REVISTA SAÚDE DOS VALES

ISSN: 2674-8584 V.1 - N.1 – 2020

PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DE PACIENTES QUE ABANDONARAM O TRATAMENTO DE TUBERCULOSE NO PERÍODO DE 2007 A 2017 SOB SUPERVISÃO DA GERÊNCIA REGIONAL DE SAÚDE DE TEÓFILO OTONI

EPIDEMIOLOGICAL PROFILE OF PATIENTS WHO STOPPED THE TREATMENT OF TUBERCULOSIS IN THE PERIOD FROM 2007 TO 2017 UNDER THE SUPERVISION OF THE REGIONAL HEALTH MANAGEMENT OF TEÓFILO OTONI

Talita Santos Zuchonelli
Acadêmica do curso de Farmácia, Faculdade Presidente Antônio Carlos,
talita_s.z@hotmail.com

Vinícius Rodrigues Batista
Acadêmico do curso de Farmácia, Faculdade Presidente Antônio Carlos,
vinivyti10@hotmail.com

Daniel de Azevedo Teixeira
Doutor em Biocombustíveis Faculdade Presidente Antônio Carlos
danielteixeira@unipacto.com.br

Lucio Onofri
Mestre em Zootecnia. Faculdade Presidente Antônio Carlos, BRASIL
lucioonofri@gmail.com

RESUMO

O objetivo foi identificar o perfil epidemiológico dos pacientes que abandonaram o tratamento de tuberculose nos municípios sob a Gerência Regional de Saúde de Teófilo Otoni, trata-se de um estudo quantitativo e descritivo com base de dados do Sistema de Informações sobre Agravos e Notificação (SINAN). As variáveis foram idade, sexo, cor, escolaridade, zona de residência, tipo de entrada, institucionalização e agravos associados. Apresentaram-se associados ao abandono 153 casos destes a grande maioria é homens (77%), a faixa etária varia de 20 a 49 anos (66%), escolaridade de 1-8 anos de estudo (24%), não institucionalizados (66%), e dentre os agravos o alcoolismo é o mais predominante. Observou-se que o abandono do tratamento da tuberculose na região está com índice de 8%, o que se encontra acima da média preconizada pelo Ministério da Saúde 5%. Sendo necessárias estratégias para minimizar estes índices.

Palavras-chave: Tuberculose; Epidemiologia; Tratamento.

REVISTA SAÚDE DOS VALES

ABSTRACT

Tuberculosis is still a very serious problem in the counties of Vale do Mucuri e Jequitinhonha. The objective was to identify the epidemiological profile of the patients that abandoned the treatment of tuberculosis under the supervision of the Regional Management of Health of Teófilo Otoni in a period of ten years. It is a quantitative and descriptive study with a base of information of the System of Information and Injuries and Notifications (SINAN) and the variables analyzed were age, sex, color, schooling, zone of residence, type of entrance, institutionalization and injuries associated. It was verified that 153 cases of abandonment of the treatment notified in the entire regional, the great majority are men (77%), 66% were between 20 and 40 years of age, studied for about 1 to 8 years (24%), non-institutionalized (66%), and within the injuries alcoholism is the predominant one. It was observed that the abandonment of the treatment of tuberculosis in the region is with an index of 8%, which is above the average recommended by the Ministry of Health of 5%. It is necessary to make strategies to minimize this index, avoiding the dissemination of the illness, the multiresistance of the bacteria and consequently the increase of mortality.

Keywords: Tuberculosis; Epidemiology; Treatment.

1 INTRODUÇÃO

A tuberculose, conhecida também por “peste branca” é uma das doenças infectocontagiosas mais antigas no mundo, chegou ao Brasil durante a colonização portuguesa pelos europeus. Séculos depois de seu descobrimento ela ainda é um sério problema de saúde pública no Brasil (MACIEL, 2012).

Causada pela bactéria *Mycobacterium tuberculosis* sua transmissão ocorre de forma direta através do ar, atingindo principalmente os pulmões, podendo assim acometer qualquer indivíduo independente de idade ou sexo. Écaracterizada principalmente pela febre elevada, tosse, expectoração purulenta e dispneia. Mesmo sendo uma doença grave, seu tratamento é eficaz e de baixo custo, sendo curável em 100% dos casos, e seu diagnóstico e prevenção também é bem conhecida pela população (RODRIGUES, 2015; KOZAKEVICH, 2015; TARANTINO, 2008).

Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS, 2017) estima-se que no mundo há 2 bilhões de infectados pelo *Mycobacterium tuberculosis*, sendo países

subdesenvolvidos os mais atingidos chegando a 75% da população infectada pelo bacilo, a Índia está no topo da lista de países em estado de emergência, seguida pela Indonésia, China, Nigéria, Paquistão e África do Sul. Nesta mesma lista o Brasil ocupa o 20º lugar com maior incidência de Tuberculose.

Em 2017 foram mais de 72 mil casos estimados de tuberculose no Brasil, sendo ela a 4º causa de mortes por doença infecciosa. As regiões com maior número de casos notificados são sudeste, nordeste, norte, sul e centro oeste, respectivamente. Neste mesmo ano, Minas Gerais teve pouco mais de três mil casos notificados de tuberculose, sendo o terceiro estado com maior número de casos na região sudeste (BRASIL, 2011; BRASIL, 2018).

Apesar da implantação do Programa Nacional de Controle da Tuberculose (PNCT), um dos maiores desafios da luta contra a tuberculose é a falta de adesão do paciente ao tratamento, que acarretam no aumento da mortalidade, na maior disseminação do bacilo, e na resistência do mesmo aos medicamentos. No Brasil as taxas de abandono chegam a 17%, e as taxas de cura não chegam a 75% segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS). Uma das estratégias adotadas pelo PNCT em 2009 para reduzir a resistência aos bacteriostáticos foi à mudança no esquema de tratamento da Tuberculose, acrescentando o Etambutol, e mudando a apresentação do medicamento para um comprimido com dose combinada dos quatro medicamentos.

Um dos principais fatores da disseminação da doença está associado à epidemia do Vírus da Imunodeficiência humana (HIV) que facilita a infecção pelo *Mycobacterium tuberculosis,* o surgimento de resistência aos bacteriostáticos, e as condições socioeconômicas dos pacientes também é um grande obstáculo à adesão do tratamento (MACIEL, 2012).

A mortalidade por tuberculose pode estar associada a questões sociais como a pobreza, a exclusão social, a dificuldade de acesso aos serviços da rede pública de saúde, a multirresistência a bactéria causadora da doença, dificultando assim um diagnóstico precoce e um tratamento eficaz. Um dos principais fatores que levam os pacientes muitas vezes a abandonar o tratamento é a falta de sintomas o que os leva a achar que estão curados. Este é um dos maiores erros cometidos, pois a partir daí o

paciente tende a voltar ao início do tratamento novamente e pode desencadear uma resistência sobre a bactéria o que dificulta ainda mais a implantação de um novo esquema. Alguns dos principais grupos de risco a desencadear esse tipo de resistência, são os portadores do HIV, presidiários, moradores de rua e indígenas, devido as condições de saúde e de vida em que se encontram (CECCON, 2017; LONGHI, 2013).

Diante disso, é necessário traçar um perfil dos pacientes que abandonaram o tratamento a fim de descobrir se as diferenças socioeconômicas existentes na macrorregião de Teófilo Otoni, e as melhorias das condições de vida da população em geral se relacionam, demonstrando assim, a necessidade da criação e aprimoramento de práticas relacionadas à melhoria das condições sociais e econômicas destinadas a grupos mais acometidos pela doença.

Esta pesquisa teve como objetivo construir o perfil socioeconômico dos pacientes de tuberculose que abandonaram o tratamento nos últimos dez anos dos municípios sob a supervisão da Gerência Regional de Saúde de Teófilo Otoni, no intuito de orientar o setor público na implantação de políticas públicas de adesão ao tratamento focado na população mais vulnerável.

2 METODOLOGIA

2.1 Classificação da pesquisa

Trata-se de uma pesquisa documental, epidemiológica de caráter descritivo e quantitativo dos casos de abandono do tratamento de Tuberculose.

2.2 Procedimento de coleta de dados

Foram coletados os dados junto a Gerência Regional de Saúde de Teófilo Otoni, através do Sistema de Notificação de Agravos e Notificação (SINAN), dos pacientes que abandonaram o tratamento de Tuberculose no período de 01 de janeiro de 2007 a 31 de dezembro de 2017.

A Gerência Regional de Saúde de Teófilo Otoni situada no nordeste de Minas Gerais é composta por 32 municípios, sendo que destes, 30 estão situados no Vale do Mucuri e 2 municípios no Vale do Jequitinhonha. Os respectivos municípios são: Águas Formosas, Angelândia, Ataléia, Bertópolis, Campanário, Caraí, Carlos Chagas, Catuji, Crisólita, Franciscópolis, Frei Gaspar, Fronteira dos Vales, Itaipé, Itambacuri, Ladainha, Machacalis, Malacacheta, Nanuque, Nova Módica, Novo Cruzeiro, Novo Oriente de Minas, Ouro Verde de Minas, Padre Paraíso, Pavão, Pescador, Poté, Santa Helena de Minas, São José do Divino, Serra dos Aimorés, Setubinha, Teófilo Otoni, Umburatiba.

2.3 Formas de análise e interpretação das informações

Serão analisados os dados como sexo, faixa etária, escolaridade, zona de residência e agravo associado, de todos os pacientes que abandonaram o tratamento de Tuberculose no período de 2007 a 2017, estes dados serão expressos em uma tabela.

Serão utilizadas também informações de outros artigos, encontrados no site Scielo, revistas de saúde e Órgãos de saúde. Afim de comparar e correlacionar as informações e os resultados encontrados.

Após a leitura criteriosa dos dados coletados, e a leitura dos artigos, será feita a organização das informações, separando os dados mais relevantes. Ao mesmo tempo, serão interpretados de forma abrangente e crítica os dados e será montada a Discussão acerca destas informações, tentando correlacionar os dados antigos com os atuais, fornecendo informações relevantes para a conclusão do trabalho.

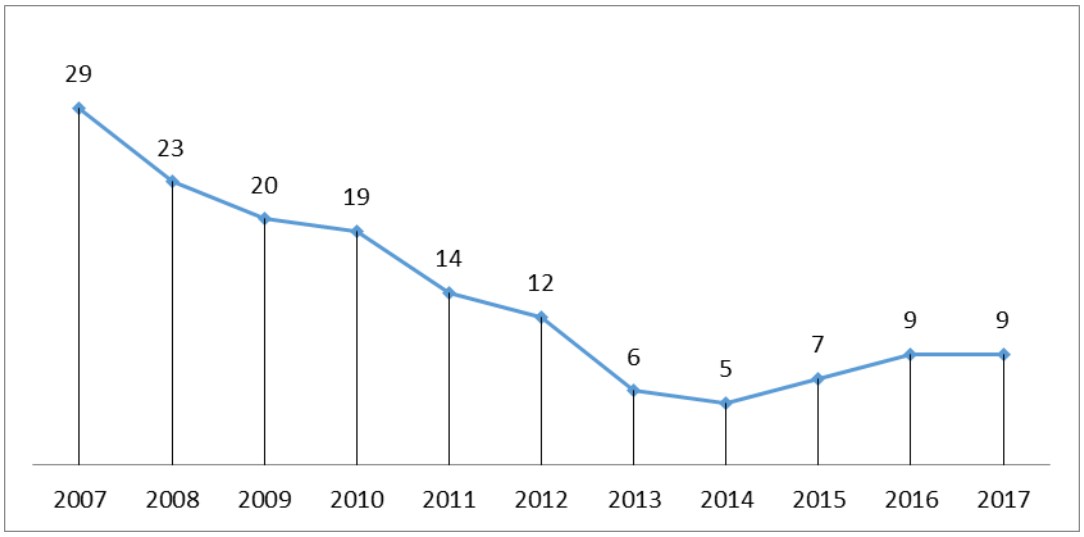
3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

No período de 2007 a 2017 foram notificados 1790 casos de tuberculose nos 32 municípios que abrangem a Gerência Regional de Saúde de Teófilo Otoni (GRS-TO), deste total, 8%(153) abandonaram o tratamento. Segundo dados do SINAN o município de Teófilo Otoni, possui o maior número de casos notificados de abandono da GRS com 43%(66). Tal fato seja por ser a cidade mais populosa e ser um pólo de referência da

regional. Nanuque também obteve um número significativo de casos notificados de abandono 16%(25). O Ministério da Saúde preconiza que as taxas de abandono sejam de 5%, no Brasil, em 2016, as taxas de abandono eram em média 10%, e no estado de Minas Gerais a média fixou-se em 8%.

No Gráfico 1 pode-se observar que teve uma diminuição drástica no número de abandonos do tratamento no período estudado, sendo o ano de 2007 com maior número de casos 29, e o ano final de estudo 2017 com 9. Este fato pode-se estar relacionado a implementação do novo esquema de tratamento da tuberculose no ano de 2009.

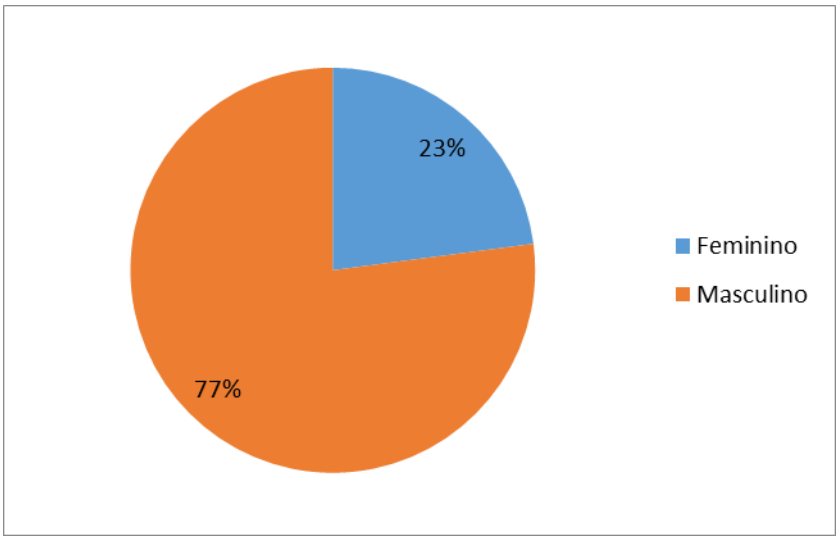
Gráfico 1. Acompanhamento anual do número de pacientes que abandonaram o tratamento de Tuberculose nos municípios sob supervisão da Gerência Regional de Saúde de Teófilo Otoni no período de 2007 a 2017



Fonte: SINANNET

Entre os casos de abandono estudados 77%(111) eram do sexo masculino e 23%(36) feminino. Belo e outros autores (2010) supõem que o motivo da doença acometer mais aos homens se dá pela falta de procura destes pela atenção a saúde, e ainda por estarem mais expostos aos fatores de risco para a doença como alcoolismo e tabagismo, por exemplo, do que as mulheres.

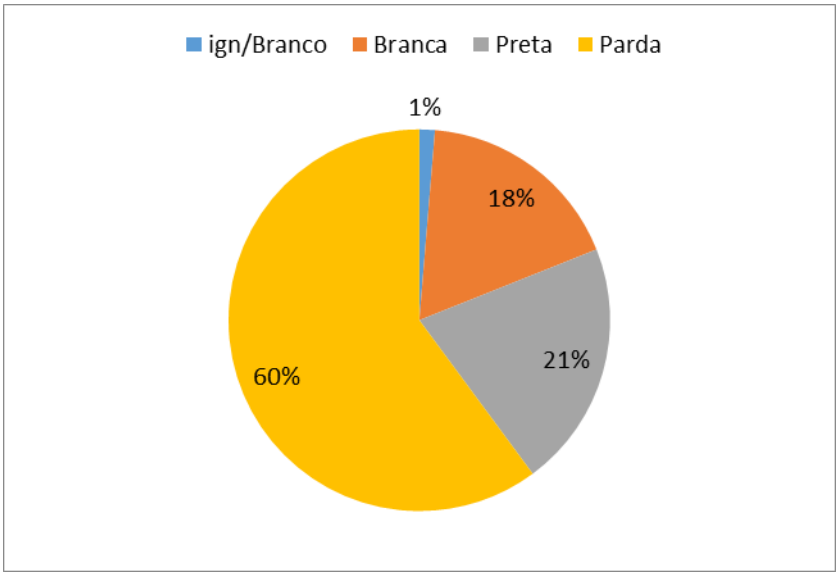
Gráfico 2. Acompanhamento do número de casos de abandono do tratamento de Tuberculose por sexo dos pacientes



Fonte: SINANNET

A cor da pele ou raça parda 60%(92) foi a com maior número de casos notificados de abandono do tratamento, o que difere da pesquisa de Soares e outros autores (2017) que relataram que em seu estudo feito no estado de Pernambuco, 13,3% dos casos eram de cor ou raça preta. A raça parda reflete as características sociodemográficas presentes na população da região.

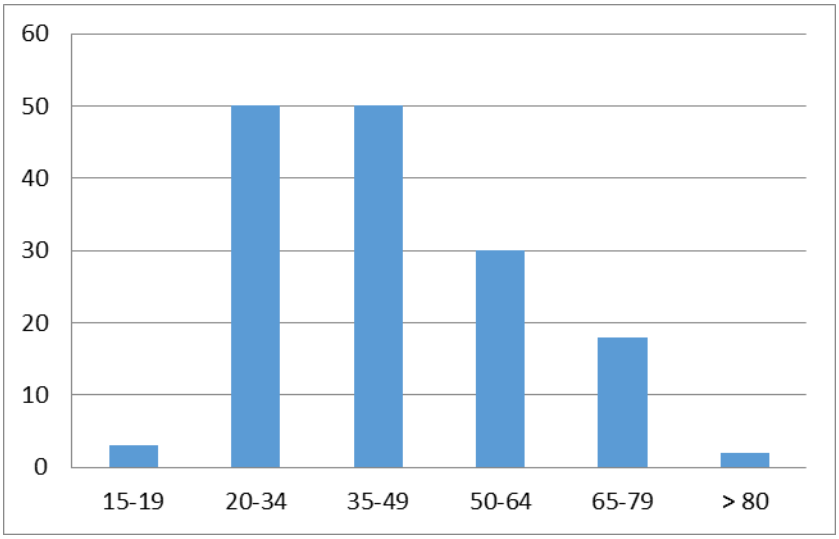
Gráfico 3. Acompanhamento do número de casos de abandono do tratamento de Tuberculose por Raça/Cor dos pacientes



Fonte: SINANNET

A faixa etária mais predominante foi entre 20 a 34 anos, e 35 a 49 anos ambos com 33%(50). Segundo o Ministério da Saúde a faixa etária mais acometida pela doença são os indivíduos economicamente ativos entre 15 a 54 anos. O que pode explicar esse fato é o estilo de vida que essa população leva, normalmente estes fazem uso de bebidas alcoólicas, e alimentação irregular. Como a tuberculose afeta principalmente a população em idade produtiva, pode acarretar um retardo no crescimento econômico, afetando principalmente o desenvolvimento da sociedade (CHIRINOS, 2011).

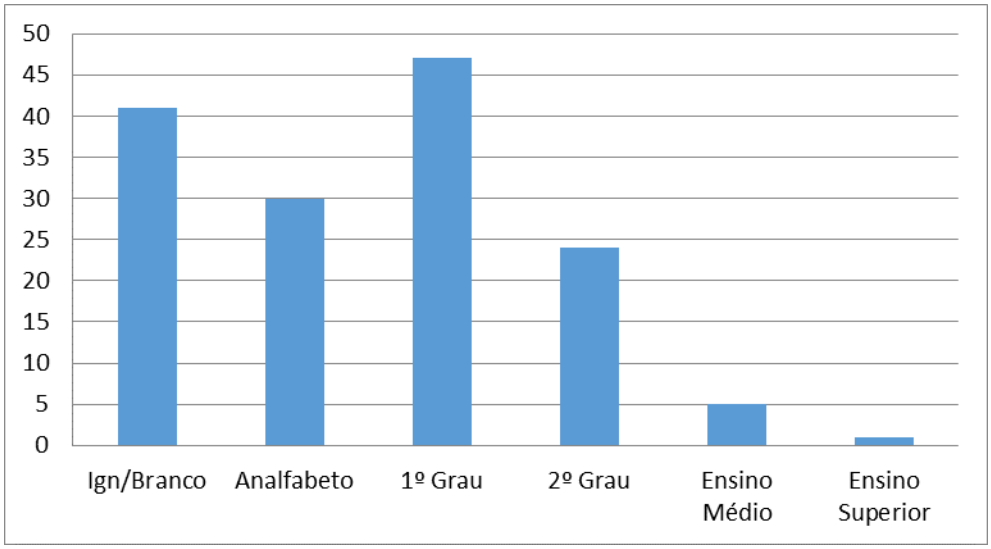
Gráfico 4. Acompanhamento do número de casos de abandono do tratamento de Tuberculose por Faixa Etária dos pacientes



Fonte: SINANNET

Quando analisado o nível de escolaridade, percebeu-se que do total de pacientes estudados, 24%(36) não completaram o primeiro grau, e o maior número de casos 27%(41) não foi especificado sua escolaridade, o que nos mostra o quanto a pesquisa pode ser falha quanto aos seus números exatos. Diversos estudos mostram que a TB atinge principalmente indivíduos com baixa escolaridade, e renda mais desfavorecidas, estando ligada diretamente a pobreza. Por isso quanto menor o nível de escolaridade dos pacientes, maior deverá ser a atenção dos profissionais de saúde durante o tratamento, pois estes pela falta de informação desconhecem a doença, e a não aceitação da doença podem levar a acreditar que já estão curados antes da sua cura efetiva, já que no começo do tratamento o paciente já se sente melhor (SAN PEDRO,2013; RIBEIRO,2000).

Gráfico 5. Acompanhamento do número de casos de abandono do tratamento de Tuberculose por escolaridade dos pacientes

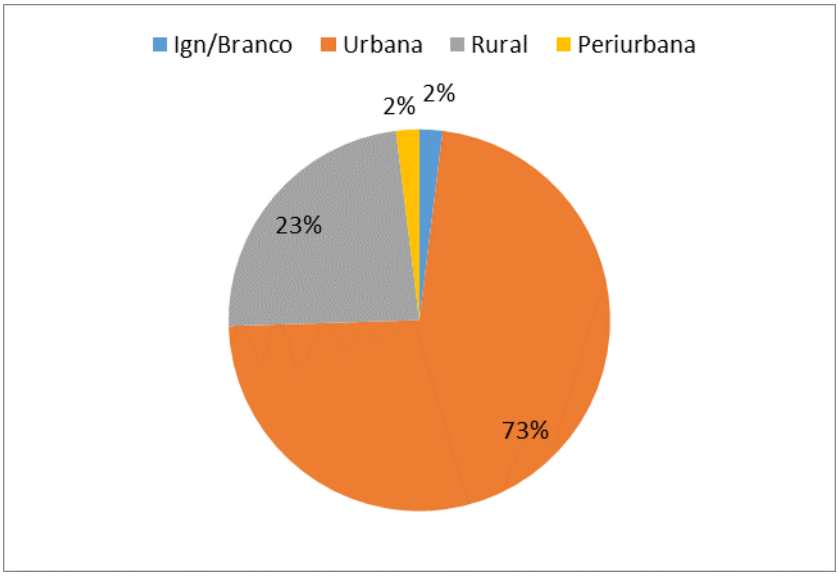


Fonte: SINANNET

A doença foi predominante na zona urbana, correspondendo a 73%(111) das notificações. Na zona rural e periurbana foram registrados, 23%(36) e 2%(3) respectivamente. Em 2%(3) das notificações, a zona de residência não foi especificada. Tal resultado se deve as altas taxas de urbanização e as consequências que isso acarreta (COUTINHO, 2012).

Com relação ao tipo de entrada os casos novos tiveram índices mais elevados, o que nos mostra a necessidade de ações mais eficazes no controle da tuberculose, e na adesão do paciente ao tratamento para evitar o abandono e possíveis reingressos. Avaliando os casos de recidiva e reingresso após abandono da doença 12%(18) pacientes tiveram recidiva da tuberculose. E dos 153 casos de abandono 11%(17) reingressaram o tratamento.

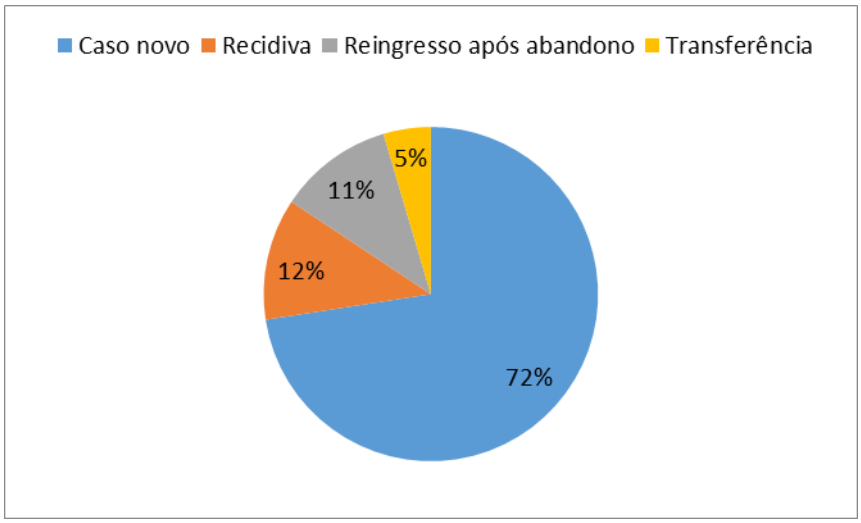
Gráfico 6. Acompanhamento do número de casos de abandono do tratamento de Tuberculose por zona de residência dos pacientes



Fonte: SINANNET

Segundo Oliveira e Moreira Filho (2000) a maior parte das recidivas é atribuída a não adesão do paciente ao tratamento, como a falta destes em consultas e na retirada de medicamentos, da não administração destes medicamentos ou seu uso incorreto. A maior dificuldade da não continuidade do tratamento é a ocorrência da tuberculose multirresistente (COUTINHO, 2012).

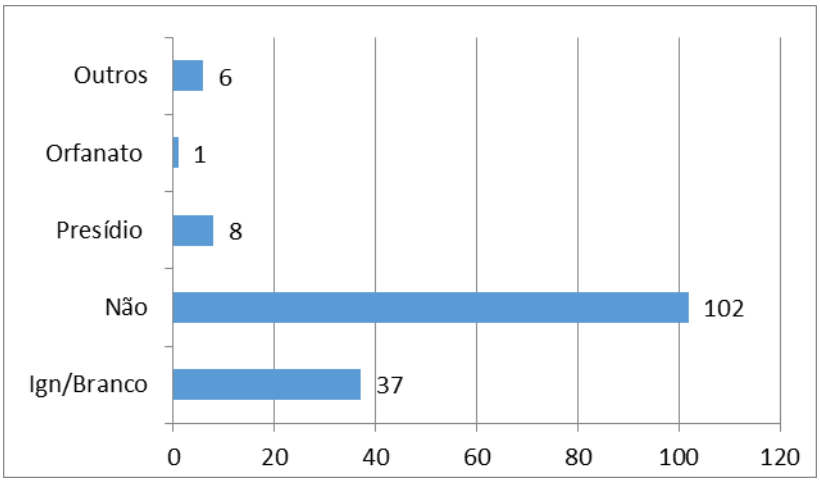
Gráfico 7. Acompanhamento do número de casos de abandono do tratamento de Tuberculose por Tipo de Entrada dos pacientes



Fonte: SINANNET

Em relação a institucionalização, a maioria dos casos de abandono ocorrem em pacientes não institucionalizados 66%(102), Teófilo Otoni foi o único município em que foram notificados abandonos em presídio 5%(8), e orfanato 1%(1). Medeiros e outros autores (2011) citam que mesmo a tuberculose afetar mais os pacientes não institucionalizados, pessoas que se encontram confinados, em ambientes superlotados e de pouca ventilação, além de ausência a assistência em saúde, apresentam maior exposição a fatores de risco para o desenvolvimento da doença.

Gráfico 8. Acompanhamento do número de casos de abandono do tratamento de Tuberculose por institucionalização dos pacientes



Fonte: SINANNET

A associação entre o HIV e o vírus *Mycobacterium tuberculosis* é um grande agravante na saúde pública, pois possui relação direta com a prevalência da tuberculose, levando assim ao aumento da mortalidade, cerca de 45% dos portadores de HIV tem chances de contrair o bacilo. Estudos também relatam que a interação entre os antirretrovirais e tuberculostáticos causa efeitos adversos mais intensos, o que contribui fortemente para o abandono do tratamento (RIBEIRO, 2000; RODRIGUES, 2010).

O principal agravo associado a doença foi o alcoolismo tendo notificados 60 casos positivos. Segundo Mendes & Fensterseifer (2004) associada a tuberculose interferem no abandono do tratamento, além de desenvolver efeitos adversos e alto risco

de hepatotoxicidade. Em função da bebida o paciente torna-se mais vulnerável, comprometendo assim o tratamento.

Outro agravo associado que foi apontado é o portador de doença mental, que em toda GRS foi notificado quatro casos em três municípios, Malacacheta(1), Poté(1), Teófilo Otoni(2). Este fato pode estar relacionado aos seus cuidadores, pais ou responsáveis, pela falta de serviços na comunidade efetivos para a demanda destes pacientes e suas famílias, que tem dificuldade em lidar com crises, dificuldade da vida cotidiana, e de como lidar com o próprio doente mental (SILVA; MOURA; CALDAS, 2014).

O paciente portador de diabetes neste estudo foram obtidos apenas quatro, no município de Itaipé(1) e Teófilo Otoni(3). Pacientes portadores de diabetes apresentam maior risco de desenvolver a tuberculose, pelo fato da hiperglicemia e a diminuição da insulina interferir com a resposta imunológica e aumentar assim a suscetibilidade a infecções, estes pacientes além de apresentar o risco de desenvolver a tuberculose, podem desenvolver também mais resistência as drogas utilizadas no tratamento (SILVA; MOURA; CALDAS, 2014).

Tabela 1. Acompanhamento dos agravos associados ao abandono do tratamento de Tuberculose nos municípios sob supervisão da Gerência Regional de Saúde de Teófilo Otoni de 2007-2017

Agravo Associado	**Ign/Branco**	**Sim**	**Não**
AIDS	66	6	81
Alcoolismo	16	60	77
Diabetes	20	4	129
Doença Mental	22	4	127
Outras	41	15	97

Doenças

Fonte: SINANNET

Uma das grandes dificuldades encontradas neste estudo foi quanto ao mau preenchimento das fichas de notificação ou preenchimento incompleto das informações, o que gerou expressivo número de variáveis sem informação prejudicando as análises e o real conhecimento do perfil dos pacientes que abandonam o tratamento na Gerencia Regional de Saúde de Teófilo Otoni. Mendes e Forstorfer (2004) afirmam que o cuidado no preenchimento é essencial para o levantamento das informações, porém apesar disto é comum conter informações incorretas ou duvidosas, principalmente com referência a hábitos e fatores de risco.

4. CONCLUSÃO

A tuberculose é uma das doenças infectocontagiosas mais antigas na história, e embora possua um tratamento eficaz e um diagnóstico e prevenção muito conhecidos pela população, ainda é uma das doenças infecciosas mais mortais no mundo, gerando assim um importante problema de saúde pública para o Brasil.

Esse fato pode estar relacionado com vários fatores que não apenas os serviços de saúde, questões culturais, econômicas e sociais dificultam o controle da doença. O número de registro de abandono de tratamento da tuberculose nos municípios que englobam a Gerência Regional de Teófilo Otoni vem diminuindo gradativamente. Destacando-se que os grupos de maior risco foram do sexo masculino, de faixa etária ativa e moradores da zona urbana. Sendo assim, se faz necessária a criação de um modelo de assistência voltado ao perfil dos usuários que abandonam o tratamento, promovendo ações preventivas, identificando e estudando estratégias para a superação de barreiras ligadas à realidade de vida, individual e coletiva do paciente.

Espera-se que os resultados desta pesquisa possam contribuir para a melhoria das ações de saúde em relação aos pacientes que tratam TB, fornecendo subsídios para as equipes

intensificarem ações educativas e de conscientização sobre a necessidade de seguir o tratamento até a cura, diminuindo os casos de abandono do tratamento.

REFERÊNCIAS

BELO, M. T. C. T. et al. Tuberculose e gênero em um município prioritário no estado do Rio de Janeiro. **J. bras. pneumol Online**, Rio de Janeiro v.36, n.5, set-out. 2010. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/jbpneu/v36n5/v36n5a15.pdf.> Acesso em: 03 mai. 2019.

BRASIL- Ministério da Saúde (BR). **Manual de recomendações para o controle da tuberculose no Brasil**. Brasília: Ministério da Saúde, 2011. Disponível em: <http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/manual_recomendacoes_controle_tuberculose_brasil.pdf> Acesso em 30 out. 2018.

_____. Ministério da Saúde (BR). **Programa Nacional de Controle da Tuberculose**. Brasília: Ministério da Saúde, 2018. Disponível em: <http://portalarquivos2.saude.gov.br/images/pdf/2018/julho/11/APRES-PADRAO-MAI-18-periodo-eleitoral-reduzida.pdf> Acesso em 04 mai. 2019.

_____. Ministério da Saúde (BR). **Implantação do Plano Nacional pelo Fim da Tuberculose como Problema de Saúde Pública no Brasil: primeiros passos rumo ao alcance das metas**. [Internet]. Brasília: Ministério da Saúde, 2018. Disponível em: <http://portalarquivos2.saude.gov.br/images/pdf/2018/marco/26/2018-009.pdf> Acesso em 2019 mai 09.

CECCON, R. F. et al. Mortalidade por tuberculose nas capitais brasileiras, 2008-2010. **Epid. Ser. Saú. Online**, v. 26, n. 2, p. 349-358, 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.5123/S1679-49742017000200012> Acesso em: 13 mai. 2019.

CHIRINOS, N.E.C.; MEIRELLES, B.H.S. Fatores associados ao abandono do tratamento da tuberculose: Uma revisão integrativa. **Tex. Cont. Enfer. Online**, v.30, n. 3, p. 599-406. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/tce/v20n3/23> Acesso em: 14 mai. 2019.

CFM- CONSELHO FEDERAL DE MEDICINA. **Brasil é o 20° país com maior incidência de tuberculose e enfrenta desafios**. Conselho Federal de Medicina. 2017. Disponível em: <https://portal.cfm.org.br/index.php?option=com_content&view=article&id=26873:2017-04-20-18-02-48&catid=3> Acesso em 23 abr. 2019.

COUTINHO, L.A.S.A. et al. Perfil Epidemiológico da Tuberculose no Município de João Pessoa-PB, entre 2007-2010. **Rev. Bras. Ciê. Saú. Online**, João Pessoa

v.16,n.1,p.35-42, 2012. Disponível em: <http://periodicos.ufpb.br/index.php/rbcs/article/view/10172.> Acesso em: 03 mai. 2019.

KOZAKEVICH, G.V; SILVA, R.M. Tuberculose: Revisão de Literatura. **Arq. Cat. Med. Online**, Florianópolis, v. 44, n. 4, p. 34-47, 2015. Disponível em: <http://www.acm.org.br/acm/seer/index. php/arquivos/article/view/46/42> Acesso em: 21 out. 2018.

LONGHI, R.M.P. **Fatores de risco associados ao desenvolvimento de tuberculose na população urbana do município de Dourados – MS.**2013, 9 p. Dissertação (Mestrado em Saúde Pública). Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca, Rio de Janeiro, 2013.

MACIEL, M.S, et. al. A história da tuberculose no Brasil: os muitos tons (de cinza) da miséria. **Rev. Bras. Clin. Med. Online,** Viçosa, v.10, n. 3, p. 226-30, 2012. Disponível em: <http://files.bvs.br/upload/S/1679-1010/2012/v10n3/a2886.pdf> Acesso em: 21 out. 2018.

MEDEIROS, C. J.; PRETTI, C. B. O.; NICOLE, G. A. Características demográficas e clínicas dos casos de tuberculose notificados pelo Núcleo de Epidemiologia Hospitalar no Município de Vitória, Estado do Espírito Santo, Brasil, 2009-2010. **Epidemiol. Serv. Saú. Online**, Vitória, v.21, n.1, jan-mar. 2012. Disponível em: <http://scielo.iec.gov.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1679-49742012000100016> Acesso em: 19 mai. 2019.

MENDES, A.M; FENSTERSIFER, L.M**.** Tuberculose: porque os pacientes abandonam o tratamento?. **Bol. Pneumol. Sanit. Online,** Porto Alegre; v.12, n.1, p.25-36. Abr. 2004. Disponível em: <http://scielo.iec.gov.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-460X2004000100005> Acesso em 19 mai. 2019.

OLIVEIRA, H.B; MOREIRA FILHO, D.C. Recidivas em tuberculose e seus fatores de risco. **Ver. Pan. Sal. Pub. Online**, Campinas v.7, n.4, p.232-241, 2000. Disponível em: <https://www.scielosp.org/article/rpsp/2000.v7n4/232-241> Acesso em: 03 mai.2019

OMS- ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. **Relatório da OMS indica necessidade urgente de maior compromisso político para acabar com a tuberculose**. Organização Mundial da Saúde. 2017. Disponível em: <https://www.paho.org/bra/index.php?option=com_content&view=article&id=5537:relatorio-da-oms-indica-necessidade-urgente-de-maior-compromisso-politico-para-acabar-com-a-tuberculose&Itemid=812> Acesso em 30 out 2018

RIBEIRO, S.A. Et al. Estudo caso-controle de indicadores de abandono em doentes com tuberculose**. J Bras. Pneumol. Online**, São Paulo v.26, n.6, nov-dez. 2000.

Disponível em: <http://www.jornaldepneumologia.com.br/PDF/2000_26_6_2_portugues.pdf> Acesso em: 03 mai. 2019

RODRIGUES, A.C.P.S**. Tuberculose, um problema de saúde pública.** 2015. 65 p. Dissertação (Mestrado em Ciências Farmacêuticas) - Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias, Lisboa, 2015.

RODRIGUES, I.L.A. et al. Abandono do tratamento de tuberculose em co-infectados TB/HIV. **Rev. Esc. Enfer. USP Online**, Belem, v.44, n.2, p.383-7. 2010. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/reeusp/v44n2/20.pdf> Acesso em: 20 mai. 2019

SAN PEDRO, A; OLIVEIRA, R.M. Tuberculose e indicadores socioeconômicos: revisão sistemática da literatura. **Rev Panam Salud Publica Online**, Rio de Janeiro v.33, n.4, p.294-301, abr. 2013. Disponível em: <https://www.scielosp.org/article/rpsp/2013.v33n4/294-301> Acesso em: 03 mai. 2019

SILVA, P.F; MOURA, G.S; CALDAS, A.J.M. Fatores associados ao abandono do tratamento da tuberculose pulmonar no Maranhão, Brasil. No período de 2001 a 2010. **Cad. Saú. Públi. Online**, Rio de Janeiro, v.30, n.8, p.1745-1754. Ago. 2014. Disponível em:<http://www.scielo.br/pdf/csp/v30n8/0102-311X-csp-30-8-1745.pdf> Acesso em 19 mai. 2019

SOARES, M.L.M. Et al. Aspectos sociodemográficos e clínico-epidemiológicos do abandono do tratamento de tuberculose em Pernambuco, Brasil, 2001-2014. **Epidemiol. Serv. Saú. Online**, Brasília, v.26, n.2, p.369-378, abr- jun. 2017. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S2237-96222017000200369&script=sci_abstract&tlng=pt> Acesso em: 19 mai. 2019

TARANTINO, A.B. Doenças pulmonares. 6.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2008.