

## Estudo epidemiológico da tuberculose no estado de Minas Gerais

Epidemiological study of tuberculosis in the state of Minas Gerais

Estudio epidemiológico de la tuberculosis en el estado de Minas Gerais

Henrique Nunes Pereira Oliva<sup>1</sup>, Alana Guido Oliveira<sup>1</sup>, Ana Clara Veloso Campos de Quadros Godinho<sup>2</sup>, Brenda Liery Ribeiro Alves<sup>1</sup>, Maria Tereza Bento Pimentel Ramos<sup>1</sup>, Vinicius de Almeida Cavalcante Galdino<sup>1</sup>, João Pedro Paulino Ruas<sup>1</sup>, Juliana Andrade Pereira<sup>2\*</sup>.

---

### RESUMO

**Objetivo:** Analisar os dados epidemiológicos da tuberculose no estado de Minas Gerais. **Métodos:** O levantamento de dados envolveu análise descritiva, retrospectiva e transversal, com abordagem quantitativa de dados. Os dados epidemiológicos foram compilados do Sistema de Informação Hospitalar do Sistema Único de Saúde (SIH/SUS). **Resultados:** Foram registrados 73.837 casos de tuberculose no estado de Minas Gerais durante o período de 2001 a maio de 2016, sendo 80% a forma pulmonar. Houve um decréscimo de incidência da doença, passando de 5902 em 2002 para 4038 em 2015. Os principais fatores de risco registrados são: faixa etária entre 20 e 39 anos (40%), sexo masculino (68%) e raça branca e parda (65%). Ressaltou-se que o êxito no tratamento da tuberculose correlaciona-se com a escolaridade do paciente, tendo em vista que aqueles analfabetos ou somente com ensino básico completo, apresentam 10% a mais de chance de evolução para complicações. **Conclusão:** A prevalência e incidência de tuberculose, relativamente, altas no Brasil quando comparadas ao contexto mundial, ressaltam a necessidade de estudos epidemiológicos, socioambientais e sociodemográficos, visando ao conhecimento das necessidades em saúde de cada região. Em vista disso, a abordagem direta dos fatores de risco aliada às medidas profiláticas de educação em saúde específicas no contexto regional, permitem a diminuição dos casos de ocorrência da tuberculose, além de minimizar seus danos.

**Palavras-chave:** Tuberculose, Epidemiologia, Doenças infecciosas.

---

### ABSTRACT

**Objective:** to analyze the epidemiological data of tuberculosis in the State of Minas Gerais. **Methods:** data collection involved retrospective and transversal, descriptive analysis with quantitative data approach. The epidemiological data were compiled from the Hospital information system of the unified health system (SIH/SUS). **Results:** 73,837 TB cases were recorded in the State of Minas Gerais during the period of 2001 to may 2016, 80% being the pulmonary form. There was a decrease of incidence of the disease, in 2002 to 5902 4038 in 2015. The main risk factors recorded are: the age group between 20 and 39 years old (40%), male (68%) and the white race and Brown (65%). He stressed that the success in treating tuberculosis correlates with patient education, considering that those illiterate or only with complete basic education, have 10% more chance of evolution for complications. **Conclusion:** the prevalence and incidence of tuberculosis, relatively high in Brazil when compared to the global context, underscore the need for epidemiological studies-environmental and sociodemographic, aiming to the understanding of the needs in each health region. In view of this, the direct approach of risk factors coupled with prophylactic measures of specific health education in the regional context, allow the reduction of cases of occurrence of tuberculosis, in addition to minimize their damage.

**Keywords:** Tuberculosis, Epidemiology, Infectious diseases.

---

<sup>1</sup>Faculdades Integradas Pitágoras de Montes Claros (FIP-MOC)

<sup>2</sup>Enfermeira Mestranda em Ensino e Saúde pela Univ. Fed. dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri (UFVJM).

\* E-mail: [juhorientadora@gmail.com](mailto:juhorientadora@gmail.com).

## RESUMEN

**Objetivo:** Analizar los datos epidemiológicos de la tuberculosis en el estado de Minas Gerais. Métodos: El levantamiento de datos involucró análisis descriptivo, retrospectivo y transversal, con abordaje cuantitativo de datos. Los datos epidemiológicos fueron compilados del Sistema de Información Hospitalaria del Sistema Único de Salud (SIH / SUS). **Resultados:** Se registraron 73.837 casos de tuberculosis en el estado de Minas Gerais durante el período de 2001 a mayo de 2016, siendo el 80% la forma pulmonar. Se observó un descenso de la incidencia de la enfermedad, pasando de 5902 en 2002 a 4038 en 2015. Los principales factores de riesgo registrados son: grupo de edad entre 20 y 39 años (40%), sexo masculino (68%) y raza blanca y parda (65%). Se resalta que el éxito en el tratamiento de la tuberculosis se correlaciona con la escolaridad del paciente, teniendo en cuenta que aquellos analfabetos o solamente con enseñanza básica completa, presentan un 10% más de probabilidad de evolución para complicaciones. **Conclusión:** La prevalencia e incidencia de tuberculosis, relativamente, altas en Brasil cuando comparadas al contexto mundial, resaltan la necesidad de estudios epidemiológicos, socioambientales y sociodemográficos, visando al conocimiento de las necesidades en salud de cada región. En vista de ello, el enfoque directo de los factores de riesgo junto con las medidas profilácticas de educación en salud específicas en el contexto regional, permiten la disminución de los casos de tuberculosis, además de minimizar sus daños.

**Palabras clave:** Tuberculosis, Epidemiología, Enfermedades infecciosas.

---

## INTRODUÇÃO

Sabe-se que doenças infecciosas e parasitoses ainda constituem problemas de saúde pública, sobretudo em países subdesenvolvidos, afetando desproporcionalmente populações desfavorecidas social e economicamente, como menciona Meyer (2009). Embora tenha ocorrido uma tendência mundial de erradicação e diminuição da morbimortalidade dessas, é perceptível o ressurgimento de tais doenças consideradas erradicadas e o aparecimento de outras, que, até então eram desconhecidas, como a amebíase, a tuberculose, a dengue, dentre outras. Os estudos brasileiros recentes sobre a prevalência de enteroparasitoses, por exemplo, são considerados escassos, necessitando assim, de uma maior quantidade estudos de prevalência e incidência, como forma de mensurar a quantidade da população afetada, além de gerar dados destinados ao planejamento de ações governamentais (DEANDRADE, 2010). O tratamento dessas doenças frequentemente ocorre na Atenção Primária à saúde, sendo por isso importante o conhecimento de aspectos territoriais, tais como acesso ao saneamento básico, condições de higiene, nível de instrução populacional, entre outros, para que ocorra o desenvolvimento de medidas profiláticas eficazes. (MEYER, 2009)

A tuberculose é uma doença infectocontagiosa causada pela *Mycobacterium tuberculosis* que afeta, principalmente, os pulmões. Essa bactéria é transmitida diretamente pelo ar, quando uma pessoa contaminada fala, tosse ou espirra. A bactéria fica em suspensão e, ao entrar pelas vias respiratórias, se multiplica dentro dos bronquíolos e os primeiros sinais clínicos da doença tentem a aparecer. (BRASIL, 2016). A resposta inflamatória do tipo granulomatosa, é o padrão histopatológico observado na tuberculose, sendo uma forma do organismo reagir às bactérias. Células de defesas do sistema imune associadas à ação de citocinas trabalham juntas para eliminar o patógeno (MONTES, 2009). Os sintomas mais recorrentes são: tosse, podendo ter ou não expectoração, febre, sudorese noturna e perda de peso (BRASIL, 2009).

No Brasil, percebe-se a predominância de casos da doença em homens, com uma relação de dois para um quando se compara os sexos masculino e feminino (HIJJAR *et al.*, 2005). A tuberculose também está relacionada a fatores mais específicos como baixa renda, pobreza, desemprego, grau de instrução, dentre outros (CANTWELL, 1998). Na maioria dos casos, essa doença infectocontagiosa tem cura e o tratamento consiste na administração de medicamentos nas doses certas e tempo suficiente para destruir as bactérias. Em crianças e jovens aplica-se uma vacina que já demonstrou ótimos resultados, a BCG (Bacilo de Calmette-Guérin) que previne contra formas extrapulmonares de tuberculose, no entanto, essa profilaxia não obteve resultados satisfatórios em adultos, por isso utiliza-se a quimioprofilaxia nesse caso (ANDRADE *et al.*, 2008).

A realidade histórica do Brasil em relação ao conhecimento de doenças infecciosas e parasitoses, a partir do século XVII, permite a delimitação de um quadro de declínio no que se refere à incidência e prevalência dessas doenças (VERONESI, 1991; MEYER, 2009; WALDMAN, 2007; MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2010; FANTINATI, 2013; MONTEIRO *et al.*, 2009). Porém, em um mesmo período de tempo houve o ressurgimento de doenças consideradas erradicadas e o surgimento de novas. Devido a esse fato, cabe destacar a prevalência e a incidência relativamente altas dos casos de tuberculose atualmente.

Devido ao fácil contágio, para que a transmissão da tuberculose não ocorra é necessário um rápido diagnóstico e posterior tratamento com uso de medicamentos e isolamento do indivíduo acometido até que não haja o risco de disseminação a outros (TOLEDO *et al.*, 2006). Comparando a tuberculose aos parasitas intestinais, há características em comum no que diz respeito aos setores populacionais mais acometidos. Segundo Cantwell (1998) é atribuída maior incidência aos indivíduos de baixa renda econômica, devido à proximidade física excessiva entre estes, que muitas vezes desconhecem ou apresentam pouca instrução sobre a tuberculose, além das precárias condições sanitárias, que podem favorecer o contágio da doença.

Este estudo objetivou-se conhecer os aspectos epidemiológicos da tuberculose em Minas Gerais.

## METODOLOGIA

O presente estudo teve como delimitação territorial e temporal o estado de Minas Gerais e o período de janeiro de 2002 a dezembro de 2016. Foi realizada análise descritiva, com delineamento retrospectivo e transversal na coleta de dados, além de abordagem quantitativa destes. A fonte de dados foi o Sistema de Informação Hospitalar do Sistema Único de Saúde (SIH/SUS), de abrangência nacional e de origem nas Autorizações de Internação Hospitalar (AIH).

O presente trabalho não necessitou de envolvimento do Comitê de Ética em Pesquisa em razão da característica aberta dos dados, impossibilitando qualquer forma de identificação dos indivíduos envolvidos, além de não utilizar material biológico decorrente desses, conforme preconiza a Resolução 466/12, do Conselho Nacional de Saúde.

## RESULTADOS

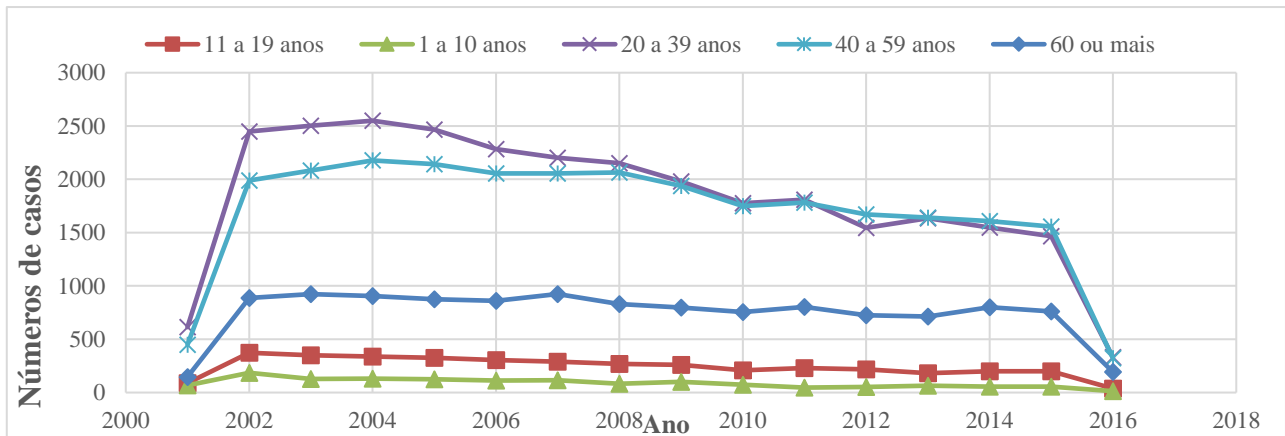
### Dados epidemiológicos

Foram analisados os casos registrados para Tuberculose em Minas Gerais. A quantidade foi de 73.837 casos de Tuberculose para o estado, no período de janeiro de 2001 até maio de 2016. A incidência da doença apresentou uma tendência decrescente, passando de 5.902 casos em 2002 para 4.038 em 2015. A maior incidência ocorreu no ano de 2004, onde alcançou 6.105 casos. Os gráficos mostrados nas **figuras 1, 2 e 3** mostram os fatores de risco incluíram: Faixa etária entre 20 e 39 anos (40%), sexo masculino (68%), além de raça branca e parda (65%).

A forma pulmonar representou 80% dos casos totais (**Figura 4**) e a situação final do tratamento foi desfavorável em 21,2% dos pacientes, devido ao abandono do tratamento, óbito por tuberculose ou óbito devido a outra doença. Foi observado que esses fatores são influenciados pela escolaridade do paciente, pois os pacientes analfabetos ou com somente ensino básico completo obtiveram 10% a mais de casos com situação final desfavorável.

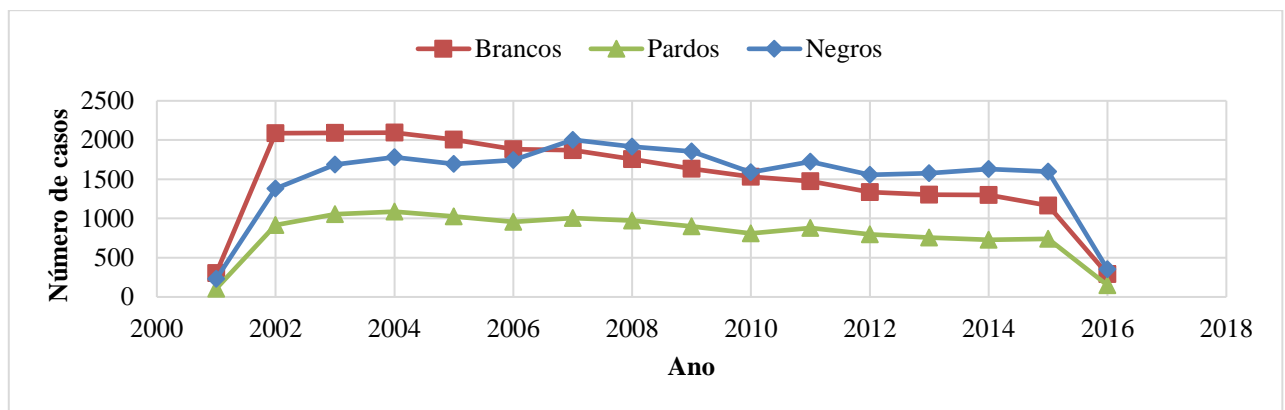
Quando analisados os números para fumantes e usuários de bebida alcoólica, foi percebido menor número de casos de tuberculose para esses. Apenas cerca de 27% dos doentes registrados seriam usuários de bebida alcoólica ou tabaco de acordo com a **figuras 5 e 6**. Uma possível hipótese para essa baixa porcentagem associada aos referidos maus hábitos seria o maior cuidado que pacientes com a doença teriam. Outra possível hipótese seria uma escassez de dados estatísticos confiáveis para esses fatores de risco no Brasil.

**Figura 1.** Casos confirmados notificados por faixa etária, SIH/SUS- Minas Gerais.



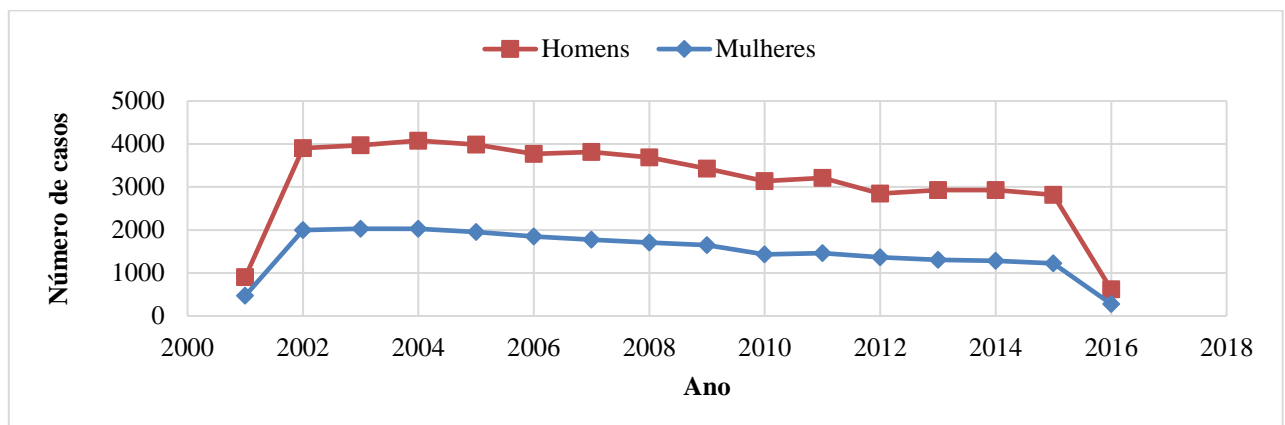
Fonte: Sistema de Informação Hospitalar do Sistema Único de Saúde (SIH/SUS).

**Figura 2.** Casos confirmados notificados por raça, SIH/SUS-Minas Gerais.



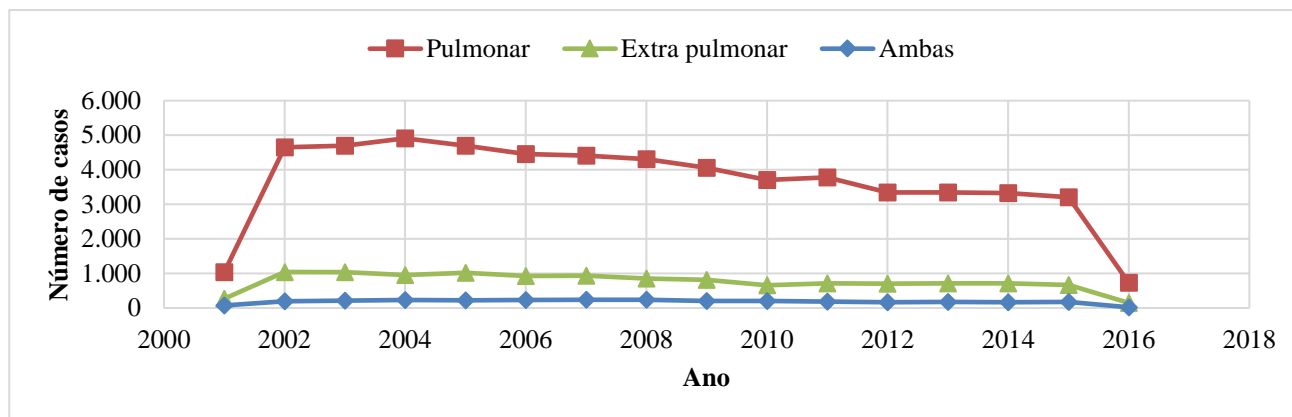
Fonte: Sistema de Informação Hospitalar do Sistema Único de Saúde (SIH/SUS).

**Figura 3.** Casos confirmados notificados por sexo, SIH/SUS-Minas Gerais.



Fonte: Sistema de Informação Hospitalar do Sistema Único de Saúde (SIH/SUS).

**Figura 4.** Casos confirmados notificados em relação à forma da doença, SIH/SUS- Minas Gerais.



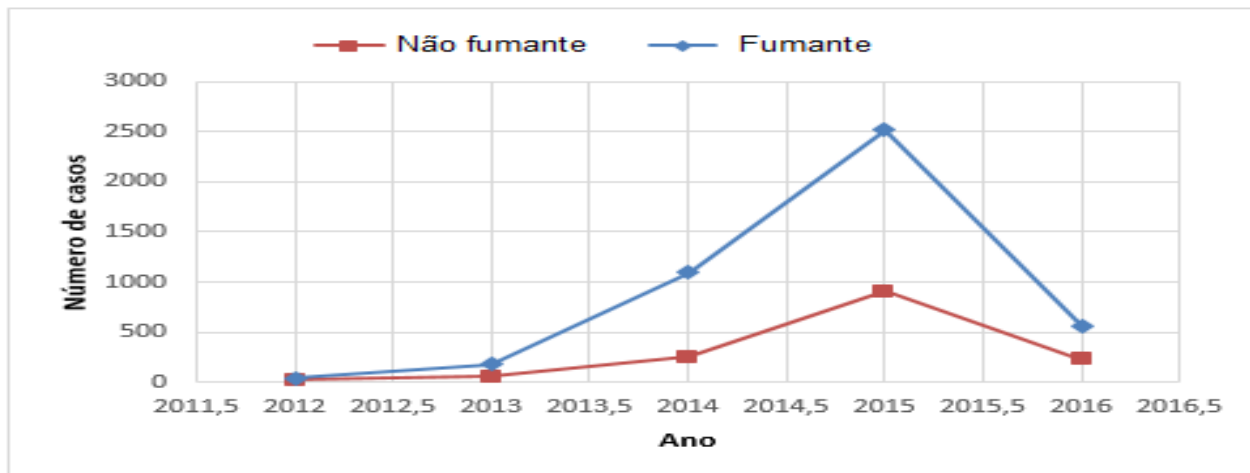
Fonte: Sistema de Informação Hospitalar do Sistema Único de Saúde (SIH/SUS).

**Figura 5.** Casos confirmados notificados de acordo com alcoolismo, SIH/SUS- Minas Gerais.



Fonte: Sistema de Informação Hospitalar do Sistema Único de Saúde (SIH/SUS).

**Figura 6.** Casos confirmados notificados de acordo com pratica de tabagismo, SIH/SUS- Minas Gerais.



Fonte: Sistema de Informação Hospitalar do Sistema Único de Saúde (SIH/SUS).

## DISCUSSÃO

### **Categoria I: Contexto Histórico**

O homem é afetado pela tuberculose há muito tempo, desde os primórdios das civilizações. Arqueólogos documentam que esta doença acometeu vários povos da Antiguidade, sendo encontrado até em múmias do Egito, sendo que estas apresentaram lesões características (ROSEN, 1994). A disseminação da tuberculose foi muito rápida durante a urbanização e crescimento dos centros urbanos na Europa durante a Revolução Industrial, século XIX. Neste período os serviços de saúde eram extremamente precários, com muitos problemas de saneamento. Todos os cuidados eram voltados à população rica, ficando assim os carentes a mercê da Igreja Católica e entidades filantrópicas (LEITE, 1997).

A doença chegou no Brasil com os jesuítas europeus contaminados que infectaram os índios locais aos quais mantiveram contato. Registros mostram que por volta de 1550, o padre Manuel da Nóbrega, foi o primeiro a morrer decorrente a doença (HIJJAR, 1994). No Rio de Janeiro, a partir de 1927, iniciou-se a vacinação contra a tuberculose em recém-nascidos, e, no ano de 1946, nesta região a mortalidade era de 1.000/100.000 pessoas. Segundo Hijjar (1994), a vigilância epidemiológica em 1970, fez ação em escolas para vacinação da BCG por via intradérmica, com isso foram reduzidos os casos da doença.

### **Categoria II: Epidemiologia**

É causada pela *M. tuberculosis* do gênero *Mycobacterium*, o qual possui outras espécies como a *M. bovis*, *M. africanum* e *M. microti*. Como existem outras bactérias que são capazes de apresentar uma sintomatologia semelhante a tuberculose, o diagnóstico diferencial é extremamente importante (BRASIL, 1999). O bacilo de Koch pode infectar qualquer órgão do corpo humano, porém, infecta principalmente o pulmão. No Brasil em 1992 foram registrados quase 86.000 casos de tuberculose, sendo 86% destes confirmados em forma pulmonar. A ação extrapulmonar desta bactéria é mais grave e de menor incidência, sendo 15% do número geral de casos, podendo afetar pleuras, gânglios periféricos, ossos e olhos (HIJJAR, 1994).

Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS) aproximadamente 33% da população mundial está infectada pelo *M. tuberculosis*, sendo que muitos destes não apresentam sintomatologia da doença. Todos os anos mais de 3 milhões de pessoas morrem por esta bactéria. A população de risco inclui usuários de drogas, presidiários e alcoólatras. Dados mostram que 35 a 45 milhões de brasileiros possuem o bacilo de Koch, sendo que a cada ano surge mais de 100 mil novos casos. Segundo dados do SINAN (2005) os estados que mais notificaram casos foram São Paulo, Rio de Janeiro, Bahia e Minas Gerais, Rio Grande do Sul e Pernambuco, respectivamente, o que corresponde a 63% dos casos do Brasil. Aproximadamente 5 mil pessoas morrem por ano em decorrência das manifestações dessa doença, que é evitável e curável. A partir de 2002 houve um aumento na porcentagem de pessoas curadas (OPS, 1998).

### **Categoria III: Transmissão**

Como o bacilo de Koch é um parasita, o mesmo não é encontrado livre na natureza. A tuberculose pode ser transmitida de três formas distintas. Primeiramente por ingestão de substância e/ou material contaminado, que infecta a submucosa intestinal, mas essa forma é muito rara, pois atualmente muitos alimentos são industrializados e pasteurizados, processo este que elimina os bacilos (SPKOWITZ et al, 1995). A segunda forma é mais comum em trabalhadores da área da saúde, que podem ser acometidos em proporção bem maior que a população geral, e, acontece com a inoculação direta da bactéria (BRASIL, 1994). O terceiro, e último, modo é a forma mais clássica de infecção que se dá por meio da via aérea, pela inalação do *M. tuberculosis*, liberado durante tosse, espirro e fala (SMITH, 1994).

### **Categoria IV: Tratamento de Tuberculose**

Segundo Mendes et al. (2004), Oliveira et al. (2000 apud FERREIRA et al., 2005) e Andrade et al. (2005), o Brasil apresenta um sério problema quanto à adesão do tratamento da tuberculose. De acordo com Sá et al. (2007), um fator relevante para a disseminação da tuberculose é o abandono do tratamento, além da falta de informação, perspectivas negativas quanto a doença e ao tratamento, o tempo de tratamento, o etilismo,



o tabagismo, uso de drogas ilícitas e problemas socioeconômicos. Isso gera preocupações quanto à prevenção e cuidado com a doença, visto que sem a cura esses doentes podem transmitir os bacilos para outras pessoas através do ar (BRASIL, 2016 e PORTO, 2014).

Mendes *et al.* (2004) explicam que o indivíduo com tuberculose deve realizar o tratamento com medicamento durante seis meses. Entretanto, é notável uma maior taxa de abandono nos primeiros quatro meses, pois nesse período ocorre uma visível melhora das manifestações clínicas (COSTA *et al.*, 1998 *apud* MENDES *et al.*, 2004 e CHAULET, 1987 *apud* FERREIRA *et al.*, 2005). Andrade *et al.* (2005) afirmam que os pacientes etilistas possuem maior dificuldade para seguir o tratamento da doença, isso é explicado pela maior porcentagem de abandono entre esse grupo, acarretando um aumento no período de conclusão do tratamento. Lima *et al.* (2005 *apud* SÁ *et al.*, 2007) concordam com Andrade *et al.* (2005) e acrescentam que, dentre as doenças relacionadas com a tuberculose, o etilismo merece relevância, pois além de dificultar a adesão do paciente ao tratamento, piora o quadro clínico desse paciente.

De acordo com De Andrade *et al.* (2010) e Mendes *et al.* (2004), a cura dos pacientes com tuberculose é ainda mais difícil quando está associada a AIDS, pois esses pacientes não possuem uma boa perspectiva de vida. Assim o abandono do tratamento é muito frequente, devido a essa descrença de um bom resultado ou pela falta de motivação de continuar o tratamento pela debilidade física do paciente. Por essa e outras razões, torna-se evidente a necessidade de uma intervenção sobre os casos de tuberculose, tendo em vista a dificuldade de adesão e continuidade do tratamento.

Em vista do que foi discorrido no presente trabalho, é entendido que a tuberculose é uma doença grave e até mesmo letal. Portanto, é possível atribuir grande importância à realização da presente pesquisa, uma vez que por meio dela será possível mostrar aos pacientes a necessidade do tratamento contra a tuberculose. A busca pela conscientização dos pacientes foi focada em uma forma criativa e simples de transmitir informações essenciais quanto à tuberculose.

## CONCLUSÃO

Diante do exposto, fica evidente que o estudo da epidemiologia da Tuberculose em Minas Gerais é de extrema importância para o horizonte científico, uma vez que possibilita a abordagem direta dos principais fatores de risco para a resolução e diminuição do número de ocorrências. Os achados epidemiológicos indicaram uma necessidade de atuação permanente e constante de ações em saúde voltadas à redução da tuberculose, uma vez que ela apresenta alta prevalência no estado. Faz-se necessário o fortalecimento das intervenções para a diminuição de sua ocorrência, pois somente dessa forma será possível reduzir a sua prevalência e minimizar os seus danos.

Por conseguinte, este estudo não se encerra aqui abrindo novos leques para outros estudos com novas abordagens metodológicas.

---

## REFERÊNCIAS

1. ANDRADE CH, PASQUALOTO KFM, ZAIM MH et al. Abordagem racional no planejamento de novos tuberculostáticos: inibidores da InhA, enoil-ACP reductase do M. tuberculosis. Rev. Bras. Ciênc. Farm. 44(2): 167- 179, 2008
2. ANDRADER L P, VILLA TC S, PILLON AS. Influência do alcoolismo no prognóstico e tratamento da tuberculose. SMAD. Revista eletrônica saúde mental álcool e drogas, 2005, 1.1: 0-0.
3. BASEN CB, NETTO MS, DA ROS MA et al. Estratégia Saúde da Família como Objeto de Educação em Saúde. Revista Saúde e Sociedade, v.16, n.1, p.57-68, jan-abr2007
4. BRASIL, Portal da Saúde. Ministério da Saúde. Tuberculose. Disponível em: [http://portal.saude.gov.br/portal/saude/profissional/area.cfm?id\\_area=1527](http://portal.saude.gov.br/portal/saude/profissional/area.cfm?id_area=1527). Acesso em: Maio de 2016.
5. BRASIL. Ministério da Saúde. Fundação Nacional da Saúde. Manual de bacteriologia da tuberculose. 2. ed. Rio de Janeiro, 1994. 115 p.
6. BRASIL. Ministério da Saúde. Fundação Nacional de Saúde. Vigilância epidemiológica de doenças e agravos específicos: tuberculose. Rio de Janeiro, 1999. Disponível em: <http://www.fns.gov.br/pub/GVE/GVE0534A.htm>
7. BRASIL. Ministério da Saúde. Secretária de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Coordenação de Acompanhamento e Avaliação. Avaliação na atenção básica em saúde: caminhos da institucionalização. Brasília: Ministério da Saúde, 2009.
8. CANTWELL M F et al. Tuberculosis and race/ethnicity in the United States: impact of socioeconomic status. American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine, v. 157, n. 4, p. 1016-1020, 1998.

9. CARNEIRO, L IS, CANDEIAS ALB. Análise de dados sócio-econômicos e ambientais na cidade de Recife e a dengue no período: 2000-2006. III Simpósio Brasileiro de Ciências Geodésicas e Tecnologias da Geoinformação. Recife. 2010.
10. CHAULET P. Compliance with anti-tuberculosis chemotherapy in developing countries. *Tubercle*. 1987; 68(2Suppl):19-24.
11. CIMERMAN, B CIMERMAN S. Parasitologia humana e seus fundamentos gerais. 2.ed. São Paulo: Atheneu, 2010.
12. COSTA JS D et al. Controle Epidemiológico da Tuberculose na Cidade de Pelotas, Rio Grande do Sul, Brasil: Adesão ao Tratamento. *Cad Saúde Pública* 1998;14(2):409-15.
13. DE ANDRAD EC et al. Parasitoses intestinais: Uma revisão sobre seus aspectos sociais, epidemiológicos, clínicos e terapêuticos. *Revista de APS*, v. 13, n. 2, 2010.
14. DE ALBUQUERQUE, MFM et al. Fatores prognósticos para o desfecho do tratamento da tuberculose pulmonar em Recife, Pernambuco, Brasil. 2001
15. Departamento de Atenção Básica. Informes Técnicos Institucionais – Programa Saúde da Família. *Revista de Saúde Pública*, vol. 34, no. 3. Junho, 2000. p. 316-19.
16. FANTINATI, A. et al. Perfil epidemiológico e demográfico dos casos de dengue na região central de Goiânia - Goiás: de 2008 a março de 2013. *Goiânia: Tempus Actas de saúde coletiva* 2013.
17. FERREIRA SMB, SILVA AMC, BOTELHO. Abandono do tratamento da tuberculose pulmonar em Cuiabá-MT-Brasil. *J BrasPneumol*, 2005, 31.5: 427-35.
18. GARCÍA-RODRÍGUEZ JF et al. Extrapulmonary tuberculosis: epidemiology and risk factors. *Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica*, v. 29, n. 7, p. 502-509, 2011.
19. GIACOMOZZI C M, LACERDA MRA Prática da Assistência Domiciliar dos Profissionais da Estratégia de Saúde da Família. *Revista Texto & Contexto – Enfermagem*, Florianópolis, outubro de 2006. 15(4): 645-53
20. GOLDENBERG. A arte de pesquisar: Como fazer pesquisa qualitativa em Ciências Sociais. 8ª Ed. Rio de Janeiro: Record. 2004.
21. GUBLER DJ. Dengue and Dengue Hemorrhagic Fever. *Clinical Microbiology Reviews*, v. 11, n. 3, p. 16, 1998.
22. HIJJAR MA. Controle das doenças endêmicas no Brasil: tuberculose. *Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical*, Rio de Janeiro, v. 27, p. 23-36, 1994. Suplemento
23. HIJJAR MA et al. Epidemiologia da tuberculose: importância no mundo, no Brasil e no Rio de Janeiro. *Pulmão RJ*, v. 14, n. 4, p. 310-4, 2005.
24. KIM FJP et al. Prevenção de Parasitoses Intestinais Através da Educação Ambiental nas Escolas Públicas de Barreiros-PE. 2010. 9f. Projeto de Pesquisa( Programa Institucional de Bolsas de Extensão PROEXT 2010-IFPE)-
25. LEITEC Q F, TELAROLLI JRR. Aspectos epidemiológicos e clínicos da tuberculose. *Revista de Ciências Farmacêuticas*, São Paulo, v.18, n.1, p. 17-28, 1997.
26. LONGO DL, FAUCIA S. *Gastroenterologia e Hepatologia Harrison*. 2ª ed. McGraw-Hill Education, 2013.
27. MEDEIROS R C. Estudo Acerca Da Ocorrência De Enteroparasitos Em Hortaliças Consumidas Pela Comunidade Universitária- João Pessoa/PB. Universidade Federal da Paraíba Centro de Ciências da Saúde Departamento de Ciências Farmacêuticas: João Pessoa, 2014.
28. MELO MC et al. Parasitoses intestinais. *Revista Médica de Minas Gerais*, n.14, n.1. Supl.1, p.S3-S12, 2014.
29. MENDES AM, FENSTERSEIFER LM. Tuberculose: porque os pacientes abandonam o tratamento?. *Boletim de Pneumologia Sanitária*, 2004, 12.1: 27-38.
30. MENEZES R AO. Caracterização Epidemiológica Das Enteroparasitoses Evidenciadas na População Atendida na Unidade Básica De Saúde Congós no Município de Macapá – Amapá. Universidade Federal do Amapá Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde departamento de Pós-Graduação Mestrado em Ciências da Saúde, 2013.
31. MEYER D et al. Prevenção de parasitoses: Capacitando agentes de saúde 29ª Semana Científica do Hospital de Clínicas de Porto Alegre; Rev HCPA 2009; 29(Supl.)
32. MINISTÉRIO DA SAÚDE. *Doenças Infecciosas e Parasitárias Guia De Bolso*. 8ª edição revista. Brasília, 2010.
33. MONTEIRO ESC et al. Aspectos epidemiológicos e veterinários da dengue na cidade de Teresina, Piauí – Brasil, 2002 a 2006. *Revista Epidemiologia e serviços de saúde*, Brasília, v.18 n.4, dez. 2009
34. MONTES M et al. Regulatory T cell expansion in HTLV-1 and strongyloidiasis co-infection is associated with reduced IL-5 responses to Strongyloides stercoralis antigen. *PLoS Negl Trop Dis* 2009, 3:e456.
35. OLIVEIRA HB, MOREIRA FILHO DC. Abandono de tratamento e recidiva da tuberculose: aspectos de episódios prévios. Campinas, SP, Brasil, 1993-1994. *Rev Saúde Pública*. 2000; 34(5):437-43.
36. OPS, ORGANIZACION PANAMERICANA DE LA SALUD. El control de la tuberculosis en las Américas. *Boletín Epidemiológico*, Washington, D.C., v.19, n. 2, jun.1998
37. PORTO CC. *Semiologia Médica*. 7ª Ed. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan, 2014.
38. ROCHA LA, TAUIL PL. Dengue em criança: aspectos clínicos e epidemiológicos, Manaus, Estado do Amazonas, no período de 2006 e 2007. *Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical*, Uberaba, 42(1). 18-22, jan-fev. 2009.
39. ROSEN G. Uma história da Saúde Pública. São Paulo: Hucitec, 1994
40. SETED G. Proposta de intervenção para redução das enteroparasitoses em instituição de educação em Belo Oriente- Minas Gerais. Universidade Federal de Minas Gerais, Curso de especialização Estratégia Saúde da Família, Minas Gerais, 2015.
41. SILVA AO et al. Epidemiologia e Prevenção de Parasitoses Intestinais em Crianças das Creches Municipais de Itapuranga – GO. *Revista Faculdade Montes Belos (FMB)*, v. 8, n° 1, 2015, p (1-17), 2014.
42. SMITH P G, MOOS AR. Epidemiology of tuberculosis. In: BLOOM, B. R. *Tuberculosis: pathogenesis, protection and control*. Washington: ASM Press, 1994. p. 47-59.
43. SOUZA V, ZANZINI ES, LOBO S. Proposta de prevenção da amebíase: a educação ambiental como ferramenta de apoio à parasitologia. *Revista Eletrônica em Gestão, Educação e Tecnologia Ambiental*. São Paulo, 2012. v(5), n°5, p.926-929.
44. SPKOWITZ K A et al. Tuberculosis in The Aids era. *Clinique Microbiology Review*, v. 8, p. 180-199, 1995.
45. TAUIL PL. Urbanização e ecologia do dengue. *Caderno de saúde pública*, Rio de Janeiro, v. 17, p. 4, 2001.
46. TEIXEIRA G, BARRETO M L, GUERRA Z. Epidemiologia e medidas de prevenção do Dengue. *Informe Epidemiológico do SUS*, Brasília, v.8, n.4, 5-33, dez.1999
47. TOLEDO ALA et al. Confiabilidade do diagnóstico final de dengue na epidemia 2001-2002 no Município do Rio de Janeiro, Brasil. *Caderno de Saúde pública*, Rio de Janeiro, 22(5), 933-940, mai. 2006
48. VERONESI R. Doenças infecciosas e parasitárias. *Revista do Instituto de Medicina Tropical de São Paulo*, v. 33, n. 4, p. 286-286, 1991.
49. VICENTEC R. Características sociodemográficas e fatores relacionados à assistência dos casos de dengue ocorridos em Vitória no ano de 2011. Universidade Federal Do Espírito Santo Centro De Ciências Da Saúde Programa De Pós-Graduação Em Saúde Coletiva. Vitória, 2012.
50. VILLAR J F C. Relação entre as variáveis sociais, econômicas e ambientais com o padrão da distribuição espaço-temporal dos casos de dengue por município do Brasil, utilizando o SOM. 2015.
51. WALDMAN EA, MONTEIRO CA, SILVA L J. Faculdade de Saúde Pública/Universidade de São Paulo Ciências Médicas/UNICAMP Faculdade de Saúde Pública/Universidade de São Paulo; *Informe Epidemiológico do SUS* 2007; 8(3):5-47.