

A HISTÓRIA DA TUBERCULOSE ASSOCIADA AO PERFIL SOCIOECONOMICO NO BRASIL: UMA REVISÃO DA LITERATURA

Ana Beatriz Giles Guimarães¹

Danyele Costa de Mello²

Luanna de Ângelis Correia de Sousa³

Sara Tereza Farias da Silva⁴

Valdemir De França Souza⁵

Biomedicina



ISSN IMPRESSO 1980-1785

ISSN ELETRÔNICO 2316-3143

RESUMO

O objetivo desta revisão é resgatar da literatura o perfil socioeconômico da Tuberculose no Brasil e o porquê de sua alta incidência, uma vez que, ainda é bastante endêmica no país. A TB tem relação direta com paciente HIV positivo, cujo indivíduo se mantém susceptível pela baixa da imunidade proveniente do vírus. Entretanto, existe também a problemática dos enfermos que abandonam o tratamento, aumentando assim, a resistência do bacilo aos fármacos utilizados atualmente como uma das formas de profilaxia. Para essa revisão, foram pesquisadas em plataformas de busca (Scielo e Google Acadêmico) no período de agosto de 2016 a dezembro de 2016, utilizando as seguintes palavras chaves: Tuberculose, Doenças Negligenciadas e Epidemiologia. É evidente que os casos de tuberculose aumentam de acordo com infraestrutura que a pessoa se insere, uma vez que, a doença se prolifera de indivíduo para indivíduo, se tornando de fácil contágio quando há agregações. Hoje, segundo o Ministério da Saúde, o Brasil encontra-se no 16º lugar dentre os 22º países com alta incidência da patologia e, nas Américas, o Brasil é o país que mais notifica casos. Percebe-se, portanto, a necessidade de entender como o subdesenvolvimento e o perfil socioeconômico podem influenciar no aparecimento de novos casos, tendo em vista que, está diretamente relacionada com a incidência dos casos no país.

PALAVRAS-CHAVE

Tuberculose, Epidemiologia, Doenças Negligenciadas, Subdesenvolvimento.

ABSTRACT

The Objective of this review is rescue from literature the socioeconomic profile of tuberculosis in Brazil. Once it's still very endemic in the country. The tuberculosis (TB) has a direct relationship with patients with positive HIV, that are more susceptible for the low immunity from the virus. Although, there are problems with patients that leave the treatment, increasing this way the resistance of the bacillus to the drugs used as a way of prophylaxis nowadays. To this review *Scielo*, Medine and Academic Google were searched from August to December 2016, using the following keywords: Tuberculosis, neglected diseases and epidemiology. It is evident that the cases of TB increase according to the infrastructure which the person is inserted, once, the disease proliferate from individual to individual becoming of easy contagion in agglomerations. Today, Brazil is at the 16th position among the 22 countries with high incidence of this pathology, and in Americas it is the Country with more cases of it. It's noticed that there's a need to understand how the sub development and the social economic profile can influence the appearance of new cases, in view of, it's directly related to the incidence of cases in the country.

Keywords

Tuberculosis. Epidemiology. Neglected Diseases. Sub development

1 INTRODUÇÃO

A *Mycobacterium tuberculosis* (MT) é uma espécie de bactéria patogênica causadora da tuberculose. Foi descrito por Robert Koch, bacteriologista alemão, em 1882, sendo por isso, também chamado de bacilo de Koch (BK). Essa enfermidade acomete o Brasil e o mundo, tendo um principal destaque entre as doenças infecto-contagiosas. Considerada um problema grave de saúde pública, os principais fatores para a incidência da doença são os aparecimentos de cepas multirresistentes e a co-infecção dos pacientes com positividade para o HIV, visto que, o BK é a principal causa de morte entre os HIV-positivos. Segundo a Organização mundial da Saúde (OMS), estima-se que mais de duas bilhões de pessoas estão infectados com MT, o que corresponde à um terço da população mundial.

No Brasil, os primeiros casos foram descritos em meados do século XIX, sendo conhecida como "A praga dos pobres", já que a íntima relação com moradias insalubres, falta de higiene e alimentação deficiente eram elementos observados nas populações mais acometidas (MACIEL *et al.*, 2012). Neste sentido, observamos que em varias regiões do país oferecem condições socioeconômicas e socioambientais que favorecem a proliferação do patógeno. Após seu primeiro surto, de acordo com o Ministério da Saúde, o quadro de contágio vem oscilando muito nos últimos vinte anos, mesmo sendo tratada como uma doença de nível controlado sabe-se que o número de infectados é bastante alarmante.

A Tuberculose integra-se no quadro de doenças negligenciadas, conhecidas como doenças tropicais causadas por agentes infecciosos ou parasitas, consideradas endêmicas em populações de baixa renda, provocada pela baixa contribuição em saneamento básico e informação à população. O subdesenvolvimento ainda muito presente no país e a falta de investimento em pesquisa e controle prejudica a população e aumenta o índice de infectados. (FIOCRUZ, 2012)

A falta de recursos, o aparecimento de cepas resistente às drogas e o abandono ao tratamento tem sido a maior causa de tolerância do complexo MT>FÁRMACO, tendo em vista que, o inquérito feito no Brasil aponta resistência de 31% das cepas aos medicamentos mais utilizados como a rifamicina, isoniazida, etambutol e estreptomicina (DALCOLMO, 2012).

Diante do exposto, o objetivo desta revisão literária é mostrar que a Tuberculose (TB) ainda é um patógeno persistente no Brasil, onde sua incidência sofreu forte aumento em determinadas regiões e como a negligência pode influenciar na produção de novas pesquisas e novos fármacos inovadores contra a resistência já comprovada.

2 METODOLOGIA

O método adotado para elaboração do trabalho foi o descritivo-explicativo, analisando artigos científicos na área de doenças negligenciadas e medicina tropical voltada para Tuberculose.

Foram pesquisados em plataformas de busca (Scielo e Google Acadêmico) tendo como objetivo principal a revisão de literatura.

Analizamos artigos dos últimos 20 anos, escritos na Inglesa e Portuguesa. Empregando as seguintes palavras chaves: Epidemiologia, Doenças Negligência, Tuberculose, sendo achados em torno de trinta artigos sobre o assunto, utilizando para esta revisão literária quinze desses artigos.

3 DESENVOLVIMENTO

3.1 HISTÓRIA DA TUBERCULOSE

Verifica-se que a tuberculose é uma das enfermidades mais antigas do mundo, Robert Koch, que foi capaz de isolar e cultivar o bacilo fora do organismo humano, conseguiu provocar a doença em animais com o produto dessa cultura. Postulou, então, as exigências que julgava necessárias para a demonstração da etiologia bacteriana de qualquer doença: isolar o microrganismo em culturas puras, inoculá-lo em animais de experiência e produzir uma doença cujos sintomas e lesões fossem idênticas ou equiparáveis às da doença "típica" no homem.

No Brasil, os primeiros casos foram descritos durante a colonização portuguesa, tendo o contato direto dos doentes com os índios, proporcionando o adoecimento e a morte de muitos nativos. Sugere-se que o Padre Manuel da Nóbrega, chegado ao Brasil em 1549, tenha sido o primeiro indivíduo conhecido portador

de tuberculose no país, relatando todos os sintomas provenientes da infecção pelo bacilo (MACIEL *et al.*, 2012).

No ano de 1855, a estimativa de morte por TB chegava aos 1/150 habitantes e, neste momento, o setor público de saúde começou a conceder uma maior atenção à doença. Levando em consideração as condições ambientais, sociais, econômicas e epidemiológicas, foram implementadas ações para questões sanitárias e habitacionais no ano de 1870, que por sua vez, foram insuficientes para a erradicação do bacilo. Similarmente ao que aconteceu na Europa, os casos de tuberculose tornaram-se realidade na maioria das cidades e a relação socioeconômica se fortaleceu sendo mais visível, complicando ainda mais o quadro daquela época (MACIEL *et al.*, 2012).

No âmbito assistencial, as Santas Casas de Misericórdia tiveram papel pioneiro e solidário na atenção aos pacientes tuberculosos, que desempenhavam o papel de amparar os doentes com moradia e alimentação, desde o período do Brasil colônia, até a criação dos sanatórios e dos dispensários a partir do ano de 1920. Neste contexto, mantinham-se elevadas taxas de mortalidade pela doença, o que se perpetuaria até meados do século XX onde o índice de pacientes contagiados pelo bacilo iria sofrer declínio, com o advento da terapia farmacológica (MACIEL *et al.*, 2012).

3.2 TUBERCULOSE E FATORES SOCIOECONÔMICOS

Atualmente, aproximadamente 1,2 bilhão de pessoas vivem na pobreza absoluta e, dentre todos os continentes que se inserem nesse meio, tem-se a América Latina. Essa condição permite que exista extrema vulnerabilidade ao contágio, não só da Tuberculose, como todas as doenças ditas negligenciadas. Tal desproporção social permite elevados índices de incidência, por conter situações favoráveis para a reprodução e posterior contaminação do meio (ROCHA, 2012).

A influência marcante e persistente dessas condições de vida, no processo de transmissão da tuberculose, vem ressaltando um profundo quadro de desigualdades socioeconômicas que resultam diretamente em iniquidades sociais também em saúde. O número de casos está diretamente relacionado a fatores sociais, econômicos e culturais daquela região. Indicadores apontam que baixos níveis de renda, escolaridade e moradia inadequada poderiam ser uma das causas para a vulnerabilidade dos indivíduos de uma determinada região comparada com indivíduos com índice de desenvolvimento humano (IDH) mais elevado (PEDRO, 2013).

No Brasil, as populações mais acometidas pela Tuberculose residem nos subúrbios das grandes cidades e em áreas rurais, onde existe maior prevalência desse subdesenvolvimento. A falta de ampla cobertura de serviços de saúde e o pequeno controle dos recursos naturais serve, também, como fator de disseminação. Além de todos esses princípios, o mais importante se dá a precária condição de higiene e moradia, fazendo com que, o ambiente fique propício à suscetibilidade da população da região e desenvolvimento do bacilo (ROCHA, 2012).

Foram implantadas, tendo em vista essa problemática de infraestrutura, medidas de políticas públicas para tentar conter a incidência que só aumenta nos últimos anos.

Campanhas de acesso aos medicamentos, incentivo às pesquisas em torno da Tuberculose, todo controle de notificação e acompanhamento dos doentes tem um valor imensurável para o quadro clínico dos já acometidos e dos que podem adquiri-la.

3.3 A TUBERCULOSE CO-RELACIONADA AO O HIV

A Síndrome da Imunodeficiência Adquirida (AIDS) quando surgiu no mundo, ameaçou a todos de uma forma geral, por ser um patógeno novo, sem informações necessárias para, por exemplo, saber suas causas, contenção, modo de transmissão. O principal receio da população e agentes da saúde era a forma, pela qual, o vírus vinha se alastrando e levando a óbito centenas de pessoas. Ter o vírus habitando o seu corpo era quase uma sentença de morte naquela época. Sem muitos recursos, nem muita profilaxia, pessoas morriam por doenças oportunistas, uma vez que, o vírus interfere diretamente na saúde imunológica do paciente. Uma dessas doenças oportunistas foi a tuberculose, tendo uma alta incidência em meados dos anos 1980.

Por se tratar de uma patologia dos tempos modernos que causou tanta comoção mundial, pacientes soro positivos sofriam e ainda sofrem grande preconceito por ser uma doença contagiosa e, atualmente, ainda sem cura. A grande característica do HIV é o comprometimento imunológico, acarretando suscetibilidade ao indivíduo a várias infecções e, dentre essa lista, a tuberculose se insere sendo uma das principais causas de morbidade e mortalidade entre os acometidos.

Dentre todo esse quadro infeccioso, foi-se observando que a ampliação dos casos de tuberculose vinha aumentando após a descoberta da AIDS na década de 1980. Estudos feitos na época relataram então que, pacientes acometidos pelo vírus da imunodeficiência humana (HIV) estavam propícios ao desenvolvimento da doença pelo *mycobacterium*. Houve uma alta drástica no índice de casos, que até então, acreditavam-se controlados.

A elevação desta taxa determina desafios que impedem a redução da incidência da infecção. O crescimento da prevalência global do HIV gerou sérias implicações para os programas de controle da TB. O HIV não só tem contribuído para um crescente número de casos de tuberculose como também tem se mostrado um dos principais responsáveis pela extensão da mortalidade entre os pacientes coinfectados (SECRETARIA..., 2005).

A tuberculose é uma das doenças oportunistas mais recorrentes em pacientes HIV positivos. No Brasil são notificados cerca de 85.000 casos de tuberculose e 30.000 casos de AIDS por ano. A relação entre as duas é tão explícita que, um indivíduo imunocompetente infectado pelo *mycobacterium*, tem uma probabilidade de desenvolver a tuberculose ao longo da sua vida de 10% e os pacientes HIV-positivos sem intervenção terapêutica têm possibilidade de 10% ao ano. Em média, os casos notificados de Tuberculose em pacientes imunodeprimidos no Brasil nos anos 2000 chegavam a 8,1% e nos anos 2001 chegavam a 7,8% mantendo o quadro comprometedor das duas enfermidades (MINISTÉRIO..., 2005).

É perceptível que pacientes HIV-positivos têm maior vulnerabilidade a adquirir a Tuberculose, uma vez que, fatores fisiológicos e socioeconômicos acometem o

indivíduo e onde ele se insere. O controle da TB é de extrema importância para efetividade no tratamento da AIDS, impedindo que a coinfeção se propague ainda mais a alta incidência no Brasil (NETO, 2013).

3.4 CEPAS MULTIDROGARESISTENTES

Para tratamento da Tuberculose, hoje, existe uma moderna quimioterapia que, em seis meses, é capaz de curar quase a totalidade dos casos. Alguns fatores impedem para que essa estatística seja de 100%, um desses, corresponde a grande resistência que o bacilo vem tendo aos antibióticos, utilizados para intervir o crescimento bacteriano. É oferecido pelo Sistema Único de Saúde (SUS), onde são usadas quatro medicações associadas por dois meses, depois, dois antibióticos por mais quatro meses. Esse tempo varia de acordo com o quadro de cada paciente, podendo chegar a 12 meses, devendo ser feito vinculado a uma unidade de saúde para que haja orientação e acompanhamento devidos ao acometido (CAMPOS, 1999).

O *Mycobacterium tuberculosis* resistente é um sério problema por dois motivos principais: como há apenas poucos fármacos efetivos disponíveis, uma infecção pelo bacilo resistente pode levar a uma doença potencialmente intratável, a segunda variável é que, embora apenas parte menor dos infectados venha a adoecer (5-10%), a patologia é altamente contagiosa. Portanto, se houver um número elevado de enfermos tuberculosos portadores de germes resistentes a duas ou mais drogas potentes do arsenal terapêutico contra a doença, a probabilidade de esse número aumentar exponencialmente é grande e, como resultado disso, pode vir a derivar um sério problema com poucas possibilidades de solução (CAMPOS, 1999).

Perante toda essa situação, a falta de orientação, informação e acompanhamento corretos, são também, alguns dos fatores determinantes ao abandono e, como consequência, aparecimento da resistência. Isso se dá porque após a intervenção medicamentosa, é visto que logo nas primeiras semanas já se observa uma melhora no quadro sintomatológico, fazendo com que os pacientes não sintam necessidade de continuar o processo terapêutico necessário para erradicar o bacilo no corpo. A cessão da medida terapêutica torna possível a reprodução da *mycobacterium* que resistiu à intervenção, disseminando o mutante e tornando possível a transmissão da nova forma do microorganismo, agravando ainda mais a realidade do processo infectocontagioso aos que estão susceptíveis e aos que estão contaminados (ROCHA *et al.*, 2012).

Então, faz-se necessário que haja intervenção terapêutica vinculada com a instrução e acompanhamento devidos para que não se dê o aparecimento de novas cepas agressivas, que é um dos grandes problemas atualmente e que se faça possível o controle da patogenia. Além disso, pesquisas para a formulação terapêutica diretamente focadas para cura dos casos que já apresentam resistência aos medicamentos convencionais e otimizando o recurso de uma forma geral. (SECRETARIA..., 2010)

3.5 SITUAÇÃO ATUAL DA TUBERCULOSE NO BRASIL

Dados recentes publicados pelo Ministério da Saúde, coletados no período de 2009 a 2013 nos mostra que, dentre os países que fazem parte do MERCOSUL, o Brasil ocupa a 1ª posição entre os países que registraram novos casos de tuberculose com 73.962 de acometidos. A 2ª posição de infectados a cada 100 mil habitantes com 36,6/100 mil habitantes, atrás somente da Bolívia com 70,8/100 mil habitantes. Também ocupa a 2ª posição no quadro de pacientes coinfectados TB-HIV com 10,1% do total de contaminados no período, atrás do Uruguai com 13,2%. E, principalmente, ocupa o 1º lugar em pacientes diagnosticados com tuberculose multidrogaresistente, com 503 novos casos registrados (MINISTÉRIO..., 2016).

O Ministério da Saúde fornece ainda informações mais recentes que mostra a taxa de incidência de tuberculose nas regiões e unidades federativas no período de 1990 a 2015, no qual se observa que, em 1990 o Brasil apresentava 51,8% do total da população acometida por tuberculose. Os números vinham decaindo, até que, em 1995 aumentou para 58,4% e desde então os números vêm sendo controlados com a baixa para 33,2% da população em 2015 (MINISTÉRIO..., 2016)

Das regiões acometidas no período de 1990 a 2015, a região Norte era a mais incidente em 1990, com 72,1% dos habitantes locais infectados, em 2015 continua sendo, porém houve uma diminuição para 38,9%. A segunda mais atingida era o Nordeste do país, esse em 1990 com 62,5% da população local afetada, seu índice desce para 31,0% em 2015. Atualmente quem ocupa a segunda posição é o Sudeste do país, no qual em 1990 era o terceiro mais prevalente em casos de tuberculose com 48,7%, mesmo com a diminuição de casos em 2015, subiu para segunda posição, apresentando manifestação da doença em 37,1% dos indivíduos. (MINISTÉRIO..., 2016)

Com relação aos estados afetados, ainda sobre tal pesquisa do Ministério da Saúde, as referências apontam que, em 1990 o estado com maiores casos era o do Amazonas, com 94,6% de portadores, em 2015 prevalece em primeiro, porém com subtração para 71,2%. O menor em 1990 era o estado de Santa Catarina com 27,6%, em 2015 obteve uma baixa para 25,1%, o que é pouco se comparado com os dados anteriores. Quem ocupa a última posição em 2015 é o estado de Tocantins, que desceu de 47,0% de atingidos para somente 11,0% do total populacional (MINISTÉRIO..., 2016).

Desta forma fica claramente exposta, a grande ocorrência de tuberculose que se mostra ainda muito presente no Brasil. O país comporta 200,4 milhões de pessoas e 33,2% delas estão infectadas com a *mycobacterium*. Essa informação é totalmente alarmante e nos chama a avaliar a situação atual do país com relação à tuberculose, que é considerada por muitos como uma endemia controlada, mesmo havendo casos comprovados de sua ainda propagação em massa, sendo intensamente prevalente e incidente em algumas regiões do país especificamente (MINISTÉRIO..., 2016)

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Na presença do que foi exposto, faz-se necessário voltar os olhos a essa enfermidade que, apesar de parecer ser erradicada, mantém número de casos altos na maioria dos estados do Brasil. Dentre os porquês dessa prevalência, a desigualdade social e econômica vinculada à inserção dos acometidos à assistência a saúde para posterior tratamento são fatores primordiais para essa linha contínua de casos notificados. Seguindo esse raciocínio, a tuberculose é uma doença passível de tratamento e quase sempre de cura, a depender de como o indivíduo se comporta durante o processo medicamentoso.

Capacitar o profissional dos diferentes níveis de saúde, olhando por essa perspectiva, desde os que assistem o paciente, aos que diagnosticam laboratorialmente, mostra-se uma iniciativa estratégica para o avanço e melhoria do doente, uma vez que, a informação e orientação tornam-se essenciais na sua clínica.

Além da informação e orientação, a necessidade de incentivo à pesquisa para novas moléculas combatentes as cepas que aparecerem resistentes, evitando a disseminação aos suscetíveis a contrair do bacilo de maneira mais agressiva. Neste sentido, o incentivo a inovação no diagnóstico e políticas públicas voltadas para o controle da doença são de suma importância para, de uma vez por todas, atingir a posterior erradicação desse patógeno que ainda permanece como mais um grave problema de saúde pública negligenciado, causando dano à população do Brasil e do mundo.

REFERÊNCIAS

ARBEX, Marcos Abdo *et al.* **Drogas ante tuberculose:** interações medicamentosas, efeitos adversos e utilização em situações especiais. Parte 2: Fármacos de segunda linha. 2010. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/jbpneu/v36n5/v36n5a17.pdf>> Acesso em: set. 2016.

CAMPOS, Hisbello S. **Mycobacterium tuberculosis resistente:** de onde vem a resistência? 1999. Disponível em: <<http://scielo.iec.pa.gov.br/pdf/bps/v7n1/v7n1a06.pdf>>. Acesso em: nov. 2016.

DALCOLMO, Margareth P. **Tratamento da tuberculose sensível e resistente.** 2000. Disponível em: <http://www.sopterj.com.br/profissionais/_revista/2012/n_01/13.pdf>. Acesso em: nov. 2016.

HIJJAR, Marcos A.; POCÓPIO, Maria José. **Tuberculose – Epidemiologia e controle no Brasil.** 2006. Disponível em: <http://revista.hupe.uerj.br/detalhe_artigo.asp?id=228>. Acesso em: set. 2016.

JAMAL, Leda Fátima; MOHERDAUI, Fábio. **Tuberculose e infecção pelo HIV no Brasil:** magnitude do problema e estratégias para o controle. 2007.

Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-89102007000800014>. Acesso em: nov. 2016.

MACIEL, Marina de Souza *et al.* **A história da tuberculose no Brasil: os muitos tons (de cinza) da miséria.** 2012. Disponível em: <<http://files.bvs.br/upload/S/1679-1010/2012/v10n3/a2886.pdf>>. Acesso em: set. 2016.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. Centro cultural de Saúde. Personalidades Robert Koch (1843 – 1910). **Revista da Vacina.** Disponível em: <<http://www.ccms.saude.gov.br/revolta/personas/koch.html>>. Acesso em: out. 2016.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Série histórica da taxa de incidência de tuberculose. Brasil, Regiões e Unidades Federadas de residência por ano de diagnóstico (1990 a 2015).** 2016. Disponível em: <<http://portalsaude.saude.gov.br/images/pdf/2016/junho/27/taxa-incidencia-tuberculose-1990-2015-MAIO-2016-corrigida.pdf>>. Acesso em: nov. 2016.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Situação Epidemiológica da Tuberculose nos Estados Partes e Associados do MERCOSUL 2009 a 2013.** 2014. Disponível em: <<http://portalsaude.saude.gov.br/images/pdf/2015/outubro/07/tuberculose-mercosul-6out15-web.pdf>>. Acesso em: nov. 2016.

PINTO NETO, Lauro Ferreira da Silva *et al.* **Prevalência da tuberculose em pacientes infectados pelo vírus da imunodeficiência humana.** 2013. Disponível em: <<http://files.bvs.br/upload/S/1679-1010/2013/v11n2/a3563.pdf>>. Acesso em: nov. 2016.

PEDRO, Alexandre San; OLIVEIRA, Rosely Magalhães. **Tuberculose e indicadores socioeconômicos: revisão sistemática da literatura.** 2013. Disponível em: <<http://www.scielosp.org/pdf/rpsp/v33n4/a09v33n4.pdf>>. Acesso em: nov. 2016.

ROCHA, Anderson de Jesus. **O impacto social das doenças negligenciadas no Brasil e no mundo.** 2012. Disponível em: <[https://repositorio.ufba.br/ri/bitstream/ri/7983/1/Anderson%20de%20JesJe%20Rocha%20\(2012.1\).pdf](https://repositorio.ufba.br/ri/bitstream/ri/7983/1/Anderson%20de%20JesJe%20Rocha%20(2012.1).pdf)>. Acesso em: nov. 2016.

SECRETÁRIA DE VIGILÂNCIA DA SAÚDE – Ministério da Saúde. **Boletim Epidemiológico.** 2014. Disponível em: <<http://portalsaude.saude.gov.br/images/pdf/2014/abril/10/Boletim-Tuberculose-2014.pdf>>. Acesso em: set. 2016.

SECRETÁRIA DE VIGILÂNCIA DA SAÚDE – Ministério da Saúde. **Manual de recomendações para o controle da tuberculose no Brasil.** 2010. Disponível em <http://portal.saude.pe.gov.br/sites/portal.saude.pe.gov.br/files/manual_novo_prprotocolo.pdf>. Acesso em: set. 2016.

TEIXEIRA, Paulo R.; NETO, Antonio Ruffino. Ministério da Saúde. **Atualização das recomendações para tratamento da co-infecção HIV-tuberculose em adultos e adolescentes**. 2000. Disponível em: <http://www.aids.gov.br/sites/default/files/anexos/publicacao/2000/44338/co_infin_o_hiv_tuberculose_20035.pdf>. Acesso em: out. 2016.

VALVERDE, Ricardo. Doenças Negligenciadas. **Agência Fiocruz de Notícias**. 2012. Disponível em: <<http://agencia.fiocruz.br/doen%C3%A7as-negligenciadas>>. Acesso em: set. 2016.

Data do recebimento: 7 de Março de 2017

Data da avaliação: 26 de Junho 2017

Data de aceite: 30 de Junho de 2017

1 Graduanda do curso de Biomedicina, pela Universidade Federal de Pernambuco – FACIPE.

E-mail: anabgiles@gmail.com

2 Graduanda do curso de Biomedicina, pela Faculdade Integrada de Pernambuco – FACIPE.

E-mail: danyelecmello@gmail.com

3 Graduanda do curso de Biomedicina, pela Faculdade Integrada de Pernambuco – FACIPE.

E-mail: luannadeangelis2@gmail.com

4 Graduanda do curso de Enfermagem, pela Faculdade Integrada de Pernambuco – FACIPE.

E-mail: sara_tereza11@hotmail.com

5 Mestre em Ciências da Religião; Licenciando em História; Docente do curso de Biomedicina pela Faculdade Integrada de Pernambuco – FACIPE. E-mail: franca.valdemir@gmail.com