

INCIDÊNCIA E CARACTERIZAÇÃO DE PACIENTES PORTADORES DE TUBERCULOSE ATENDIDOS NA MICRORREGIÃO DE MANHUAÇU, BRASIL.

Wálace Vieira Grillo¹
Isaías Fernandes de Carvalho¹
Renata Aparecida Fontes²
Leandro Silva de Araujo²
walacegrillo@gmail.com

ÁREA DE CONHECIMENTO: Ciências da Saúde

RESUMO: A tuberculose (TB) é uma doença infectocontagiosa, que tem como agente etiológico *Mycobacterium tuberculosis*, descoberta pela primeira vez em 1882 por Robert Koch. Esta afecção afeta principalmente os pulmões, sendo chamada esta forma de apresentação de tuberculose pulmonar, podendo também acometer diversas partes do organismo, neste caso sendo chamada de tuberculose extrapulmonar (BRASIL, 2017). O objetivo deste estudo é verificar a incidência de tuberculose no Brasil, em Minas Gerais entre 2017 a 2019 e em pacientes atendidos na microrregião de Manhuaçu-MG entre março/2020 e outubro de 2020 e caracterizar alguns dos principais aspectos da população afetada. Os registros foram coletados a partir da base de dados do DATASUS/SINAN/SMS, dos novos casos de tuberculose, nos anos de 2017 a 2019. Houve um aumento da taxa de incidência-ano da tuberculose na população masculina e com pouca escolaridade. A taxa de cura é boa 60% dos pacientes se curaram, bem como a proporção de realização dos diagnósticos feitos por baciloscopia 83.4% realizaram o exame. Os achados clínicos indicaram uma necessidade constante e permanente de ações em saúde pública, com finalidade de redução da tuberculose, uma vez que ela apresenta altas taxas de incidência na microrregião de notificação e no Brasil como um todo.

Palavras-chave: Tuberculose; epidemiologia; saúde pública; avaliação em saúde; incidência da tuberculose.

1. INTRODUÇÃO

A tuberculose (TB) é uma doença infectocontagiosa, que tem como agente etiológico *Mycobacterium tuberculosis*, descoberta pela primeira vez em 1882 por Robert Koch. Esta afecção afeta principalmente os pulmões, sendo chamada esta forma de apresentação de tuberculose pulmonar, podendo também acometer diversas partes do organismo, neste caso sendo chamada de tuberculose extrapulmonar (BRASIL, 2017). Essa bactéria se propaga através do ar, quando uma pessoa contaminada fala, tosse ou espirra. A bactéria fica suspensa no ar, e ao entrar pelas vias respiratórias, se dissemina dentro dos bronquíolos, quando os primeiros sinais clínicos da doença tendem a aparecer (OLIVA, *et al.* 2018).

Algumas pessoas infectadas são assintomáticas, permanecendo, o agente, no organismo durante anos, sem que a pessoa apresente manifestações clínicas. A

isso se dá o nome de infecção latente por tuberculose (ILTB) (PEREIRA, 2000). Os sintomas mais recorrentes da TB são febre, perda de peso, emagrecimento, sudorese noturna, tosse persistente, podendo ter ou não expectoração, eventualmente hemoptóicos, Quando se trata de TB extrapulmonar, observam-se lesões compatíveis com a doença nos gânglios periféricos, nos ossos e na pele (BRASIL, 2016).

O último relatório do Ministério da Saúde, divulgado em 2016, aponta que no Brasil, a taxa de incidência de TB é 30,9 casos/100 mil habitantes, ainda são notificados aproximadamente 70 mil casos novos de tuberculose e ocorrem 4,5 mil mortes em decorrência da doença (BRASIL, 2016).

Devido a importância dos estudos epidemiológicos para determinar o perfil de disseminação da doença na região, o objetivo deste estudo é verificar a incidência de TB em pacientes atendidos na microrregião de Manhuaçu-MG e caracterizar alguns dos principais aspectos da população afetada.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Bactérias do gênero *Mycobacterium tuberculosis*, agente da tuberculose humana, pertencem ao gênero *Mycobacterium*, são produtores de ácidos micólicos, o que lhes confere baixa permeabilidade transmembrana, diminuindo a eficácia dos antibióticos e facilitando sua duração nos macrófagos (OLIVEIRA, 2013, p. 46).

A espécie é do tipo *Mycobacterium tuberculosis*, bastonete que compreende a maioria dos casos de infecção, a TB pode ser causada por qualquer uma das sete espécies que compõem o complexo *Mycobacterium tuberculosis*: *M. tuberculosis*, *M. bovis*, *M. africanum*, *M. canettii*, *M. microtti*, *M. pinnipedi* e *M. caprae* (BRASIL, 2018). A TB é uma doença contagiosa, provocado pela MT, que afeta os pulmões, podendo, contudo, manifestar-se de modo clínico e em diversos órgãos (VIRELLA, 2011, p.15)

Segundo (BERTOLOZZI, TAKAHASHI, HINO e LITVOC, 2014, p.2) a infecção ocorre pelas vias nasais quando são inaladas as partículas, sob a forma de aerossóis, que contém a bactéria, e que se encontram no ambiente. As formas clínicas podem ser descritas em: pulmonar, extrapulmonar e miliar.

As gotículas Pflüger exaladas rapidamente se tornam secas e transformam-se em partículas menores. Essas partículas menores (núcleos de Wells), contendo um a dois bacilos, podem manter-se em suspensão no ar por muitas horas e são

capazes de alcançar os alvéolos, onde podem se multiplicar e provocar a chamada primeira infecção do hospedeiro por uma bactéria sem que existam manifestações clínicas (BRASIL, 2016).

Outras vias de transmissão é a pele a placenta que são raras e desprovidas de importância epidemiológica. Os bacilos que se depositam em roupas, lençóis, copos e outros objetos dificilmente se dispersam em aerossóis e, por isso, não têm papel na transmissão da doença (BRASIL, 2019).

Para o Ministério da Saúde o diagnóstico da TB é baseado em achados clínicos, epidemiológicos, radiológicos e laboratoriais. Na pesquisa clínica são considerados as indicações dos pacientes sobre sinais e sintomas apresentados nas últimas duas semanas e as averiguações obtidas pelo médico quanto ao estudo físico geral (BRASIL, 2011, p.38).

O diagnóstico laboratorial pode ser feito pela revelação microscópica, genética e/ou isolamento do bacilo de Koch, não obstante, a investigação bacteriológica é um método de importância crucial em adultos, tanto para o diagnóstico quanto para o controle de tratamento. Existem vários métodos de coloração empregados para o diagnóstico da TB, entre eles método de Ziehl Neelsen (ZN) e o método Kinyon (LIMA, 2019, p. 20).

Para Santos (2017) a TB é uma doença perigosa, porém passível de ser curada, desde que as recomendações da quimioterapia sejam seguidos. O uso de medicamentos adequados, doses corretas, uso por tempo suficiente e a supervisão da tomada dos medicamentos, são os meios para evitar que o patógeno desenvolva resistência às drogas, assegurando assim a cura do paciente.

3. METODOLOGIA

Este trabalho trata-se de um estudo retrospectivo de incidência, descritivo e analítico que visa caracterizar alguns dos principais aspectos da população acometida por tuberculose na microrregião de Manhuaçu-MG, no período de 2017 a 2019. A população alvo foi de todos os casos novos de tuberculose registrados no TAB/NETWIN. A fonte de dados foi secundária, os registros foram coletados a partir da base de dados do DATASUS/SINAN/SMS, dos novos casos de tuberculose.

Foram coletadas ainda informações relativas aos elementos sócio demográficos (sexo, cor, idade, escolaridade), e a aspectos da doença (tipo de entrada, exames realizados e situação de encerramento). Os dados brutos obtidos

foram trabalhados e analisados de forma descritiva e quantitativa no programa Microsoft excel 2010 por meio do cálculo dos indicadores expressos em razões e proporções. As tabelas e gráficos presentes no estudo foram construídas utilizando-se o mesmo software.

4. RESULTADOS E DISCUSSÕES

De acordo com os dados analisados do DATASUS, no Brasil, de 2017 a 2019, foram notificados 280.115 casos de TB, dos quais 223.733 eram casos novos, 25.270 reingressos após abandono, 20.338 recidivas, 7.847 transferências, 1.060 casos sem informação sobre o tipo de entrada e 1.869 notificações pós-óbito (BRASIL, 2020). O coeficiente de incidência médio de TB no Brasil é 35,0 casos/100 mil habitantes, sendo ainda notificados aproximadamente 73.864 mil novos casos de tuberculose em 2019, e ocorreram uma média de 3.168 mil mortes em decorrência da doença nos últimos três anos, o que equivale a um coeficiente de mortalidade de 4,5 óbitos/100 mil habitantes no período (BRASIL, 2019).

A incidência média anual de Tuberculose em Minas Gerais foi de 3.507 casos, o que expressa um aumento médio progressivo de 2,9% (BRASIL, 2019). No período de 2017 a 2019 em MG, a taxa média de incidência de tuberculose é 16,6 casos novos/100 mil habitantes, e a taxa de mortalidade por tuberculose é de 1,0 e 13,6 pós-óbitos/100 mil habitantes por ano, de acordo com a Tabela 1 (BRASIL, 2019).

Tabela 1: Indicadores de frequência e distribuição da média da Tuberculose no Estado de Minas Gerais 2017 a 2019. Notificações novas de TB por ano, coeficiente de incidência TB, coeficiente de mortalidade, e pós óbito.

Período	Casos novos de TB(n)	Coeficiente de incidência de TB (/100 mil hab.)	Coeficiente de mortalidade por TB (/100 mil hab.)	Casos de TB de pós-óbito (n)
2017	3343	15,8	1,3	7
2018	3526	16,6	1,1	15
2019	3653	17,2	0,6	19
Média	3507	16,6	1,0	13,6

Fonte: Sistema de Informação de Agravos de Notificação/Secretarias Estaduais de Saúde/Ministério da Saúde; Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

Na microrregião de Manhuaçu-MG, município de notificação, a incidência de TB tem se mantido em um nível crescente, com uma média de 38.3 casos novos por ano, no período de 2017 a 2019 (BRASIL, 2018). Em 2017 foram confirmados e notificados 34 casos de TB, e em 2019, 46 casos, o que corresponde um aumento de 15%. Em relação as comorbidades, estudo demonstrou dados próximos aos de Minas Gerais com medias de 0,6 a 1,0/ 100 mil habitantes, nos três períodos analisados não teve notificação de pós óbitos, houve um aumento no número de casos e das taxas anuais de mortalidade com uma tendência de crescimento seguida de uma redução, como mostra a (Tabela 2) (BRASIL, 2020).

Tabela 2: Indicadores de frequência e distribuição da média da Tuberculose no município de Manhuaçu-MG, de 2017 a 2019. Notificações novas de TB por ano, coeficiente de incidência TB, coeficiente de mortalidade, e pós óbito.

Período	Casos novos de TB(n)	Coeficiente de incidência de TB (/100 mil hab.)	Coeficiente de mortalidade por TB (/100 mil hab.)	Casos de TB de pós-óbito (n)
2017	34	13,4	0,39	-
2018	35	13,8	1,18	-
2019	46	18,2	0,39	-
Média	38,3	15,1	0,6	-

Fonte: Sistema de Informação de Agravos de Notificação/Secretarias Estaduais de Saúde/Ministério da Saúde; Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

Os aspectos clínicos estudados permitiram identificar, na microrregião de Manhuaçu-MG dos 115 pacientes analisados nos últimos três anos, um maior número de adoecimento em homens (80,8%), os homens são mais afetados em virtude de uma maior exposição pela sua vida social e menor procura de serviços de saúde, possibilitando maior chance de infecção com o bacilo (OMS, 2011). A probabilidade para afecção da doença se tratando da TB na população masculina, foi 4 vezes maior que em mulheres. As variáveis sócio-demográficas e econômicas desfavoráveis aumentam consideravelmente as chances de um indivíduo adoecer de tuberculose, bem como ter menores chances de sucesso do tratamento (XAVIER, 2019).

Do total de pacientes avaliados, 7 (6%) apresentavam idade entre 15 e 19 anos, 37 (32,17%) entre 20 e 39 anos de idade, 46 (40%) com idades entre 40 e 59 anos, 24 (20,9%) com idade superior aos 60 anos, havendo predomínio dos

pacientes entre 40 a 59 anos. É notório que 72,1% dos pacientes está na faixa etária economicamente ativa, e segundo o Ministério da Saúde, a questão pode estar relacionada ao estilo de vida dessa população, ao uso de bebidas alcoólicas, drogas e horários irregulares para alimentação, fatores que podem contribuir para a interrupção do tratamento, (BRASIL, 2020).

Quanto à residência, 65 (56,53%) dos 115 pacientes vivem na zona urbana de Manhuaçu-MG, e outros 50 (43,47%) distribuídos entre os 21 municípios da Microrregião de Manhuaçu (Tabnet – SINAN NET/MG, 2019).

A composição relativa a raça/cor do total de 115 pacientes a cor parda foi a mais predominante (64 pacientes; 55,6%), seguida da cor branca (35 pacientes; 30,4%), a cor preta (19 pacientes; 16,5%), ignorados em branco (2 pacientes; 1,7%), somando-se o total de pacientes declarados pardos (55,6%) e brancos (30,4%) tem-se 86% dos casos de TB.

A análise relativo ao grau de escolaridade, destaca um alto percentual de dados ignorados (54 pacientes; 46,9%), o que pode ser explicado pela ausência de dados de escolaridade, associado ao inadequado preenchimento da ficha de notificação e ao não controle por parte da vigilância epidemiológica (MAGALHÃES, *et al*, 2017). A tuberculose é predominante na população com menor escolaridade, (7 pacientes; 6%) dos 115 pacientes são analfabetos, a maior parte possuía o ensino fundamental e médio incompleto (46 pacientes; 40%), verificou-se que apenas (10 pacientes; 9,5%) possuía o ensino médio completo. O ensino superior os dados foram irrelevantes, dos 115 pacientes apenas (1 paciente; 0,8%) possui ensino superior incompleto, nenhum dos 115 pacientes possui ensino superior completo (DATASUS (SINAN/NET) 2020).

Um estudo realizado no Estado de Minas Gerais destacou que a TB, afeta desproporcionalmente, na maioria das circunstâncias as pessoas em maior vulnerabilidade social, ou seja, aquelas com piores condições socioeconômicas que, devido às desigualdade sociais, vivem abaixo da linha da pobreza, com baixo nível de conhecimento, por vezes, sofrem ainda de desnutrição, e entre outras privações. O baixo rendimento escolar evidencia uma fragilidade socioeconômica, uma vez que influência o ser humano na busca por informações sobre as doenças (ALMEIDA, 2015).

Quanto ao tipo de inserção (tipo de entrada), verificamos que 95 pacientes (82,6 %) dos casos foram casos novos, seguido pelo os pacientes que abandonaram

o tratamento por mais de 30 dias e retornaram para novo tratamento 6.9%. O número de casos de tuberculose confirmados que não sabe (ou seja, caso com tuberculose ativa e com história prévia desconhecida) corresponde a 0,8% dos 115 pacientes. Já os casos de transferências (referem-se ao paciente encaminhado de outro serviço para seguimento do tratamento) somaram (9 pacientes; 6,9%). E o número de casos de recidivas (em que o paciente que curou tuberculose em tratamento anterior e retorna para novo tratamento) por TB representou 2,6% das notificações no decorrer do período estudado.

De acordo com dados obtidos no DATASUS, a cultura de escarro foi aplicada em 96 dos pacientes com TB, representando 83,4% dos casos de TB notificados em 2017 a 2019, na microrregião de Manhuaçu-MG. Casos de tuberculose que teve resultado negativo somaram (18 pacientes; 15,6%). Contudo, 15.6% não realizaram exames para detecção do bacilo causador da doença. Assim, o laboratório, através da bacteriologia, ocupa um papel indispensável no diagnóstico e controle da tuberculose. Por ser a tuberculose pulmonar a forma mais infectante da doença, o principal material biológico investigado é o escarro de pessoas que apresente tosse com expectoração por três semanas ou mais (MALACARNE, *et al*, 2018).

A taxa média de incidência de TB pulmonar na microrregião de Manhuaçu-MG foi de 27,3/100 mil habitantes no período estudado. Contudo, ao expor sobre os aspectos clínicos da tuberculose, a tuberculose pulmonar ultrapassa expressivamente os casos de tuberculose extrapulmonar, representando (95 pacientes; 82,6%) e (17 pacientes; 14,7%) dos casos, respectivamente, no período de 2017 a 2019. Um estudo realizado no estado de São Paulo constatou que a tuberculose pulmonar é a mais comum e a mais frequente na população. Indivíduos contaminados pelo bacilo, quando não tratados, podem infectar aproximadamente 10 a 15 pessoas/ano (BERTOLOZZI, *et al*. 2014).

Já os casos de tuberculose simultâneos de TB pulmonar e extrapulmonar representa 2,6%. A incidência da tuberculose pulmonar na microrregião teve um aumento gradual de 8.6% em relação ao ano de 2017 pra 2019. A tuberculose extrapulmonar teve aumento 3,4% em 2018 acompanhado de uma queda de 2.6% no ano 2019. Os dados podem ser visualizados na Tabela 3 (Tabnet – SINAN NET/MG, 2020).

Em relação a situação de encerramento da tuberculose, na microrregião de Manhuaçu-MG, podemos indagar que a maioria evoluíram para cura, dos 115

pacientes analisados (69 pacientes; 60%) curaram-se da doença, a maioria eram do sexo masculino, com faixa etária de 20 a 49 anos; com menos de 8 anos de estudo, residentes na zona urbana. (10 pacientes; 8,7%) abandonaram o tratamento, o número de pacientes encaminhados para outros serviços para seguimento do tratamento foi de 8,7%, ignorados em branco (12 pacientes; 10,4%), já o número de óbitos pela doença foi de 4,3% e óbito por outras causas foram 6%.

Os resultados obtidos com este estudo mostram a importância da investigação da doença (MOREIRA, COSTA, SILVA E LOPES, 2004). A tuberculose (TB) é uma doença grave e merece especial atenção dos especialistas em saúde e da sociedade como um todo. Obedecendo a todos os critérios de prioridade de um agravo em saúde pública, ou seja, tem grande relevância, transcendência e instabilidade (BRASIL, 2020). É perceptível que fatores sociais e econômicas aumentam ou diminuem o risco de contrair tal doença, afetando diretamente o número de casos de Tuberculose no município de notificação (ALMEIDA, 2015).

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com base neste estudo observa-se aumento no número de casos notificados no período, com predominância de acometimento de população masculina, adultos na faixa etária 15 a 59 anos de idade, pardos; brancos e negros, e com baixa escolaridade. A tuberculose pulmonar ultrapassa expressivamente os casos de tuberculose extrapulmonar, tendo como agravamento os fatores sócio-econômicas ruins. A situação de encerramento dos casos encontra-se insatisfatória, com média de abandono elevado, representando 8,6% dos casos.

Os achados clínicos indicaram uma necessidade constante e permanente de ações em saúde pública, com finalidade de redução da tuberculose, uma vez que ela apresenta altas taxas de incidência na microrregião de notificação e no Brasil como um todo.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, R.M. Diagnóstico de HIUV e Fatores Associados à Sua Positividade e Vulnerabilidade Social Entre Pacientes Com Tuberculose de Centros de Referência de Um Município Prioritário No Brasil. **Dissertação de Mestrado submetida ao Programa de Pós-graduação em Saúde Coletiva, da Universidade Federal de Juiz de Fora- UFJF.** Juiz de Fora 2015. p.57-130. 26 de fev 2015.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Perspectivas brasileiras para o fim da tuberculose como problema de saúde pública. **Boletim Epidemiológico**. Brasília, v. 47, n. 13, p. 1-15, 2016.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretária de Vigilância à Saúde. **Perspectivas brasileiras para o fim da tuberculose como problema de saúde pública**. Brasília: o Ministério. Boletim Epidemiológico. Brasília DF. volume 47. p.7-24. Jan Dez de 2019.

BRASIL, Secretaria de Vigilância em Saúde | Ministério da Saúde. Brasil Livre da Tuberculose: evolução dos cenários epidemiológicos e operacionais da doença. **Boletim Epidemiológico**. Brasília DF. Volume 09; p. 1-14. Out 2020

BERTOLOZZI, M. R. FERREIRA, R. T. LITVOC, M. P. H. SIQUEIRA, F. O. F. O controle da tuberculose: um desafio para a saúde pública. São Paulo. **Rev Med (São Paulo)**. 2014 abr.-jun.;**93(2):83-9**. p. 3-7. Abril e junho de 2014.

DANIEL, T. M. **As origens e a epidemiologia pré-colonial da tuberculose nas Américas: Int. J. Tuberc. Pulmão**. Dis, v. 4, n. 5, p. 395-400, 2000. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/10815731>. Acesso em: 27 junh 2020.

MALACARNE, J. *et al.* Desempenho de testes para o diagnóstico de tuberculose pulmonar em populações indígenas no Brasil: a contribuição do Teste Rápido Molecular. Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro (RJ), **Brasil. J Bras Pneumol**. 2019;**45(2):e20180185**. p. 1-7. 7 dez de 2018

MASSABNI, A, C. BONINI, E, H. Tuberculose: história e evolução dos tratamentos da doença. **Revista Brasileira Multidisciplinar-ReBraM**. Vol. 22, n.2, 2019. São Paulo. p.13-29. 18 abr 2019.

XAVIER, A.C.F. Tuberculose em Minas Gerais e Determinantes Sociais. **Revista Atenas Higeia**. Atenas Higeia p.1-3. vol. 1 nº 2. Jul./Dez. 2019.