

## Casos de tuberculose na Cidade de Almenara – MG entre 2014 e 2018

Tuberculosis cases in the City of Almenara - MG between 2014 and 2018

Casos de tuberculosis en la Ciudad de Almenara - MG entre 2014 y 2018

Recebido: 22/05/2021 | Revisado: 31/05/2021 | Aceito: 02/07/2021 | Publicado: 14/07/2021

### **Kelle Gonçalves Rocha**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1415-8901>  
Faculdade ALFA, Brasil  
E-mail: [kellerocha18@gmail.com](mailto:kellerocha18@gmail.com)

### **Cassilene Souto Ferreira**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1845-7669>  
Faculdade ALFA, Brasil  
E-mail: [cassilenesouto12@gmail.com](mailto:cassilenesouto12@gmail.com)

### **Viviane Amaral Toledo Coelho**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5010-8429>  
Faculdade ALFA, Brasil  
E-mail: [vivianeatc@yahoo.com.br](mailto:vivianeatc@yahoo.com.br)

### **Creonice Santos Bigatello**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7569-6722>  
Faculdade ALFA, Brasil  
E-mail: [keusantosrubim@yahoo.com.br](mailto:keusantosrubim@yahoo.com.br)

### **Ednardo de Souza Nascimento**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8133-6849>  
Faculdade ALFA, Brasil  
E-mail: [ednardonardim@hotmail.com](mailto:ednardonardim@hotmail.com)

### **Carla Giselly de Souza**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4701-0954>  
Universidade Católica Portuguesa, Portugal  
E-mail: [carlaxlsouza@yahoo.com.br](mailto:carlaxlsouza@yahoo.com.br)

### **Resumo**

Causada pela bactéria *Mycobacterium tuberculosis*, a tuberculose manifesta-se através da tosse considerada como principal sintoma, além de: febre, suores noturnos, franqueza, emagrecimento, dores no corpo e cansaço. Assim, o não tratamento da doença pode levar a disseminação e a resistência do bacilo causador da doença. A tuberculose apesar de ser uma doença antiga, mostra-se como um grave problema de saúde pública no Brasil. Deste modo, o objetivo desta pesquisa foi avaliar os casos de tuberculose na cidade de Almenara- MG entre os anos de 2014 a 2019. Trata-se de um estudo teórico-prático fundado em pesquisas bibliográficas e simultaneamente com um estudo prático realizado a partir de dados secundários obtidos da cidade de Almenara – MG, durante o período de 2014 a 2018. Ao realizar a pesquisa notou-se que a forma clínica pulmonar foi a mais prevalente. Apresenta uma maior prevalência de casos em indivíduos do sexo masculino e, sobretudo com baixa escolaridade. Através dos dados do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN) foram evidenciados casos de tuberculose (TB) em pessoas na faixa etária acima dos 20 anos. Isto explica o fato da vacina BCG ser efetiva.

**Palavras-chave:** Tuberculose; Epidemiologia; Prevalência.

### **Abstract**

Caused by the bacterium *Mycobacterium tuberculosis*, tuberculosis manifests itself through cough considered as the main symptom, in addition to: fever, night sweats, frankness, weight loss, body aches and tiredness. Thus, failure to treat the disease can lead to the spread and resistance of the bacillus that causes the disease. Tuberculosis, despite being an old disease, presents itself as a serious public health problem in Brazil. Thus, the objective of this research was to evaluate the cases of tuberculosis in the city of Almenara-MG between the years 2014 to 2019. It is a theoretical-practical study founded on bibliographic research and simultaneously with a practical study carried out from secondary data obtained from the city of Almenara - MG, from 2014 to 2018. When conducting the research, it was noted that the pulmonary clinical form was the most prevalent. It has a higher prevalence of cases in males and, above all, with low education. Through data from the Notifiable Diseases Information System (SINAN), cases of tuberculosis (TB) were found in people aged over 20 years. This explains why the BCG vaccine is effective.

**Keywords:** Tuberculosis; Epidemiology; Prevalence.

## Resumen

Causada por la bacteria *Mycobacterium tuberculosis*, la tuberculosis se manifiesta a través de la tos considerada como síntoma principal, además de: fiebre, sudores nocturnos, franqueza, adelgazamiento, dolores corporales y cansancio. Por lo tanto, la falta de tratamiento de la enfermedad puede provocar la propagación y la resistencia del bacilo que causa la enfermedad. La tuberculosis, a pesar de ser una enfermedad antigua, se presenta como un grave problema de salud pública en Brasil. Así, el objetivo de esta investigación fue evaluar los casos de tuberculosis en la ciudad de Almenara-MG entre los años 2014 a 2019. Se trata de un estudio teórico-práctico fundamentado en la investigación bibliográfica y simultáneamente con un estudio práctico realizado a partir de datos secundarios. obtenido de la ciudad de Almenara - MG, de 2014 a 2018. Al realizar la investigación, se observó que la forma clínica pulmonar fue la más prevalente. Tiene una mayor prevalencia de casos en varones y, sobre todo, con baja escolaridad. A través de datos del Sistema de Información de Enfermedades Notificables (SINAN), se encontraron casos de tuberculosis (TB) en personas mayores de 20 años. Esto explica por qué la vacuna BCG es eficaz.

**Palabras clave:** Tuberculosis; Epidemiología; Predominio.

## 1. Introdução

A tuberculose pulmonar é uma doença grave, infecciosa e bastante contagiosa que tem como agente etiológico o microrganismo *Mycobacterium tuberculosis*, também conhecido como bacilo de *Koch*, sendo a principal espécie patogênica do gênero *Mycobacterium* (Passarinho Neto *et al.*, 2020). Esse microrganismo foi descoberto pelo bacteriologista alemão Heinrich Hermann Robert Koch em 1822, que o identificou como causador da tuberculose. A doença é transmitida por via aérea onde a pessoa doente expele o bacilo pelo ar, através da fala, espirro e principalmente ao tossir. Desse modo, quando esses microrganismos são inalados levam a infecção e o risco de desenvolver a doença. Seus sintomas geralmente apresentam febre, suores noturnos, franqueza, emagrecimento, dores no corpo e cansaço. A tosse é o principal sintoma, que pode estar acompanhada de expectoração (catarro). Assim, o não tratamento pode levar a disseminação e a resistência do bacilo causador da doença (Brasil, 2002).

O Brasil ocupa o 19º lugar entre os 22 países responsáveis por 80% dos casos estimados de tuberculose no mundo e o 13º lugar em número de casos bacilíferos. Além disso, é prioritário para a implementação e expansão da estratégia DOTS (Directly Observed Therapy Short Course – Tratamento Diretamente Observado de Curta Duração) para o controle da doença (Silva, *et al.*, 2017). A alta prevalência dos casos de tuberculose (TB) está ligada às questões socioeconômicas, que associadas a aspectos da imunidade do indivíduo, principalmente no que se refere à moradia, aglomeração de várias pessoas residindo no mesmo lugar facilitando o contato com o doente concomitantemente. A propagação da tuberculose está intimamente ligada às condições de vida da população. Prolifera, como todas as doenças infecciosas, em áreas de grande concentração humana, com precários serviços de infraestrutura urbana, como saneamento e habitação, onde coexistem a fome e a miséria. Por isto, a sua incidência é maior nas periferias das grandes cidades, podendo, porém, acometer qualquer pessoa mesmo em áreas rurais (Brasil, 2002).

Segundo o Ministério da Saúde em 2015 no Brasil foram notificados 69 mil casos de TB, apresentando a taxa de 4,5 mil de mortalidade. Desse modo, considera-se a doença como um grave problema de saúde pública, sendo a terceira causa de morte por doenças infecciosas (Brasil, 2017). No Brasil, embora tenha ocorrido uma diminuição na incidência da TB, nos últimos 17 anos, com queda de 38,7% na taxa de incidência e 33,6% na taxa de mortalidade, o país ainda está entre os 22 países em todo o mundo com elevada carga da doença (Cavalcante e Silva, 2016). Diante disso, a busca ativa de pessoas infectadas para diagnosticar e tratar é a melhor medida para evitar a disseminação do bacilo (Brasil, 2011).

Andrade, Santos e Fonseca (2018) apresentam o cenário da TB no Brasil, onde afirmam que atualmente, o Brasil está entre os 22 países que concentram 80% dos casos de TB no mundo. Desse grupo, o país ocupa a 18ª posição em relação ao número absoluto de casos e a 22ª considerando o coeficiente de incidência. Entre os anos de 2005 a 2014 foram relatados no Brasil uma média anual de 75 mil novos casos de TB. De acordo com o Ministério da Saúde, em 2016 foram registrados 66.796 casos novos da doença no Brasil.

É importante destacar que o estado de Minas Gerais apresentou em 2016 uma taxa de incidência de 15,8/100 mil habitantes. No município Divinópolis-MG em 2012, a taxa de incidência da TB foi de 12,9 casos/100.000 habitantes, enquanto a taxa de mortalidade foi de 1,4 óbitos/100.000 habitantes e os índices de cura e abandono do tratamento foram de 57,1% e 14,3% respectivamente (Andrade, Santos e Fonseca, 2018).

Almenara está situada no nordeste do Estado de Minas Gerais na micro-região 165 no Baixo Jequitinhonha e 190 metros de altitude a nível do mar com área de 2048 Km<sup>2</sup>, sendo servida pela BR-367, que liga a BR-1116 (Rio-Bahia) à BR-101 (RJ-BA litorânea). Com uma área de 2.300.797 e uma população 38.775 (censo de 2010). Foi fundada pelo Alferes Julião Fernandes Leão que instalou, no lugar, um posto de Vigilância em defesa da Sétima Divisão Militar de São Miguel e de apaziguamento dos índios. Devido a este acampamento, veio a denominar-se “Vigia” (Botelho, 2005).

De acordo dados do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN) (2014 a 2018) a cidade de Almenara-MG localizada no Vale do Jequitinhonha é uma região considerada de vulnerabilidade social e endêmica para tuberculose. Na análise desses dados foi observado que o número de casos é bastante expressivo, e revela índice de prevalência elevado tanto em relação ao gênero masculino como na forma clínica pulmonar. As condições socioeconômicas, e a baixa escolaridade tem grande influência na propagação e distribuição da doença, facilitando a multiplicação da doença.

A permanência da TB como um sério problema de saúde pública, a sua insistente taxa de detecção e prevalência em Almenara - MG e região evidenciam a relevância social da doença. Sendo assim, a pesquisa e discussão acadêmica são necessárias para esclarecer e contribuir em ações no âmbito da saúde pública que venham contribuir para sua eliminação.

Segundo o Serviço de Atenção Básica de Saúde o município conta atualmente com 100% de cobertura pela Estratégia Saúde da Família (ESF) no controle da tuberculose. Possui atribuições, todo o acompanhamento dos pacientes portadores da TB dentro de sua área de atuação, de investigação e notificação. Identifica-se esses pacientes e direciona-os ao tratamento adequado. Deste modo, o objetivo desta pesquisa foi avaliar os casos de tuberculose na cidade de Almenara- MG entre os anos de 2014 a 2018.

## 2. Metodologia

Foi realizada uma pesquisa qualitativa através de um levantamento bibliográfico sobre essa patologia. Utilizando como suporte metodológico para este tipo de pesquisa Estrela, (2018). Em seguida, foram analisados dados do SINAN - Sistema de Informação de Agravos de Notificação fornecidos pela Secretaria de Saúde do município de Almenara para analisar quantitativamente a persistência do número de casos entre os anos de 2014 a 2019 (parcial) nesta cidade. Além disso, analisou-se documentos, de modo exploratório/descritivo, com dados do SINAN, referente ao município de Almenara, disponibilizados como dados secundários, o que exige de autorização do Comitê de Ética em Pesquisa. Foram utilizados na busca os descritores: tuberculose, epidemiologia, prevalência. As variáveis utilizadas sexo, idade, escolaridade, endereço (rural/urbano), raça/cor, forma clínica. Caracterizou a participação do enfermeiro na equipe de saúde da família, especialmente focado no controle e tratamento da tuberculose pulmonar.

Além disso, foram usados como fonte de pesquisa artigos nacionais e internacionais publicados entre 2017 a 2020. Os descritores usados na pesquisa foram “dengue”, “transmissão da dengue”, “fiscalização dengue”, “vigilância epidemiológica”, “medidas de combate”, Como critérios de inclusão, pesquisou-se artigos nacionais e internacionais, excluindo os resultados inferiores a 2007 para dar maior ênfase nos dados atualizados.

## 3. Resultados

O município de Almenara - MG, conta atualmente com 100% de cobertura pela Estratégia Saúde da Família (ESF) no controle da tuberculose. Os dados aqui apresentados foram coletados no Sistema de Informação de Agravos de Notificação

(SINAN), compreendendo o período de 2014-2018. Sendo assim, serão apresentados tomando como referência a região geográfica a que pertence o indivíduo, circunscrito ao município de Almenara.

No decorrer da pesquisa evidenciou-se a notificação de 42 casos da doença (Tabela 1). Os homens apresentaram um maior ocorrência em relação as mulheres, sendo 30 casos masculinos e 12 femininos. Em relação a idade, foi observado maiores valores na idade entre 20 e 55 anos. Os dados referentes a escolaridade e raça/cor são variados ao longo do estudo. Analisando-se o endereço, houve predominância na zona rural em comparação a zona urbana. A forma predominante na doença é a pulmonar.

**Tabela 1** - Casos de tuberculose segundo as variáveis: idade, escolaridade, endereço (rural/urbano), raça/cor, e forma clínica em Almenara - MG, 2014 a 2018.

Variável	2014		2015		2016		2017		2018	
	n	%	n	%	N	%	n	%	n	%
<b>Sexo</b>										
Masculino	8	61,5	7	87,5	7	87,5	3	50,0	5	71,4
Feminino	5	38,5	1	12,5	1	12,5	3	50,0	2	28,6
<b>Idade</b>										
20-55	9	69,2	6	75,0	7	87,5	4	66,7	7	100
56-90	4	30,8	2	25,0	1	12,5	2	33,3	0	0
<b>Escolaridade</b>										
Analfabeto	2	15,4	3	37,5	1	12,5	0	0	1	14,3
EF incompleto	7	53,8	2	25,0	3	37,5	4	66,7	4	57,1
EF completo	1	7,7	1	12,5	1	12,5	1	16,7	0	0
EM incompleto	0	0	0	0	0	0	1	16,6	0	0
EM completo	1	7,7	0	0	0	0	0	0	2	28,6
ES completo	0	0	0	0	1	12,5	0	0	0	0
SI	2	15,4	1	12,5	2	25,0	0	0	0	0
<b>Endereço</b>										
Rural	12	92,3	4	50,0	7	87,5	6	100	7	100
Urbano	1	7,7	1	12,5	1	12,5	0	0	0	0
SI	0	0	3	37,5	0	0	0	0	0	0
<b>Raça/cor</b>										
Branca	3	23,1	1	12,5	4	50,0	3	50,0	3	42,9
Preta	6	46,2	4	50,0	1	12,5	0	0	0	0
Parda	3	23,1	3	37,5	3	37,5	3	50,0	4	57,1
SI	1	7,7	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Forma</b>										
Pulmonar	13	100	7	87,5	7	87,5	5	83,3	6	85,7
Extrapulmonar	0	0	0	0	1	12,5	1	16,7	0	0
Pulmonar+Extrapulmonar	0	0	1	12,5	0	0	0	0	1	14,3

EF (Ensino Fundamental); EM (Ensino Médio); ES (Ensino Superior), SI (Sem informação). Fonte: SINAN.

No ano de 2014, foram registrados treze casos da doença (maior registrado ao longo dos cinco anos de análise do estudo), sendo uma maior incidência no sexo masculino, com oito casos e uma menor no sexo feminino, contando apenas com cinco casos. Em relação a faixa etária, foi verificado nove casos entre 20-55 anos e três casos entre 56-90 anos. No quesito escolaridade, houve maior número para ensino fundamental incompleto, representado 53,8% dos casos. Para o endereço, houve predominância para zona rural com doze casos. A raça/cor preta teve a porcentagem de 46,2% e todos os casos teve a forma pulmonar.

O ano de 2015 demonstrou uma diminuição no número de doentes por TB em relação ao ano de 2014, sendo registrado oito casos da moléstia (7 homens e 1 mulher). No quesito idade, foi registrado 75% na faixa etária entre 20-55 e 25% entre 56-90 anos. Para a escolaridade, foram constatados três casos de analfabeto, dois ensino fundamental incompleto, dois com ensino fundamental completo e um sem informação. Foram registrados quatro casos na zona urbana, um na zona rural e três sem informação e entre esses doentes tinham uma de raça branca, três parda e quatro preta, onde os sete casos apresentam forma clínica pulmonar e um pulmonar + extrapulmonar.

O ano de 2016 foi igual ao ano de 2015, a ocorrência do sexo masculino se manteve, contando com oito ocorrências, possuindo sete casos e um feminino. Em questão da idade, 75% dos casos em doentes se encontra na faixa etária de 20-55 anos e 25% entre 56-90 anos. De acordo a escolaridade, registrou-se um analfabeto, três de ensino fundamental incompleto, um com ensino fundamental completo, um com ensino superior completo e um sem informação. Para o endereço, houve predominância da zona rural (sete casos) e da cor branca (quatro casos). A partir das análises feitas, foram encontrados sete casos pulmonar e um extrapulmonar.

No ano de 2017 foi registrado um número de ocorrências menor, comparado com os anos anteriores. No total foram registrados apenas 6 casos de doentes. O percentual de sexo se manteve igual três para homens três mulheres. Dentre a faixa etária notou-se 66,7% entre 20-55 anos e 23,3% entre 56-90 anos. Em relação a escolaridade, quatro ensino fundamental incompleto, um ensino fundamental completo e um ensino médio incompleto. Todos os seis casos na zona urbana. Na variável raça/cor, estiveram somente 3 brancos, 3 pardas. Em relação a forma clínica, ocorreu cinco pulmonar e um extrapulmonar.

Percebeu-se que no ano de 2018, o número de casos registrados começou novamente a aumentar, sendo obtidos sete casos de doentes por TB sendo cinco casos masculino e dois femininos. Para a idade, todos os casos foram abaixo de 55 anos. Apresentou dentre esses um analfabeto, quatro ensino fundamental incompleto e dois de ensino médio completo. Todos os casos analisados a prevalência permaneceram na zona urbana. Na variável raça/cor tiveram três brancos e quatro pardos, onde dos sete casos seis apresentaram forma clínica pulmonar e um pulmonar + extrapulmonar.

#### 4. Discussão

Oliva *et al.* (2018) analisaram casos registrados de Tuberculose no estado de Minas Gerais, e verificaram a ocorrência de 73.837 casos de Tuberculose no estado, no período de janeiro de 2001 até maio de 2016. Eles observaram também, que incidência da doença apresentou uma tendência de queda, passando de 5.902 casos em 2002 para 4.038 em 2015. Além disso os autores perceberam que a faixa de risco era maior na faixa etária entre 20 e 39 anos (40%), do sexo masculino (68%), e pra a raça branca e parda (65%). Costa *et al.* (2014), também observaram essa prevalência de casos de TB para o sexo masculino. Em um estudo sobre a transmissão da tuberculose em Paris, o sexo masculino foi considerado um fator de risco para tuberculose.

Reis *et al.* (2013) deixa claro que a alta proporção da doença entre os homens é um aspecto predominante em vários estudos. Este aspecto ainda não está bem esclarecido na literatura da área, mas há inferências como uma maior exposição dos homens aos fatores de risco, uma menor taxa de utilização dos serviços de saúde e aspectos culturais ligados aos modos de viver, de ser saudável e de adoecer da população masculina. Isso suscita reflexões sobre as possíveis lacunas no PNCT, de ações mais específicas, para atingir essa população de maior incidência da doença.

Entretanto, Andrade, Santos e Fonseca (2018) dizem em sua pesquisa no município de Minas Gerais que essa prevalência no sexo masculino não está esclarecida, porém alguns fatores podem estar relacionados com a baixa ou nenhuma procura aos serviços de saúde e a maior exposição a determinantes de risco e a falta de importância ao autocuidado.

Fusco *et al.* (2017), por sua vez, evidenciou a predominância do gênero masculino em indivíduos com idade economicamente ativa, como também observou o elevado número de casos notificados com escolaridade inferior referente a oito anos.

Para Andrade, Santos e Fonseca (2018) a baixa escolaridade analisada em grande parte das notificações pode influenciar negativamente na dispersão e entendimento da doença. Essa fragilidade social dificulta não só a obtenção por informações adequadas como a procura aos serviços nas unidades básicas de saúde, o que além de limitar as situações favoráveis de vida e emprego, possibilitam o crescimento da pobreza e diminuição das boas condições de moradia e higiene.

Caliari e Figueiredo (2012) apontaram em sua pesquisa uma proporção de 3,2 homens para cada mulher ficando, portanto, acima da média nacional que é de dois homens para cada mulher. Em nível nacional, essa proporção é atribuída ao fato de os homens estarem mais ativos no mercado de trabalho e, portanto, mais expostos à doença. Fusco *et al.* (2017) no seu estudo, em consonância à literatura no que se refere a forma clínica predominante da doença, em que a tuberculose pulmonar foi a mais prevalente

Conforme Andrade, Santos e Fonseca (2018), em se tratando de diagnósticos de TB, a baciloscopia de escarro continua sendo o método prioritário que permite identificar cerca de 70% dos casos de TB Pulmonar.

Porém, Costa *et al.* (2014) refere-se que em relação ao diagnóstico presuntivo, em seu estudo declara a importância da realização da cultura, pois na maior parte das amostras extrapulmonares o diagnóstico só foi possível após ter realizado a cultura do material biológico. Isso acontece basicamente porque para se obter baciloscopia positiva é preciso ter aproximadamente 10.000 bacilo por ml de escarro, pois para a cultura mostrar resultado positivo basta conter de 10 a 100 bacilos por ml do material.

Andrade, Santos e Fonseca *et al.* (2018), ressalta que a cultura de escarro é considerada por alguns profissionais um exame de maior custo e mais profundo, onde exige um maior tempo a ser realizado. Apesar disso, é indispensável para ser obter uma definição correta da forma bacteriana e identificação previa de casos de resistência aos fármacos. Embora a baciloscopia e a cultura sejam indicadas como métodos principais para o diagnóstico e acompanhamento da TB pulmonar, observa-se que a radiografia do tórax é mais usada em diagnóstico diferencial e avaliação do tratamento da doença. Sendo assim, o PNCT preconiza a utilização desse método para avaliação da enfermidade e de lesões passadas, como também para definição do tipo e extensão do comprometimento pulmonar.

Caliari e Figueiredo (2012) assevera a alta incidência da forma pulmonar da TB confirma a manifestação usual da doença, sendo a avaliação clínica, somada aos meios de diagnóstico utilizados, e às formas mais baratas e comuns de identificação da TB.

Sobretudo Reis *et al.* (2012) expõe, a forma clínica pulmonar de maior infectividade, portanto demonstra a importância do diagnóstico baseado na baciloscopia do escarro para a confirmação e controle adequado dos casos. Essa confirmação o mais precoce possível da forma pulmonar favorece a implementação de medidas para interromper a cadeia de transmissão da doença.

Para Mascarenhas, Araújo e Gomes (2005) uma forma que justifica a maior incidência de casos na forma pulmonar da TB, é o fato de os pulmões serem órgãos com grande concentração de oxigênio, o local de preferência para a instalação do *mycobacterium tuberculosis* bactéria aeróbica estrita.

A epidemiologia da TB mostra que no Brasil no ano de 2016 foram registrados e notificados 66.796 casos novos e 12.809 casos de retratamento de tuberculose no Brasil. No período de 2007 a 2016, o coeficiente de incidência da doença apresentou uma variação média anual de -1,7%, passando de 37,9/100 mil hab. em 2007 para 32,4/100 mil hab. Apesar dessa redução, convém ressaltar que a meta para eliminação da tuberculose como problema de Saúde pública no Brasil é de <10 casos

para cada 100 mil hab. Vale salientar que esse resultado apenas será alcançado caso haja melhoria no cenário atual de alguns indicadores operacionais e epidemiológicos – por exemplo, a redução do coeficiente de incidência de aids (BRASIL, 2017).

No mundo, em 2015, a tuberculose foi a doença infecciosa que mais causou mortes. O falecimento por essa enfermidade é considerado um acontecimento sentinela devido ao fato de ser uma patologia que é tratável curável e evitável, ou seja, nota-se um indicativo de fragilidade ao apoio ao paciente pelo serviço de saúde o que também retrataria numa oportunidade de identificar determinantes e condicionantes nesse processo de adoecimento não só do indivíduo como da família e comunidade (Brasil, 2017)

Contudo, no ano de 2017 a epidemiologia mostra que foram notificados 69.569 casos novos da TB, e que o coeficiente da incidência foi igual a 33,5 casos/100 mil hab. Num intervalo de 2008 a 2017 houve uma queda no coeficiente média anual de 1,6%. Visto que no mesmo ano algumas capitais obtiveram um maior coeficiente de incidência da tuberculose Manaus (104,7/100 mil hab.), Rio de Janeiro (88,5 /100 mil hab.) e Recife (85,5/100 mil hab.), até o momento tem sido necessário prestar atenção na situação da doença nas capitais do país uma vez que 70,4% delas vem apontando coeficiente de incidência elevado registrado no país. Mostra que no ano de 2016 o maior número de causas de mortes foram apontados em Recife (6,4/100 mil hab.), Belém (5,3/100 mil hab.) e Manaus (4,7/100 mil hab.) (Brasil, 2018).

Andrade, Santos e Fonseca (2018) em seu artigo Perfil dos portadores de tuberculose em um município de Minas Gerais retrata a situação do estado de Minas Gerais. Em 2016 em Minas Gerais apresentou uma taxa de incidência de 15,8/100 mil habitantes. No município de Divinópolis-MG em 2012, a taxa de incidência da TB foi de 12,9 casos/100.000 habitantes, enquanto a taxa de mortalidade foi de 1,4 óbitos/100.000 habitantes e os índices de cura e abandono do tratamento foram de 57,1% e 14,3% respectivamente. Embora haja uma tendência de redução dos coeficientes de incidência e mortalidade por TB no Brasil, estudos em diferentes regiões do país indicaram fragilidades estruturais e na gestão dos serviços como a baixa resolutividade da Atenção Primária à Saúde (APS) e deficiência nas ações de vigilância. As informações em saúde são consideradas essenciais no que diz respeito ao planejamento de ações que garantam a qualidade da assistência e o controle da TB.

De acordo dados do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN) (2014 a 2018) a cidade de Almenara-MG localizada no Vale do Jequitinhonha é uma região considerada de vulnerabilidade social e endêmica para tuberculose. Na análise desses dados foi observado que o número de casos é bastante expressivo, e revela índice de prevalência bastante elevado tanto em relação ao gênero masculino como na forma clínica pulmonar. As condições socioeconômicas, a baixa escolaridade favorece e tem grande influência na propagação e distribuição da doença, o que facilita a multiplicação da doença.

A permanência da TB como um sério problema de saúde pública, a sua insistente taxa de detecção e prevalência em Almenara - MG e região evidenciam a relevância social da doença. Sendo assim, a pesquisa e discussão acadêmica são necessárias para esclarecer e contribuir em ações no âmbito da saúde pública que venham contribuir para sua eliminação.

Segundo o Serviço de Atenção Básica de Saúde o município conta atualmente com 100% de cobertura pela Estratégia Saúde da Família (ESF) no controle da tuberculose. Possui atribuições, todo o acompanhamento dos pacientes portadores da TB dentro de sua área de atuação, de investigação e notificação. Identifica-se esses pacientes e direciona-os ao tratamento adequado.

## 5. Conclusões

Como referido no decorrer do trabalho, a tuberculose ainda continua sendo um grave problema de saúde pública no Brasil. As manifestações dos sinais e sintomas progridem de forma lenta. Diante disso, observa-se geralmente o comprometimento do estado geral do paciente como febre baixa vespertina com sudorese, emagrecimento e inapetência. No entanto, quando a doença afeta os pulmões o indivíduo pode apresentar manifestações como dor torácica e tosse produtiva, com presença ou não de escarros hemoptóicos. A tosse produtiva é considerada o principal sintoma, na forma pulmonar no entanto a TB pode afetar outros sistemas e áreas do organismo.

De acordo os dados analisados no município de Almenara-MG a TB ainda é uma enfermidade bastante preocupante, pois o número de casos notificados é bastante significativo. Observou-se maior predominância no gênero masculino e com baixa escolaridade. Notou-se que a forma clínica da enfermidade mais referida é a pulmonar, não podendo descartar os poucos casos na forma extrapulmonar e pulmonar +extrapulmonar.

Diante disso, devido à gravidade da doença, é necessário que os órgãos públicos atuem conjuntamente, no sentido de reduzir a presença da doença no município evitando assim a disseminação a índices preconizados pelo Ministério da Saúde, ao mesmo tempo, utilizar o potencial dos profissionais da enfermagem, no acompanhamento e cuidado integral dos pacientes acometidos.

## Referências

- Andrade, H. S., Santos R. C. F., & Fonseca, J. C. N. (2018). Perfil dos portadores de tuberculose em um município de Minas Gerais. 11(1):1-6. 10.15448/1983-652X.2018.1.26034 >.
- Botelho, T. M. S. (2005). A Educação no município de Almenara: Uma Breve Visão Histórica. Pesquisa feita na Universidade de Itaúna-Campus Almenara.
- Brasil, Ministério da Saúde. (2011). Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. Manual de recomendações para o controle da tuberculose no Brasil. Brasília.
- Brasil, Ministério da Saúde. (2011). Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Tuberculose na Atenção Primária à Saúde. (2a ed.),
- Brasil, Ministério da Saúde. (2017). Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. Cartilha para o Agente Comunitário de Saúde: tuberculose. 40 p.: il.
- Brasil, Ministério da Saúde. (2002). Secretaria de Políticas de Saúde. Departamento de Atenção Básica. Manual técnico para o controle da tuberculose. (6a ed.), 62 p.
- Brasil, Ministério da Saúde. (2017). Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. Cartilha para o Agente Comunitário de Saúde: tuberculose. Brasília: Ministério da Saúde. 40 p.: il.
- Brasil, Ministério da Saúde. (2017). Secretaria de Vigilância em Saúde. Boletim Epidemiológico.
- Brasil, Ministério da Saúde. (2018). Secretaria de Vigilância em Saúde. Boletim Epidemiológico.
- Caliari, J. S. & Figueiredo, R. M. (2012). Tuberculose: perfil de doentes, fluxo de atendimento e opinião de enfermeiros. *Acta Paul Enferm.* 25(1):43-47. Disponível em<<http://www.scielo.br/pdf/ape/v25n1/v25n1a08>>.
- Cavalcante, E. F. O. & Silva, D. M. G. V. (2016). O compromisso do enfermeiro com o cuidado à pessoa com Tuberculose. *Texto Contexto Enferm.*; 25(3):e3930015. 10.1590/0104-07072016003930015.
- Costa, R. R. et al. (2014). Tuberculose: perfil epidemiológico Em hospital referência no tratamento da doença. *Rev. Med Minas Gerais*; 24 (Supl. 5): S57-S64 <<http://rmmg.org/artigo/detalhes/1623>>.
- Estrela, C. (2018). Metodologia Científica: Ciência, Ensino, Pesquisa. Editora Artes Médicas. (3a ed.), [http://books.google.com.br/books?hl=pt-BR&lr=&id=67VIDwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PR1&dq=Estrela,+C.++\(2018\).+ Metodologia+Cient%3%ADfca:+Ci%3%AAncia,+Em+sino,+Pesquisa.+Editora+Artes+M%3%A9dicas.+&ots=87TG2Nbwo-&sig=UeI6XQv6mWUz1MQrQ\\_8E5\\_mUJ\\_Q#v=onepage&q&f=false](http://books.google.com.br/books?hl=pt-BR&lr=&id=67VIDwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PR1&dq=Estrela,+C.++(2018).+ Metodologia+Cient%3%ADfca:+Ci%3%AAncia,+Em+sino,+Pesquisa.+Editora+Artes+M%3%A9dicas.+&ots=87TG2Nbwo-&sig=UeI6XQv6mWUz1MQrQ_8E5_mUJ_Q#v=onepage&q&f=false).
- Fusco, A. P. B. et al. (2017). Distribuição espacial da tuberculose em um município do interior paulista, 2008-2013. *Rev. Latino-Am. Enfermagem.* 25:e2888. 10.1590/1518-8345.1064.2888.
- IBGE. (2019). População de Almenara. Fecha da consulta 19 de junho de 2019 <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/mg/almenara/panorama>>.
- Mascarenhas, M. D. M., Araujo, L. M. & Gomes, K. R. O. (2005). Perfil epidemiológico da tuberculose entre casos notificados no Município de Piri-piri, Estado do Piauí, Brasil. *Epidemiologia e Serviços de Saúde*; 14(1): 7 – 14. <<http://scielo.iec.gov.br/pdf/ess/v14n1/v14n1a02.pdf>>.
- Oliva, H. N. P. (2019). Estudo epidemiológico da tuberculose no estado de Minas Gerais. *Revista Eletrônica Acervo Saúde*, (18), e78-e78. 10.25248/reas.e78.2019.
- Passarinho Neto, A. R. et al. (2020). Perfil epidemiológico dos casos de tuberculose no estado do Maranhão de 2009 a 2018. *Revista Eletrônica Acervo Saúde*, 53, e992-e992. 10.25248/reas.e992.2020.
- Reis, D.C. et al. (2013). Perfil epidemiológico da tuberculose no Município de Belo Horizonte (MG), no período de 2002 a 2008. *Rev. Bras Epidemiol*; 16(3): 592-602. 10.1590/S1415-790X2013000300004.
- Silva, W. A. et al. (2017). Perfil epidemiológico dos casos notificados de tuberculose no Piauí nos anos de 2010 a 2014. *Revista Interdisciplinar*; 10(3):31-38.