complementares. Recife, maio de 2001 a julho de 2003..... 36
- TABELA 5.** Modelo de Regressão logística final das variáveis selecionadas em cada bloco (referentes aos hábitos de vida, condições sócio econômicas, história clínica, quadro clínico, desfecho do tratamento, resultados de exames e acesso aos serviços de saúde). Recife, maio de 2001 a julho de 2003..... 37

LISTA DE TABELAS

ARTIGO II

- TABELA 1.** Distribuição dos casos incidentes de tuberculose em idosos (60 anos e mais) e na população geral e o respectivo coeficiente de incidência conforme o ano de ocorrência, no Recife e no Brasil-1996 a 2003..... 59
- TABELA 2.** Distribuição dos pacientes idosos e adultos jovens com tuberculose segundo alguns desfechos do tratamento. Recife, maio de 2001 a julho de 2003..... 59
- TABELA 3.** Distribuição dos pacientes idosos e adultos jovens com tuberculose conforme acesso aos serviços de saúde. Recife, maio de 2001 a julho de 2003..... 60

LISTA DE ANEXOS

ANEXO I – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.....	62
ANEXO II – Questionário.....	64

1. INTRODUÇÃO

A tuberculose (TB) é uma doença infecto-contagiosa de evolução crônica, que tem como principal agente etiológico o *Mycobacterium tuberculosis* e é transmitida principalmente pela via aérea⁽¹⁾.

Historicamente, tem o seu primeiro relato em esqueletos de 8000 a.C., e de 5000 a.C., encontrados em 1904 no cemitério neolítico perto de *Heildeberg*. Foi descrita em 380 a.C., por Hipócrates como “Tísica”. A TB foi registrada na Grécia, na Roma antiga, na idade média e no renascimento, alcançando cifras epidêmicas na revolução industrial com os aglomerados urbanos e sempre associada às baixas condições socioeconômicas da população, tendo como principal aliada a pobreza. Recebe a designação de “Tuberculose” por *Johann Schönheim* em 1839, século marcado por um maior entendimento sobre a doença. Em 1865, *Villemin* comprova a contagiosidade da doença através da inoculação de cáseo em animais de laboratório. Em 1882, finalmente, o agente etiológico – *Mycobacterium tuberculosis* – é isolado por *Robert Koch* e passa a receber o seu nome – *Bacilo de Koch*⁽²⁾.

Mais de um século depois da identificação de seu agente etiológico, constata-se que a humanidade chegou ao século XXI ainda convivendo com a TB como um sério problema de saúde pública, em especial nos países em desenvolvimento que albergam 80% dos casos mundiais da doença. No Brasil, estima-se que ocorram 129.000 casos por ano⁽³⁾.

Em Recife, no ano de 1996, o coeficiente de incidência de TB era de 123 por 100.000 habitantes (hab) e em 2003 ele se mantém em 118 por 100.000 hab, sempre com índices superiores ao do Brasil que era de 51 por 100.000 hab em 1999 e de 45 por 100.000hab em 2002⁽⁴⁾.

No Brasil, o Ministério da Saúde vem considerando o controle da Tuberculose como prioridade dentre as políticas públicas de saúde, estabelecendo como meta diagnosticar pelo menos 90% dos casos esperados e curar 85% dos casos diagnosticados⁽³⁾. Nos últimos anos, portanto, o Programa de Controle da Tuberculose (PCT) vem adequando as ações de controle da doença às mudanças das práticas sanitárias introduzidas no Sistema Único de Saúde (SUS), dentre elas o envolvimento das equipes do Programa de Saúde da Família (PSF), no diagnóstico e tratamento da tuberculose⁽⁵⁾.

Com a descentralização do controle da TB e principalmente após o envolvimento do PSF nas atividades de controle da endemia, se questiona se essas práticas sanitárias significaram uma melhoria no acesso dos doentes aos serviços de saúde, se isso ocorrer, conseqüentemente haverá uma detecção mais rápida dos casos com desfechos mais favoráveis dos mesmos. Uma conseqüência esperada é que os grupos populacionais historicamente com menos acesso aos serviços de saúde (SS) ⁽⁵⁾, tenham esta situação revertida.

Estudo realizado em Nova York observou que, em comparação aos jovens, maior quantidade de idosos levaram mais de duas semanas do início dos sintomas até o diagnóstico da doença⁽⁶⁾, sugerindo que os idosos teriam maior dificuldade de acesso aos serviços de saúde.

A população mundial está envelhecendo e observa-se que a transição demográfica vem ocorrendo em todo o mundo. Nos países desenvolvidos, a velocidade desta transição é lenta permitindo adequação dos serviços de saúde para assistir esta emergente população de idosos, como um grupo que demanda uma atenção especial dos SS⁽⁷⁾.

Nos países em desenvolvimento, esta transição ocorre de forma rápida devido à queda da fecundidade aliada à diminuição da mortalidade proporcionada pela importação das conquistas tecnológicas da medicina moderna (vacinas, medicamentos, equipamentos,

exames complementares etc) levando a um aumento da expectativa de vida ao nascer. No Brasil, em 1960, a expectativa de vida ao nascer era de 55,9 anos, em 2000 era de 70,5 anos, em 2003 era de 71,3 anos e estima-se que em 2040 seja de cerca de 80 anos⁽³⁰⁾. Paralelo a isto, o Brasil, como a grande maioria dos países em desenvolvimento, mantém inalteradas as precárias condições socioeconômicas da população⁽⁸⁾. Segundo a Fundação Seade de São Paulo, de 1975 a 2025, a população idosa terá crescido 224%, enquanto a população geral crescerá 102%, cabendo aos países em desenvolvimento abrigarem 2/3 dessa população idosa⁽²⁸⁾.

A Organização das Nações Unidas (ONU) considera idoso, nos países em desenvolvimento, todo indivíduo com idade igual ou superior a 60 anos e para países desenvolvidos, aqueles com 65 anos e mais, e considera população envelhecida aquela com 7% ou mais de idosos. O Brasil já tem 9% de sua população de idosos, apresentando, portanto, uma população envelhecida^(9,31).

O Brasil, como um país em desenvolvimento, precisa lidar de forma rápida com uma população idosa cada vez maior, com alta prevalência de doenças crônicas não transmissíveis (DCNT), dentro de um contexto epidemiológico de países pobres, em que ainda há alta incidência e prevalência de doenças infecto-parasitárias.

Nos países desenvolvidos observa-se que recentemente, após um razoável período de aumento da incidência de tuberculose pós-advento da epidemia da aids, os programas de controle vêm conseguindo a diminuição da incidência da enfermidade, especialmente em jovens e adultos. Devido a esta atuação dos programas de controle da tuberculose, ao aumento do percentual de idosos na população e às alterações imunológicas próprias do envelhecimento tem-se observado, nestes países, um deslocamento da incidência de tuberculose de adultos para idosos⁽¹⁰⁾.

Em 1990, durante a epidemia da aids, enquanto na África 77% dos casos ocorria em indivíduos com menos de 50 anos, embora mais de 90% da população idosa estivesse infectada pelo Bacilo de Koch, na Europa, 80% dos casos de tuberculose ocorriam em indivíduos com 50 anos e mais. Estes dados demonstram que nos países desenvolvidos devido à atuação dos programas de controle da tuberculose e da melhoria nas condições socioeconômicas, consegue-se redução significativa da incidência da doença na população, como um todo, permanecendo acentuada a prevalência entre os idosos, em decorrência das alterações próprias do envelhecimento, o que caracteriza o deslocamento citado anteriormente. Nos países pobres, a prevalência de tuberculose se mantém elevada em todas as faixas etárias, inclusive na geriátrica, onde se agrava pelo somatório com o processo de envelhecimento⁽¹⁰⁾.

No Brasil, segundo o Centro Nacional de Epidemiologia, a proporção de casos de tuberculose em idosos, entre 1986 e 1996, cresceu de 10,5% para 12%, sendo acompanhada pelo aumento da mediana de idade dos doentes, que passou de 38 para 41 anos⁽¹⁰⁾.

No processo de envelhecimento normal ocorre alterações no sistema imunológico, em especial, na imunidade celular mediada pelos linfócitos, que constitui o principal mecanismo de defesa contra a tuberculose, propiciando assim a situação ideal para a disseminação desta enfermidade entre os idosos⁽¹¹⁾.

As co-morbidades são uma realidade entre os idosos e esta condição específica pode levar também a piora do quadro de imunossupressão, bem como o uso concomitante de diversas medicações (polifarmácia), que, agravados pela situação econômica e pela falta de acesso aos serviços de saúde, podem contribuir para o diagnóstico tardio e para as evoluções desfavoráveis dos idosos com tuberculose⁽¹²⁾.

Num estudo realizado na Inglaterra foi evidenciado que idosos procedentes de áreas mais pobres tiveram duas vezes mais notificações de tuberculose, mostrando assim a

importância das condições socioeconômicas como determinante epidemiológica da tuberculose⁽¹³⁾.

A população idosa portadora de tuberculose apresenta especificidades com relação ao quadro clínico, diagnóstico e tratamento da doença. Nos idosos, a apresentação clínica da tuberculose é atípica ou escassa^(6,14-17). A realização e interpretação de exames complementares é mais difícil^(18,19) e freqüentemente ocorre grande número de doenças associadas, o que prejudica e retarda ainda mais o diagnóstico. Desta forma, o diagnóstico na grande maioria dos casos é realizado tardiamente ou, às vezes, só é realizado por ocasião da necrópsia^(6,20,21).

O tratamento também apresenta peculiaridades nessa faixa etária, apesar de ter a mesma eficácia farmacológica que em adultos jovens. Os idosos apresentam várias características que dificultam o tratamento como, por exemplo: déficit de memória, “polifarmácia” e maior freqüência de efeitos colaterais adversos⁽²⁰⁾.

Devido ao diagnóstico tardio, dificuldades no tratamento, presença de co-morbidades e às alterações próprias do envelhecimento, a taxa de mortalidade por tuberculose em idosos, nos EUA, é dez vezes maior que em adultos de 25 a 44 anos^(22,32). Os idosos estão sujeitos tanto à reativação de lesões latentes devido às alterações imunológicas associadas ao envelhecimento, como também à re-infecção exógena, especialmente em instituições de longa permanência (ILP's) ⁽²⁰⁾. A literatura médica no Brasil e no mundo descreve que a grande maioria dos idosos (90%) tem a tuberculose por reativação de foco endógeno^(10,18,20,22,23,24). É necessário lembrar que os idosos de hoje foram crianças e jovens em meados do século XX, quando ainda não existia tratamento eficaz para a tuberculose, tendo se infectado com o bacilo nestas épocas e sendo hoje reservatórios prontos para reativação destes focos latentes^(22,24,25).

No Brasil, dentre a população idosa, a que mais aumenta é aquela com idade de 75 anos e mais⁽⁹⁾, e a institucionalização destes indivíduos mais velhos é muito mais freqüente. As instituições de longa permanência, cada vez mais numerosas e populosas, apresentam várias condições que favorecem o desenvolvimento de tuberculose propiciando a disseminação e o surgimento de epidemias locais. Com freqüência, observam-se idosos acamados, debilitados e desnutridos favorecendo a reativação de focos latentes. Alguns ainda apresentam doenças psiquiátricas e psicológicas (quadros demenciais, depressão, psicoses tardias etc) o que dificulta a informação dos sintomas, atrasando o diagnóstico⁽¹⁰⁾. Ambientes comuns, atividades conjuntas com contato íntimo e prolongado com casos ativos e funcionários mal treinados, nem sempre capazes de identificar e notificar casos suspeitos, são o dia-a-dia destas instituições⁽²⁰⁾. No Brasil, atualmente, os programas de controle da tuberculose não estabelecem nenhum tipo de norma específica para as ILP's, com relação a protocolos de admissão e acompanhamento dos idosos residentes^(3,29).

Ressalta-se, ainda, que dentre estes idosos, os restritos ao leito são cada vez mais numerosos e mais expostos ao risco pela sua condição de acamados, somando-se problemas de ordem prática com relação à realização de exames complementares, como, por exemplo, a radiografia do tórax e o exame do escarro, dificultando e retardando ainda mais o diagnóstico. Segundo alguns autores, a maior proporção de casos sem confirmação bacteriológica ocorre em idosos^(18,19).

Alguns autores^(14, 19,22, 23, 25) citam protocolos de admissão e acompanhamento desses idosos em instituições de longa permanência (ILP's), sugerindo a realização de teste tuberculínico em dois estágios de rotina em todos os idosos, como *screening* para tuberculose. O teste tuberculínico positivo indica a infecção pelo *Mycobacterium tuberculosis* e serve como ponto de partida no sentido de investigar a tuberculose doença ou diagnosticar uma infecção latente, sem doença.

Na literatura, não há consenso em relação ao tratamento da tuberculose latente (infecção sem doença) nos idosos, ressaltando-se sempre a possibilidade de desenvolvimento de hepatite medicamentosa⁽²⁸⁾, que aumenta sua incidência com o avançar da idade .

As peculiaridades do envelhecimento, em particular a diminuição da resposta imune do organismo, somam-se às conseqüências das precárias condições socioeconômicas características do Nordeste do Brasil, entre elas a desnutrição e as altas densidades demográficas dos domicílios, criando um contexto favorável à produção de altas taxas de morbi-mortalidade por tuberculose entre os idosos, nestas áreas.

Portanto, devido ao percentual cada vez maior de idosos na população, à alta prevalência de tuberculose entre estes e à importante taxa de mortalidade da TB, procurou-se conhecer melhor as características da doença entre os idosos, na Cidade do Recife, Pernambuco, visando contribuir para o estabelecimento de estratégias específicas no efetivo controle da endemia.

Diante do exposto acima, realizou-se um estudo sobre a tuberculose em idosos que será apresentado a seguir em dois artigos, o primeiro: “Características da tuberculose em idosos no Recife: uma contribuição para o programa de controle”, tem como objetivo descrever as características demográficas, socioeconômicas, clínico-epidemiológicas e de acesso aos serviços de saúde dos idosos com tuberculose, comparando-as àquelas dos adultos jovens, atendidos nas unidades de saúde do Sistema Único de Saúde (SUS) na Cidade do Recife. A partir do conhecimento produzido, pretende-se contribuir para o estabelecimento de estratégias voltadas para o controle da tuberculose entre os indivíduos nesta faixa etária.

O segundo artigo: “A tuberculose no idoso no contexto da saúde pública: Um desafio para o século XXI”, pretende sistematizar uma revisão bibliográfica a respeito de estratégias

de controle da tuberculose específicas para os idosos, na tentativa de responder às indagações postas pelas evidências encontradas: como sejam as intervenções de prevenção primária e secundária adequadas ao controle da tuberculose, para esta faixa geriátrica.

Os dois artigos encontram-se formatados para serem submetidos à publicação no *Jornal Brasileiro de Pneumologia*.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Brólio R, Lima Filho MT. Tuberculose pulmonar. In: Veronesi R, editor. Doenças Infecciosas e Parasitárias. 8a ed. Rio de Janeiro (RJ): Guanabara Koogan; 1991; 325-43.
2. March MSBP. Tuberculose – Histórico. In: Sant'Anna CC, editor. Tuberculose na infância e na adolescência. São Paulo (SP): Atheneu; 2002; 01-03.
3. Brasil, Ministério da Saúde. Manual Técnico para controle da tuberculose – Caderno de atenção básica nº 6. 1ª edição. Brasília (DF); 2002.
4. Governo de Estado de Pernambuco. Secretaria Estadual de Saúde. Indicadores e informações em saúde. Coordenação de Tuberculose do Estado de Pernambuco. SINAN/MS/SUS. Acesso em 14/12/2004. www.saude.gov.br.
5. Ruffino-Netto A. Programa de controle da tuberculose no Brasil: Situação atual e novas perspectivas. Informe Epidemiológico do SUS 2001; 10(3): 129 – 38.
6. Dube D, Feather J, Katz PR, Reichman W. Clinical features of pulmonary tuberculosis in young and old veterans. JAGS 1987 Jun; 35(6): 512 – 15.
7. Chaimowicz F. A saúde dos idosos brasileiros às vésperas do século XXI: problemas, projeções e alternativas. Rev Saúde Pública 1997; 31(2): 184 – 200.
8. Kalache A, Ramos LR, Silvestre JA, Veras RP. O envelhecimento populacional brasileiro e o setor saúde. Arq Geriatr Gerontol 1996 Set; 0(1) 81 – 89.

9. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Perfil dos idosos responsáveis pelos domicílios no Brasil. Rio de Janeiro (RJ); 2002.
10. Chaimowicz F. Tuberculose pulmonar em idosos parte I. Rev Bras Clin Terap 2001 Set; 27(Pt1): 217 – 23.
11. Gavazzi G, Krause KH. Ageing and infection. Lancet Infect Dis 2002 Nov; 2(11): 655.
12. Litvak J. El envejecimiento de la población: un desafío que va más allá del año 2000. Bol Of Sanit Panam 1990; 109(1): 1 – 5.
13. Goldman JM, Kearney MT, Pearson SB, Teale C, Wanklyn PD. Urban deprivation and tuberculosis in the elderly. Respir Med 1994; 88: 703 – 04.
14. Chaimowicz F. Tuberculose pulmonar em idosos- Parte II. Rev. Bras Clin Terap 2001 Nov; 27(Pt 2): 245 – 51.
15. Mallet L, Strozyk WR. Tuberculosis in the elderly: incidence, manifestations, PPD skin tests, and preventive therapy. Ann Pharmacother 1991 Jun; 25: 650 – 05.
16. Allen E, Black W, FitzGerald M, Korzeniewska-Kosela M, Krysl J, Müller N. Tuberculosis in young adults and the elderly. Chest;106(1)1994 July: 28 – 32.

17. Rocha M, Pereira S, Barros H, Seabra J. Does pulmonary tuberculosis change with ageing? *Int J Tuberc Lung Dis* 1997; 1(2): 147 – 51.
18. Gonzáles RIC, Monroe AA, Vendramini SHF, Villa TCS. Tuberculose no idoso: análise do conceito. *Rev Latino-am Enfermagem* 2003 Jan-Fev; 11(1): 96 – 103.
19. Paula A, Oliveira MR. Tuberculose e velhice. *Arq Bras Med* 1988; 62(2): 113– 07.
20. Chaimowicz F. Tuberculose pulmonar. In: Freitas E V, Py L, Nery A L, Cançado F A X, Gorzone M L, Rocha S M, editors. *Tratado de Geriatria e Gerontologia*. 1ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan , 2002; 362-73.
21. Cruz AT, Guzmán CP, Vargas MH, Velarde HV, Robledo JU. Tuberculosis pleuropulmonar em el anciano: estudio comparativo com otras edades. *Rev Inst Nac Enferm Respir* 1998 Abr.-Jun; 11(2): 111 –06.
22. Yoshikawa TT. Tuberculosis in Aging Adults. *JAGS* 1992; 40: 178 – 87.
23. Rajagopalan S, Yoshikawa TT. Tuberculosis in long-term-care facilities. *Infect Control Hosp Epidemiol* 2000 Sep; 21(9): 611 – 5.

24. Chan HS, Chan R, Davies PDO, Hazlett CB, Ho SC, Sham A, et al. Tuberculosis among Elderly Chinese in Residential Homes: Tuberculin Reactivity and Estimated Prevalence. *Gerontology* 1996; 42: 155 – 162.
25. Lofgren JP, Stead WW, Thomas C, Warren E. Tuberculosis as an endemic and nosocomial infection among the elderly in nursing homes. *N Engl J Med* 1985 Jun 6; 312(23): 1483 – 87.
26. Horsburgh CRJ. Priorities for the treatment of latent tuberculosis infection in the United States. *N Engl J Med* 2004 May; 350(20): 2060-67.
27. Zevallos M, Justman JE. Tuberculosis in the elderly. *Clin Geriatr Med* 2003 Feb; 19(1): 121-38.
28. Mishima EO. Tuberculose no Idoso: Estado de São Paulo 1940-1995. [Dissertação de Mestrado]. São Paulo: Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo; 2000.
29. Ministério Público do Estado de Goiás/Sociedade Brasileira de Geriatria e Gerontologia. Manual para normatização de instituições de longa permanência para idosos (proposta inicial). Goiás; 2003.
30. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/presidencia/noticias/noticia_visualiza.php?id_noticia=266&id_pagina=1>. Acesso em 09/02/2005.

31. Brasil. Resolução n. 145, de 15 de outubro de 2004. Política Nacional de Assistência Social. Disponível em: < [http:// www. acaocontinuada. org. br/ rescnas1452004. html](http://www.acaocontinuada.org.br/rescnas1452004.html) >. Acesso em: 9 de fev. de 2005.

32. Chaimowicz F. Age transition of tuberculosis incidence and mortality in Brazil. Rev Saúde Pública 2001;35(1):81-7.

ARTIGO I

CARACTERÍSTICAS DA TUBERCULOSE EM IDOSOS NO RECIFE: UMA CONTRIBUIÇÃO PARA O PROGRAMA DE CONTROLE.

**Cavalcanti¹ Zilda Rego, Campelo³ Antônio Roberto Leite, Montarroyos² Ulisses,
Verçosa Marianne Karel Amaral, Ximenes⁵ Ricardo, Albuquerque^{2,3} Maria de Fatima
Pessoa Militão de**

1 Mestrado de Medicina Interna / Universidade Federal de Pernambuco

2 Departamento de Saúde Coletiva / Centro de Pesquisa Aggeu Magalhães / Fundação
Oswaldo Cruz

3 Departamento de Medicina Clínica / Universidade Federal de Pernambuco

4 Graduação de Medicina da Universidade Federal de Pernambuco

5 Mestrado de Medicina Tropical / Universidade Federal de Pernambuco

**Pesquisa financiada pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e
Tecnológico - CNPq e REDE-TB do Brasil.**

CORRESPONDÊNCIA:

Zilda do Rego Cavalcanti

Rua Amaro Bezerra, 614 /201 – Derby – Recife – PE

CEP-25.010.150

E-mail: zildarc@terra.com.br

Telefones: (81) 34217077 - 99761531

**Artigo no formato do Jornal Brasileiro de Pneumologia, ao qual será submetido para
avaliação do conselho editorial.**

(<http://www.jornaldepneumologia.com.br/normas.asp>).

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

BK	Bacilo de Koch
CEP	Comitê de Ética em Pesquisa
CCS	Centro de Ciências da saúde
EUA	Estados Unidos da América
HIV	Vírus da Imunodeficiência Humana
Kg	Quilograma
PSF	Programa de Saúde da Família
SPSS-PC	Programa Statistical Package for the Social Sciences
SS	Serviços de Saúde
TB	Tuberculose
TT	Teste Tuberculínico

RESUMO

Introdução: com o envelhecimento ocorre uma deficiência na imunidade celular, aumentando a susceptibilidade à tuberculose, ocorrendo mais dificuldade de diagnóstico, de manuseio do tratamento e maior morbi-mortalidade.

Objetivo: descrever as características (demográficas, hábitos de vida, socioeconômicas, clínico-epidemiológicas e de acesso aos serviços de saúde) dos idosos com tuberculose diagnosticados e tratados no Recife e compará-las com os adultos jovens em mesmas condições.

Método: Utilizou-se uma estratégia de análise do tipo caso-controle em uma coorte de pacientes com tuberculose atendidos nas unidades de saúde pública do Recife no período de maio de 2001 a julho de 2003.

Resultados: foram incluídos no estudo 1127 pacientes, 136 idosos (casos) e 991 adultos jovens (controles). Nos dois grupos o sexo mais prevalente foi o masculino e a forma da doença a pulmonar. O etilismo foi mais freqüente entre os controles e o analfabetismo entre os casos. Os idosos queixaram-se de menos tosse, sudorese e dor torácica. A sorologia para HIV só foi realizada em 29 pacientes (2,6%). Os controles tiveram maior percentual de positividade nos exames de baciloscopia e cultura. Ambos os grupos tiveram que procurar mais de dois serviços de saúde e levaram mais de dois meses até o diagnóstico da doença. Os idosos tiveram maiores índices de cura e óbito, e abandonaram menos o tratamento.

Conclusão: Na população estudada os idosos apresentaram menos tosse, sudorese noturna e dor torácica; menor positividade de exames complementares e maior mortalidade devendo se constituir em grupo com abordagem especial dos serviços de saúde pública.

Descritores: Tuberculose. Idoso. Características clínicas. Caso-controle. Recife.

Tuberculosis characteristics in elderly in Recife: a contribution for the control program.

ABSTRACT

Background: The elderly, whom are getting greater number, are more susceptible to tuberculosis and when sick they have atypical clinical forms, difficulties to do and to intrerprete complementary exams and greater morbi-mortality.

Objectives: to describe the characteristic in tuberculosis treated elderly in Recife and to compare these characteristic with young adults at the same conditions.

Method: A case-control analysis was carried out in a cohort of patients with tuberculosis, who where treated at health centres in Recife, between May 2001 and July 2003.

Results: there were included in the study 1127 patients, 136 elderly (cases) and 991 young adults (controls). In both groups, males were more prevalents, as well as pulmonary form of the disease. Alcoholism was more frequent among controls and illiteracy, among cases. Elderly had less cough, sweat and thoracic pain than young adults. The HIV sorology was done in just 2,6% of all patients. The controls had more positive results of direct investigation of alcohol-and acid-resistant bacilli and culture. Both groups had to look for more than two health centres and take more than two months to diagnose the disease. Cure and death were more frequent among elderly group, which had less treatment dropout than young adults.

Conclusion: elderly had less cought, sweat and thoracic pain, less positivity in complementary exams and greater morbi-mortality than young adults. Then, it must be established as a risk group for the disease and must receive special attention at public health services.

Key-Words: Tuberculosis. Elderly. Clinical characteristics. Case-control. Recife.

INTRODUÇÃO

A tuberculose (TB) chega ao século XXI como um problema de saúde pública não solucionado. Dentre os 22 países em desenvolvimento que albergam 80% dos casos mundiais da doença, o Brasil ocupa o décimo quinto lugar. Segundo dados da Organização Mundial da Saúde, no Brasil, no ano de 2002 o coeficiente de mortalidade foi de 2,95 por 100.000 hab^(1,2). Neste mesmo ano, no estado de Pernambuco este coeficiente foi de 4,92 por 100.000 hab, o que o coloca como o segundo estado com maior coeficiente de mortalidade do país⁽²⁾.

No Recife, em 2002, o coeficiente de incidência de tuberculose foi de 104 por 100.000 hab para a população geral e de 135 por 100.000 hab para a população geriátrica. No Brasil, neste mesmo período a referida incidência foi de 45 por 100.000 hab e 69 por 100.000 hab respectivamente, denotando assim a alta incidência da doença na cidade do Recife em relação à população brasileira como um todo e também a maior incidência na população geriátrica em relação à população geral⁽¹⁵⁾.

Na atualidade, a TB se insere em um contexto epidemiológico e socioeconômico próprios, que pode ser caracterizado pela transição demográfica por que passa o mundo⁽¹⁾ e que tem levado a um franco envelhecimento populacional^(1,3,4). Atualmente no mundo, uma em cada dez pessoas tem 60 anos de idade ou mais. Estima-se que em 2050 esta relação seja de 1 para 5 e o número de centenários (com 100 anos e mais) aumentará 15 vezes de 1999 a 2050⁽¹⁾. O Brasil é um país com população envelhecida, com 9% de idosos⁽²⁰⁾.

A TB, como uma doença infecciosa, encontra na população geriátrica uma marcante suscetibilidade, tanto no que diz respeito a novas infecções quanto à reativação de doença, ambos relacionados à diminuição da imunidade celular, afetada pelo processo de envelhecimento imunológico⁽¹⁹⁾. Por ter sua transmissão preferencial ligada à via aérea, a doença encontra no idoso um sistema respiratório senescente, com redução de seus

mecanismos de defesa, aumentando ainda mais o risco de infecção e de adoecimento a partir de reativação de focos latentes (5,7).

Nesta faixa etária a alta prevalência de co-morbidades, como diabetes mellitus, desnutrição e neoplasias, podem promover imunossupressão adicional. Tudo isto, associado às alterações cognitivas do envelhecimento, pode mascarar sinais e sintomas, retardando o diagnóstico(9, 7,10).

Na conjuntura atual do envelhecimento da população, com a implementação dos programas de controle da doença e após o aparecimento dos antiretrovirais no controle da Síndrome da Imunodeficiência Adquirida (aids), observa-se em alguns países o deslocamento da incidência da TB para a população geriátrica (3,10,12-14).

O presente estudo pretende descrever as características demográficas, socioeconômicas, hábitos de vida, clínico-epidemiológicas e de acesso aos serviços de saúde do grupo de idosos com tuberculose, comparando-as àquelas dos adultos jovens, tratados no Recife no mesmo período. O conhecimento produzido contribuirá para o delineamento de novas estratégias de controle da TB entre os idosos.

CASUÍSTICA E MÉTODOS

Utilizou-se uma estratégia de análise do tipo caso-controle em uma coorte de pacientes tratados para TB em unidades de saúde pública da cidade de Recife, durante o período de maio de 2001 a julho de 2003. Foram incluídos no estudo os pacientes que neste período foram diagnosticados nas unidades de saúde do Recife e notificados para tuberculose na Secretaria Estadual de Saúde.

Os pacientes foram convidados a participar do estudo ao serem diagnosticados e assinarem o termo de consentimento livre e esclarecido. Todos foram entrevistados por uma

equipe de técnicos de enfermagem capacitados para esta finalidade, utilizando um questionário padrão elaborado especificamente para esta pesquisa.

Considerou-se idoso todo indivíduo com idade igual ou superior a 60 anos, que é a definição adotada pela Organização das Nações Unidas, para países em desenvolvimento⁽¹⁾. Comparou-se as características dos idosos (casos) com TB àquelas dos adultos jovens também com TB (controles), indivíduos com idade de 20 a 49 anos, por se tratar da faixa etária de maior incidência da TB tanto no Recife⁽¹⁵⁾ quanto no Brasil⁽³⁾.

O tamanho da amostra calculado foi 109 casos e 654 controles, considerando os seguintes parâmetros: OR 2, poder da amostra de 80%, erro α de 0,05% .

As características estudadas foram demográficas (idade e sexo), hábitos de vida (etilismo e tabagismo), socioeconômicas (renda do indivíduo e do chefe da família, alfabetização e número de pessoas por domicílio), clínico-epidemiológicas (demora para o início do tratamento, história de contato e tratamento anterior para TB, forma da doença, quadro clínico e resultado de exames) e acesso aos serviços de saúde (SS) (quantidade e localização das unidades de saúde procuradas até o diagnóstico, e cobertura pelo programa de saúde da família -PSF).

Considerou-se etilismo o fato de ingerir bebida alcoólica, categorizado em beber socialmente (no máximo nos finais de semana) ou excessivamente (beber todos os dias ou quando começa a beber não consegue parar) e tabagismo o hábito de fumar no momento da aplicação do questionário ou já ter fumado no passado.

Para avaliar a existência de associações entre as características apresentadas e ser idoso com TB realizou-se inicialmente a análise univariada e todas as variáveis que apresentaram associação com um nível de significância de $p \leq 0,20$ foram introduzidas em um modelo multivariado (regressão logística múltipla) em cada um dos blocos (hábitos de

vida e condições sócio-econômicas, clínico-epidemiológicas e de acesso aos SS), e aquelas selecionadas em cada bloco foram introduzidas em um modelo final.

A significância estatística das associações encontradas foi estabelecida utilizando-se o teste do qui-quadrado e valores de $p \leq 0,05$. Utilizou-se o programa Epi-Info para a criação do banco de dados e o programa Statistical Package for the Social Sciences (SPSS-PC), versão 10.0 para a análise estatística.

Esta pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Pernambuco, protocolo nº 195/99-CEP/CCS.

RESULTADOS

Foram incluídos no estudo 1.127 indivíduos, dos quais 136 idosos e 991 adultos jovens.

O sexo mais freqüente foi o masculino, representando 61,8% dos idosos e 64,7% dos adultos jovens. A idade dos idosos variou de 60 a 92 anos com a média de $68,8 \pm 7,0$. A faixa etária responsável pelo maior número de casos entre os idosos foi a de 60 a 69 anos (57,1%).

Com relação aos hábitos de vida observa-se que o etilismo social foi menos freqüente entre os idosos e que o hábito de beber excessivamente não apresentou diferença estatisticamente significativa entre os grupos. O tabagismo teve alta freqüência nos dois grupos, 69,1% nos casos e 75,1% nos controles.

Em relação às condições socioeconômicas observou-se melhores níveis de alfabetização entre os adultos jovens. Os idosos apresentaram maiores rendas, tanto individual como do chefe da família. Verificou-se ainda um maior percentual de idosos morando sozinhos e a maioria dos casos (66,2%) e dos controles (66,6%) morando em

domicílios com 2 a 5 pessoas, sem diferença estatisticamente significativa entre os grupos (Tabela 1).

Observou-se ainda que um menor percentual de idosos referiu contato com indivíduos com a doença, enquanto que os dois grupos apresentaram frequência semelhante de história de tratamento anterior para TB. Os idosos relataram maior adesão (completaram o tempo de tratamento) e maior percentual de cura no tratamento anterior. Verificou-se ainda que o período de tempo desde o início dos sintomas até a instituição do tratamento atual foi semelhante entre os grupos (Tabela 2).

A forma pulmonar da TB foi a mais freqüente nos dois grupos (121/89% dos casos e 807/87,9% dos controles). Com relação às outras formas da doença observou-se que tanto a miliar (1/0,7% dos casos e 3/0,3% dos controles) quanto a óssea (2/1,5% dos casos e 1/0,1% dos controles) foram mais freqüentes entre os idosos (dados não tabulados). Em relação ao quadro clínico, os idosos apresentaram menos tosse, hemoptise, dores nas costas, febre e sudorese noturna. Os idosos apresentaram perda de peso menos freqüentemente, porém, de forma mais intensa (Tabela 3).

Dentre os que realizaram os exames, observou-se menor percentual de positividade para baciloscopias e culturas para BK entre os idosos ($p < 0,05$). Com relação ao resultado do TT e à co-infecção pelo HIV, não houve diferença estatisticamente significativa entre os dois grupos ($p > 0,05$) (Tabela 4).

No que diz respeito ao acesso aos serviços de saúde não houve diferença estatisticamente significante entre os grupos, (110) 81% dos casos e (721)74,6% dos controles necessitaram procurar mais de duas unidades de saúde até terem o diagnóstico da doença. A maioria dos pacientes dos dois grupos (76/55,9% dos casos e 622/62,8% dos controles) foi tratada e SS no mesmo distrito de sua residência, porém, a proporção de pacientes que se trataram em SS localizados no mesmo bairro de sua residência foi baixa

para os idosos e adultos jovens, (14)10,3% e (152)15,4% respectivamente ($p>0,05$). Somente (45)34,4% dos casos e (400) 42% dos controles relataram que seus domicílios recebiam visitas de equipes do PSF ($p>0,05$).

Não se observou na análise univariada associação, estatisticamente significativa, entre ser um indivíduo idoso com TB e apresentar qualquer um dos desfechos: óbitos, abandono e cura (tabela 3).

Após a análise multivariada permaneceram no modelo final as variáveis: etilismo ($p=0,0001$), alfabetização (0,0003), renda do chefe da família (0,0050), aderência ao tratamento anterior (0,0189), tosse (0,0290), quantidade de peso (0,0170), dor nas costas (0,0066), óbito (0,0358), cura (0,0401) e resultado da baciloscopia (0,0054) (Tabela 5).

DISCUSSÃO

Na casuística de idosos estudada a TB foi mais freqüente no sexo masculino, o que condiz com a literatura consultada⁽⁸⁾, enquanto a faixa etária mais freqüente foi a de 60 a 69 anos, que corresponde a cerca de 56% de todos os idosos no Brasil⁽¹⁾. A idade média encontrada para os idosos, 69 anos foi menor que a citada por alguns autores, 75 anos^(11,14), provavelmente porque os dados da literatura provém de países desenvolvidos onde são considerados idosos os indivíduos acima de 65 anos⁽¹⁾, aumentando assim a idade média no grupo geriátrico.

A freqüência de tabagismo, tanto em casos como em controles, foram superiores aos relatados pela literatura (idosos 39,1%, adultos jovens 53,9%)⁽¹⁰⁾, provavelmente pelo fato de que no presente estudo foram incluídos na categoria de fumantes os indivíduos que fumaram, mas deixaram de fumar.

Alguns autores ressaltam que os maiores problemas dos idosos de países em desenvolvimento são, a pobreza e a dificuldade de acesso aos SS^(3,4). A pobreza pode se expressar pelos baixos índices de alfabetização como demonstrado na população estudada, entre os idosos esse indicador foi menor ($p < 0,05$). Apesar dos achados parecerem contraditórios, quando se observa que a renda dos idosos foi superior à dos adultos jovens ($p < 0,05$), uma reflexão sobre o contexto onde se insere a população estudada sugere que, talvez isto possa ser explicado pelo alto índice de desemprego na população em geral. Este fato leva muitas famílias a dependerem financeiramente da aposentadoria dos idosos, principalmente os do sexo masculino, que tiveram maior probabilidade de acesso ao mercado de trabalho formal e, conseqüentemente à política de previdência social

O idoso de hoje é sobrevivente de coortes nascidas nos anos de 1940's, sendo expostos à TB durante suas infâncias quando a prevalência da doença era alta e os esquemas terapêuticos menos eficazes, por este motivo estima-se que 20 a 50% dos idosos atuais tenham tuberculose infecção, sem doença. Esta população albergando o bacilo de *Koch* e com as deficiências próprias do envelhecimento podem vir a desenvolver a doença. Nos países desenvolvidos aproximadamente 90% dos casos de TB doença em idosos é secundária à reativação de foco latente^(3,5,10,14). Na casuística analisada observou-se que a maioria dos idosos não referiu contato com portadores de TB, o que sugere doença por reativação de infecção latente, embora não se possa a partir dos dados deste estudo confirmar esta hipótese (tabela 2).

A literatura de países desenvolvidos relata que a maioria dos idosos desenvolve TB por reativação de foco latente de cepas adquiridas na sua infância, quando ainda não havia tratamento específico. Conseqüentemente a grande maioria dessas cepas não é resistente à medicação usual^(11,14), e, como a farmacodinâmica dos medicamentos anti-tuberculose é a mesma nos idosos (aumentando apenas a possibilidade de efeitos colaterais e interação

medicamentosa), a maioria dos idosos evolui para a cura⁽⁵⁾. Na presente casuística não se encontrou, em relação à cura, diferença estatisticamente significativa entre os grupos ($p > 0,05$) (tabela 3).

A TB no idoso freqüentemente tem o seu diagnóstico retardado pela dificuldade de reconhecimento do quadro clínico, que muitas vezes é confundido com as alterações próprias do envelhecimento ou não é referido de forma adequada pelo idoso^(10,11). Este fato ainda é agravado pela falta de profissionais devidamente capacitados para o atendimento aos idosos. Porém, na série de casos analisada, não houve diferença entre idosos e não idosos com relação à demora para início do tratamento, observando-se um período de tempo maior que 60 dias desde o início dos sintomas até o início do tratamento ($p > 0,05$). Este fato, pode ser consequência das mudanças ocorridas na organização dos SS, após a descentralização das ações de controle da tuberculose. Reforçando esta hipótese, no Recife, não houve diferença estatisticamente significativa entre a quantidade de serviços procurados por idosos e adultos jovens. Do mesmo modo, percentuais semelhantes de indivíduos dos dois grupos, receberam tratamento em unidades de saúde localizadas no mesmo distrito e bairros de residência. Não é possível, entretanto, deixar de chamar atenção para uma demora de mais de 60 dias para o início do tratamento, comum a toda a população, fato que demonstra falha no sistema de saúde na área estudada.

Ainda com relação ao acesso à saúde, deve-se enfatizar que entre as atribuições do PSF está a detecção precoce da TB. Seria portanto de se esperar uma maior eficácia na detecção dos casos, expressa em período de tempo mais curto para o início do tratamento da doença, tanto para os idosos quanto para os jovens.

Estudo realizado em Nova York relata que os idosos tiveram um retardo no diagnóstico de mais de duas semanas⁽⁹⁾, denotando uma realidade de acesso aos SS e condições socioeconômicas próprias de países desenvolvidos. Um outro estudo realizado no

Brasil, no estado do Rio de Janeiro⁽¹⁶⁾, relatou mediana de tempo, do início dos sintomas ao diagnóstico, para a população geral, de 60 dias, o que pode expressar problemas de acesso aos SS semelhantes aos encontrados no trabalho atual.

Uma explicação comumente dada para a demora no início do tratamento entre os idosos refere-se às diferenças de apresentação do quadro clínico da doença^(5,7,10,11). No Recife observou-se menor frequência de tosse, sudorese noturna e dor torácica entre os idosos. Isto pode ser atribuído a uma diminuição no reflexo da tosse, a uma menor produção de interleucinas nas reações inflamatórias e a alteração no limiar de dor, próprios do processo de envelhecimento normal^(9,13). Vale ressaltar que a perda de peso foi semelhante entre os grupos, embora entre os que perderam peso, os idosos tenham apresentado uma perda mais intensa (mais de 10 Kg) (tabela 3), agravando os quadros de desnutrição já tão prevalentes nesta faixa etária.

A forma da tuberculose mais freqüente entre os idosos é a pulmonar^(3,5,11,13,14) assim como em todas as outras idades⁽⁸⁾, ressaltando-se que, em alguns trabalhos, as formas extra pulmonares (miliar, meningéia, óssea e genito-urinária) aumentam de incidência com o avançar da idade ^(5,11,14). Neste estudo verificou-se que as formas miliar e óssea foram mais freqüente entre os idosos, ressaltando-se a limitação da análise devido ao pequeno número de casos com estas formas clínicas (dados citados nos resultados).

Existem também dificuldades com relação à investigação diagnóstica do idoso, tanto para a realização quanto para a interpretação de exames^(5,10,13). A análise realizada constatou que a co-infecção pelo HIV esteve igualmente presente entre os adultos jovens e idosos, porém vale ressaltar que foram detectados dois casos de sorologia positiva para o HIV, entre os 29 idosos estudados. É importante lembrar que os idosos de hoje são procedentes de uma geração em que não era habitual o uso de métodos de prevenção e que a libido pode

permanecer intacta, mesmo em pessoas mais idosas, deixando estes indivíduos expostos à AIDS⁽²¹⁾ e, portanto, à associação com a TB.

Dentre os que realizaram a confirmação bacteriológica, a positividade, tanto para baciloscopia como para cultura, foi menor entre os idosos, o que está de acordo com a literatura⁽¹⁰⁾. O exame instituído para diagnóstico de TB, nas unidades de saúde, é a baciloscopia, que no idoso nem sempre é possível realizar, pela menor frequência de tosse eficaz e, portanto, de escarro, bem como pelas limitações cognitivas gerando problemas na coleta do exame. É importante observar que, apesar deste ser, no contexto da saúde pública, o exame recomendado para o diagnóstico da doença⁽¹⁷⁾, cerca de ¼ de todos os pacientes desta casuística não realizou a baciloscopia

Com relação ao TT não houve diferença entre os grupos, chamando atenção o fato de que somente um pequeno número de pacientes submeteu-se a todos os exames, talvez pela dificuldade de acesso ou pela não solicitação dos mesmos pelos profissionais de saúde. Deve-se ressaltar a necessidade do TT para o diagnóstico da TB latente e a realização da quimioprofilaxia, quando indicada.

Vários autores^(3,5,9,12-14) descrevem que a gravidade da tuberculose em idosos é maior do que em adultos jovens. Nos EUA os idosos têm taxa de letalidade 10 vezes maior que adultos de 25 a 44 anos^(5,9,14). Nesta casuística os óbitos foram mais frequentes entre os idosos ($p < 0,05$), o que está de acordo com os dados da literatura e, provavelmente, se relaciona com a presença, entre os idosos, de co-morbidades, deficiência imunológica e maiores reações adversas dos medicamentos utilizados no tratamento da doença (tabela 3). Porém, após a análise multivariada não se verificou um maior risco de óbito ou de cura entre os idosos.

Conclui-se portanto que, no Recife, ao comparar, indivíduos com TB, idosos e adultos jovens, os idosos caracterizam-se por apresentarem: menor frequência de etilismo e

alfabetização; maior renda do chefe de suas famílias e maior aderência ao tratamento anterior; menor frequência de tosse e dor nas costas; perda de peso mais pronunciada; menor frequência de baciloscopias positivas para BK; em relação ao desfecho do tratamento, o óbito e a cura não estiveram associados aos idosos (tabela 5).

Verifica-se pelo exposto acima que os idosos se constituem um grupo populacional de risco para TB e, portanto, merecem abordagem especial dos Programas de Controle da doença que devem levar em consideração as peculiaridades desta faixa etária.

AGRADECIMENTOS

Os autores agradecem à Coordenação Estadual do Programa de Controle da Tuberculose de Pernambuco, pela disponibilidade em fornecer algumas informações importantes; Aos profissionais de saúde da rede SUS-Recife, pela cooperação na coleta dos dados, à Biblioteca Central da Universidade Federal de Pernambuco, pela ajuda na revisão bibliográfica e à REDE-TB do Brasil e CNPq, pelo apoio e financiamento da pesquisa.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Perfil dos idosos responsáveis pelos domicílios no Brasil. Rio de Janeiro(RJ); 2002:9-31.
2. World Health Organization. Global Tuberculosis Control. WHO report 2002; Geneva: WHO:1-167.
3. Chaimowicz F. Transição etária de incidência e mortalidade por tuberculose no Brasil. Rev Saúde Pública 2001; 35(1): 81 – 7.
4. Litvak J. El envejecimiento de la población: un desafío que va más allá del año 2000. Bol Of Sanit Panam 1990; 109(1): 1 – 5.
5. Rajagopalan S. Tuberculosis and aging: A global health problem. Clin Infect Dis 2001 Oct 1: 1034 – 39.
6. Camargos EF, Toledo MA, Guimarães RM. O velho e o médico: a anamnese diferenciada. Brasília Med 2001; 38(1/4): 42 – 6.
7. Chaimowicz F. Tuberculose pulmonar. In: Freitas E V, Py L, Nery A L, Cançado F A X, Gorzone M L, Rocha S M, editors. Tratado de Geriatria e Gerontologia. 1ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan , 2002; 362-73.

8. Cruz AT, Guzmán CP, Vargas MH, Velarde HV, Robledo JU. Tuberculosis pleuropulmonar em el anciano: estudio comparativo com otras edades. Rev Inst Nac Enferm Respir 1998 Abr.-Jun; 11(2): 111 – 6.
9. Dube D, Feather J, Katz PR, Reichman W. Clinical features of pulmonary tuberculosis in young and old veterans. JAGS 1987 Jun; 35(6): 512 – 5.
10. Gonzáles RIC, Monroe AA, Vendramini SHF, Villa TCS. Tuberculose no idoso: análise do conceito. Rev Latino-am Enfermagem 2003 Jan-Fev; 11(1): 96 – 103.
11. Yoshikawa TT. Tuberculosis in Aging Adults. JAGS 1992; 40: 178 – 87.
12. Chaimowicz F. Tuberculose pulmonar em idosos – Parte I. Rev Bras Clin Terap 2001 Set; 27(Pt1): 217 – 23.
13. Chaimowicz F. Tuberculose pulmonar em idosos – Parte II. Rev Bras Clin Terap 2001 Nov; 27(Pt 2): 245 – 51.
14. Rajagopalan S, Yoshikawa TT. Tuberculosis in long-term-care facilities Infect Control Hosp Epidemiol 2000 Sep; 21(9): 611 – 5.
15. Governo do Estado de Pernambuco. Secretaria Estadual de Saúde. Indicadores e informações em saúde. Coordenação de Tuberculose do Estado de Pernambuco. SINAN/MS/SUS. Acesso em 19/10/2004. www.saude.gov.br.

16. Selig,L;Bello,M;Cunha,A;Teixeira,E;Brito,R;Luna,A;Trajmann,A. J Pneumol vol 30 (4); Julho 2004 .327-34.
17. Brasil, Ministério da Saúde. Manual Técnico para controle da tuberculose – Caderno de atenção básica nº 6. 1ª edição. Brasília (DF); 2002.
18. Ruffino-Netto A. Programa de Controle da Tuberculose no Brasil: Situação atual e novas perspectivas. Informe Epidemiológico do SUS 2001; 10(3): 129 – 38.
19. Gavazzi G, Krause KH. Ageing and infection. Lancet Infect Dis 2002 Nov; 2 (11): 655.
20. Brasil. Resolução n. 145, de 15 de outubro de 2004. Política Nacional de Assistência Social. Disponível em: < [http:// www. acaocontinuada. org. br/ rescnas1452004. html](http://www.acaocontinuada.org.br/rescnas1452004.html) >. Acesso em: 9 de fev. de 2005.
21. Alves FAP. AIDS e envelhecimento:características dos casos com idade igual ou maior a 50 anos em Pernambuco,1990-2000 [tese].Recife.Núcleo de Saúde Pública da Universidade Federal de Pernambuco;2002.

TABELAS

TABELA 1. Distribuição dos pacientes portadores de TB, idosos e adultos jovens, conforme hábitos de vida e condições sócio-econômicas. Recife, maio de 2001 a julho de 2003.

	Idade				OR	IC(95%)	p-valor
	60 anos e mais		De 20 a 49 anos				
	N	%	N	%			
Etilismo							0,000
Não bebe	95	72,5	461	49,9	1,00	-	-
Bebe socialmente	22	16,8	357	38,6	0,30	0,18 – 0,58	0,0000
Bebe excessivamente	14	10,7	106	11,5	0,64	0,34 – 1,61	0,184
Tabagismo							0,163
Não	42	30,9	246	24,9	1,00	-	
Sim	94	69,1	742	75,1	0,74	0,50 – 1,09	
Alfabetização							0,000
Sim	93	68,4	822	82,9	1,00	-	
Não	43	31,6	169	17,1	2,24	1,51 – 3,34	
Renda individual							0,0415
Mais de 2 SM	36	33	130	23,3	1,00	-	
Menos de 2 SM	73	67	429	76,7	0,61	0,39 – 0,98	
Renda do chefe da família							0,001
Mais de 2 SM	21	39,6	140	26,5	1,00	-	
Menos de 2 SM	32	60,4	388	73,5	0,55	0,30 – 1,03	
Número de pessoas por domicílio							0,085
Uma	17	12,5	73	7,4	1,00	-	
De 2 a 5	90	66,2	658	66,6	0,59	0,32 – 1,09	0,0940
6 e mais	29	21,3	257	26	0,48	0,24 – 0,98	0,0428

* **TB** - Tuberculose

****OR** - Odds Ratio

*****IC** - Intervalo de Confiança

**** O N varia de acordo com o número de indivíduos que forneceram as informações.

TABELA 2. Distribuição dos pacientes portadores de TB, idosos e adultos jovens, conforme história de contato com TB e história de tratamento anterior para TB. Recife, maio de 2001 a julho de 2003.

	Idade				OR	IC(95%)	p-valor
	60 anos e mais		De 20 a 49 anos				
	N	%	N	%			
Contato com TB							0,060
Sim	49	36,0	441	45,0	1,00	-	
Não	87	64,0	539	55,0	1,45	1,00 – 2,10	
Tratamento anterior para TB							0,203
Sim	35	25,7	207	21,0	1,00	-	
Não	101	74,3	781	79,0	0,76	0,50 – 1,15	
Cura no tratamento anterior							0,028
Sim	28	80,0	124	60,2	1,00	-	
Não	07	20,0	81	38,3	0,38	0,14 – 0,97	
Adesão ao tratamento anterior							0,011
Sim	29	82,9	120	58,5	1,00	-	
Não	06	17,1	85	41,5	0,29	0,11 – 0,73	
Demora para início de tratamento							0,910
< 30 dias	28	21,2	214	22,1	1,00	-	
De 31 a 60 dias	24	18,2	162	16,8	1,13	0,61 – 2,10	0,787
> 60 dias	80	60,6	591	61,1	1,03	0,64 – 1,68	0,976

* **TB** - Tuberculose****OR** - Odds Ratio*****IC** - Intervalo de Confiança**** **O N** varia de acordo com o número de indivíduos que forneceram as informações.

TABELA 3. Distribuição dos pacientes idosos e adultos jovens, conforme quadro clínico e desfecho do tratamento. Recife, maio de 2001 a julho de 2003.

	Idade				OR	IC(95%)	p-valor
	60 anos e mais		De 20 a 49 anos				
	N	%	N	%			
Tosse							0,005
Sim	114	83,8	909	91,7	1,00	-	
Não	22	16,2	82	8,3	2,13	1,28 – 3,56	
hemoptise							0,506
Sim	15	11,2	135	13,7	1,00	-	
Não	119	88,8	850	86,3	1,26	0,71 – 2,22	
Tempo de tosse (dias)							0,835
Menos de 30	36	31,6	131	35,2	1,00	-	
De 30 a 60	23	20,2	74	19,8	1,13	0,60 – 2,14	0,801
60 e mais	52	45,6	164	44	1,15	0,69 – 1,92	0,6467
Perda de peso							0,533
Sim	87	64,9	662	68	1,00	-	
Não	47	35,1	311	32	1,15	0,78 – 1,68	
Quantidade de peso (Kg)							0,032
Menos de 10	53	60,9	193	72,3	1,00	-	
Mais de 10	23	26,4	43	16,1	1,99	1,05 – 3,73	
Sudorese noturna							0,049
Sim	45	33,3	419	42,7	1,00	-	
Não	90	66,7	563	57,3	1,48	1,01 – 2,17	
Dor nas costas							0,016
Sim	58	43,3	540	54,8	1,00	-	
Não	76	56,7	446	45,2	1,58	1,10 – 2,28	
Febre							0,523
Sim	51	37,8	405	41,1	-	-	
Não	84	62,2	581	58,9	1,14	0,79 – 1,66	
Óbito							
Sim	08	5,9	25	2,5	1,00	-	-
Não	128	94,1	966	97,5	0,41	0,17 – 1,02	0,050
Abandono de tratamento							
Sim	18	13,2	174	17,6	1,00	-	-
Não	118	86,8	817	82,4	1,40	0,81 – 2,44	0,256
Cura							
Sim	41	30,1	233	23,5	1,00	-	-
Não	95	69,9	758	76,5	0,71	0,47 – 1,08	0,112

* **TB** - Tuberculose****OR** - Odds Ratio*****IC** - Intervalo de Confiança

TABELA 4. Distribuição dos pacientes portadores de TB, idosos e adultos jovens, conforme resultados de exames complementares. Recife, maio de 2001 a julho de 2003.

	Idade				OR	IC (95%)	p-valor
	60 anos e mais		De 20 a 49 anos				
	N	%	N	%			
Co-infecção HIV							0,859
Positiva	02	6,8	34	9,7	1,00	-	
Negativa	27	93,2	314	90,3	1,46	0,32 – 9,30	
Resultado da Baciloscopia							0,000
Positivo	61	62,2	595	79,5	1,00	-	
Negativo	37	37,8	153	20,5	2,35	1,51 – 3,68	
Resultado da Cultura							0,001
Positivo	16	44,4	216	73,7	1,00	-	
Negativo	20	55,6	77	26,3	3,50	1,72 – 7,11	
Resultado do TT							
Positivo	14	87,5	73	60,3	1,00	-	-
Negativo	02	12,5	48	39,7	0,22	0,03 – 1,07	0,279

* **TB** - Tuberculose** **TT** - Teste tuberculínico*****OR** - Odds Ratio******IC** – Intervalo de Confiança***** O **N** varia de acordo com o número de indivíduos que realizaram os exames.

TABELA 5 Modelo de Regressão logística final das variáveis selecionadas em cada bloco (referentes aos hábitos de vida, condições sócio econômicas, história clínica, quadro clínico, desfecho do tratamento, resultados de exames e acesso aos serviços de saúde). Recife, maio de 2001 a julho de 2003.

Variáveis	OR	IC (95%)	p-valor
Etilismo			0,0001
Não bebe	1,00	-	-
Bebe socialmente	0,34	0,20 – 0,57	0,0000
Bebe excessivamente	0,56	0,29 – 1,07	0,0826
Alfabetização			
Sim	1,00	-	-
Não	2,31	1,46 – 3,65	0,0003
Renda do chefe da família			0,0050
Mais de 2 SM	1,00	-	-
Menos de 2 SM	0,45	0,23 – 0,86	0,0169
Ignorado	0,95	0,53 – 1,71	0,8790
Aderência ao tratamento anterior			0,0189
Sim	1,00	-	-
Não	0,34	0,12 – 0,92	0,0338
Não tratou	0,51	0,31 – 0,85	0,0108
Tosse			
Sim	1,00	-	-
Não	1,93	1,07 – 3,51	0,0290
Quantidade de peso			0,0170
Menos de 10	1,00	-	-
Mais de 10	2,11	1,26 – 3,53	0,0045
Não perdeu peso	1,22	0,76 – 1,95	0,4018
Dor nas costas			
Sim	1,00	-	-
Não	1,77	1,17 – 2,68	0,0066
Óbito			
Sim	1,00	-	-
Não	0,37	0,15 – 0,93	0,0358
Cura			
Sim	1,00	-	-
Não	0,62	0,39 – 0,97	0,0401
Resultado da Baciloscopia			0,0054
Positivo	1,00	-	-
Negativo	2,26	1,37 – 3,72	0,0013
Não realizou	1,22	0,74 – 2,02	0,4312

* **TB** - Tuberculose

****OR** - Odds Ratio

*****IC** - Intervalo de Confiança

ARTIGO II

A TUBERCULOSE DO IDOSO NO CONTEXTO DA SAÚDE PÚBLICA: UM DESAFIO PARA O SÉCULO XXI.

Cavalcanti ¹ Zilda Rego, Campelo ² Antônio Roberto Leite, Albuquerque ^{2,3} Maria de Fátima Pessoa Militão de.

1 Mestrado de Medicina Interna / Universidade Federal de Pernambuco

2 Departamento de Medicina Clínica / Universidade Federal de Pernambuco

3 Departamento de Saúde Coletiva / Centro de Pesquisa Aggeu Magalhães / Fundação Oswaldo Cruz

Pesquisa financiada pela Rede TB do Brasil

CORRESPONDÊNCIA:

Zilda do Rego Cavalcanti

Rua Amaro Bezerra, 614 /201 – Derby – Recife – PE

CEP- 25010-150

E-mail: zildarc@terra.com.br

Telefones: (81) 34217077 - 99761531

Artigo no formato do Jornal Brasileiro de Pneumologia, ao qual será submetido para avaliação do conselho editorial (<http://www.jornaldepneumologia.com.br/normas.asp>).

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

BK	Bacilo de Koch
CDC	Centers for Disease Control and Prevention
DM	Diabetes Mellitus
DOTS	Directly Observed Therapy Short-Course
EUA	Estados Unidos da América
HIV	Vírus da Imunodeficiência Humana
ILPs	Instituições de Longa Permanência
MS	Ministério da Saúde
MT	Mycobacterium tuberculosis
PCT	Programa de Controle da Tuberculose
PSF	Programa de Saúde da Família
SINAN	Sistema de Informação de Agravos de Notificação
TB	Tuberculose
TT	Teste Tuberculínico

RESUMO

No Brasil, o Ministério da Saúde define o controle da tuberculose como prioridade. Dados do Sistema Nacional de Agravos de Notificação demonstraram que os coeficientes de incidência de tuberculose em 1999 foram de 51 por 100.000 habitantes no Brasil e de 106 por 100.000 habitantes no Recife. Em 2003, este coeficiente aumentou para 118 por 100.000 habitantes no Recife. Durante todo este período estas taxas foram maiores nos idosos que na população geral. No mundo, a proporção de casos em idosos aumentou de 10,5% em 1986 para 12,2% em 1996. Nos EUA, uma das estratégias para controlar a doença é uma abordagem especial aos grupos de risco.

O envelhecimento do sistema imunológico e respiratório, a alta prevalência de desnutrição e a institucionalização são fatores de risco para o desenvolvimento e maior incidência da tuberculose em idosos.

Quando doentes, os idosos apresentam quadro clínico atípico, dificuldade na realização e interpretação de exames, retardo no diagnóstico e maior morbimortalidade.

Por tudo isto, os idosos são considerados, por alguns autores, como “reservatórios de tuberculose”, por serem portadores de infecção latente. Existe, em outros países, a indicação de instituir a quimioprofilaxia com isoniazida, acompanhando-se o indivíduo para a detecção de hepatite medicamentosa.

Como medidas de saúde pública para abordagem especial a esta faixa etária, sugere-se a normatização de protocolos de funcionamento das instituições de longa permanência, orientações para tratamento da tuberculose latente e o treinamento de profissionais de saúde, ressaltando que idade avançada é uma condição de risco para o desenvolvimento da tuberculose.

Descritores: Tuberculose. Idoso. Saúde pública. Programa de controle.

The elderly tuberculosis in public health context: a challenge for XXI century

ABSTRACT

In Brazil, the health ministry defines the tuberculosis control as a priority. Data from National System of Notifications Diseases showed that the incidence coefficient of tuberculosis in 1999 was 51/100.000 hab. in Brazil and 106/100.000 hab in Recife. In 2003 this coefficient increased to 118/100.000 hab in Recife. During this period, these rates are greater among elderly than in general population. In the world, the proportion of cases in elderly increased from 10,5% in 1986 to 12,2% in 1996. In EUA, one of the strategies to control the disease is a special approachment for risk groups.

The aging of the immune and respiratory systems, the higher prevalence of mal-nutrition and the institutionalization are risk factors to the development of tuberculosis.

When the elderly are sick, they have atypical clinical findings, more difficulties to do and to interpretate the exams, a delayed in the diagnosis and a greater morbi-mortality.

Beside of this, elderly are known by some authors like “tuberculosis reservoir”, because they can have a latent infection. It is recommended, in others countries, to establish chemoprophylaxy with isoniazid and to follow up the individuals for detection of medicamentous hepatitis.

Public health steps for special approachment to this age group were suggested to standard protocols for long stayed institutions, recommendations for the treatment of latent tuberculosis and the training health professionals, emphasizing that older age can be risk factor to the development of tuberculosis.

Key-words: Tuberculosis. Elderly. Public health. Control programs.

INTRODUÇÃO

A tuberculose (TB) é considerada uma das dez maiores causas de morte no mundo e a principal provocada por um único agente infeccioso⁽¹⁾. Observou-se que após a descoberta da quimioterapia específica na década de 40, houve um decréscimo na incidência da doença, devido principalmente aos medicamentos que podiam curar quase 100% dos pacientes tratados. A tuberculose passou a ser considerada pelos órgãos de saúde pública como uma doença passível de erradicação. Porém pesquisadores da época alertaram que uma doença que precisa de mais de um fármaco e um regime prolongado de tratamento merece vigilância contínua⁽²⁾.

Na década de 80 do século passado, com o aparecimento da aids, houve um recrudescimento da doença, em especial nos países desenvolvidos, pois os países pobres nunca deixaram de conviver com a alta prevalência da TB. A partir de 1992 ocorreu novo declínio dos casos de TB naqueles países, que foi atribuído à implementação de práticas de controle da infecção mais efetivas e esforços para o maior controle da aids⁽³⁾.

Na atualidade os países desenvolvidos apresentam diminuição da incidência de TB e visam a erradicação da doença. Nos EUA, por exemplo, o *Centers for Disease Control and Prevention* (CDC) tem como meta erradicar a TB até o ano 2010, e para tanto, tem como principal estratégia a prevenção da TB ativa, através do tratamento da TB latente, em especial nos grupos populacionais de alto risco para reativação da doença, como os idosos institucionalizados^(3,4).

A Organização Mundial da Saúde, não tem como meta a erradicação da TB em curto prazo, mas objetiva detectar 70% dos casos estimados de TB e curar 85% dos indivíduos diagnosticados com a doença até o ano de 2013, e para isto, tem como

principal estratégia o aumento da cobertura da terapia diretamente supervisionada (*Directly Observed Therapy Short-course-DOTS*)⁽⁵⁾.

No Brasil, o Ministério da Saúde (MS) define o controle da TB como prioridade, estabelecendo diretrizes para as ações e fixando como metas diagnosticar pelo menos 90% dos casos esperados, curar pelo menos 85% dos casos diagnosticados e expandir as ações de controle para 100% dos municípios brasileiros⁽⁶⁾.

A realidade dos países pobres é diferente da dos países desenvolvidos, enquanto estes visam a erradicação da doença em seu território, aqueles ainda têm que lidar com a alta prevalência da TB. No Brasil, análise dos dados disponíveis no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN)⁽¹⁵⁾, demonstrou coeficientes de incidência anuais de tuberculose elevados e com oscilações desde 1996, tanto no país como um todo como no município do Recife. Em 1999 este coeficiente foi de 51 por 100.000 habitantes (hab) no Brasil e 106 por 100.000 hab no Recife, considerando a população geral. Em 2001 a incidência anual diminuiu para 47 por 100.000 hab e 92 por 100.000 hab, respectivamente para o Brasil e o Recife. Em 2003 o coeficiente de incidência voltou a aumentar para 118 por 100.000 hab (Tabela 1).

Observa-se que os coeficientes de incidência foram sempre mais elevados no Recife que no Brasil. Este fato provavelmente decorre da tuberculose apresentar focos de maior incidência na periferia dos grandes centros urbanos em consequência das menores condições socioeconômicas, expressas por alta densidade demográfica o que facilita a transmissão do *Mycobacterium tuberculosis* (MT)^(8, 9), ratificando os dados da literatura no que diz respeito à relação direta da tuberculose com os níveis de pobreza da população⁽⁷⁾.

Uma das estratégias para que se atinja a meta de erradicar a TB é uma abordagem especial aos grupos de maior risco de adoecer. As populações de baixa renda constituem um desses grupos. Com o deslocamento das maiores taxas de incidência de

TB para a faixa geriátrica^(1,10,11) e o franco envelhecimento populacional no mundo e no Brasil^(9,11-14), os idosos, cada vez em maior número, constituem-se também em grupo de risco, merecendo abordagem específica pelos programas de controle da TB.

A literatura mundial cita que a proporção de casos da doença em idosos, considerando todas as faixas etárias, subiu de 10,5% em 1986 para 12,2% em 1996 ⁽¹⁾. No Brasil, Conforme dados do SINAN, esta mesma proporção chegou a 13,3% em 1999, e, no Recife, a 15,4% no referido ano. Observou-se que o coeficiente de incidência de TB, tanto no Brasil como no Recife, foi sempre maior nos idosos desde o ano de 1996 até 2003, conforme dados disponibilizados pelo SINAN e demonstrados na Tabela 1⁽¹⁵⁾.

O Envelhecimento e a tuberculose

O envelhecimento é um processo dinâmico e progressivo que pode ser caracterizado por diversas alterações anatômicas, fisiológicas e psicológicas no organismo humano, determinando uma perda progressiva da capacidade de adaptação do indivíduo ao meio ambiente, ocasionando maior vulnerabilidade e maior incidência de processos patológicos que podem culminar com a morte⁽¹⁶⁾.

É um processo individualizado, isto é, cada indivíduo envelhece com uma velocidade própria, conforme sua hereditariedade e seus hábitos de vida. Os diversos sistemas orgânicos de um mesmo indivíduo também podem envelhecer de forma diferente, conforme as características de cada um⁽¹⁷⁾.

O sistema imunológico apresenta alterações com o envelhecimento normal, principalmente na imunidade celular, onde se observa marcante diminuição da atividade da função celular de defesa, aumentando assim o risco de infecções⁽¹⁸⁾. Ressalta-se que

é exatamente a imunidade celular que está ligada à capacidade do organismo de se defender dos organismos invasores, em particular contra a TB⁽¹⁾.

Por outro lado, o envelhecimento do sistema respiratório é marcado pela redução da força e massa dos músculos respiratórios, aumento da rigidez da parede torácica, redução da mobilidade do gradeado costal, aumento do espaço morto pulmonar, redução da área de superfície alveolar e do *clearance* mucociliar. Todas estas alterações somadas à redução do reflexo da tosse levam a uma menor capacidade de defesa da árvore respiratória contra agentes agressores, inclusive o *MT*, agente etiológico da tuberculose⁽¹⁹⁾.

A desnutrição tem alta prevalência entre os idosos, em especial naqueles acamados, institucionalizados e procedentes de regiões pobres, o que os mantém ainda mais susceptíveis à doença ^(1,20).

As instituições de longa permanência (ILP's), cada vez em maior número, são caracterizadas pela convivência de idosos, muitas vezes fragilizados e acamados, em ambientes comuns, nem sempre arejados e com funcionários mal treinados, promovendo assim condições propícias para a transmissão da TB. Nos EUA cerca de 20% de todos os casos da doença ocorrem dentre os 5% de idosos residentes em ILP's ^(1,19). Portanto, a institucionalização é considerada também um fator de risco para TB em idosos⁽²¹⁾ e existem fortes evidências da alta transmissibilidade e mortalidade da TB nessas instituições⁽²³⁾.

No Brasil o número de idosos residindo em ILP's ainda é pequeno (< 1%) ⁽²³⁾, ressaltando-se que dados exatos e atualizados no que se refere ao tamanho da população de idosos institucionalizados atualmente no Brasil são de difícil aquisição. No Recife, estes dados são acompanhados pela vigilância sanitária que supervisiona as ILP's oficializadas, porém não tem conhecimento do número exato de idosos residentes em cada uma delas. É necessário lembrar que mesmo o número oficial de ILP's cadastrado

pela vigilância municipal de saúde do Recife pode ser subnotificado, dado ao funcionamento extra-oficial de algumas instituições.

O quadro clínico, o diagnóstico e o tratamento da tuberculose no idoso

O idoso com tuberculose apresenta ainda peculiaridades com relação à expressão clínica da doença. Os sinais e sintomas podem muitas vezes ser confundidos com o envelhecimento normal ou com doenças associadas, sendo desvalorizados, ou ainda podem não ser referidos pelo idoso com alterações cognitivas⁽¹⁹⁾.

Quando reconhecido o quadro clínico e realizada suspeita de TB, a investigação diagnóstica, em alguns casos, é dificultada pela pouca cooperação do idoso na coleta do escarro (tosse pouco eficaz e/ou alteração da cognição) e às vezes inviabilizada, no que se refere à realização de radiografia do tórax no idoso acamado^(20,24,25). Chaimowicz relata que em 1996, “dentre todos os casos de tuberculose pulmonar (TP) notificados no Brasil, a proporção de casos sem confirmação bacteriológica era significativamente maior entre os idosos quando comparada à média das outras faixas etárias”⁽²⁴⁾.

Alguns autores referem que o idoso com TB pode apresentar um quadro clínico menos evidente e ter menos tosse, febre, sudorese e dor torácica^(24,26,27,28). Este fato leva ao atraso no diagnóstico da doença^(27,34) retardando o início do tratamento o que ocasiona aumento do período de transmissibilidade da infecção e da morbimortalidade da doença^(1,3).

Realizou-se um inquérito clínico-epidemiológico no Recife com o objetivo de melhor caracterizar o perfil dos idosos com TB neste município. A partir deste estudo foi possível analisar e comparar as características de 136 idosos e 991 adultos jovens, de 20 a 49 anos, com TB diagnosticados e tratados nas unidades de saúde do Sistema

Único de Saúde (SUS) no período de maio de 2001 a julho de 2003. Esta investigação revelou que o percentual de cura foi maior e o percentual de abandono do tratamento foi menor entre os idosos, embora as diferenças encontradas não tenham sido significativas ($p > 0,05$). Em relação à frequência de óbitos, esta foi significativamente maior entre os idosos ($p = 0,05$) (Tabela 2). Este estudo revelou ainda, após análise multivariada, forte associação de resultado de cultura para Bacilo de Koch negativa com o grupo dos idosos (OR 2,39 - IC 1,10-5,18), demonstrando a maior dificuldade de confirmação diagnóstica na faixa geriátrica.

A tuberculose latente e o idoso

Os idosos, pelas alterações próprias do envelhecimento, constituem um grupo populacional bastante susceptível à TB. Por terem vivido numa época em que era alta a prevalência da doença, sem tratamento específico, muitos albergam o *MT* como infecção latente, sujeitos à reativação desses focos não só pelas alterações imunológicas da idade como também por imunossupressão adicional ocasionada pelas co-morbidades (Diabetes Mellitus-DM, neoplasias, desnutrição etc). Por tudo isto, a população geriátrica é considerada por alguns autores como Rajagopalan e cols., um dos maiores reservatórios de TB^(1,3).

Quando estes idosos, “reservatórios de TB”, são residentes de ILP’s encontram-se em uma situação ainda de maior risco, pois não só podem reativar seu foco latente, como também podem se reinfectar de forma exógena. Em decorrência deste fato, vários estudos foram realizados em várias regiões do mundo com sugestões de protocolos de admissão e acompanhamento de idosos, especialmente os residentes de ILP’s.

A literatura^(3,21,22,24-27,29,30,31) em relação à abordagem da tuberculose em idosos sugere os seguintes procedimentos: realização de teste tuberculínico (TT) na primeira consulta de todos os idosos, se negativo, repetir periodicamente para observar sua possível conversão. Sempre que possível realizar o TT em 2 estágios para melhor acessar a memória imunológica do idoso (efeito *booster*), este procedimento consiste na realização de um TT e na repetição do teste com duas a três semanas. Nos idosos frágeis com TT negativo, afastar anergia através da aplicação de bateria de outros antígenos. Ressalta-se que o TT pode ser negativo em 20 a 40% dos idosos com tuberculose miliar e 10 a 30% daqueles com tuberculose pulmonar ativa⁽²⁴⁾. Nos casos do TT positivo, ou ainda naquele que foi negativo em registro anterior e se converteu em positivo, afastar a tuberculose doença, através da realização de outros exames complementares (baciloscopia, radiografia do tórax e cultura para o Bacilo de Koch-BK). Nestes casos, afastada a TB doença, este idoso tem que ser monitorizado de perto para o possível aparecimento da doença, que precisa ser prontamente diagnosticada e tratada.

Quando é sugerido, pela positividade do TT, a presença de TB infecção (latente) sem doença em idosos, discute-se a possibilidade de quimioprofilaxia, que é controversa na literatura. Alguns autores^(4,22,27,29,31) admitem o tratamento com isoniazida, na dose de 300 mg / dia, associado com piridoxina 50 mg / dia (para minimizar neurotoxicidade) por 6 meses. Outro autor ⁽³²⁾ argumenta que devido ao risco de hepatite medicamentosa, que se eleva com avançar da idade, este tratamento é questionável para idosos sem fatores de risco como lesão fibrótica ao raio X, conversão recente do TT ou contato domiciliar com caso de TB ativa, ressaltando que para indivíduos sem fatores de risco e com menos de 55 anos de idade o benefício da profilaxia medicamentosa da TB é claro.

Alguns autores^(33,29,27) recomendam o acompanhamento do doente em curso de quimioprofilaxia, no sentido de detectar precocemente o aparecimento de hepatite medicamentosa. Deve-se realizar dosagem basal das transaminases antes do início do

tratamento e posteriormente a cada 3 meses. O tratamento deve ser suspenso quando ocorrer sinais e sintomas de hepatopatia e ou quando houver elevação das transaminases de 3 a 5 vezes o valor máximo normal^(27,29). A quimioprofilaxia não é recomendada em indivíduos etilistas ou previamente portadores de hepatopatia⁽²⁷⁾.

Nos EUA, a *American Thoracic Society* e o *CDC* recomendam que em relação ao tratamento da TB infecção seja realizada a quimioprofilaxia em todos os indivíduos com 35 anos ou menos, ressaltando que acima desta idade o risco de hepatite pela isoniazida não compensa o benefício em prevenir a doença. Porém, um amplo trabalho de análise de dados de vários estudos americanos relacionando a quimioprofilaxia com isoniazida, hepatite medicamentosa e idade dos indivíduos concluiu que este tratamento beneficia todos aqueles com TT positivo, mesmo os de baixo risco, com idades de 10 a 80 anos⁽³²⁾.

Apesar do risco dos efeitos colaterais, a quimioprofilaxia da TB tem sua eficácia fortemente sugerida por um estudo realizado no Arkansas com 3804 idosos institucionalizados, administrando isoniazida a 14% deles, com TT positivo e outro fator de risco (história de TB anterior, DM, gastrectomia, silicose ou corticoterapia prolongada), observou-se que a TB só ocorreu em 0,8% do grupo tratado contra 2,4% do grupo não tratado⁽²²⁾.

No Brasil, o Programa de Controle da Tuberculose (PCT) do MS, não apresenta abordagem específica para os idosos, nem com relação aos protocolos de admissão e acompanhamento de residentes de ILP's, nem as diretrizes para o tratamento da TB latente em idosos. As normas do MS orientam abordagem específica à criança com tuberculose sem mencionar o idoso com a doença. Na questão específica da quimioprofilaxia, apesar de enumerar várias situações de risco associadas à diminuição da imunidade, não considera a idade avançada, nem a condição de institucionalização como maior risco⁽⁶⁾. Esta ausência de uma padronização clara em relação aos idosos

com suspeita de TB, se expressou no inquérito realizado no Recife, onde apenas 11,8% destes realizaram TT.

Uma abordagem geriátrica para o controle da tuberculose

Com a realidade do envelhecimento populacional deste século XXI ^(10,12,14) e o deslocamento da incidência de tuberculose para a faixa etária geriátrica, com as suas peculiaridades⁽¹¹⁾, faz-se necessário que os órgãos de planejamento em saúde desenvolvam ações de controle da TB, direcionadas para este grupo etário de risco.

No Recife, o inquérito realizado revelou que as mudanças ocorridas após a descentralização das ações de controle da tuberculose e o envolvimento das equipes do PSF, na execução dessas atividades, podem estar repercutindo de forma favorável para o atendimento e acompanhamento deste grupo de maior risco para TB. Conforme se verifica na Tabela 3, as condições de acesso aos serviços de saúde entre os idosos foram semelhantes àsquelas dos adultos jovens. Estes achados, apesar de não poderem ser considerados resultados ideais para o controle da endemia na população geral, mostram que os idosos não estão sendo discriminados de forma desfavorável no sistema de saúde (Tabela 3).

No entanto, com o objetivo de otimizar o atendimento amplo aos idosos com TB, devido à grande incidência e maior mortalidade da doença neste grupo, orientações específicas de abordagem a esta faixa etária deveriam constar na normatização do PCT do MS, sendo incluídas diretrizes para os profissionais de saúde que trabalham com a TB, bem como promover o estímulo à abordagem do tema em treinamentos de educação em saúde para os profissionais de saúde de forma ampla nas mais diversas áreas da equipe multiprofissional, incluindo graduação, pós-graduação e PSF.

Estas orientações deveriam incluir o desenvolvimento de visão diferenciada dos profissionais com relação às peculiaridades do envelhecimento e da TB neste indivíduo idoso, no que diz respeito ao diagnóstico, evolução e tratamento da doença, não esquecendo o acompanhamento de situações especiais como a do idoso institucionalizado e o portador de tuberculose latente.

Com relação ao diagnóstico da TB no idoso alertar para os quadros clínicos atípicos^(24,26), a maior prevalência de formas graves (miliar e meningéia) ^(25,29), as dificuldades na realização e interpretação dos exames complementares⁽¹⁰⁾ e a urgência da instituição de terapêutica específica devido à maior morbimortalidade nesta faixa etária⁽¹¹⁾. Ressalta-se que todo indivíduo com TB doença deve ser submetido ao teste para HIV⁽³⁾. No inquérito realizado no Recife, dos 29 idosos que realizaram o teste para HIV, 2 deles tiveram seus exames positivos.

Lembrar que a evolução da TB nos idosos pode ser prejudicada pela presença freqüente de co-morbidades (DM, neoplasias, desnutrição, demência...) ⁽¹⁴⁾, o que pode não só prolongar o tempo e a transmissibilidade da doença como também aumentar suas complicações.

Com relação ao tratamento, alertar para a maior incidência de reações adversas (hepatite medicamentosa, náuseas, vômitos...) e interações medicamentosas⁽¹⁹⁾.

No que se refere ao idoso institucionalizado estabelecer protocolos para o funcionamento das ILP's, instituindo a obrigatoriedade na realização de TT em dois estágios em todos os residentes e profissionais da instituição, no momento da admissão de cada um e anualmente. Ressaltar a importância de procurar a doença nos portadores de TT positivos, promovendo o isolamento dos casos para minimizar a transmissibilidade. Em caso de diagnóstico da TB em residentes e ou em profissionais, realizar novo TT nos demais e acompanhar a possível conversão. Comunicar os portadores de TB latente às unidades de saúde para o adequado acompanhamento e

realizar campanhas educativas para a comunidade como um todo no sentido de sensibilizar para o problema da TB em idosos promovendo a supervisão do funcionamento destas ILP's.

Vale ressaltar que, em relação à realidade da Cidade do Recife, observa-se que mesmo alguns idosos não institucionalizados vivem em arranjos domiciliares populosos, não têm espaço próprio para dormir, em geral dividindo com filhos, netos e outros familiares, caracterizando situações de promiscuidade. Devido a esta realidade local, faz-se necessário também, por parte dos órgãos competentes, o treinamento dos profissionais de saúde como um todo, em especial os do PSF, no sentido de identificar tais situações e abordar estes idosos com protocolos específicos que poderiam se assemelhar aos protocolos para ILP's.

Estabelecer como orientação para os profissionais da saúde, constando no manual técnico para controle da tuberculose do MS, a realização do TT em dois estágios para os idosos como forma de diagnosticar a TB infecção e instituir a quimioprofilaxia para aqueles com fatores de risco (contato com casos ativos, institucionalização, desnutrição, DM, neoplasias, silicose, corticoterapia prolongada e história de TB anterior). Constar idade avançada como fator de risco para desenvolvimento da tuberculose, ressaltando que a incidência de hepatite medicamentosa, pelo uso da isoniazida, aumenta com o avançar da idade e, portanto, deve ser monitorizada entre os idosos em curso de quimioprofilaxia.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Chaimowicz F. Tuberculose pulmonar em idosos - Parte I. Rev Bras Clin Terap 2001 Set; 27 (Pt1): 217 – 23.
2. Mishima EO. Tuberculose no Idoso: Estado de São Paulo 1940-1995. [Dissertação de Mestrado]. São Paulo: Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo; 2000.
3. Rajagopalan S, Yoshikawa TT. Tuberculosis in long-term-care facilities. Infect Control Hosp Epidemiol 2000 Sep; 21(9): 611 – 5.
4. Horsburgh CRJ. Priorities for the treatment of latent tuberculosis infection in the United States. N Engl J Med 2004 May; 350(20):2060-7.
5. Maartens G, Beyers N. Tuberculosis in the tropics. Clin Chest Med 2002 June; 23(2):341-50.
6. Brasil, Ministério da Saúde. Manual Técnico para controle da tuberculose – Caderno de atenção básica nº 6. 1ª ed. Brasília (DF); 2002.
7. Goldman JM, Kearney MT, Pearson SB, Teale C, Wanklyn PD. Urban deprivation and tuberculosis in the elderly. Respir Med 1994; 88: 703 – 4.

8. Brólio R, Lima Filho MT. Tuberculose pulmonar. In: Veronesi R, editor. Doenças Infecciosas e Parasitárias. 8a ed. Rio de Janeiro (RJ): Guanabara Koogan; 1991;325-43.
9. Sarinho ESC, Alves JGB, Ferreira ES. Tuberculose na infância. In: Figueira F, editor. Pediatria do IMIP. 3ª ed. Recife (PE): Guanabara Koogan; 2004.
10. Paula A, Oliveira MR. Tuberculose e velhice. Arq Bras Med 1988; 62(2): 113 – 7.
11. Chaimowicz F. Age transition of tuberculosis incidence and mortality in Brazil. Rev Saúde Pública 2001;35(1):81-7.
12. Chaimowicz F. A saúde dos idosos brasileiros às vésperas do século XXI: problemas, projeções e alternativas. Rev Saúde Pública 1997; 31(2): 184 – 200.
13. Litvak J. El envejecimiento de la población: un desafío que va más allá del año 2000. Bol Of Sanit Panam 1990; 109(1): 1–5.
14. Kalache A, Ramos LR, Silvestre JA, Veras RP. O envelhecimento populacional brasileiro e o setor saúde. Arq Geriatr Gerontol 1996 Set; 0(1) 81 – 9.
15. Governo do Estado de Pernambuco. Secretaria Estadual de Saúde. Indicadores e informações em saúde. Coordenação de Tuberculose do Estado de Pernambuco. SINAN/MS/SUS. Acesso em 14/12/2004. www.saude.gov.br.

16. Carvalho Filho ET, Alencar YMG. Teorias do envelhecimento. In: Carvalho Filho ET, Papaleo Neto M Editores. Geriatria: Fundamentos, clínica e terapêutica. São Paulo: Atheneu; 1994. P.1-8.
17. Alves FAP. AIDS e envelhecimento: características dos casos com idade igual ou maior a 50 anos em Pernambuco, 1990-2000 [tese]. Recife. Núcleo de Saúde Pública da Universidade Federal de Pernambuco; 2002.
18. Gavazzi G, Krause KH. Ageing and infection. *Lancet Infect Dis* 2002 Nov; 2(11): 655.
19. Chaimowicz F. Tuberculose pulmonar. In: Freitas E V, Py L, Nery A L, Cançado F A X, Gorzone M L, Rocha S M, editors. Tratado de Geriatria e Gerontologia. 1ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2002; 362-73.
20. Gonzáles RIC, Monroe AA, Vendramini SHF, Villa TCS. Tuberculose no idoso: análise do conceito. *Rev Latino-am Enfermagem* 2003 Jan-Fev; 11(1): 96 – 103.
21. Chan HS, Chan R, Davies PDO, Hazlett CB, Ho SC, Sham A, et al. Tuberculosis among Elderly Chinese in Residential Homes: Tuberculin Reactivity and Estimated Prevalence. *Gerontology* 1996; 42: 155 – 162.
22. Lofgren JP, Stead WW, Thomas C, Warren E. Tuberculosis as an endemic and nosocomial infection among the elderly in nursing homes. *N Engl J Med* 1985 Jun 6; 312(23): 1483 – 87.

23. Chaimowicz F. Estudo longitudinal de resposta ao teste tuberculínico em idosos institucionalizados no município de Belo Horizonte. Uma busca de evidências de transmissão nosocomial da tuberculose [tese]. Belo Horizonte: Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Minas Gerais; 1997.
24. Chaimowicz F. Tuberculose pulmonar em idosos- Parte II. Rev. Bras Clin Terap 2001 Nov; 27(Pt 2): 245 – 51.
25. Rajagopalan S. Tuberculosis and aging: A global health problem. Clin Infect Dis 2001 Oct 1: 1034 – 39.
26. Dube D, Feather J, Katz PR, Reichman W. Clinical features of plmonary tuberculosis in young and old veterans. JAGS 1987 Jun; 35(6): 512 – 5.
27. Mallet L, Strozyk WR. Tuberculosis in the elderly: incidence, manifestations, PPD skin tests, and preventive therapy. Ann Pharmacother 1991 Jun; 25: 650 – 5.
28. Rocha M, Pereira S, Barros H, Seabra J. Does pulmonary tuberculosis change with ageing? Int J Tuberc Lung Dis 1997; 1(2): 147 – 51.
29. Yoshikawa TT. Tuberculosis in Aging Adults. JAGS 1992; 40: 178 – 87.
30. Nolan CM, Roll L, Goldberg SV, Elarth AM. Directly Observed Isoniazid Preventive Therapy for Released Jail Inmates. Am Respir Crit Care Med 1997; 155: 583-6.

31. Zevallos M, Justman JE. Tuberculosis in the elderly. Clin Geriatr Med 2003 Feb; 19(1):121-38.
32. Rose DN, Schechter CB, Silver AL. The age threshold for isoniazid chemoprophylaxis. Special Communications 1986 Nov 21; 256(19): 2709 – 13.
33. Centers for Disease Control and Prevention: Morbidity and Mortality Weekly Report. Update: Fatal and Severe Liver Injuries Associated With Rifampin and Pyrazinamide for Latent Tuberculosis Infection, and Revisions in American Thoracic Society/CDC Recommendations-United States, 2001. JAMA 2001 Sep; 286(12):1445-6.
34. Cruz AT, Guzmán CP, Vargas MH, Velarde HV, Robledo JU. Tuberculosis pleuropulmonar em el anciano: estudio comparativo com otras edades. Rev Inst Nac Enfermedades Respir 1998 Abr.-Jun; 11(2): 111 – 6.

TABELAS

TABELA 1. Distribuição dos casos incidentes de tuberculose em idosos (60 anos e mais) e na população geral e o respectivo coeficiente de incidência conforme o ano de ocorrência, no Recife e no Brasil-1996 a 2003.

Ano	Recife					Brasil				
	População geral		60 anos e mais			População geral		60 anos e mais		
	N	Incidência por 100.000	N	%	Incidência por 100.000	N	Incidência por 100.000	n	%	Incidência por 100.000
1996	1.659	123	185	11,2	160	-	-	-	-	-
1997	1.493	110	193	12,9	166	-	-	-	-	-
1998	1.562	114	196	12,3	165	-	-	-	-	-
1999	1.457	106	224	15,4	190	84.337	51	11.178	13,3	87
2000	1.370	96	197	14,3	147	81.182	48	9.411	11,6	65
2001	1.329	92	185	13,9	137	81.846	47	9.657	11,8	66
2002	1.514	104	183	12,1	135	77.836	45	10.271	13,2	69
2003	1.727	118	203	11,8	148	-	-	-	-	-

* Para o Brasil, as informações não estão disponíveis no período de 1996 a 1998 e no ano de 2003.

Fonte: Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN) e TABNET/DATASUS/População Residente

TABELA 2. Distribuição dos pacientes idosos e adultos jovens com tuberculose segundo alguns desfechos do tratamento. Recife, maio de 2001 a julho de 2003.

	Idade				OR	IC (95%)	p-valor
	60 anos e mais		De 20 a 49 anos				
	N	%	N	%			
Óbito							
Sim	08	5,9	25	2,5	1,00	-	-
Não	128	94,1	966	97,5	0,41	0,17 – 1,02	0,050
Abandono de tratamento							
Sim	18	13,2	174	17,6	1,00	-	-
Não	118	86,8	817	82,4	1,40	0,81 – 2,44	0,256
Cura							
Sim	41	30,1	233	23,5	1,00	-	-
Não	95	69,9	758	76,5	0,71	0,47 – 1,08	0,112

*OR - Odds Ratios

**IC - Intervalo de Confiança

TABELA 3. Distribuição dos pacientes idosos e adultos jovens com tuberculose conforme acesso aos serviços de saúde. Recife, maio de 2001 a julho de 2003.

	Idade				OR	IC (95%)	p-valor
	60 anos e mais		De 20 a 49 anos				
	N	%	N	%			
Quantidade SS procurados							
Apenas 1	25	18,5	245	25,4	1,00	-	-
Duas e mais	110	81,5	721	74,6	1,49	0,94 – 2,36	0,104
SS mesmo distrito residência							
Sim	76	55,9	622	62,8	1,00	-	-
Não	60	44,1	368	37,2	1,33	0,92 – 1,91	0,141
SS mesmo bairro residência							
Sim	14	10,3	152	15,4	1,00	-	-
Não	122	89,7	838	84,6	1,58	0,88 – 2,82	0,152
Residir domicílio sob cobertura PSF							
Sim	45	34,4	400	42	1,00	-	-
Não	86	65,6	553	58	1,38	0,94 – 2,02	0,117

* **SS** - Serviços de saúde.

** **PSF** - Programa de saúde da família.

*****OR** - Odds Ratios.

******IC** - Intervalo de Confiança.

***** **O N** varia de acordo com o número de indivíduos que forneceram as informações.

ANEXOS

ANEXO I – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

ANEXO II – Questionário

ANEXO I

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Nome da Pesquisa: Projeto Integrado de Pesquisa em Tuberculose.

Coordenador: Ricardo Ximenes.

Conselho Regional de Medicina de Pernambuco nº: 5273.

Prezado Sr(a).

Estamos fazendo um estudo sobre tuberculose para conhecer algumas coisas sobre a doença: 1) Queremos entender porque algumas pessoas fazem o tratamento passado pelo médico até o final, e outras abandonam o tratamento antes de terminarem. 2) Desejamos também saber porque, em alguns doentes, o germe que causa a tuberculose não é morto pelos remédios que são mais usados, sendo preciso trocar os medicamentos ou acrescentar mais outros. 3) Outra preocupação que a gente tem é a de ver, se aqui no Recife, as pessoas que tem tuberculose se contaminam mais pelo vírus da AIDS, porque isso já foi encontrado em outros lugares. 4) Desejamos também compreender o que está acontecendo com as pessoas que adoecem com tuberculose, ficam boas, e adoecem de novo. Pode ser que a pessoa tenha a doença com os mesmos germes, que passaram um tempo sem fazer mal por causa dos remédios, ou pode ser que as pessoas peguem a doença de novo com outros doentes de tuberculose. 5) Por último, a gente está interessado em estudar se a vacina contra tuberculose que está sendo feita no Recife está dando um bom resultado.

A razão para fazer esse estudo é para tentar melhorar o programa de controle da tuberculose. Esta é uma doença que já tem vacina e remédio há muito tempo, mas que muita gente continua adoecendo. Esse trabalho pode ajudar a muitas pessoas que estão com tuberculose no Recife e pode também ajudar o seu tratamento. Se acharmos alguém que tem um germe que os remédios não estão matando a gente vai avisar o Posto de Saúde para mudar os medicamentos. Se encontrarmos alguém contaminado pelo vírus da AIDS, também vai ser mudado o tratamento. Além disso, o Sr.(a) pode saber os resultados de todos os exames aqui mesmo no Posto. Esses resultados só serão passados para o Sr.(a) e para as pessoas que estão lhe tratando. Se o Sr.(a) concordar nós vamos fazer algumas perguntas e vamos pedir mais um exame de escarro. Para aqueles doentes que tem 12 anos

ou mais nós vamos também coletar sangue para exames. Se o Sr.(a) concordar, a gente pede também que assine este papel dizendo que entendeu as explicações e que está concordando. Se o Sr.(a) não quiser participar isso não vai mudar o seu atendimento aqui no Posto.

 Eu, _____ RG
 nº _____, abaixo assinado, tendo recebido as informações acima, e ciente dos meus direitos abaixo relacionados, concordo em participar.

1. A garantia de receber resposta a qualquer pergunta ou esclarecimento a qualquer dúvida a cerca dos procedimentos, riscos, benefícios e outros relacionados com a pesquisa.
2. A liberdade de retirar meu consentimento a qualquer momento e deixar de participar no estudo sem que isso traga prejuízo à continuação dos meus cuidados e tratamento.
3. A segurança de que não serei identificado e que será mantido o caráter confidencial da informação relacionada com a minha privacidade.
4. O compromisso de me proporcionar informação atualizada durante o estudo, ainda que esta possa afetar minha vontade de continuar participando.
5. A disponibilidade de tratamento médico e a indenização que legalmente tenha direito, por parte da instituição à saúde, em casos de dano que a justifiquem, diretamente causados pela pesquisa, e
6. Que se existirem gastos adicionais estes serão absorvidos pelo orçamento da pesquisa.

Tenho ciência do exposto acima e concordo em participar deste estudo.

Recife, de de 20

Assinatura do paciente (ou do responsável, para menores de 18 anos):

Para menores de 18 anos:

Testemunha: _____

Testemunha: _____

Coordenador: _____

ANEXO II

DADOS GERAIS		
1. Unidade de Saúde	<input type="text"/>	2. Distrito <input type="text"/>
		3. Data da entrevista / /
4. Identificação (Preenchido pelo coordenador)	<input type="text"/>	5. Número da ficha (Preenchido pelo coordenador)
		<input type="text"/>
6. Número do prontuário (Preenchido pelo coordenador)		
<input type="text"/> - <input type="text"/>		
7. Número do SINAN (Preenchido pelo coordenador)		8. Observação de cicatriz vacinal (Preenchido pelo coordenador)
<input type="text"/>		1. Uma cicatriz 2. Duas cicatriz 3. Nenhuma <input type="checkbox"/>
DADOS DO CASO ÍNDICE		
9. Nome do Paciente	9.1 Apellido	10. Sexo
<input type="text"/>	<input type="text"/>	1. Ma <input type="checkbox"/> 2. Fe <input type="checkbox"/>
11. Qual a sua idade	12. Qual a data do seu nascimento ?	13. Data do início do tratamento (Preenchido pelo coordenador)
<input type="text"/> Anos <input type="text"/> Meses	/ /	/ /
14. Nome da Mãe		
<input type="text"/>		
15. Respondente		16. Nome do respondente (Caso não seja o paciente)
1. Paciente 2. Pai 3. Mãe 4. Outro familiar 5. Outro acompanhante <input type="checkbox"/>		<input type="text"/>
DADOS DO DOMICÍLIO		
17. Rua	18. Número	19. Apto
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
20. Ponto de referência		
<input type="text"/>		
<input type="text"/>		
<input type="text"/>		
21. Telefone		
<input type="text"/>	<input type="text"/> Ramal	<input type="text"/>
23. Bairro		23.1 Código do Bairro (Preenchido pelo coordenador)
<input type="text"/>		<input type="text"/>
24. CEP (Preenchido pelo coordenador)	25. Setor censitário (Preenchido pelo coordenador)	26. Distrito (Preenchido pelo coordenador)
<input type="text"/> - <input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

HISTÓRIA DE CONTATO	
27. Conhece alguém com tuberculose ? 1. Sim <input type="checkbox"/> 2. Não (Siga para questão 32) <input type="checkbox"/> 9. Não sabe informar <input type="checkbox"/>	28. Quando esta pessoa esteve doente ? 1. Agora está doente <input type="checkbox"/> 2. Há menos de um ano <input type="checkbox"/> 3. Há mais de um ano <input type="checkbox"/> 4. Há mais de cinco anos <input type="checkbox"/> 8. Não sabe informar <input type="checkbox"/> 9. Inaplicável <input type="checkbox"/>
29. Qual o seu grau de contato com essa pessoa que você conhece com tuberculose ? Caso a resposta seja 1 ou 3, especificar. 1. Parente <input type="checkbox"/> 2. Amigo _____ 3. Outro _____ 8. Não sabe informar <input type="checkbox"/> 9. Inaplicável <input type="checkbox"/>	30. A pessoa com tuberculose dormia na mesma casa com você (o paciente)? Caso a resposta seja 3, especificar. 1. Sim <input type="checkbox"/> 2. Não _____ 3. Outro _____ 8. Não sabe informar <input type="checkbox"/> 9. Inaplicável <input type="checkbox"/>
31. Por quanto tempo essa pessoa conviveu com você (o paciente) ? Caso a resposta seja 1, especificar quantos dias. 1. Horas _____ 2. Dias _____ 3. Semanas _____ 4. Meses _____ 8. Não sabe informar <input type="checkbox"/> 9. Inaplicável <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
HISTÓRIA CLÍNICA	
32. Já teve tuberculose antes ? 1. Sim <input type="checkbox"/> 2. Não <input type="checkbox"/> 9. Não sabe informar <input type="checkbox"/>	33. Há quanto tempo está doente ? Caso a resposta seja 2 ou 3, especificar quantas semanas ou meses. 1. De 1 a 7 dias <input type="checkbox"/> 2. De 2 a 4 semanas Quantos ? : _____ 3. Meses Quantos ? : _____ 8. Não sabe informar <input type="checkbox"/> 9. Inaplicável <input type="checkbox"/>
34. Tem ou teve tosse ? 1. Sim <input type="checkbox"/> 2. Não (Siga para questão 36) <input type="checkbox"/> 9. Não sabe informar <input type="checkbox"/>	35. Tempo de tosse ? Caso a resposta seja 1 ou 3, especificar quantos dias e meses. <input type="checkbox"/> 1. De 1 a 7 dias <input type="checkbox"/> 2. De 2 a 4 semanas <input type="checkbox"/> 3. Meses Quantos ? : _____ 8. Não sabe informar <input type="checkbox"/> 9. Inaplicável <input type="checkbox"/>
36. Tem ou teve expectoração? 1. Sim <input type="checkbox"/> 2. Não <input type="checkbox"/> 9. Não sabe informar <input type="checkbox"/>	37. Teve ou tem febre ? 1. Sim <input type="checkbox"/> 2. Não (Siga para questão 39) <input type="checkbox"/> 9. Não sabe informar <input type="checkbox"/>
38. Tempo de febre ? Caso a resposta seja 1 ou 3, especificar quantos dias e meses. <input type="checkbox"/> 1. De 1 a 7 dias <input type="checkbox"/> 2. De 2 a 4 Semanas <input type="checkbox"/> 3. Meses Quantos ? : _____ 8. Não sabe informar <input type="checkbox"/> 9. Inaplicável <input type="checkbox"/>	39. Teve ou tem aumento de gânglio ("landria") ? 1. Sim <input type="checkbox"/> 2. Não (Siga para questão 41) <input type="checkbox"/> 9. Não sabe informar <input type="checkbox"/>
40. Que parte do corpo refere aumento de gânglio ("landria")? (9. Não sabe informar) <input type="checkbox"/> _____ _____ _____	41. Já recebeu vacina contra tuberculose ? 1. Sim <input type="checkbox"/> 2. Não (Siga para questão 43) <input type="checkbox"/> 9. Não sabe Informar <input type="checkbox"/>

42. Quantas doses de vacina recebeu ? 1. Uma <input type="checkbox"/> 2. Duas <input type="checkbox"/> 9. Não sabe Informar		43. Verificação do cartão vacinal pelo entrevistador 1. Uma dose <input type="checkbox"/> 2. Duas doses <input type="checkbox"/> 9. Não apresentou cartão (Siga para questão 46)			
44. Data da primeira / /		45. Data da segunda dose / /			
46. ATUALMENTE, O QUE É QUE ESTÁ SENTINDO ?					
1. Sim		2. Não		3. Não informou	
46.1. Febre ? <input type="checkbox"/>	46.2. Tosse seca ? <input type="checkbox"/>	46.3. Tosse com escarro sem sangue? <input type="checkbox"/>	46.4. Tosse com escarro com sangue? <input type="checkbox"/>	46.5. Sua demais a noite ? <input type="checkbox"/>	46.6. Dor nas costas ? <input type="checkbox"/>
46.7. Dor no peito? <input type="checkbox"/>	46.8. Está perdendo peso ? <input type="checkbox"/>	46.9. Quantos quilos? _____ <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>		46.10. Outros _____ <input type="text"/> <input type="text"/>	

47. Já fez tratamento para tuberculose alguma vez na sua vida? 1. Sim <input type="checkbox"/> 2. Não (Siga para questão 52) <input type="checkbox"/> 3. Não sabe <input type="checkbox"/>	48. Quantos tratamentos para tuberculose o Sr. fez na sua vida ? 1. Um tratamento <input type="checkbox"/> 2. Dois tratamentos <input type="checkbox"/> 3. Três tratamentos <input type="checkbox"/> 9. Não se aplica <input type="checkbox"/>
49. Na última vez que fez tratamento para tuberculose ficou bom com o tratamento? 1. Sim <input type="checkbox"/> 2. Não <input type="checkbox"/> 3. Não se aplicar <input type="checkbox"/>	50. Na última vez que fez o tratamento para tuberculose tomou os remédios durante todo o tempo que o médico disse para tomar ? 1. Sim <input type="checkbox"/> 2. Não <input type="checkbox"/> 3. Não lembra <input type="checkbox"/> 9. Não se aplica <input type="checkbox"/>
51. Qual o principal motivo para o Sr(a) deixar de tomar os remédios (no último tratamento) Caso a resposta seja 7, especificar. 1. Não se deu bem com a medicação <input type="checkbox"/> 2. Não tinha dinheiro para o transporte até o posto <input type="checkbox"/> 3. Estava se sentindo bem e achou que não precisava mais de tomar os remédios. <input type="checkbox"/> 4. Não tinha tempo de ir ao posto. <input type="checkbox"/> 5. Não era bem atendido no posto <input type="checkbox"/> 6. Faltou remédio no posto <input type="checkbox"/> 7. Outro motivo <input type="checkbox"/> 9. Não se aplica <input type="checkbox"/>	
52. Fuma ? 1. Sim <input type="checkbox"/> 2. Não <input type="checkbox"/> 3. fumou, mas parou. <input type="checkbox"/> 8. Não informou. <input type="checkbox"/> 9. Não se aplica. <input type="checkbox"/>	53. Gosta de tomar cerveja ou outra bebida ? 1. Sim <input type="checkbox"/> 2. Não (Siga para questão 55) <input type="checkbox"/> 8. Não informou <input type="checkbox"/> 9. Não se aplica <input type="checkbox"/>
54. Com que frequência bebe ? 1. Todo dia <input type="checkbox"/> 2. Quando bebe, não consegue parar <input type="checkbox"/> 3. Semanalmente <input type="checkbox"/> 4. Raramente <input type="checkbox"/> 8. Não informou <input type="checkbox"/> 9. Não se aplica <input type="checkbox"/>	55. Já fez teste de AIDS alguma vez ? 1. Sim e foi positivo <input type="checkbox"/> 2. Sim e foi negativo <input type="checkbox"/> 3. Não fez <input type="checkbox"/> 8. Não sabe <input type="checkbox"/> 9. Não informou <input type="checkbox"/>
DADOS SOBRE O ATENDIMENTO	
56. Quando começou com esta doença, qual o serviço de saúde que procurou ? _____ <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	57. Qual rua fica esse serviço de saúde que procurou ? _____
58. Qual bairro fica esse serviço de saúde que procurou ? _____ <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	59. Esse serviço de saúde é o que procura na maioria das vezes que adocece ? 1. Sim (Siga para questão 63) <input type="checkbox"/> 2. Não <input type="checkbox"/>
60. Qual o serviço de saúde que procura na maioria das vezes que adocece ? _____ <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	61. Qual rua fica esse serviço de saúde que procurou ? _____
62. Qual bairro fica esse serviço de saúde que procurou ? _____ <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	63. Em quantos serviços de saúde foi atendido com esta doença até o momento ? _____ <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
64. O Sr. recebe a visita da equipe do PSF na sua casa ? 1. Sim <input type="checkbox"/> 3. Não sabe informar <input type="checkbox"/> 2. Não <input type="checkbox"/>	
DADOS SÓCIO-ECONÔMICOS	
65. Qual é a relação do doente com a pessoa responsável pela família ? 01. Pessoa responsável <input type="checkbox"/> 05. Neto(a), Bisneto(a) <input type="checkbox"/> 02. Cônjuge, Companheiro(a) <input type="checkbox"/> 06. Irmão, Irmã <input type="checkbox"/> 03. Filho(a), Enteado(a) <input type="checkbox"/> 07. Outro parente <input type="checkbox"/> 04. Pai, Mãe, Sogro(a) <input type="checkbox"/> 08. Agregado(a) <input type="checkbox"/> 09. Pensionista <input type="checkbox"/> 10. Empregado(a) doméstico(a) <input type="checkbox"/> 11. Parente do Empregado(a) doméstico(a) <input type="checkbox"/> 12. Individual em domicílio coletivo <input type="checkbox"/>	
66. Quantas pessoas moram e dormem na sua casa ? _____ <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
67. Número da família (Preenchido pelo coordenador) _____	68. Mora neste Município desde que nasceu ? 1. Sim (Siga para questão 69) <input type="checkbox"/> 2. Não <input type="checkbox"/>
68.1. Há quanto tempo mora neste Município ? _____ anos <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	69. Sabe ler e escrever 1. Sim <input type="checkbox"/> 2. Não <input type="checkbox"/>

70. Freqüente escola ou creche ? 1. Sim, Rede Particular <input type="checkbox"/>  Segue para questão 71 <input type="checkbox"/> 2. Sim, Rede Pública <input type="checkbox"/>  Segue para questão 71 3. Não, Já freqüentou <input type="checkbox"/>  Segue para questão 73 4. Não, Nunca freqüentou <input type="checkbox"/>  Segue para questão 77	
PARA A PESSOA QUE FREQUENTA ESCOLA	
71. Qual é o curso que freqüenta ? 01. Creche 02. Pré-escolar 03. Classe de alfabetização 04. Alfabetização de adultos 05. Ensino Fundamental ou 1º Grau – Regular seriado 06. Ensino Fundamental ou 1º Grau – Regular não-seriado 07. Supletivo (Ensino Fundamental ou 1º Grau) 08. Ensino médio ou 2º Grau – Regular seriado 09. Ensino médio ou 2º Grau – Regular não-seriado 10. Supletivo (Ensino Fundamental ou 2º Grau) 11. Pré-vestibular 12. Superior – Graduação 13. Mestrado ou Doutorado 14. Não frequenta atualmente	
72. Qual é a série que freqüenta ? 01. Primeira 02. Segunda 03. Terceira 04. Quarta 05. Quinta 06. Sexta 07. Sétima 08. Oitava 09. Curso não seriado 10. Não frequenta	
PARA A PESSOA QUE NÃO FREQUENTA ESCOLA MAIS JÁ FREQUENTOU	
73. Qual é o curso mais elevado que freqüentou, no qual concluiu pelo menos uma série? 01. Alfabetização de adultos 02. Antigo primário 03. Antigo ginásio 04. Antigo Clássico, Científico, ETC. 05. Ensino Fundamental ou 1º Grau 06. Ensino médio ou 2º Grau 07. Pré-vestibular 08. Superior – Graduação 09. Mestrado ou Doutorado 10. Não concluiu nenhum curso	
74. Qual é a última série concluída com aprovação ? 01. Primeira 02. Segunda 03. Terceira 04. Quarta 05. Quinta 06. Sexta 07. Sétima 08. Oitava 09. Curso não seriado 10. Nenhum	
75. Concluiu o curso no qual estudou ? 1. Sim 2. Não <input type="checkbox"/>	76. Qual é a espécie do curso mais elevado concluído ? 1. Superior (Graduação, Mestrado ou doutorado) – Especifique : _____ 2. Não superior <input type="checkbox"/> 3. Nenhum
INFORMAÇÕES SOBRE O CHEFE DA FAMÍLIA	
77. Na semana passada, o chefe da família trabalhou em alguma atividade remunerada ? (Inclusive a atividade de preparação de algum produto, venda ou prestação de algum serviço no próprio domicílio) 1. Sim <input type="checkbox"/> 2. Não (Siga para questão 80) <input type="checkbox"/>	
78. Qual era a ocupação que o chefe da família exercia no trabalho principal na semana passada ? Atenção : Critérios para definir o trabalho principal na semana : a. Maior número de horas normalmente trabalhadas por semana; b. Trabalho que possui há mais tempo; e c. Maior rendimento mensal.	
79. Qual o rendimento do chefe da família no mês passado ? 0 – Não tem 9 - Não sabe informar	
80. Qual é o curso que o chefe da família concluiu ? 01. Alfabetização de adultos 02. Antigo primário 03. Antigo ginásio 04. Antigo Clássico, Científico, ETC. 05. Ensino Fundamental ou 1º Grau 06. Ensino médio ou 2º Grau 07. Pré-vestibular 08. Superior – Graduação 09. Mestrado ou Doutorado 10. Não sabe informar 11. Não concluiu nenhum curso	
PARA AS PESSOAS COM 10 ANOS OU MAIS DE IDADE (Para as pessoas com menos de 10 siga para questão 99)	
81. Qual é o seu estado civil ? 1. Casado 2. Desquitado ou separado judicialmente 3. Divorciado 4. Viúvo 5. Solteiro 6. Outro Especificar : _____	
82. Na semana passada, trabalhou em alguma atividade remunerada ? (Inclusive a atividade de preparação de algum produto, venda ou prestação de algum serviço no próprio domicílio) 1. Sim  Segue para questão 87 <input type="checkbox"/> 2. Não (Siga para questão 83) 	

<p>83. Na semana passada tinha algum trabalho remunerado do qual estava temporariamente afastado ? (Por motivo de férias, licença, falta voluntária, doença, más condições do tempo ou por outra razão)</p>	<p>1. Sim  Segue para questão 87</p> <p>2. Não (Siga para questão 84) </p>	<input type="checkbox"/>
<p>84. Na semana passada ajudou, sem remuneração, no trabalho exercido por pessoa conta-própria ou empregadora, moradora do domicílio, ou como aprendiz ou estagiário ?</p>	<p>1. Sim  Segue para questão 87</p> <p>2. Não (Siga para questão 85) </p>	<input type="checkbox"/>
<p>85. Na semana passada ajudou, sem remuneração, no trabalho exercido por pessoa moradora do domicílio empregada em atividade de cultivo, extração vegetal, criação de animais, caça, pesca ou garimpo ?</p>	<p>1. Sim  Segue para questão 87</p> <p>2. Não (Siga para questão 86) </p>	<input type="checkbox"/>
<p>86. Na semana passada trabalhou em atividade de cultivo, extração vegetal, criação de animais ou pesca, destinado à alimentação de pessoas moradoras do domicílio ?</p>	<p>1. Sim  Segue para questão 87</p> <p>2. Não  Segue para questão 96</p>	<input type="checkbox"/>
<p>87. Quantos trabalhos tinha na semana passada ? (O trabalho na produção para o próprio consumo deve ser contado somente quando for o único trabalho)</p>	<p>1. Um</p> <p>2. Dois ou mais</p>	<input type="checkbox"/>
<p>88. Qual era a ocupação que exercia no trabalho principal na semana passada ? Atenção : Critérios para definir o trabalho principal na semana : 1. Maior número de horas normalmente trabalhadas por semana; 2. Trabalho que possui há mais tempo; e 3. Maior rendimento mensal.</p>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>
<p>89. Qual era a atividade principal do negócio, firma, empresa, instituição ou entidade em que trabalhava na semana passada ?</p>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>
<p>90. Nesse trabalho era :</p>	<p>1. Trabalhador doméstico com carteira de trabalho assinada  Segue para questão 94.1</p> <p>2. Trabalhador doméstico sem carteira de trabalho assinada  Segue para questão 93</p> <p>3. Empregado com carteira de trabalho assinada  Segue para questão 94.1</p> <p>4. Empregado sem carteira de trabalho assinada  Segue para questão 91</p> <p>5. Empregador  Segue para questão 92</p> <p>6. Conta-própria  Segue para questão 93</p> <p>7. Aprendiz ou estagiário sem remuneração  Segue para questão 94.1</p> <p>8. Não remunerado em ajuda a membro do domicílio  Segue para questão 94.1</p> <p>9. Trabalhador na produção para o próprio consumo  Segue para questão 95.1</p>	<input type="checkbox"/>
<p>91. Neste emprego, era empregado pelo regime jurídico dos funcionários públicos ou como militar ?</p>	<p>1. Sim  Segue para questão 94.1</p> <p>2. Não Segue para questão 93 </p>	<input type="checkbox"/>
<p>92. Quantos empregados trabalhavam nesse negócio, firma, empresa ou entidade no mês passado ?</p>	<p>1. Um</p> <p>2. Dois</p> <p>3. Três a cinco</p> <p>4. Seis a dez</p> <p>5. Onze ou mais</p>	<input type="checkbox"/>

93. Neste trabalho, era contribuinte de instituto de previdência oficial ?	
1. Sim	<input type="checkbox"/>
2. Não	
94. QUAL FOI O SEU RENDIMENTO BRUTO NO MÊS PASSADO ?	
94.1. No trabalho principal ?	
0 – Não tem	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> . <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> , <input type="text"/> <input type="text"/>
94.2. Nos demais trabalhos ?	
0 – Não tem	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> . <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> , <input type="text"/> <input type="text"/>

95. QUANTAS HORAS TRABALHAVA HABITUALMENTE POR SEMANA			
95.1. No trabalho principal ? 0 – Nenhuma		<input type="text"/> <input type="text"/>	
95.2. Nos demais trabalhos ? 0 – Nenhuma		<input type="text"/> <input type="text"/>	
96. No mês passado, tomou alguma providência para conseguir algum trabalho ? 1. Sim 2. Não		<input type="text"/>	
97. No mês passado, era aposentado de instituto de previdências oficial ? 1. Sim 2. Não		<input type="text"/>	
98. POSSUIA ALGUM RENDIMENTO NO MÊS PASSADO PROVINIENTES DE :			
98.1. Aposentadoria, pensão ? 1 – Sim 2 – Não		Quanto era ? <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> . <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> , <input type="text"/> <input type="text"/>	
98.2. aluguel ? 1 – Sim 2 - Não		Quanto era ? <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> . <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> , <input type="text"/> <input type="text"/>	
98.3. Pensão alimentícia, mesada, doação recebida de não-morador ? 1 – Sim 2 - Não		Quanto era ? <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> . <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> , <input type="text"/> <input type="text"/>	
98.4. Renda mínima/Bolsa escola, seguro-desemprego, etc. ? 1 – Sim 2 - Não		Quanto era ? <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> . <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> , <input type="text"/> <input type="text"/>	
98.5. Outros ? 1 – Sim 2 - Não		Quanto era ? <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> . <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> , <input type="text"/> <input type="text"/>	
CARACTERÍSTICAS DO DOMICÍLIO			
99. A forma de abastecimento de água utilizada no domicílio onde mora é : 1. Rede geral 2. Poço ou nascente 3. Outra			
100. A água utilizada no domicílio onde mora chega : 1. Canalizada em pelo menos um cômodo 2. Canalizada só na propriedade ou terreno 3. Não canalizada			
101. No domicílio em que mora existe : 1. Sim 2. Não 3. Não informou			
101.1. Rádio ? <input type="text"/>	101.2. Geladeira ou freezer ? <input type="text"/>	101.3. Vídeocassete? <input type="text"/>	101.4. Máquina de lavar roupa ? (não considerar o tanquinho) <input type="text"/>
101.5. Forno de microondas ? <input type="text"/>	101.6. Linha telefônica? <input type="text"/>	101.7. Microcomputador? <input type="text"/>	
102. No domicílio em que mora qual a quantidade existente de : (Se não tiver, registrar 0)			
102.1. Quantos televisores ? <input type="text"/>	102.2. Quantos automóveis para uso particular? <input type="text"/>	102.3. Quantos aparelhos de ar condicionado? <input type="text"/>	
EXAME DE LABORATÓRIO			
103. Realizou baciloscopia ? 1. Sim 2. Não 9. Não sabe informar		104 Resultado da baciloscopia da primeira avaliação ? (Preenchido pelo coordenador) 1. Positiva 2. Negativa	
<input type="text"/>		<input type="text"/>	
		____ / ____ / ____ Cruzes	

105 Resultado da baciloscopia da segunda avaliação ? (Preenchido pelo coordenador) 1. Positiva <input style="width: 30px;" type="checkbox"/> 2. Negativa <input style="width: 30px;" type="checkbox"/> Cruzeis _____ <input style="width: 30px;" type="checkbox"/> _____ / _____ / _____	106 Resultado da baciloscopia da pesquisa ? (Preenchido pelo coordenador) 1. Positiva <input style="width: 30px;" type="checkbox"/> 2. Negativa <input style="width: 30px;" type="checkbox"/> 9. Outros <input style="width: 30px;" type="checkbox"/> Cruzeis _____ <input style="width: 30px;" type="checkbox"/> _____ / _____ / _____				
107. Realizou cultura ? 1. Sim <input style="width: 30px;" type="checkbox"/> 2. Não <input style="width: 30px;" type="checkbox"/> 9. Não sabe informar <input style="width: 30px;" type="checkbox"/>	108 Resultado da cultura da primeira avaliação ? (Preenchido pelo coordenador) 1. Positiva <input style="width: 30px;" type="checkbox"/> 2. Negativa <input style="width: 30px;" type="checkbox"/> 9. Outros _____ / _____ / _____				
109. Resultado da cultura da pesquisa ? (Preenchido pelo coordenador) 1. Sim <input style="width: 30px;" type="checkbox"/> 2. Não <input style="width: 30px;" type="checkbox"/> 9. Não sabe informar _____ / _____ / _____					
110. Resultado do teste de sensibilidade (Preenchido pelo coordenador) 1. Sensível 2. Resistente 3. Não testada					
110.1. INH <input style="width: 30px;" type="checkbox"/>	110.2. RMP <input style="width: 30px;" type="checkbox"/>	110.3. PZA <input style="width: 30px;" type="checkbox"/>	110.4. SM <input style="width: 30px;" type="checkbox"/>	110.5. EMB <input style="width: 30px;" type="checkbox"/>	110.6. ETH <input style="width: 30px;" type="checkbox"/>
111 Material da coleta ? (Preenchido pelo coordenador) 1. Escarro <input style="width: 30px;" type="checkbox"/> 2. Outro _____ <input style="width: 30px;" type="checkbox"/>	112. Realizou PPD ? 1. Sim <input style="width: 30px;" type="checkbox"/> 2. Não <input style="width: 30px;" type="checkbox"/> 9. Não sabe informar _____ <input style="width: 30px;" type="checkbox"/>				
113 Resultado do PPD ? (Preenchido pelo coordenador) 1. Positiva 1. Não reator (0 a 4mm) 2. Reator Fraco (5 a 9mm) 3. Reator Forte (≥ 10mm) 2. Negativa _____ / _____ / _____ _____ mm					
114. Outros exames não especificados acima (Ex : PCR, Broncoscopia) (Preenchido pelo coordenador) 1. Positiva _____ <input style="width: 30px;" type="checkbox"/> 2. Negativa _____ <input style="width: 30px;" type="checkbox"/> _____ <input style="width: 30px;" type="checkbox"/> _____ <input style="width: 30px;" type="checkbox"/> _____ <input style="width: 30px;" type="checkbox"/>					
115. Tem radiografia do tórax ? 1. Sim <input style="width: 30px;" type="checkbox"/> 2. Não <input style="width: 30px;" type="checkbox"/> 9. Não sabe informar <input style="width: 30px;" type="checkbox"/>					
116. Padrão radiológico unilateral bilateral ? (Preenchido pelo coordenador) 01. Normal <input style="width: 30px;" type="checkbox"/> 08. Alveolo intersticial <input style="width: 30px;" type="checkbox"/> 02. Infiltrado focal <input style="width: 30px;" type="checkbox"/> 09. Nodular Mista <input style="width: 30px;" type="checkbox"/> 03. Infiltrado difuso <input style="width: 30px;" type="checkbox"/> 10. Adenomegalias <input style="width: 30px;" type="checkbox"/> 04. Cavidade única <input style="width: 30px;" type="checkbox"/> 11. Derrame pleural <input style="width: 30px;" type="checkbox"/> 05. Cavidades múltiplas <input style="width: 30px;" type="checkbox"/> 12. Espessamento pleural apical <input style="width: 30px;" type="checkbox"/> 06. Micronodular <input style="width: 30px;" type="checkbox"/> 13. Outros <input style="width: 30px;" type="checkbox"/> 07. Alveolar <input style="width: 30px;" type="checkbox"/> 99. Não realizado <input style="width: 30px;" type="checkbox"/>					
117. Sorologia para HIV : (ELISA/Imunofluorescência ou WESTERN BLOT) (Preenchido pelo coordenador) 01. Positiva <input style="width: 30px;" type="checkbox"/> 02. Negativa <input style="width: 30px;" type="checkbox"/> 03. Inconclusiva <input style="width: 30px;" type="checkbox"/> 04. Não realizada <input style="width: 30px;" type="checkbox"/>	118. Data da realização da sorologia para HIV (Preenchido pelo coordenador) _____ / _____ / _____				

119. Contagem de linfócitos CD4 : (Preenchido pelo coordenador)															
Valor Absoluto :	<table border="1" style="display: inline-table; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 20px; height: 20px;"></td> </tr> </table>														
Valor relativo :	<table border="1" style="display: inline-table; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 20px; height: 20px;"></td> </tr> </table>														
120. Contagem de linfócitos CD8 : (Preenchido pelo coordenador)															
Valor Absoluto :	<table border="1" style="display: inline-table; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 20px; height: 20px;"></td> </tr> </table>														
Valor relativo :	<table border="1" style="display: inline-table; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 20px; height: 20px;"></td> </tr> </table>														
121. Relação entre CD4/CD8 : (Preenchido pelo coordenador)	122. Data da realização da contagem de leucócitos (Preenchido pelo coordenador)														
<table border="1" style="display: inline-table; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 20px; height: 20px;"></td> </tr> </table>					<table border="1" style="display: inline-table; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 20px; height: 20px;"></td> </tr> </table>										
123. Contagem viral?															
<table border="1" style="display: inline-table; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 20px; height: 20px;"></td> </tr> </table>					<table border="1" style="display: inline-table; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 20px; height: 20px;"></td> </tr> </table>										
124. Evolução : (Preenchido pelo coordenador)															
01. Alta por Cura 02. Alta por abandono 03. Alta por Óbito 04. Falência.	05. Mudança de diagnóstico 06. Transferência 07. Alta por completar o tratamento 08. Sem informação														
125. Diagnóstico (Preenchido pelo coordenador)															
01. Pulmonar 02. Pleural 03. Miliar 04. Ganglionar	05. Óssea 06. Meningea 07. Outra														
126. Tratamento realizado															
1. Esquema I – INH + RMP por 6 meses PZA por 2 meses 2. Esquema IR – INH + RMP + EMB por 6 meses PZA por 2 meses	3. Esquema III – SM + PZA por 3 meses ETH + EM por 12 meses														
127. Resultado da genotipagem da micobactéria (Preenchido pelo coordenador)															
<table border="1" style="display: inline-table; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 20px; height: 20px;"></td> <td style="width: 20px; height: 20px;"></td> <td style="width: 20px; height: 20px;"></td> </tr> </table>															
128. Data agendada para a próxima consulta ou para entrega da medicação?															
<table border="1" style="display: inline-table; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 20px; height: 20px;"></td> </tr> </table>															

Entrevistador :	Assinatura