

## INTRODUÇÃO

A tuberculose é uma das enfermidades mais antigas e conhecidas do mundo, caracterizando-se como uma doença infecto-contagiosa, com evolução de ciclos lentos e maior registro de número de casos em aglomerações urbanas. Essa enfermidade se manifesta de diferentes formas, tais como a pulmonar, a meníngea, a miliar, a óssea, a renal, a cutânea, a genital, etc (SOUZA et al., 2009).

Em 1993, a Organização Mundial da Saúde (OMS) decretou a tuberculose como enfermidade reemergente. Atualmente, um terço da população mundial está infectada pelo *M. tuberculosis* e, por ano, ocorrem 8,5 milhões de casos e 3 milhões de mortes causadas pela doença. A maioria dos casos são notificados em países em desenvolvimento (KRITSKI et al., 2007).

Segundo dados do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN), anualmente, notificam-se no Brasil cerca de 90 mil casos de tuberculose sendo que, destes, 75 mil casos são novos. Além disso, morrem, anualmente, cerca de 4,5 mil pacientes no país em decorrência dessa enfermidade (BRASIL, 2006).

Em Minas Gerais, no ano de 2004, foram detectados, segundo dados da Secretaria Estadual de Saúde, 6.191 casos, correspondendo a 84,8% do total esperado. Foram, ainda, registrados no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN) 5.408 casos novos de tuberculose, equivalendo a uma incidência de 29,6 casos no total e de 16 casos pulmonares bacilíferos para cada 100 mil habitantes (BRASIL, 2006).

No município de Betim, foram notificados 120 casos de tuberculose no ano de 2008, mostrando uma incidência da doença de 27,9 por 100 mil habitantes, segundo a Gerência Regional de Saúde de Belo Horizonte (BRASIL, 2009).

No Brasil, foi criado o Programa Nacional de Controle da Tuberculose (PNCT), que tem como objetivo cumprir as metas mundiais de controle dessa doença, ou seja, localizar no mínimo 70% dos casos estimados anualmente para tuberculose e curar no mínimo 85% destes (BIERRENBACH et al., 2007).

Dentre as medidas de controle disponíveis estão o diagnóstico e tratamento precoce, o tratamento da infecção latente dos contatos e a vacinação BCG. Esse imunobiológico é

aplicado ao nascer, sendo considerado o melhor método para evitar as formas graves da tuberculose em crianças, principalmente a meningite tuberculosa e a tuberculose miliar (PEREIRA et al., 2007).

A forma mais frequente e mais contagiosa da tuberculose é a pulmonar. Um paciente pulmonar bacilífero, se não tratado, em um ano pode infectar de 10 a 15 pessoas. Uma vez iniciado o tratamento, o paciente normalmente não transmite mais a doença em no máximo 15 dias. Hoje, a tuberculose tem cura e o tratamento dura 6 meses, e a medicação deve ser tomada diariamente. O diagnóstico e o tratamento são gratuitos, mas para isso, o paciente deve procurar a unidade de saúde do Sistema Único de Saúde (SUS) mais próxima da sua casa ou lugar de trabalho. Pacientes que não seguem rigorosamente o tratamento, abandonando-o ou fazendo-o de maneira parcial, correm o risco de recaída com sintomas mais graves e podem vir a ser tornar um paciente multidrogarresistente (BRASIL, 2005; LINDOSO et al., 2008).

Diante do problema de saúde pública que a tuberculose representa, este estudo tem como objetivo geral analisar a tendência de ocorrência de tuberculose na microrregião de Betim no período de 2002 a 2008.

## **MÉTODOS E TÉCNICAS**

Trata-se de um estudo epidemiológico, descritivo de série histórica realizado nos municípios pertencentes à Comissão Intergestores Bipartite da microrregião de Betim (CIB/MICRO/Betim) no período de 2002 a 2008. A CIB/MICRO/Betim foi escolhida pela acessibilidade e disponibilidade dos dados.

A Comissão Intergestores Bipartite (CIB) foi criada pela Norma Operacional Básica - NOB/93/MS, como fórum de pactuação entre os gestores estadual e municipal. É composta igualmente de forma paritária e integrada por representação do Estado e do Município e as decisões sempre são tomadas por consenso. Em Minas Gerais, a CIB foi instituída pela Resolução nº 637, de 25 de junho de 1993.

Foram criadas, a partir da deliberação CIB de Minas Gerais nº 095 de 17 de maio de 2004, as CIB microrregionais do Estado de Minas Gerais para facilitar a negociação e decisão quanto aos aspectos operacionais do SUS (BRASIL, 2004).

De acordo com o Plano Diretor de Regionalização para Microrregião do Estado de Minas Gerais, os municípios pertencentes à CIB/MICRO/Betim são: Betim, Bonfim, Brumadinho, Crucilândia, Esmeraldas, Florestal, Igarapé, Juatuba, Mário Campos, Mateus Leme, Piedade dos Gerais, Rio Manso e São Joaquim de Bicas. Segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), a CIB/MICRO/Betim tem uma extensão territorial de 3.667,3 km e uma população estimada no ano de 2009 de 681.080 habitantes (MINAS GERAIS, 2000).

O estudo foi realizado com base nos casos de tuberculose notificados ao SINAN dos municípios da CIB/MICRO/Betim.

Segundo o Ministério da Saúde, a tuberculose é uma doença de notificação compulsória em todo país. É considerado um caso de tuberculose pulmonar: paciente com tosse com expectoração por três ou mais semanas, febre, perda de peso e apetite, com confirmação bacteriológica por baciloscopia direta e/ou com imagem radiológica sugestiva de tuberculose. Para notificação de casos de tuberculose extrapulmonar é seguida a seguinte definição: paciente com evidências clínicas, achados laboratoriais, inclusive histopatológicos, compatíveis com tuberculose extrapulmonar ativa, ou pacientes com pelo menos uma cultura positiva para *M. tuberculosis* de material proveniente de localização extrapulmonar (BRASIL, 2002).

Foram analisadas no SINAN as seguintes variáveis constantes da ficha de notificação: faixa etária, sexo, cor da pele, escolaridade em anos de instrução, tipo de entrada do caso, forma da tuberculose, possuir agravos associados, se realizou teste de HIV, indicação de tratamento supervisionado.

Foram calculadas as taxas de incidência por sexo (masculino e feminino) e por faixa etária (0 a 14 anos, 15 a 19 anos, 20 a 49 anos e 50 anos e mais), para cada ano estudado, assim como as taxas médias dos casos notificados e do coeficiente de incidência. Foram calculados o percentual de casos de tuberculose classificados conforme a forma e o ano de ocorrência, o percentual de pacientes notificados com indicação de tratamento supervisionado, assim como o percentual de realização de baciloscopia diagnóstica.

Para a análise de tendência foram construídos tabelas e gráficos a partir das taxas de incidência para cada ano estudado, segundo sexo e faixa etária.

Além disso, avaliou-se ainda a relação entre a incidência de tuberculose, situação de encerramento dos casos, forma da doença e o diagnóstico de AIDS. Também verificou-se o tipo de entrada (caso novo; recidiva; reingresso após abandono; transferência) no período estudado.

As bases populacionais por ano foram obtidas no site do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS).

Os dados foram analisados com o auxílio dos softwares Excel (versão Windows Vista), Epi-Info (versão 3.5.1) e Statistical Package for Social Science – SPSS (versão 15.0).

## **RESULTADOS**

Entre os anos de 2002 a 2008, foram notificados nos municípios pertencentes à CIB/MICRO/Betim, 944 casos novos de tuberculose incluindo todas as formas da doença. No que diz respeito à tendência, observa-se uma estabilidade da incidência da doença entre 20 e 23/100.000 habitantes, com exceção do ano de 2004 quando ela chegou a 28/100.000 habitantes. A média do coeficiente de incidência no período foi de 22/100.000 habitantes (**Tabela 1**).

Foram encontrados 315 casos do sexo feminino (33,4%) e 629 (66,6%) casos do sexo masculino. Isso mostra uma razão de masculinidade de 2:1. O número de casos no sexo masculino cresceu consideravelmente nos anos de 2003 e 2004. A partir de 2005 apresentou queda, com tendência a aumento, novamente, de 2007 para 2008. Para o sexo feminino, houve, também, aumento do número de casos entre 2003 e 2004, uma queda considerável em 2005, iniciando-se aumento da incidência de 2006 a 2007, com ligeira queda em 2008 (**Figura 1**).

O maior número de casos notificados, em todo o período estudado, foi observado em indivíduos entre 20 e 49 anos de idade (n = 605), representando 64,1% do total. Foram notificados 218 (23,1%) casos acima de 50 anos, 53 (5,6%) casos entre 15 e 19 anos e 68 (7,2%) casos notificados em menores de 14 anos. Apesar de proporcionalmente a maioria dos casos terem sido notificados na faixa etária entre 20 e 49 anos, a incidência da tuberculose foi maior nas pessoas com 50 anos e mais anos (**Figura 2**). A incidência da doença na faixa etária de menores de 14 anos subiu em 2003, com queda a partir de 2004 e manteve-se estável no período de 2006 a 2008. A incidência, entre 15 a 19 anos, diminuiu a partir de 2003, com

queda acentuada em 2007 e leve crescimento em 2008. Nas pessoas com idades entre 20 e 49 anos, a incidência da tuberculose aumentou entre 2003 e 2004, caiu gradativamente até 2007 e voltou a subir em 2008. Por fim, nos indivíduos com 50 e mais anos de idade, a incidência da doença aumentou muito entre 2002 e 2004, caiu em 2005, voltou a subir em 2006 e manteve diminuição gradativa até 2008 (**Figura 2**).

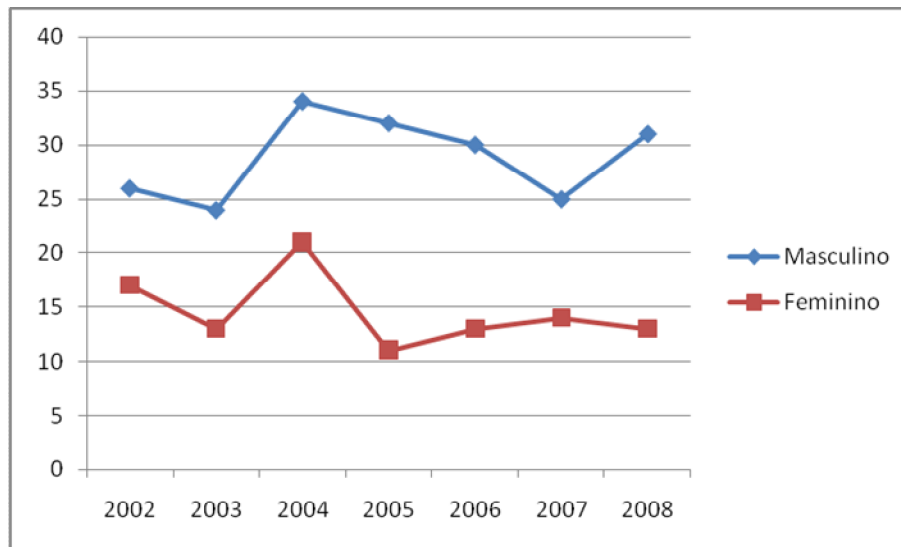
Quando analisado o grau de escolaridade para todo o período estudado, 201 casos (21,2%) possuíam a classificação de analfabetos ou semi-analfabetos, 214 casos (21,7%) possuíam entre quatro a sete anos de estudo, 122 casos (22,9%) possuíam de oito a onze anos de estudo, 28 casos (2,9%) possuíam mais de 12 anos de estudo; vale ressaltar que, em 295 casos (31,3%), a escolaridade não foi informada. Em 279 (29,6%) casos, os indivíduos foram classificados, como sendo de raça branca, em 131 (13,9%) casos como raça preta, em 7 (0,7%) como raça amarela, em 345 (36,5%) como raça parda, em 1 (0,1%) como raça indígena e em 157 (16,6%) não foram informado a raça.

**TABELA 1** – Coeficiente de incidência da tuberculose (por 100.000 habitantes), segundo o ano de ocorrência na CIB/MICRO/Betim de 2002 a 2008.

Anos	Casos novos	Coeficiente de Incidência
2002	118	22
2003	105	19
2004	163	28
2005	135	22
2006	140	22
2007	133	20
2008	150	23
Média	135	22

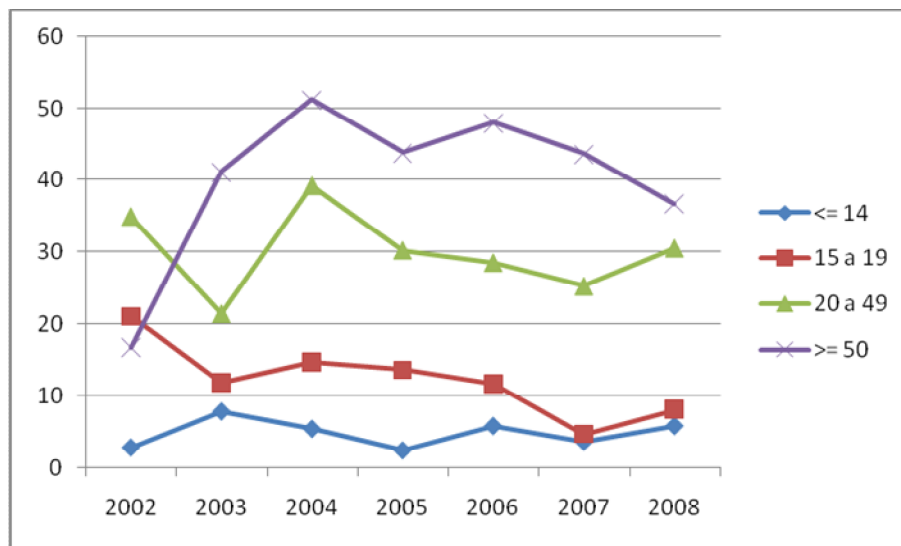
**Fonte:** Sistema de Informação de Agravos de Notificação, DATASUS, 2009.

**Figura 1** – Coeficiente de incidência de tuberculose (por 100.000 habitantes), segundo o sexo e ano de ocorrência na CIB-MICRO/Betim, 2002 a 2008.



**Fonte:** Sistema de Informação de Agravos de Notificação, DATASUS, 2009.

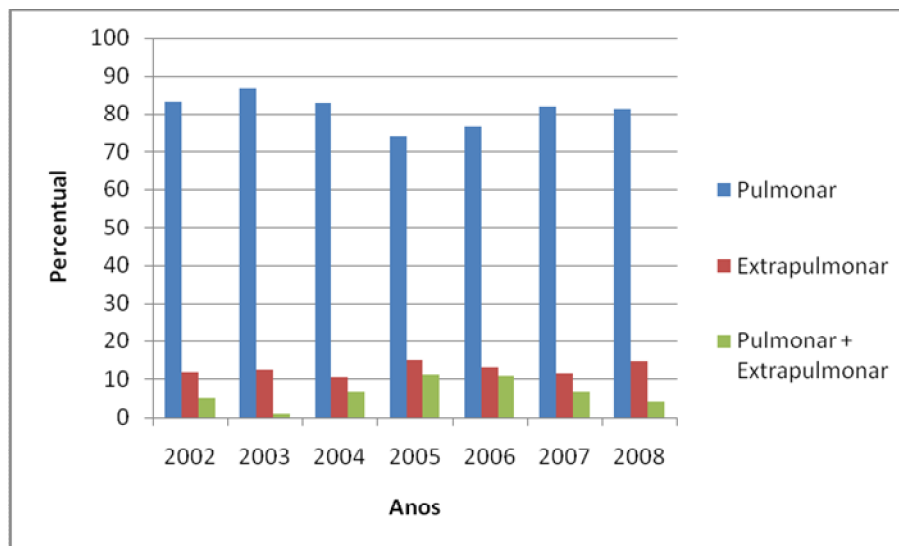
**Figura 2** – Coeficiente de incidência de tuberculose (por 100.000 habitantes), segundo a faixa etária e ano de ocorrência na CIB-MICRO/Betim, 2002 a 2008.



**Fonte:** Sistema de Informação de Agravos de Notificação, DATASUS, 2009.

Em relação a forma de tuberculose, para todo o período estudado, em 80,7% dos casos ela era pulmonar, em 12,6% extrapulmonar e em 6,7%, associação da forma pulmonar e extrapulmonar. O predomínio da forma pulmonar foi observado em todos os anos analisados (**Figura 3**).

**Figura 3** – Percentual de casos de tuberculose classificados conforme a forma e ano de ocorrência na CIB-MICRO/Betim, 2002 a 2008.



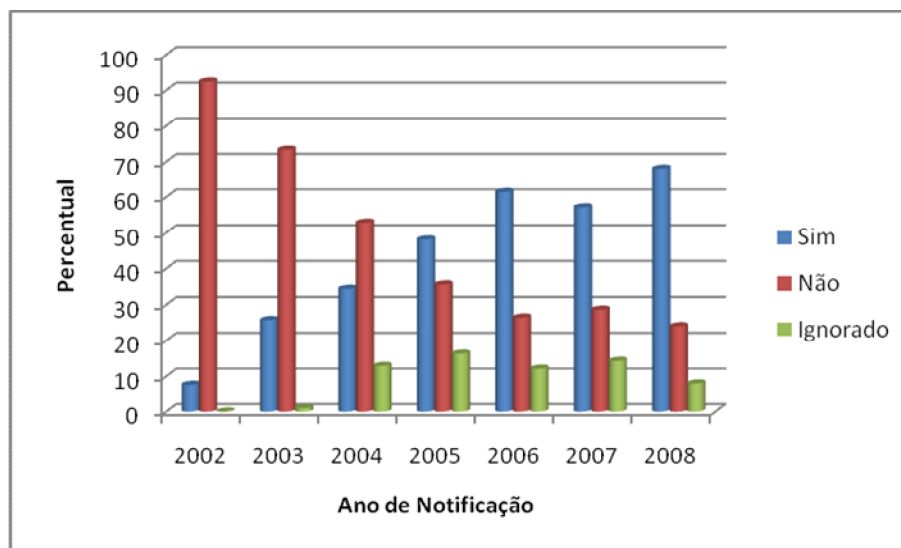
**Fonte:** Sistema de Informação de Agravos de Notificação, DATASUS, 2009.

A baciloscopia de escarro para diagnóstico da tuberculose foi realizada em 74,3% dos casos novos e, destes, 74,5% obtiveram o resultado positivo. Quando analisada a comorbidade tuberculose/AIDS, encontrou-se uma associação em 10,2% dos casos novos notificados e em 58,4% não havia informação sobre este agravo.

No que diz respeito ao tipo de entrada do caso notificado de tuberculose, para todo o período estudado, 81,0% foram considerados como casos novos, 5,7% como recidiva, 8,0% como reingresso após abandono, 1,1% como não sabe e 4,3% como transferência.

Com relação ao tratamento supervisionado, 44,6% tinham indicação que um profissional de saúde supervisionasse o seu tratamento, 45,7% tiveram seu tratamento auto-administrado e em 9,7% a informação não estava disponível. O percentual de pacientes com indicação de tratamento supervisionado cresceu gradualmente entre 2002 e 2008 (**Figura 4**).

**Figura 4** – Percentual de pacientes notificados em tratamento supervisionado para tuberculose na CIB-MICRO/Betim, 2002 a 2008.



**Fonte:** Sistema de Informação de Agravos de Notificação, DATASUS, 2009.

Com relação a situação de encerramento dos casos, para todo o período estudado, 67,7% apresentaram cura, 13,6% abandonaram o tratamento, 8,5% foram transferidos e 2,4% tiveram óbito. O percentual por cura apresentou queda até 2005, em 2006 teve um melhor resultado, mas caiu de novo em 2007, mantendo uma média para o período de 67,9%. A situação de encerramento por abandono obteve uma média para o período de 13,8%, mantendo-se estável durante os primeiros anos analisados, apresentando queda considerável em 2006, aumento de forma acentuada em 2007 e redução em 2008. No período de 2002 a 2004 não foram registrados óbitos como situação de encerramento, crescendo a partir de 2005, mantendo-se estável em 2007 e 2008. Entre 2002 e 2005, o fechamento de casos por transferência aumentou e apresentou queda a partir de 2006, mantendo uma média de 8,4% para o período (**Tabela 2**).

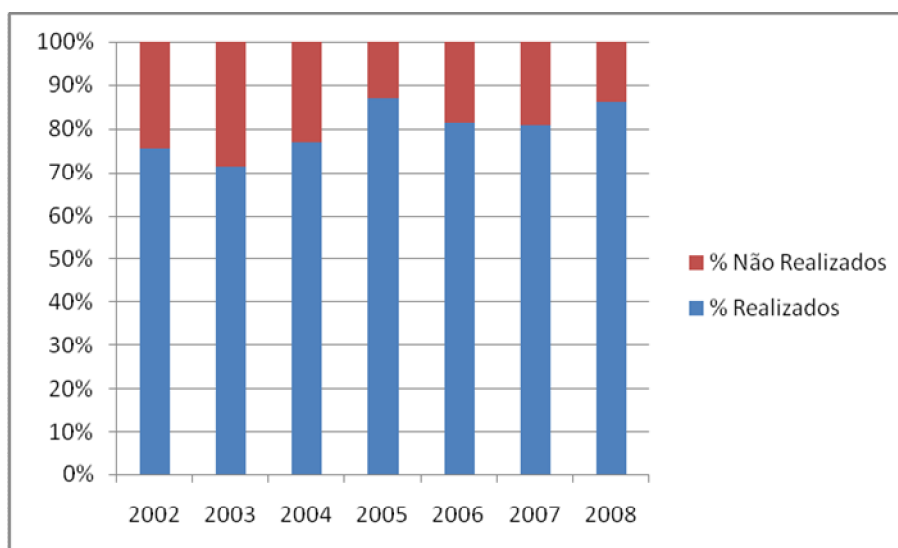
O percentual de realização de baciloscopia diagnóstica teve uma queda em 2003, comparada com o ano de 2002. Subiu a partir de 2004 e 2005, mantendo-se estável em 2006 e 2007, voltando a subir em 2008 (**Figura 5**).

**TABELA 2** – Situação de encerramento dos casos de tuberculose em números percentuais (%), segundo o ano de ocorrência na CIB/MICRO/Betim de 2002 a 2008.

Situação	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	Média
De Encerramento								
Cura	76,3	69,0	64,2	61,9	70,6	64,1	69,4	67,9
Abandono	16,1	16,2	13,2	15,7	8,8	16,0	10,4	13,8
Óbito	0,0	0,0	0,0	0,7	1,5	7,6	6,3	2,3
Transferência	5,9	7,6	10,7	11,9	9,6	6,1	6,9	8,4

**Fonte:** Sistema de Informação de Agravos de Notificação, DATASUS, 2009.

**Figura 5** – Percentual de realização de baciloscopia diagnóstica nos casos de tuberculose na CIB-MICRO/Betim, 2002 a 2008.



**Fonte:** Sistema de Informação de Agravos de Notificação, DATASUS, 2009.

Dos casos notificados 10,2% eram portadores do vírus da AIDS, 16,4% disseram não ser portadores do vírus da AIDS, 58,4% era desconhecido a associação do agravo AIDS e em 15% dos casos não havia informação neste campo.

## DISCUSSÃO

Em 2006, o coeficiente de incidência de tuberculose no Brasil foi de 40,8/100.000 habitantes, e em Minas Gerais, o menor coeficiente de incidência da região Sudeste, obteve-se o valor de 24,5/100.000 habitantes (MINAS GERAIS, 2008). Analisando o coeficiente de incidência da tuberculose na CIB/MICRO/Betim, a média, entre 2002 e 2008 foi de 22/100.00 habitantes, demonstrando uma incidência menor que a observada em Minas Gerais e no Brasil.

No presente estudo a incidência da tuberculose foi o dobro nos indivíduos do sexo masculino em relação aos do sexo feminino. Esse achado é semelhante ao observado em outros trabalhos como um realizado em Teresina (Piauí) entre 1999 e 2005 (COELHO et al., 2010) e outros desenvolvidos em Cuiabá (Mato Grosso) entre 1988 e 2000 (FERREIRA, et al., 2005), e em Belo Horizonte entre os anos de 1998 e 2000 (PAIXAO; GONTIJO, 2007).

Com relação à faixa etária, neste trabalho, o maior número de casos concentrou-se nas pessoas com 20 a 49 anos de idade, porém, a incidência foi maior nos indivíduos com 50 anos e mais anos, corroborando os resultados encontrados no estudo de Teresina (Piauí). Uma possível explicação para esse fato é que na faixa etária de 50 anos e mais existe associação entre o aumento da expectativa de vida e a infecção latente de tuberculose, reativada pela ocorrência de doenças crônicas (COELHO et al., 2010).

Como encontrado em um estudo de Piripiri (Piauí) entre 1997 a 2000, a baixa escolaridade foi um fator de risco para adquirir tuberculose no presente estudo. Além disso, essa característica pode contribuir para não aderência ao tratamento, aumentando as taxas de abandono. A baixa escolaridade é reflexo de todo um conjunto de condições sócio-econômicas precárias que aumentam a vulnerabilidade à tuberculose (MASCARENHAS, et al, 2005).

Conforme orientação do Ministério da Saúde, a realização de baciloscopia é prioritária para o diagnóstico da forma pulmonar da doença (BRASIL, 2002). Na CIB/MICRO/Betim, no período estudado, a média de realização desse exame foi de 80,0% para as formas pulmonares da doença. A média nacional de realização desse exame é de 90,0% (BRASIL, 2004). Portanto, observa-se que, na população estudada, a baciloscopia foi feita em proporção abaixo daquela verificada para o Brasil. Em outras investigações, a média nacional também não foi alcançada, ficando em torno de 75,0% em Teresina – Piauí, nos

períodos de 1981 a 1990 e de 1999 a 2005 (COELHO et al., 2010), e de 83,2% em Belo Horizonte, no período de 2001 a 2002 (PAIXAO; GONTIJO, 2007). A baciloscopia direta de escarro é método fundamental para confirmação laboratorial da tuberculose, pois permitem descobrir os casos bacilíferos, que se não tratados, podem infectar entre 10 a 15 contatos próximos (BRASIL, 2004).

A estratégia de tratamento supervisionado definido como DOTS, que foi ampliada recentemente, baseia-se em 5 componentes que vão contribuir para o sucesso do Programa Nacional de Controle da Tuberculose (PNCT), sendo eles: compromisso político e financeiro; identificação dos casos de tuberculose através da baciloscopia de escarro; programa de tratamento diretamente observado; sistema de registro para monitoração e avaliação dos resultados do tratamento; garantia do suprimento de drogas anti-TB (MINAS GERAIS, 2008).

A meta é que todos os pacientes estejam em DOTS, para que o PNCT tenha êxito. Na CIB/MICRO/Betim houve significativo incremento do tratamento supervisionado nos casos de tuberculose no período estudado, mostrando consonância com o proposto no PNCT.

A Organização Panamericana de Saúde e Organização Mundial da Saúde recomendam valor superior a 85,0% do percentual de cura no final de tratamento. Neste estudo, em nenhum momento do período avaliado, essa meta foi atingida. Resultados similares foram observados em outras investigações, como em Minas Gerais no ano de 2006 (MINAS GERAIS, 2008) e Teresina (Piauí) no período de 1999 a 2005 (COELHO et al., 2010).

Esse baixo percentual de cura pode estar relacionado ao abandono do tratamento, que é um dos principais determinantes para o insucesso do PNCT, pois gera persistência da fonte de infecção e cepas de bacilos multidrogaresistentes. É traçado como meta um valor de no máximo 5% de abandono (BRASIL, 2004). Na CIB/MICRO/Betim, o percentual médio de abandono no período estudado foi de 13,8%, quase o triplo do recomendado. Em Belo Horizonte (2001 a 2002), encontrou-se uma taxa média de 12,4% (PAIXAO; GONTIJO, 2007).

Uma das limitações deste trabalho foi a existência de variáveis com elevada proporção de dados sem informação. O preenchimento correto de todos os campos da ficha de notificação faz-se necessário para uma análise fidedigna do desenvolvimento da doença em

determinado local. Além disso, é primordial orientar os profissionais de saúde para que os mesmo assumam o compromisso de informar dados corretos e em maior quantidade possível. A descentralização das ações do controle da tuberculose para a atenção primária é a grande chance para que o PNCT alcance suas metas e diminua a transmissão desta doença na população.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

O desenvolvimento do PNCT na CIB/MICRO/Betim apresenta como pontos positivos a baixa incidência da doença e o aumento proporcional do tratamento supervisionado. Em contrapartida, uma maior atenção deve ser dada os homens, às pessoas com mais de 50 anos e com baixa escolaridade. Além disso, faz-se necessário estratégias para aumentar o percentual de realização do exame de baciloscopia e cura, e diminuir o percentual de abandono ao tratamento.

## REFERÊNCIAS

1. BIERRENBACH, Ana Luiza; GOMES, Adriana Bacelar Ferreira; NORONHA, Elza Ferreira e SOUZA, Maria de Fátima Marinho de. **Incidência de tuberculose e taxa de cura, Brasil, 2000 a 2004**. *Rev. Saúde Pública*. 2007, vol.41, pp. 24-33.
2. BRASIL, Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde. Programa Nacional de Controle da Tuberculose. Brasília: MS; 2004.
3. BRASIL, Ministério da Saúde. **Manual Técnico para o Controle da Tuberculose**. Cadernos de Atenção Básica, n. 5. Brasília, DF, 2002.
4. BRASIL, Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Guia de vigilância epidemiológica**. 6. ed. – Brasília , 2005.
5. BRASIL, Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Sistema nacional de vigilância em saúde : relatório de situação : Minas Gerais**. 2. ed. – Brasília, 2006.
6. BRASIL, Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Sistema de Informação de Agravos de Notificação**. Banco de dados sobre tuberculose dos anos de 2002 à 2008 da microrregião de Betim-MG.2009.
7. BRASIL, Ministério da Saúde.Comissão Intergestores Bipartite. **Deliberação CIB-SUS-MG Nº 095 de 17 de maio de 2004**. Cria, no âmbito da Comissão Intergestores Bipartite do Sistema Único de Saúde do Estado de Minas Gerais –CIB/SUS-MG, as Comissões Intergestores Bipartites Macrorregionais e Microrregionais e dá outras providências.
8. COELHO, Danieli Maria Matias et al. **Perfil epidemiológico da tuberculose no Município de Teresina-PI, no período de 1999 a 2005**. *Epidemiol. Serv. Saúde* 2010, vol.19, n.1, pp. 34-43.
9. FERREIRA, Silvana Margarida Benevides; SILVA, Ageo Mário Cândido da and BOTELHO, Clóvis. **Abandono do tratamento da tuberculose pulmonar em Cuiabá - MT - Brasil**. *J. bras. pneumol.* [online]. 2005, vol.31, n.5, pp. 427-435.
10. KRITSKI, Afrânio Lineu et al. **Dois décadas de pesquisa em tuberculose no Brasil: estado da arte das publicações científicas**. *Rev. Saúde Pública*, 2007, vol.41, pp. 9-14.
11. LINDOSO, Ana Angélica Bulcão Portela et al. **Perfil de pacientes que evoluem para óbito por tuberculose no município de São Paulo, 2002**. *Rev. Saúde Pública*. 2008, vol.42, n.5, pp. 805-812.
12. MASCARENHAS, Márcio Dênis Medeiros; ARAUJO, Liliam Mendes e GOMES, Keila Rejane Oliveira. **Perfil epidemiológico da tuberculose entre casos notificados no Município de Piripiri, Estado do Piauí, Brasil**. *Epidemiol. Serv. Saúde* [online]. 2005, vol.14, n.1, pp. 7-14.

13. MINAS GERAIS, Secretaria de Saúde. **Plano diretor de Regionalização**. 2000.
14. MINAS GERAIS, Secretaria do Estado da Saúde. **Avaliação operacional do Programa de Controle de Tuberculose da Secretaria de Estado da Saúde de Minas Gerais de 2002 a 2006**. Boletim Epidemiológico. 2008.
15. PAIXAO, Lúcia Miana M. e GONTIJO, Eliane Dias. Perfil de casos de tuberculose notificados e fatores associados ao abandono, Belo Horizonte, MG. *Rev. Saúde Pública* [online]. 2007, vol.41, n.2, pp. 205-213.
16. PEREIRA, Susan M; DANTAS, Odimariles Maria Souza; XIMENES, Ricardo e BARRETO, Mauricio L. **Vacina BCG contra tuberculose: efeito protetor e políticas de vacinação**. *Rev. Saúde Pública*. 2007, vol.41, pp. 59-66.
17. SOUZA, Márcia São Pedro Leal; PEREIRA, Susan Martins; MARINHO, Jamocyr Moura e BARRETO, Maurício L. **Características dos serviços de saúde associadas à adesão ao tratamento da tuberculose**. *Rev. Saúde Pública* [online]. 2009, vol.43, n.6, pp. 997-1005. Epub 18-Dez-2009.

**ANEXO-A - Parecer do Comitê de ética da UFMG.**



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS  
COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA - COEP**

**Parecer nº. ETIC 0315.0.203.000-10**

**Interessado(a): Prof. Adriano Marçal Pimenta  
Depto. Enfermagem Materno Infantil e Saúde Pública  
Escola de Enfermagem - UFMG**

**DECISÃO**

O Comitê de Ética em Pesquisa da UFMG – COEP aprovou, no dia 09 de setembro de 2010, após atendidas as solicitações de diligência, o projeto de pesquisa intitulado "**Perfil epidemiológico da tuberculose na microregião de Betim-MG, no período de 2002 a 2008**" bem como o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

O relatório final ou parcial deverá ser encaminhado ao COEP um ano após o início do projeto.

  
**Prof. Maria Teresa Marques Amaral  
Coordenadora do COEP-UFMG**

## ANEXO B – Ficha de Notificação de Tuberculose.

República Federativa do Brasil Ministério da Saúde		SINAN SISTEMA DE INFORMAÇÃO DE AGRAVOS DE NOTIFICAÇÃO FICHA DE NOTIFICAÇÃO / INVESTIGAÇÃO <b>TUBERCULOSE</b>		Nº	
<b>TUBERCULOSE PULMONAR:</b> Paciente com tosse com expectoração por três ou mais semanas, febre, perda de peso e apetite, com confirmação bacteriológica por baciloscopia direta e/ou cultura e/ou com imagem radiológica sugestiva de tuberculose. <b>TUBERCULOSE EXTRAPULMONAR:</b> Paciente com evidências clínicas, achados laboratoriais, inclusive histopatológicos, compatíveis com tuberculose extrapulmonar ativa, ou pacientes com pelo menos uma cultura positiva para M. tuberculosis de material proveniente de localização extrapulmonar.					
Dados Gerais	1 Tipo de Notificação		2 - Individual		
	2 Agravado/doença		Código (CID10)	3 Data da Notificação	
	4 UF		5 Município de Notificação	Código (IBGE)	
	6 Unidade de Saúde (ou outra fonte notificadora)		Código	7 Data do Diagnóstico	
Notificação Individual	8 Nome do Paciente		9 Data de Nascimento		
	10 (ou) Idade	11 Sexo M - Masculino <input type="checkbox"/> F - Feminino <input type="checkbox"/> 1 - Ignorado	12 Gestante	13 Raça/Cor	
	14 Escolaridade				
	15 Número do Cartão SUS		16 Nome da mãe		
	17 UF	18 Município de Residência	Código (IBGE)	19 Distrito	
Dados de Residência	20 Bairro		21 Logradouro (rua, avenida,...)		Código
	22 Número	23 Complemento (apto., casa, ...)		24 Geo campo 1	
	25 Geo campo 2		26 Ponto de Referência		27 CEP
	28 (DDD) Telefone		29 Zona	30 País (se residente fora do Brasil)	
	<b>Dados Complementares do Caso</b>				
	Antecedentes Epidemiológicos	31 Nº do Prontuário		32 Ocupação	
33 Tipo de Entrada		34 Institucionalizado			
Dados Clínicos	35 Raio X do Tórax		36 Teste Tuberculínico		
	37 Forma		38 Se Extrapulmonar		
	39 Agravos Associados				
Dados do Laboratório	40 Baciloscopia de Escarro (diagnóstico)		41 Baciloscopia de Outro Material	42 Cultura de Escarro	
	43 Cultura de Outro Material	44 HIV	45 Histopatologia		
	46 Data de Início do Tratamento Atual				
Tratamento	47 Drogas		48 Indicado para Tratamento Supervisionado (TS/DOTS)?		
	49 Número de Contatos Registrados		50 Doença Relacionada ao Trabalho		
Investigador	Município/Unidade de Saúde			Cód. da Unid. de Saúde	
	Nome		Função	Assinatura	
Tuberculose		Sinan NET		SVS 18/05/2006	