

# AVALIAÇÃO DE INTERVENÇÃO NO PROGRAMA DE CONTROLE DE TUBERCULOSE DO MUNICÍPIO DE MENDES/RJ

Lucia dos Santos Nora<sup>1</sup>; Maria Aparecida de Assis Patrocló<sup>2</sup>

## Resumo

*Em 1999, o Estado do Rio de Janeiro registrou um coeficiente de incidência de tuberculose de 97/100.000 habitantes, destacando-se, na Região Centro-Sul Fluminense, o município de Mendes, com coeficiente equivalente ao do Estado.*

*Neste estudo, foram avaliadas as intervenções do Programa de Controle de Tuberculose(PCT) implantado em Mendes em janeiro de 2001. Na análise, foram utilizados dados do SINAN, do PNI, do SIM e dos instrumentos de registro de dados do PCT, que foram avaliados segundo modelo lógico das intervenções com respectivos indicadores para avaliação.*

*Os principais resultados encontrados foram: 1) identificação de 98,8% dos sintomáticos respiratórios estimados; 2) emprego da baciloscopia na investigação diagnóstica de 100% dos casos de tuberculose pulmonar de 2001; 3) aumento de 88,8% na taxa de cura dos casos de 2001 em relação a 1999 e redução de 72,7% na taxa de abandono. Destaca-se ainda a melhoria na qualidade do registro de dados e no monitoramento dos casos. Para garantir a efetividade das ações do PCT/Mendes, propõe-se: 1) descentralização do programa, 2) detecção de 90% dos casos esperados; 3) cura de 90% dos casos novos e 4) acompanhamento contínuo e permanente da qualidade das ações desenvolvidas.*

*Palavras chaves: Tuberculose, Intervenção, Avaliação.*

## Summary

*During 1999, the district of Mendes, Rio de Janeiro, reported a prevalence of tuberculosis equivalent to that from the whole State of Rio de Janeiro (97/100000 inhabitants). In this study, we evaluate a tuberculosis control programme (TCP) introduced in Mendes during January 2001. For the analysis, data was extracted from from SINAN, PNI, SIM, and from the specific registration data of PCT; interviews were undertaken with users. The main results were: 1) identification of 98,8% of the estimated number of symptomatic patients with pulmonary tuberculosis; 2) direct smear examination was performed in 100% of the cases of pulmonary tuberculosis; 3) compared to the results for 1999, there was an 88,8% increase in the cure rate and reduction of 72,7% in the defaulter's rate. In addition there was an improvement in the quality of the registration of data and in the care given.*

*To ensure the effectiveness of the tuberculosis control activities in Mendes, it is important to: 1) decentralize activities; 2) find at least 90% of the expected cases; 3) cure at least 90% of the cases and 4) undertake continuous supervision of the work done.*

*Key words: Tuberculosis, control, supervision, cure*

Artigo recebido em 04/09/2002, aprovado em 23/10/2002.

1- Bióloga, coordenadora do PCT/PEH - Mendes, aluna do Curso de Especialização em Saúde Pública ENSP/FIOCRUZ 2002; 2- Orientadora, médica epidemiologista - SMS/RJ.

## Introdução

No Estado do Rio de Janeiro a tuberculose tem assumido proporções preocupantes. Em 1999 os coeficientes estaduais de incidência e de mortalidade por tuberculose - 98/100.000 e 7,98/100.000 - respectivamente, foram os mais altos do país. (Campos & Melo, 2000).

O município de Mendes, formado apenas pelo distrito sede, integra a Região Centro-Sul Fluminense, está situado no alto da Serra do Mar, com altitude de 410 metros, a 97,8 Km do Município do Rio de Janeiro e com população, para 2001, estimada em 17.393 habitantes (IBGE 2000). Esse município, objeto do presente estudo, destaca-se, na Região, por ter apresentado, em 1999, o segundo maior coeficiente de incidência de tuberculose - 97/100.000 - e por esta representar a principal causa de morbidade por doença infecciosa de notificação obrigatória do município.

## Objetivo

Avaliar, através de modelo lógico, a evolução da tuberculose e das intervenções implantadas no Programa de Controle da Tuberculose (PCT), a partir de janeiro de 2001. (Amatriz lógica das intervenções, implantadas no PCT descreve a reestruturação do processo de trabalho desenvolvido na vigilância epidemiológica, no laboratório e na Atenção Básica, para o aumento da taxa de cura, redução da taxa de abandono e aumento da detenção de casos novos).

## Material e métodos

Foram utilizados os seguintes bancos de dados: SINAN (Sistema de Informação de Agravos de Notificação), PNI (Programa Nacional de Imunização), SIM (Sistema de Informação de Mortalidade). Outras informações foram obtidas através de: Livro Preto de Registro de Tuberculose, Ficha Individual de Notificação, Prontuários Médicos, Livro de Registro de Exames de Laboratório, Cópias de Exames de Laboratório, Secretaria de Estado de Saúde (Programa de Controle da Tuberculose, DST/aids) e Secretaria Municipal de Saúde de Mendes.

Elaboração de modelo lógico da intervenção e seleção de indicadores de avaliação. O modelo lógico foi posteriormente revisto e modificado, considerando-se a viabilidade de coleta de dados para construção de indicadores.

## Descrição do PCT antes da intervenção

O município tem 10 Unidades Básicas de Saúde onde são detectados os sintomáticos respiratórios pelos profissionais de enfermagem de nível superior e de nível médio e agentes comunitários de saúde (ACS) que os encaminham para consultas médicas. O PCT estava integrado com o PACS (Programa de Agentes Comunitários de Saúde).

As ações de controle da tuberculose não foram ainda descentralizadas, como já ocorreu com o Programa de Eliminação da Hanseníase e são desenvolvidas no setor Epidemiológico da Unidade Básica de Saúde Central, localizada no centro deste município.

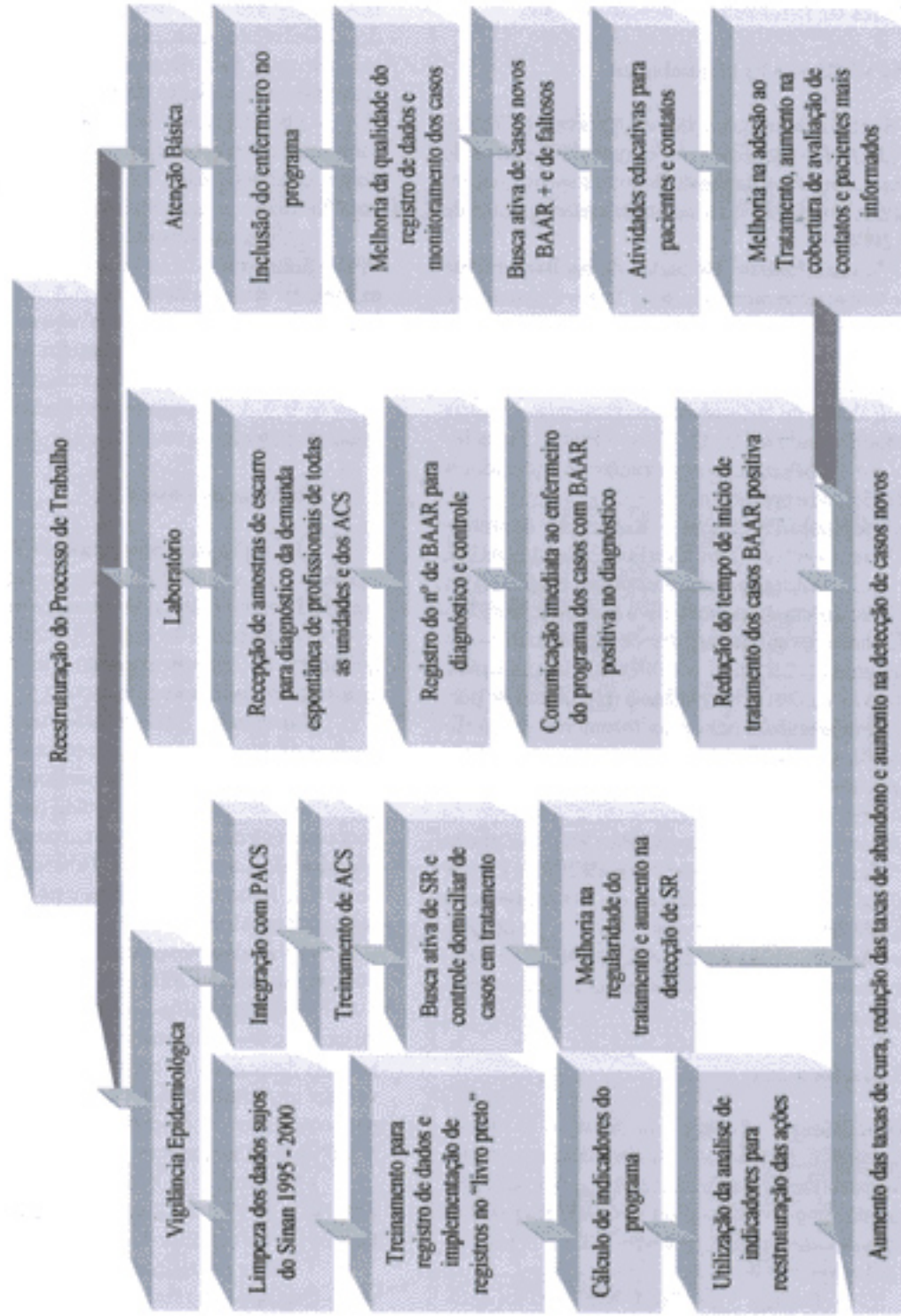
Os exames complementares para o diagnóstico da tuberculose, como a radiografia de tórax, são realizados através de convênio da prefeitura com a rede privada de saúde. O material para cultura de B.A.A.R. e o teste de HIV, são coletados pelo Laboratório Municipal e encaminhados ao Laboratório Central de Saúde Pública Noel Nutels. A baciloscopia para diagnóstico e para controle de tratamento são realizadas no laboratório municipal ou no laboratório conveniado. A vacina BCG é aplicada apenas na sede do serviço de Vigilância Epidemiológica e Sanitária, próximo à unidade onde as atividades do programa são desenvolvidas. Os tuberculostáticos são dispensados no próprio setor de atendimento.

As internações hospitalares se realizam no Hospital Santa Maria de Mendes, nos Hospitais conveniados ao SUS ou os pacientes são encaminhados para qualquer um dos centros de referência do Estado.

No PCT, em janeiro de 2001, estava lotada apenas uma médica funcionária estadual que, há cerca de 20 anos, atende doenças de notificação obrigatória, entre elas a tuberculose e se constitui na referência municipal de hanseníase. O programa não possuía auxiliar ou técnico de enfermagem e não eram realizadas visitas domiciliares.

A coordenação do PCT foi criada em 2001, na estrutura da Secretaria Municipal de Saúde de Mendes, subordinada à Coordenadoria de Vigilância Epidemiológica. Após diagnóstico rápido, detectaram-se os seguintes problemas: ausência de dados e de indicadores epidemiológicos e operacionais da doença, precariedade dos registros no SINAN e no "livro preto", ausência de enfermeiro no programa, baixas taxas de cura e altas taxas de abandono, entre outros.

**Matriz Lógica da Intervenção no PCT : Reestruturação do Processo de Trabalho**



## Atividades de intervenção desenvolvidas

### Na Vigilância Epidemiológica

- Sistema de Informações de Agravos de Notificação (SINAN) - Identificação e correção de erros de digitação, complementação de dados de identificação, diagnóstico, evolução e situação de encerramento de 1995 a 2000.

- “Livro Preto” – Os dados de baciloscopia de controle e de encerramento de casos foram registrados e feitas as correções de 1997 a 2000. Realização em 2001, de treinamento em serviço com a enfermeira, a ser lotada no PCT, para registro de dados.

- Cálculo de Indicadores do Programa – Coleta de dados, utilizando o SINAN, “Livro Preto”, Ficha Individual de Notificação e construção de indicadores epidemiológicos e operacionais.

- Integração PACS/PSF – Realização de treinamentos para Agentes Comunitários de Saúde (ACS), visando a identificação de sintomáticos respiratórios e a imediata coleta do escarro para B.A.A.R. e elaboração do instrumento de registro de baciloscopias solicitadas pelos ACS, para a avaliação dessas ações. Os agentes deveriam acompanhar o tratamento de portadores de tuberculose pelo monitoramento domiciliar do uso da medicação prescrita e realizar busca ativa dos pacientes faltosos.

- Regularidade do Tratamento e Aumento na Detecção de Sintomático Respiratório (SR) - As visitas domiciliares (VD), eram inexistentes até 1999 e a partir de 2000, há registros de realização de VD em pequeno número. Em 2001, pretendeu-se instituir a visita domiciliar por enfermeiro para a melhoria da adesão ao tratamento e conseqüente aumento das taxas de cura e diminuição das taxas de abandono.

### No Laboratório

- Baciloscopia - Recepção de amostras de escarro para diagnóstico, procedentes da demanda espontânea de profissionais das unidades básicas de saúde e dos agentes de saúde. Implementação do Livro de Registro de Baciloscopia e de Cultura (“Livro Branco”) encaminhadas pelos agentes de saúde.

- “Livro Branco” - Em 2001, este livro foi encaminhado ao Laboratório Municipal, para o controle e avaliação do PCT.

- Novo Modelo do Formulário de Solicitação de

B.A.A.R. - Em 2001, implantou-se o novo formulário de solicitação que registra, separadamente, as baciloscopias para diagnóstico e para controle, facilitando assim a avaliação desse dado.

- Planilha com a Relação de Pacientes - O laboratório passou a receber mensalmente, planilha contendo nome, endereço, idade, início e término do tratamento, para facilitar o preenchimento do “Livro Branco”.

- Cópias de Resultados de B.A.A.R. e Teste de PPD – Solicitaram-se ao Laboratório em 2001, as cópias mensais dos resultados de B.A.A.R. e PPD, para o preenchimento do “Livro Preto” e para o controle de Sintomáticos Respiratórios submetidos à baciloscopia.

- B.A.A.R. Positiva - Informação imediata de resultados de B.A.A.R. positivos, à enfermeira, para visita domiciliar e redução do tempo de início do tratamento.

### Na Atenção Básica

- Inclusão de Enfermeira no Programa – Para realização de visitas domiciliares, busca ativa de pacientes faltosos e de casos novos com B.A.A.R. positivo, agendamento de consulta médica, melhoria da qualidade do registro de dados, monitoramento dos casos e atividades educativas.

- Atividades Educativas – Foram realizados encontros educativos para apresentação dos agentes comunitários dos bairros aos pacientes e contatos; 12 palestras educativas em escolas para pais, alunos e professores e comemoração, em praça pública, do dia Mundial de Luta Contra a Tuberculose, com distribuição de folhetos educativos e painel com indicadores da tuberculose no município.

- Avaliação Nutricional – Os pacientes receberam duas avaliações em 2001.

- Clínica Médica – Observou-se que era solicitada uma baciloscopia para o diagnóstico, mas eram raras aquelas destinadas ao controle do tratamento. A intervenção implantou a solicitação de duas baciloscopias para o diagnóstico, e baciloscopias para controle no 2º, 4º e 6º mês de tratamento.

- Elaboração de Ficha de Controle de Contatos – Esta ficha foi elaborada e será anexada à Ficha de Notificação para o controle dos contatos examinados.

- Tuberculostáticos dispensados na Farmácia Básica – Seguindo a orientação da Secretaria de Saúde do Estado os tuberculostáticos, que eram distribuídos na Vigilância Epidemiológica, em maio foram encaminhados para a Farmácia Básica Municipal.

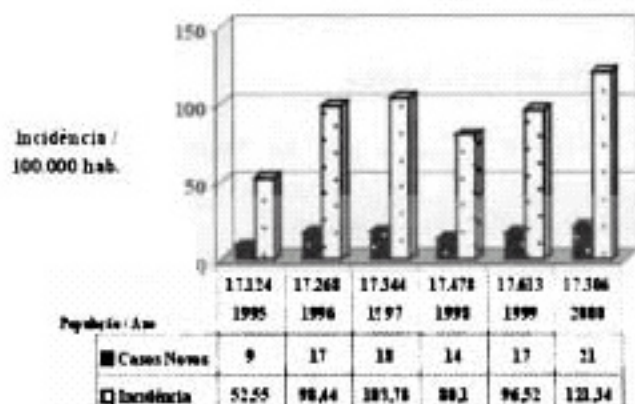
- Farmácia Básica – A Farmácia Básica, passou a receber mensalmente, planilha contendo nome, endereço, idade, esquema preconizado de tratamento, início e término do tratamento, para facilitar o preenchimento do mapa de tuberculostáticos e o controle do número de pacientes inscritos.

- Reuniões - Foi feita a distribuição do Manual de Normas para o Controle da Tuberculose para conhecimento e discussão com a presença da Equipe do PCT, da Coordenadora da Vigilância Epidemiológica e técnicos da Secretária Municipal de Saúde, objetivando a melhoria na qualidade dos serviços prestados à população e o cumprimento das metas estabelecidas no Planejamento do PCT.

*A análise de dados e de indicadores discutidos a seguir, procura estabelecer relações entre as intervenções e os efeitos por elas produzidos nos resultados finais do PCT.*

### Avaliação das atividades de intervenção

Gráfico 1- Incidência de tuberculose. Mendes - 1995 a 2000

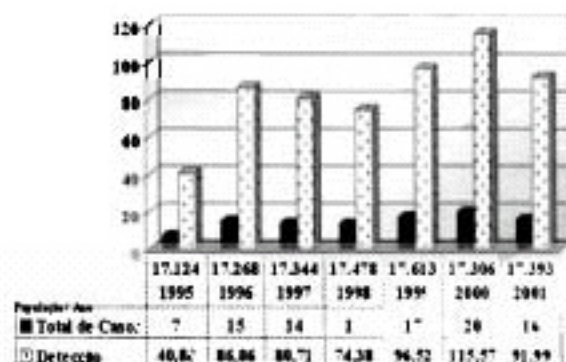


Fonte: SES/RJ. (Dados 2001 não divulgados)

### Na Vigilância Epidemiológica

Comparando-se o Gráfico 1 que se refere a casos novos/ano descobertos em residentes em Mendes, com o Gráfico 2 que são casos novos matriculados no PCT do município, residentes ou não, observa-se que no período 1996 a 1998 e em 2000, o número de casos matriculado pelo PCT foi inferior ao total de doentes de tuberculose residentes no município; apenas em 1999 o número de matriculados correspondeu a 100% dos casos novos.

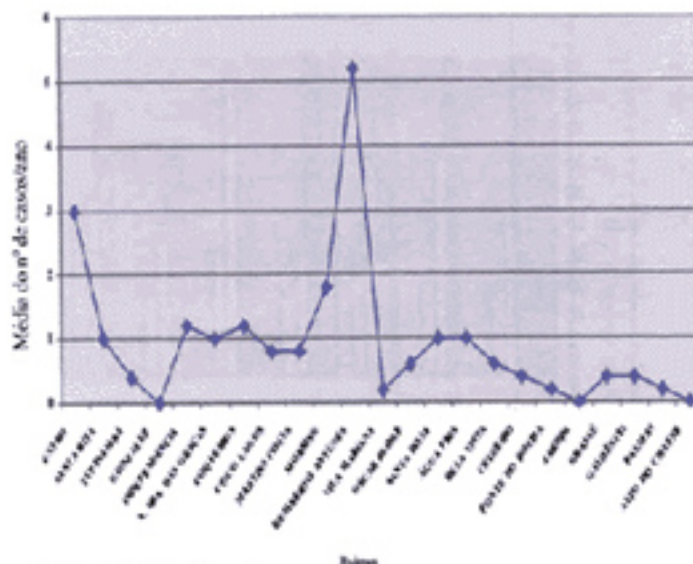
Gráfico 2- Coeficiente de Detecção de Tuberculose - PCT. Mendes - 1995 a 2001



Fonte: Livro Preto/Ficha de Notificação - PCT Mendes

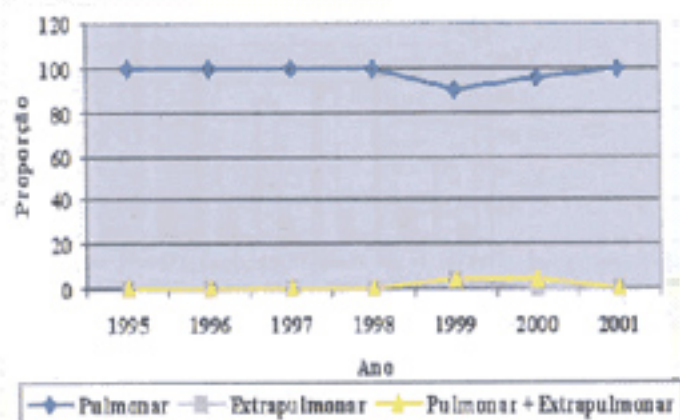
O gráfico 03, apresenta a distribuição média de casos de tuberculose, por bairros, nos últimos anos, tendo o Bairro Humberto Antunes apresentado a maior média no período, seguido dos bairros: Centro, Morsing, Independência, Coqueiros, Santa Rita, Nossa Senhora das Graças, Santa Rosa, Água Fria, Cinco Lagos, Martins Costa, Oscar Rudge, Bela Vista, Tupinambá, Cruzeiro, Grajaú, Gaudência, Vila Mariana e Palmas. Esses achados são explicados pelo conglomerado populacional e pelas condições sócio demográficas. Espera-se que essa situação nos bairros se modifique com a vigilância e monitoramento pelos módulos do PSF, recém implantados. Seria importante que essa informação fosse um dos critérios para a implantação de novos módulos do PSF.

Gráfico 3- Número médio de casos de tuberculose por bairros. Mendes - 1997 a 2001



Fonte: Ficha de Notificação

Gráfico 4- Proporção de tuberculose todas as formas.  
Mendes - 1995 a 2001



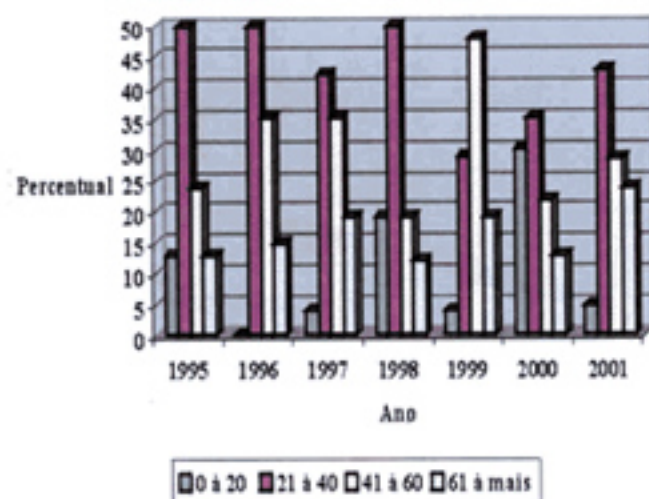
Fonte: SINAN

A distribuição das formas de tuberculose mostrou que nos anos de 1995 a 1998 e de 2001, 100% dos casos eram da forma pulmonar, enquanto que em 1999 houve registro de um caso de tuberculose gênito-urinária e um de tuberculose pleuro-pulmonar e, em 2000, um caso de tuberculose pleuro-pulmonar.(Gráfico 4)

Os percentuais de casos pulmonares com B.A.A.R. positivo foram 38% (1995); 58% (1996); 50% (1997); 31% (1998); 30% (1999); 30% (2000); 43% (2001).

Quanto à distribuição por sexo a razão de homem/mulher foi 1:1 (1995); 5:1 (1996); 3:1 (1997); 2:1 (1998); 2:1 (1999); 4:1 (2000) e 2:1 (2001).

Gráfico 5- Distribuição de tuberculose por faixa etária.  
Mendes - 1995 a 2001



Fonte: Ficha de Notificação

46

O Gráfico 5, demonstra em 1998 e 2000, um aumento do percentual de portadores de tuberculose, na faixa etária 0 a 20 anos. Convém destacar que dentre os 5 casos em menores de 15 anos todos tinham cicatriz de BCG e 3 referiam história de contato prévio com portador de tuberculose.

No Quadro 1, verifica-se que o maior coeficiente de mortalidade foi registrado em 2000 (11,55/100.000).

Ano	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
População	17.124	17.268	17.344	17.478	17.613	17.306	17.393
Óbitos	0	1	0	0	0	2	1
Coefficiente de Mortalidade/100.000 a.a.	0	5,79	0	0	0	11,55	5,74

Fonte: SIMSINANIBGE

*Foi programado pela Coordenação do PCT o envio de relatórios mensais à Secretaria Municipal de Saúde, com análise do programa, tendo sido cumprido integralmente a programação.*

### Na atenção básica

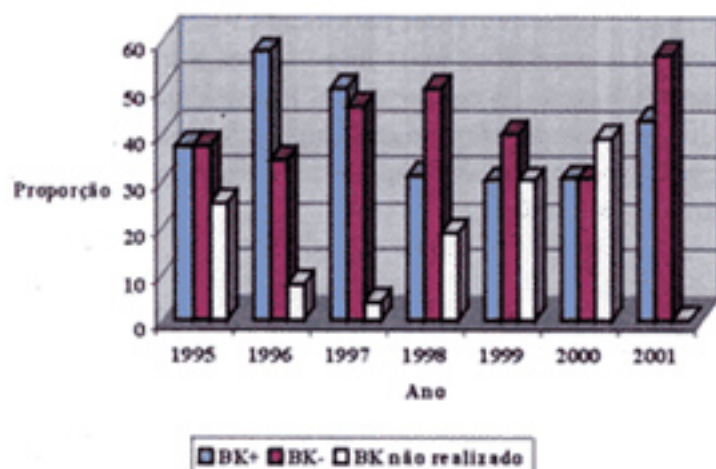
No PCT, até o ano de 2000, não havia monitoramento de indicadores de processo e resultados das ações do programa.

A cobertura vacinal com BCG, em menor de 1 ano, manteve-se estável no período de 1997 a 2001, alcançando níveis superiores a 95,0%. Em 2001 a cobertura atingiu 98,4% (306/311).

A partir de 2001, a coordenação do PCT implantou o cálculo de sintomáticos respiratórios (SR) - estimativa anual de 1% da população - tendo monitorado através do laboratório municipal o número de indivíduos submetidos à baciloscopia para diagnóstico. Foram estimados 173 SR e detectados 171.

Apesar de terem sido submetidos ao exame baciloscópico 98,8% dos SR estimados, não se atingiu a meta prevista de detecção de casos. Torna-se necessário rever na SES/RJ a base de cálculo, bem como averiguar o número de casos residentes em Mendes, matriculados em outros municípios em 2001.

Gráfico 6- Proporção de tuberculose pulmonar em relação a baciloscopia. Mendes - 1995 à 2001



Fonte: SINAN/Livro Preto

O gráfico 6 mostra que a intervenção adotada em 2001, foi plena de êxito, já que 100% dos casos pulmonares realizaram pesquisa de B.A.A.R.; entretanto, dos 9 pacientes bacilíferos, apenas 4, iniciaram o tratamento entre 1 e 3 dias após a baciloscopia, o que justifica o desenvolvimento de atividades de busca dos pacientes bacilíferos, objetivando a diminuição do tempo entre a realização do exame e o início de tratamento.

A proporção de casos com realização do Teste HIV, em 2001, foi de 38% (8/13), resultado que recomenda a intensificação da solicitação desse teste, para todos os casos, após aconselhamento e a adoção do indicador Tempo Médio entre a solicitação e o resultado do teste.

Observou-se cobertura de 40% de exame de contatos. Na intervenção adotada implantou-se a ficha de controle de contatos, que permitiu identificar aqueles não avaliados. Em 2002, iniciou-se a busca ativa dos 60% que não compareceram em 2001.

O efetivo trabalho da enfermeira que realiza VD, para busca ativa de faltosos e de abandono e monitoramento do tratamento, ficou demonstrado com a realização de duas visitas, em média, para cada doente.

Tabela 1- Resultado de tratamento de tuberculose. Mendes - 1995 à 2001

Situação/Ano	1996		1997		1998		1999		2000		2001	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Cura	13	50,0	13	50,0	11	68,8	9	42,9	17	73,9	17	81,0
Abandono	9	34,6	12	46,2	5	31,2	11	52,4	4	17,4	3	14,3
Óbito	1	3,8	0	0,0	0	0,0	0	0,0	2	8,7	1	4,7
Transferência	1	3,8	1	3,8	0	0,0	1	4,8	0	0,0	0	0,0
Outros	2	7,8	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Total	26	100,0	26	100,0	16	100,0	21	100,0	23	100,0	21	100,0

Fonte: SINAN

A Tabela 1 demonstra um efetivo aumento das taxas de cura, com variações proporcionais relativas de + 62,0% (2001→1996 e 1997); + 17,7% (2001→1998) e + 88,8% (2001→1999) e + 9,6% (2001→2000), sendo possível afirmar que a melhora nos anos 2000 e 2001 foi efeito das intervenções estabelecidas pela coordenação do PCT.

Em relação às taxas de abandono, houve um efetivo decréscimo com variações proporcionais relativas de: -58,7% (2001→1996); -69,0% (2001→1997); -54,2% (2001→1998) e -72,7% (2001→1999) e -17,8% (2001→2000).

*Houve investimento na qualidade intrínseca dos profissionais e na divulgação de informações para a população, tendo sido realizado pelo menos um evento a cada mês no decorrer 2001.*

#### Avaliação do Laboratório

Deveriam ter sido realizadas no mínimo, 342 baciloscopias para diagnóstico, já que 171 SR foram identificados. O fato de terem sido realizadas 81,87% do esperado, deu-se em função da solicitação de apenas uma baciloscopia de janeiro a maio; a partir da intervenção, em junho, duas baciloscopia por SR passaram a ser solicitados para diagnóstico.

Tabela 2- Proporção de baciloscopias realizadas no Laboratório Municipal. Mendes - 2001

B.A.A.R.	Nº	%
Diagnóstico Positiva	10	3,58
Diagnóstico Negativa	270	96,42
Total	280	100

Fonte: Cópia de Exames BAAR

## Conclusões e recomendações

Em relação ao desempenho do PCT/Mendes, em 2001, podemos relacionar alguns resultados que demonstram o sucesso das intervenções implantadas:

- 98,8% dos sintomáticos respiratórios esperados foram identificados e submetidos à baciloscopia.
- 100% dos casos pulmonares de 2001, realizaram baciloscopia para diagnóstico.
- Aumento de 88,8% na taxa de cura na coorte de 2001, em relação à de 1999.
- Redução de 72,7% na taxa de abandono na coorte de 2001, em relação à de 1999.
- 2,0 visitas domiciliares, em média, por paciente.
- 100% dos ACS treinados em tuberculose.
- 18% de aumento na média de sintomáticos respiratórios, submetidos à baciloscopia, a partir de agosto, como efeito do treinamento dos ACS.
- 98,4% de cobertura vacinal com BCG em menores de 1 ano.
- Realização de pelo menos 1 evento a cada mês no decorrer de 2001, para a divulgação de informações para a população ou treinamento para profissionais.

*Melhoria significativa da qualidade do registro de dados e monitoramento dos casos, com aumento da taxa de cura e redução da taxa de abandono.*

Considera-se fundamental para a melhoria da efetividade do PCT:

- Descentralizar o programa para bairros com maior número de casos e áreas de difícil acesso.
- Realizar baciloscopias de controle, sendo indispensáveis as do 2º, 4º e 6º meses.
- Solicitar teste HIV a 100 % dos portadores de tuberculose.
- Solicitar cultura para os suspeitos de tuberculose pulmonar persistentemente negativos ao exame direto e para os casos de suspeita de resistência às drogas, acompanhada do teste de sensibilidade.
- Reduzir o tempo médio entre a realização da baciloscopia e o início do tratamento dos portadores de B.A.A.R. positivo.
- Examinar 90,0% dos contatos de tuberculose.
- Atingir taxa de detecção de 90,0% em relação aos casos estimados.
- Atingir 90,0% de cura para casos novos de tuberculose e máximo de 5,0% de abandono de casos novos.

Torna-se necessário para a efetividade das ações de controle de tuberculose, o acompanhamento contínuo e permanente dos objetivos e da qualidade das ações desenvolvidas para alcançá-los, tendo como uma das condições mais importantes a integração e sensibilização da equipe do PCT para a humanização do atendimento, oferecendo à população todos os meios para que ela possa se “empoderar” e exigir seus direitos frente à sociedade.

## Agradecimentos:

À secretária Municipal de Saúde, Acy Ferreira Borges e a coordenadora, Simone Almeida Magalhães da Silva concedendo-me apoio e atenção sempre que precisei.

À professora dra. Zulmira Maria de Araújo Hartz, pela colaboração pela avaliação externa.

O presente artigo é a síntese revisada da monografia de conclusão do Curso de Especialização em Saúde Pública da Escola Nacional de Saúde Pública ENSP/FIOCRUZ 2002.

## Bibliografia:

Campos HS, Melo FAF. Efetividade do esquema 3 (3SZE/9Eet)\* no retratamento da tuberculose na rotina das unidades de saúde: inquérito realizado em 1997. Bol Pneumol Sanit 2000 jan/jun; 8 (1): 7-14.

Ministério da Saúde. Fundação Nacional de Saúde. Plano nacional de controle da tuberculose. Brasília: FUNASA; 1999. p.10-35.

Paiva TCR. Inquérito epidemiológico. SMS/. Rio de Janeiro/Mendes: 1995.

Pereira MG. Epidemiologia teoria e prática. Rio de Janeiro: 2001. p. 421-422.

Ministério da Saúde. Fundação Nacional de Saúde. Manual de normas para o controle da tuberculose. 4ª ed. Brasília: FUNASA/CENEPI/CPS; 1995.

Rocha ALC, M Júnior JM, Gonçalves SM, Ferreira LH, Oliveira MJPR, Hijjar MA, Ruffino Netto A, Garcia SMBA. implantação de modelo de excelência no controle da tuberculose na área programática 4, município do Rio de Janeiro-relato de um começo promissor. Bol Pneumol Sanit jan/jun 2000; 8(1): 33-40.

Ruffino Netto A. Brasil e a tuberculose: doença emergente ou reemergente? [editorial] Bol Pneumol Sanit 1997 jul/dez; 5(2):3-4.

Ruffino-Netto A, Souza AMAF. Reforma do setor saúde e controle da tuberculose no Brasil. Info Epidemiol SUS out/dez 1999; 8 (4):35-51.