

TUBERCULOSE PULMONAR INFANTIL DIANTE DO CENÁRIO DA SAÚDE PÚBLICA BRASILEIRA: RELATO DE CASO¹

HACHIYA, Alissa Hidemi²
MADI, Ana Carolina Goyos³
LIMA, Urielly Tayna da Silva⁴

RESUMO

Introdução: Globalmente, a estimativa é de 10,0 milhões de pessoas que desenvolveram a doença de tuberculose em 2017, sendo que no Brasil a estimativa alcançou 91 mil indivíduos, entre eles 11 mil criança (com idade ≤ 15 anos), além disso, como consequência registrou-se 7 mil mortes no país no mesmo ano. A tuberculose pulmonar infelizmente ainda constitui uma doença com grande relevância epidemiológica entre as crianças pois há vários fatores que podem dificultar o controle da doença, como seu difícil diagnóstico nessa faixa etária e o tratamento, além da diversidade das apresentações clínicas. O presente trabalho descritivo relata um caso de uma criança de cinco anos de idade, sintomática, cujo diagnóstico foi suscitado e posteriormente confirmado, e utilizou-se o tratamento padrão para Tuberculose Pulmonar infantil, o qual foi eficiente ocasionando resolução da doença. **Objetivo:** relatar caso de tuberculose pulmonar infantil e expressar a situação brasileira diante desse atual problema no âmbito da saúde, que apesar de ser uma doença contagiosa antiga na sociedade, não está resolvido e está longe de ser erradicado. **Metodologia:** relato de caso de uma paciente criança que apresenta a tuberculose pulmonar, moradora de Santa Tereza do Oeste (PR), além disso haverá coleta de dados epidemiológicos, métodos diagnósticos e tratamento atual da Tuberculose no Brasil. Ademais, utilizará o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

PALAVRAS-CHAVE: tuberculose, pulmonar, infância, relato, epidemiologia.

CHILDHOOD PULMONARY TUBERCULOSIS IN THE FACE OF THE BRAZILIAN PUBLIC HEALTH SCENARIO: CASE REPORT

ABSTRACT

Introduction: Globally, the estimate is 10.0 million people who developed a tuberculosis disease in 2017, and Brazil reached 91 thousand individuals, including 11 thousand years (age ≤ 15 years), in addition, as a consequence, it was registered 7 thousand deaths in the country in the same year. Pulmonary tuberculosis is still a disease with a high epidemiological prevalence among children due to several factors that can make it difficult to control the disease, such as its hard diagnosis and treatment among children, besides diversity of clinical manifestation. The work is a case report of a symptomatic five-year-old child, a patient's diagnosis has been suspected and confirmed, and the use of the standard treatment for pulmonary tuberculosis has been resolute for the disease. **Objective:** To report the case of child pulmonary tuberculosis, and to demonstrate the Brazilian situation in the face of this current health problem, which still being an old contagious disease in society, is not solved, and is far from eradicated. **Methodology:** Case report of a child patient presenting tuberculosis, resident of Santa Tereza do Oeste (PR), in addition there will be a collect of epidemiological data, current diagnosis and treatment of tuberculosis in Brazil. In addition, it will use the Term of Free and Informed Consent (TCLE).

KEYWORDS: tuberculosis, pulmonary, childhood, reporting, epidemiology.

1. INTRODUÇÃO

¹ Artigo elaborado a partir de pesquisa realizada como Trabalho de Conclusão de Curso –TCC, do curso de Medicina, do Centro Universitário FAG

² Acadêmica do curso de Medicina do Centro Universitário FAG, alissahidemi@hotmail.com

³ Professora orientadora Médica Pediátrica, graduada em Medicina pela Universidade de Marília, residência médica em pediatria pela Santa Casa de Misericórdia de São Paulo, aninhamadi@hotmail.com

⁴ Professora co-orientadora Médica Pediátrica graduada em Medicina pela Universidade Federal do Pará, residência médica em pediatria pela Universidade Estadual do Oeste do Paraná, urielly@gmail.com

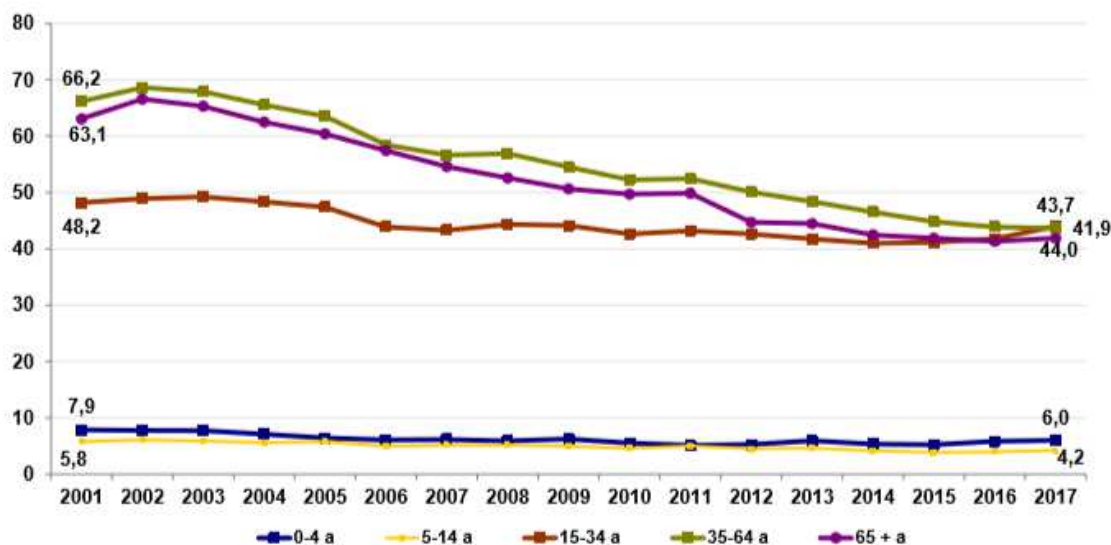
A tuberculose (TB) é uma doença infectocontagiosa, causada pela *Mycobacterium tuberculosis*, responsável por uma alta prevalência em todas as faixas etárias. A transmissão ocorre por via aérea, por meio do contato com as gotículas de um portador da bactéria causadora da tuberculose, também chamado de bacilo de Koch ou BK. Em 1993 a Organização Mundial de Saúde (OMS) declarou a Tuberculose como emergência da saúde pública mundial e desde então são realizados programas para prevenção e erradicação da doença, como por exemplo a campanha de vacinação contra o Bacillus Calmette-Guérin (BCG) e a identificação de pacientes portadores de tuberculose latente.

A (OMS, 2017) estima que existam no mundo 8,7 milhões de casos novos de Tuberculose e 1,4 milhões de mortes por ano por TB. Na região das Américas seriam 268 mil casos e 30 mil mortes. No continente, o Brasil é o único país com alta carga da doença e juntamente com outros 21 países concentram 80% de todos os casos do mundo. Entre 2001 e 2017, a incidência de casos de TB no Brasil reduziu de 42,8 casos/100 mil habitantes em 2001 para 35 casos/100 mil habitantes em 2017. Já a taxa de mortalidade variou de 2,2 óbitos para cada 100 mil habitantes em 2016, contra 3,1 registrados em 2001 (CGPNCT / DEVIT, 2018, p.21).

(OMS, 2016 apud. PINTO et al, 2017, p.17) divulgou estatísticas relacionadas à faixa etária pediátrica (menores de 15 anos de idade), onde se estimou 1 milhão de casos de tuberculose no mundo, o que era equivalente a 10% do total de casos, com 210.000 óbitos em 2015. Mesmo com redução da incidência de casos e da mortalidade, os números continuam altos para uma doença que poderia ter sido erradicada há anos, porém não ocorreu devido aos casos subdiagnosticados (não tratados) e subnotificados e à multirresistência às drogas do tratamento da doença. Também, (OMS, 2017) o déficit no financiamento da tuberculose é uma das principais razões pelas quais o progresso não é rápido o suficiente para estar no caminho certo e atingir os objetivos finais. Assim, (CGPNCT / DEVIT, 2018, p.44), o Plano Nacional de Controle da Tuberculose no Brasil determinou a meta de reduzir o coeficiente de incidência para menos de 10 casos por 100 mil hab. até 2035 e reduzir o coeficiente de mortalidade por tuberculose para menos de 1 óbito por 100 mil hab. até 2035. Portanto, acabar com a epidemia de tuberculose requer ações além do setor da saúde para enfrentar os fatores de risco e determinantes da doença.

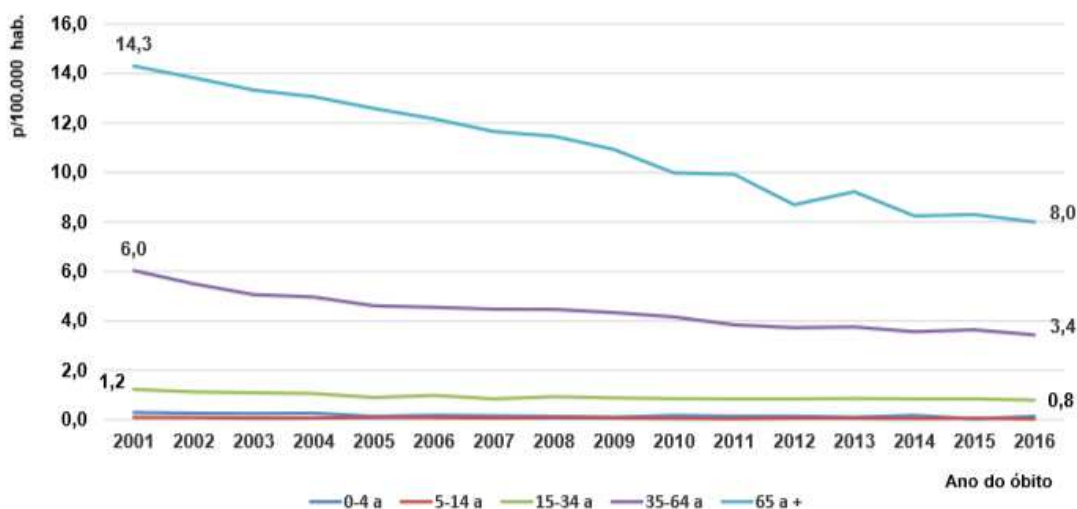
Gráfico 1 – Coeficiente de incidência de tuberculose por faixa etária. Brasil, 2001 a 2017

Por 100.000 hab.



Fonte: SES/MS/SINAN e IBGE

Gráfico 2 – Coeficiente de mortalidade de tuberculose por faixa etária. Brasil, 2001 a 2016



Fonte: SVS/MS/DASIS e IBGE

No que se refere à faixa etária pediátrica, o grande desafio relacionado à TB é o diagnóstico, dificultado pela ausência de um exame que possa ser considerado padrão-ouro. Os métodos diagnósticos classicamente utilizados em adultos como baciloscopia; radiografia de tórax e prova tuberculínica apresentam baixa sensibilidade e especificidade em crianças e a confirmação pela identificação bacteriológica nem sempre é possível pois a maioria das crianças não conseguem expectorar para realização do exame (CANO et al 2017, p.166). Apesar das crianças serem responsáveis por uma significativa carga de tuberculose no mundo, muitas vezes são negligenciadas

devido suas particularidades (PINTO et al, 2017, p. 18), o que prejudica a elaboração de políticas públicas voltadas à prevenção e controle da TB.

Desta forma, o início do tratamento sem que haja isolamento da micobactéria por um meio de cultura é comum e por muitas vezes é baseado na tríade: quadro clínico e radiológico; positividade do teste tuberculínico e contato com adulto tuberculoso, como explicado por Cano et al. (2017, p.166).

À vista dos problemas ocasionados pela doença e pela alta [prevalência](#), a pesquisa de dados e elaboração de trabalhos com o assunto de Tuberculose Pulmonar Infantil podem ter sua importância na colaboração para a ciência e sociedade, assim como para a formação acadêmica dos leitores. Dessa forma, este artigo se propõe a solucionar a questão “A tuberculose pulmonar infantil é uma doença com alta incidência na saúde brasileira hodierna mesmo após anos de seu aparecimento e conhecimentos adquiridos sobre a doença?”.

2. DESENVOLVIMENTO

2.1 MATERIAL E MÉTODO

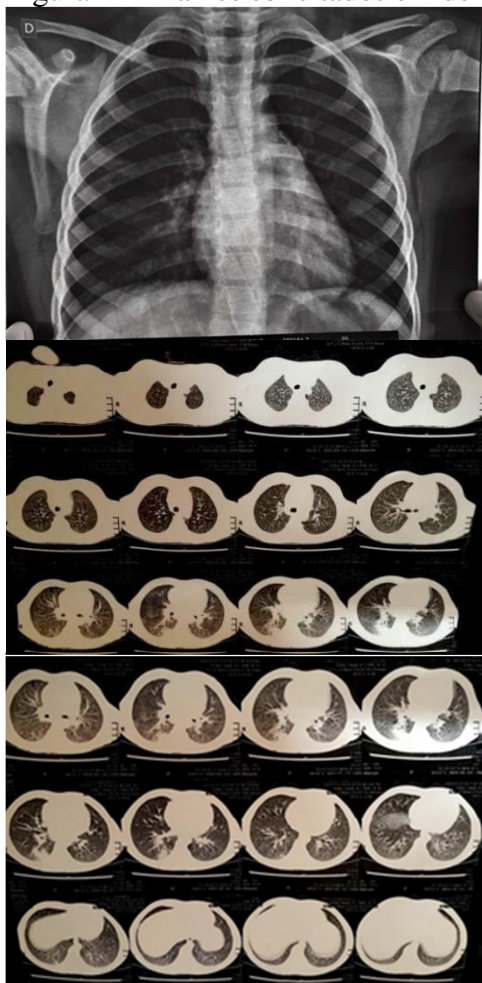
O presente trabalho encontra em cumprimento com a Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde (CNS-MS, 2012), visto se tratar de pesquisa com ser humano. Previamente à sua realização, este foi aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa do Centro Universitário FAG, e foi aprovado pelo CAAE 96093418.4.0000.5219. O trabalho trata-se de um estudo descritivo das características da população e plano de recrutamento: relato de caso foi coletado pela pesquisadora acadêmica no domicílio da paciente participante [e houve utilização dos dados do prontuário](#). Já os dados epidemiológicos brasileiros e estaduais sobre a doença e outras informações sobre o tema foram coletadas em diversas fontes e referenciadas no final do trabalho, como revisão bibliográfica.

2.2 DESCRIÇÃO DE CASO

A.V.A.D, 5 anos, sexo feminino, previamente hígida, natural de São José de Mipibu (RN), procedência Santa Tereza do Oeste (PR), acompanhada da mãe, procurou o posto de saúde com

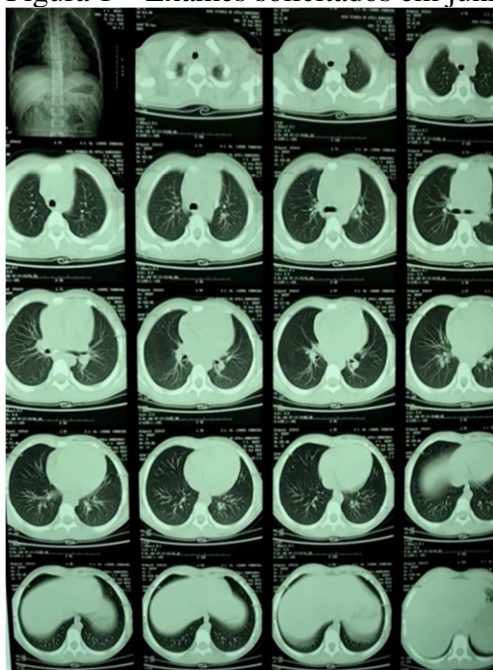
queixa de tosse, sudorese, adinamia e inapetência há 15 dias. Negava febre e outros sintomas. Referia perda de peso de 6kg em 6 meses. Carteira de vacinação completa para idade. A mãe relatou que ela (mãe) estava tratando para tuberculose pulmonar há 3 meses. Ao exame físico apresentava-se em bom estado geral, corada, hidratada, acianótica, anictérica, afebril, eupneica com FR 20 ipm, FC 102 bpm, ativa e reativa, peso de 18,700 (Z escore de peso x idade = 0). Aparelho Cardiovascular com 2 bulhas rítmicas normofonéticas sem sopro; aparelho respiratório com murmúrios vesiculares fisiologicamente distribuídos sem ruídos adventícios; aparelho abdominal sem alterações e sem visceromegalias ou massas palpáveis; presença de cicatriz da vacina BCG. Aventado a hipótese de tuberculose pulmonar infantil e solicitado PPD cujo resultado foi de 13 mm (forte reator) e Raio X de tórax que não evidenciou nenhuma alteração. Ciente da dificuldade de diagnóstico de tuberculose pulmonar em criança, e diante do escore para tuberculose pulmonar (Tabela 1) com valor de 35 (Febre ou sintomas como: tosse, adinamia, expectoração, emagrecimento, sudorese > 2 semanas = 15 pontos + Radiografia normal = - 5 pontos + PPD $\geq$ 5 mm em vacinados $\geq$ 2 anos = 15 pontos + Contato próximo com adulto tuberculoso nos últimos 2 anos = 10 pontos) evidenciando “possível diagnóstico”, foi solicitado tomografia de tórax que evidenciou foco de consolidação parenquimatosa confluentes com formação de broncograma aéreo no segmento superior do lobo inferior direito sugerindo processo infeccioso, além de pelo menos 2 nódulos calcificados sugestivos de granulomas no lobo inferior direito e no lobo superior esquerdo, e múltiplos nódulos calcificados nos espaços mediastinais (infracarinal, hilares e paratraqueal inferior), podendo corresponder a linfonodos calcificados. Desta forma, iniciado tratamento pra TB pulmonar com esquema de Pirazinamida, Rifampicina e Isoniazida por 2 meses e posterior tratamento com Rifampicina e Isoniazida por 4 meses. Paciente não apresentou nenhum efeito colateral às medicações, evoluindo com melhora significativa nas primeiras semanas de tratamento, com remissão dos sintomas iniciais, melhora do apetite e ganho de peso. Após 6 meses de tratamento, paciente retornou para consulta com nova tomografia de tórax sem alterações e sem lesões focais no parênquima. As imagens abaixo mostram a tomografia computadorizada de tórax antes e após o tratamento, demonstrando melhora segundo critérios utilizados para exame de imagem e eficácia do tratamento utilizado nessa paciente:

Figura 1 - Exames solicitados em dezembro de 2017, época que paciente apresentava os sintomas



Fonte: Dados da Pesquisa.

Figura 1 – Exames solicitados em junho de 2018, após o tratamento, evidenciando melhora

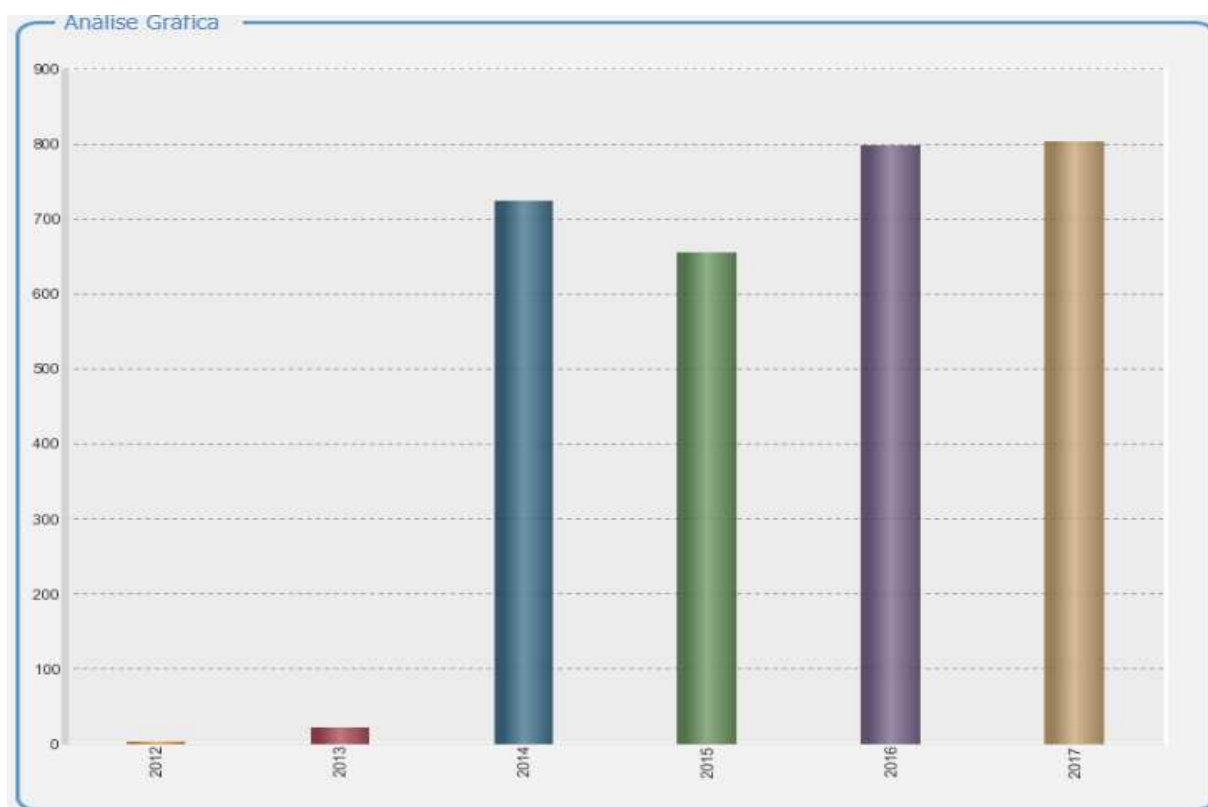


Fonte: Dados da Pesquisa

2.3 ANÁLISES E DISCUSSÃO

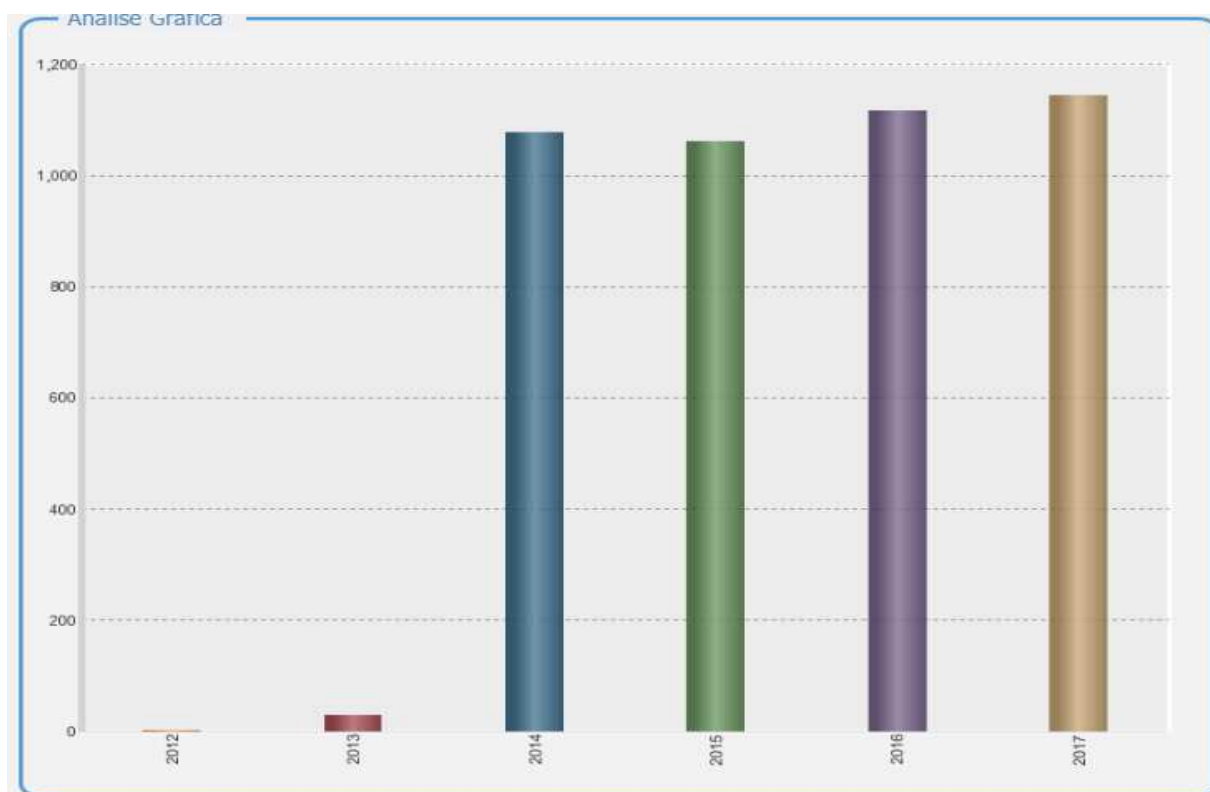
A TB pode apresentar-se de três formas: primária, pós-primária (ou secundária) ou miliar, sendo a forma pulmonar primária mais comum em crianças e clinicamente apresenta-se de forma insidiosa (KRITSKI, 2011, p.32). De acordo com o SINAN (Sistema de Informação de Agravos de Notificação) a faixa etária mais acometida (mostradas nos gráficos abaixo) entre as crianças brasileiras é 10-14 anos, seguida de 1-4, 5-9, e por fim menores de 1 ano. A paciente do nosso estudo encontra-se na terceira faixa etária infantil mais acometida em ordem decrescente.

Gráfico 3 – Casos de Tuberculose confirmados no Brasil em menores de 1 ano de idade



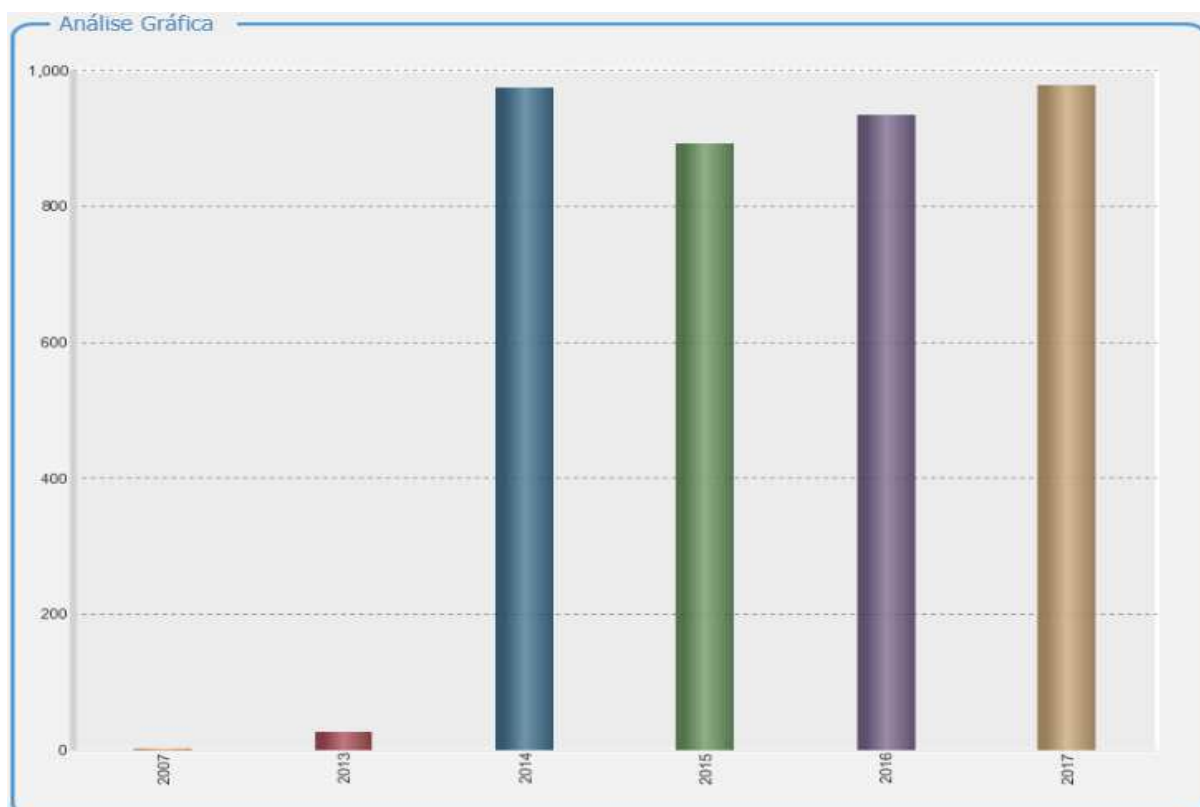
Fonte: MS/SVS – SINAN NET

Gráfico 4 – Casos de Tuberculose confirmados no Brasil entre 1-4 anos de idade



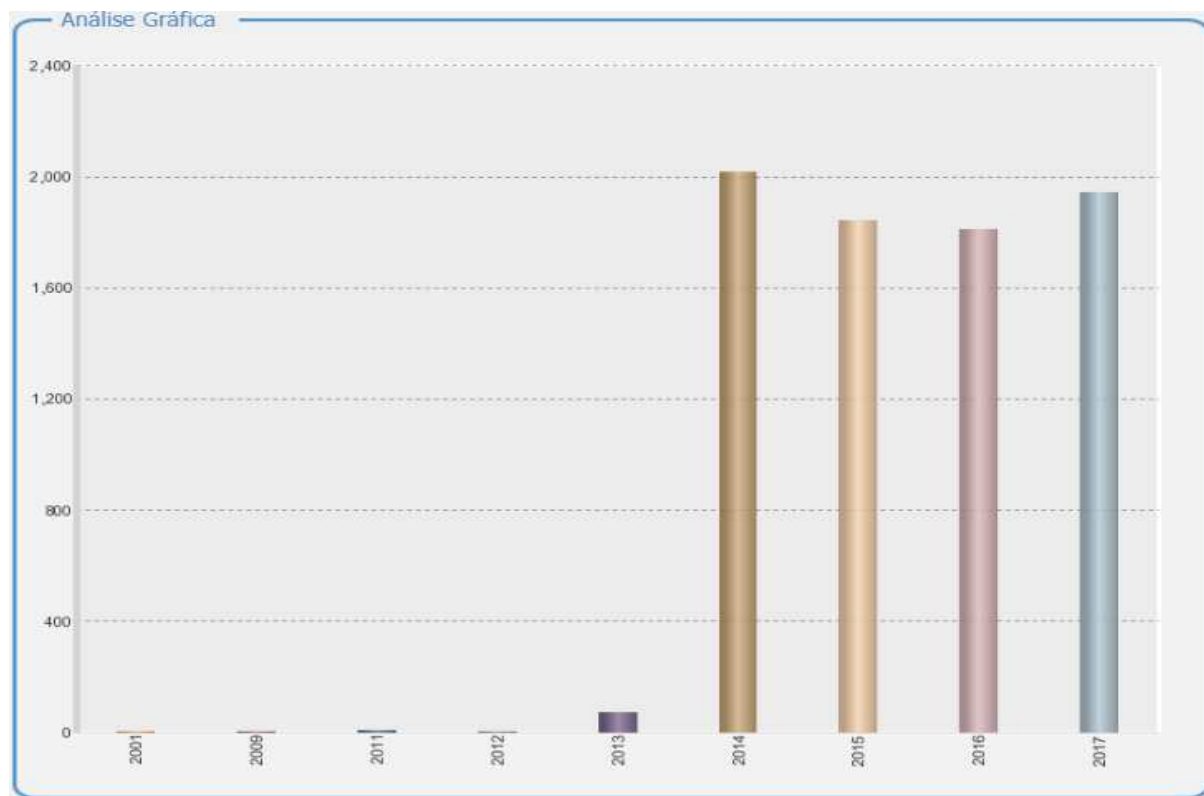
Fonte: MS/SVS – SINAN NET

Gráfico 5 – Casos de Tuberculose confirmados no Brasil entre 5-9 anos de idade



Fonte: MS/SVS – SINAN NET

Gráfico 6 – Casos de Tuberculose confirmados no Brasil entre 10-14 anos de idade



Fonte: MS/SVS – SINAN NET

Com relação às manifestações clínicas pediátricas, essas são variadas e considera-se a febre de caráter vespertino, moderada, persistente por 15 dias ou mais como achado clínico mais comum, de acordo com Kritski et al. (2011, p.49). A paciente relatada não apresentou febre, mas apresentou outros sinais e sintomas como tosse sem hemoptise, adinamia, anorexia, sudorese noturna, dor no tórax, perda de peso e náusea sem êmese, que corroboraram para o diagnóstico da doença.

É conhecida a complexidade e dificuldade para o diagnóstico da TB em crianças, devido à clínica variada ou pouca expressão dos sintomas iniciais e à limitação dos métodos utilizados para diagnóstico, principalmente a confirmação bacteriológica, pois a maioria não consegue expectorar (NATAL,2000, p.22). Ainda é visto que as crianças com TB pulmonar costumam ser abacilíferas, ou seja, possuem exame bacteriológico negativo decorrente da baixa quantidade de bacilos na lesão, diferentemente do que ocorre nos adultos (KRITSKI,2011, p.48). Desse modo na prática, o diagnóstico baseia-se na confluência da identificação da fonte transmissora (contato recente ou atual que a criança está exposta) presente no contexto do relato; nas manifestações clínicas, as quais foram compatíveis com a história clínica no caso; na presença de imagem radiológica evidenciada na tomografia de tórax; e no resultado do teste tuberculínico, resultante em reator forte. Esses elementos formam um conjunto de dados que permitem chegar a um diagnóstico com aceitável grau de certeza (NATAL,2000, p.22).

Outros métodos utilizados para o diagnóstico são: o sistema de pontuação para o diagnóstico de tuberculose pulmonar na infância (Tabela 1), elaborado no Brasil, sendo um importante método clínico (SANT'ANNA,2002, p.03 e 04). Atribui-se, arbitrariamente, pontos a variáveis que o senso comum e a prática consagraram como sugestivos de tuberculose, uma vez que não existe padrão-ouro para o diagnóstico de TB na infância. Natal (2000, p. 22 e 23) acrescenta que o teste tuberculínico é um poderoso auxiliar, não só para o diagnóstico como também para a indicação da quimioprofilaxia e da vacinação BCG. Resultados possíveis da prova tuberculínica e suas respectivas interpretações estão expostas no quadro a seguir:

Quadro 1 - Resultado e interpretação do teste tuberculínico

Não-reator – 0 a 4 mm: não infectado ou imunodeprimido

Reator fraco – 5 a 9 mm: infecção por microbactéria atípica no HIV negativo

Reator forte – maior de 5mm: infecção por M. tuberculosis no HIV positivo

Reator forte – maior de 10 mm: infecção por M. tuberculosis no HIV negativo, não vacinado com BCG ou vacinado há mais de dois anos

Reator forte – maior de 15 mm: infecção por M. tuberculosis no HIV negativo, vacinado com BCG há menos de dois anos

Fonte: Natal (2000, p.4)

Tabela 1 - Sistema de pontuação para diagnóstico de tuberculose pulmonar em crianças e adolescentes

		Pontuação	
Quadro clínico	Febre ou sintomas como: tosse, adinamia, expectoração, emagrecimento, sudorese, por mais de 2 semanas	+ 15	
	Assintomático ou com sintomas por menos de 2 semanas	0	
	Infecção respiratória com melhora sem antibióticos ou após uso de antibióticos para germens comuns	- 10	
Quadro radiológico	- Adenomegalia hilar ou padrão miliar		
	- Condensação ou infiltrado (com ou sem escavação) inalterado por mais de 2 semanas	+ 15	
	- Condensação ou infiltrado (com ou sem escavação) por mais de 2 semanas, evoluindo com piora ou sem melhora com antibióticos para germens comuns		
	Condensação ou infiltrado de qualquer tipo por menos de 2 semanas	+ 5	
	Radiografia normal	- 5	
Contato com adulto tuberculoso	Próximo, nos últimos 2 anos	+ 10	
	Ocasional ou negativo	0	
Teste tuberculínico* e Vacinação BCG (Esta interpretação não se aplica a revacinados com BCG)	Vacinação há mais de 2 anos	Menor de 5mm	0
		5mm a 9mm	+ 5
		10mm a 14mm	+ 10
		15mm ou mais	+ 15
	Vacinação há menos de 2 anos	Menor de 10mm	0
		10mm a 14mm	+ 5
		15mm ou mais	+ 15
	Não vacinados	Menor de 5mm	0
		5mm a 9mm	+ 5
		10mm ou mais	+ 15
Estado nutricional	Desnutrição grave ou peso abaixo do percentil 10 (SISVAN**)	+ 5	
	Peso igual ou acima do percentil 10	0	

Interpretação: ≥ 40 pontos: TB muito provável, 30 a 35 pontos: TB possível, ≤ 25 pontos: TB pouco provável

Fonte: Ministério da Saúde *apud* Santanna (2002).

A respeito dos achados radiográficos mais sugestivos da tuberculose pulmonar em crianças, pode visualizar-se: adenomegalias hilares e/ou paratraqueais (gânglios mediastínicos aumentados de volume); opacidade no parênquima pulmonar, cavitação (CANO et al., 2017, p.168). Apesar do raio-x não ter apresentado alterações, os achados da tomografia computadorizada assemelham-se aos descritos, com exceção de cavidades pulmonares.

Em resumo, ainda é um desafio o diagnóstico da TB em crianças devido apresentação frequentemente inespecífica e oligossintomática e por não haver um método padrão-ouro utilizado na pediatria. Simultaneamente, é necessário estratégias voltadas para a busca de casos e controle de contatos a fim de garantir uma quebra no elo de transmissão da doença para proporcionar melhor controle da TB no Brasil (CANO et al., 2017, p.166 e 169).

A forma de prevenção é a vacina BCG (Bacilo de Calmette e Guérin), que em 1974 foi incorporada ao Programa Ampliado de Vacinação (PAI/OMS), composta a partir de cepas de *Mycobacterium bovis*, atenuadas com glutamato de sódio. O esquema de vacinação corresponde à dose única o mais precoce possível, preferencialmente nas primeiras 12 horas após o nascimento,

ainda na maternidade. Indicada para prevenção de formas graves (miliar e meníngea) e contraindicada para crianças maiores que cinco anos portadores de HIV (MS, 2014, p.69). Devido à restrição das formas preveníveis, os vacinados podem manifestar outras formas da Tuberculose, como ocorrido no caso relatado, no qual a paciente apesar de ter sido vacinada, adquiriu a forma pulmonar da doença.

Quanto ao tratamento típico da tuberculose na criança é utilizado o esquema 2RHZ/4RH havendo a fase intensiva de 2 meses com 3 fármacos bactericidas (isoniazida, rifampicina, pirazinamida) para matar os bacilos de crescimento rápido e prevenir a emergência de resistências, seguida de uma fase de continuação de 4 meses com 2 fármacos (isoniazida e rifampicina) para erradicar os bacilos persistentes de crescimento lento e prevenir a recidiva. Esse esquema é bem tolerado, havendo poucos registros sobre intolerância às drogas (REI et al., 2017, p. 7,9,20,21,22). Kritski et al. (2011, p.56) afirmam que uma vez iniciado o tratamento, ele não deve ser interrompido, salvo após uma rigorosa revisão clínica e laboratorial que determine mudanças de diagnóstico. No contexto, o tratamento foi sem interrupção e sem efeitos adversos do uso de medicamentos, utilizando o método clássico para crianças - 2RHZ/4RH (descrito na tabela 2), resultando em desfecho benéfico para a paciente comprovado pela melhora clínica e do exame radiológico repetido após os 6 meses de tratamento.

Tabela 2 – Esquema Básico para o tratamento da TB em crianças (< 10 anos)

Fases do tratamento	Fármacos	Peso do doente			
		Até 20kg	>21kg a 35kg	>36kg a 45kg	>45kg
		mg/kg/dia	mg/dia	mg/dia	mg/dia
2 RHZ Fase de ataque	R	10	300	450	600
	H	10	200	300	400
	Z	35	1000	1500	2000
4 RH Fase de manutenção	R	10	300	450	600
	H	10	200	300	400

Fonte: Ministério da Saúde *apud* Kritski (2011, p.62)

Ainda há dificuldade para o controle e tratamento da tuberculose na criança devido muitas vezes à resistência primária, na qual o doente é infectado inicialmente por uma cepa resistente, podendo transmiti-la à outras pessoas ou à resistência adquirida resultante do tratamento inadequado, que conduz à seleção de cepas resistentes, é o caso da adição gradual de fármacos, fraca adesão à terapêutica ou descontinuação precoce da mesma. Nas crianças, a resistência primária é mais comum do que a resistência adquirida, embora esta última ocorra com maior frequência em crianças coinfectadas pelo HIV, segundo REI et al. (2017, p.9). A paciente privou-se das duas resistências, o que foi benéfico para um bom prognóstico do caso.

3. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Sabe-se que a tuberculose é uma doença endêmica no Brasil e no mundo e provavelmente com grande número de subdiagnósticos em crianças devido a dificuldade da confirmação diagnóstica. Portanto, utiliza-se os pilares diagnósticos: fonte contagiante; dados clínicos; achados eventuais nos exames de imagens; resultado da prova tuberculínica, sendo a cultura de escarro pouco utilizada na pediatria pois é de difícil realização.

Em resumo, é necessário o diagnóstico mais precoce possível, também é importante as estratégias voltadas para a busca de contactantes infectados pois a residência da família e os locais mais diretamente relacionados a ela são onde se transmite a maior parte das infecções por *Mycobacterium tuberculosis*, tornando o cuidado centrado na família essencial (STARKE, 2017, p. 5 e 6).

Otimizar o acesso ao tratamento preventivo e curativo é essencial para reduzir a morbimortalidade associadas à tuberculose pediátrica. Quando associadas, essas ações poderão proporcionar controle da Tuberculose e no futuro, sua erradicação.

CONFLITO DE INTERESSES

Os autores declaram não haver conflito de interesses.

REFERÊNCIAS

1. BRASIL. **Manual de recomendações para o controle da tuberculose no Brasil**. Brasília: Ministério da Saúde Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica, 2011. 288p.
2. PINTO TA, Rossoni AMO, Rodrigues CO, Rossoni MD, Tahan TT. Diagnóstico da tuberculose em crianças: qual o papel do hemograma e das provas de atividades inflamatórias?. **Resid Pediatr**. 2017;7(0 Supl.1):17-19 DOI: 10.25060/residpediatr-2017.v7s1-05. Disponível em <<http://residenciapediatria.com.br/detalhes/284/diagnostico-da-tuberculose-em-criancas--qual-o-papel-do-hemograma-e-das-provas-de-atividades-inflamatorias->> acesso em 03 out. 2018
3. COUTO SANT'ANNA, Clemax *et al* . Diagnóstico e terapêutica da tuberculose infantil: uma visão atualizada de um antigo problema. **J. Pediatr**. (Rio J.), Porto Alegre , v.

- 78, supl. 2, p. 205-214, Dec. 2002. Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0021-75572002000800011&lng=en&nrm=iso>. Acesso em 19 mai. 2018.
4. CANO, Ana Paula Ghussn *et al*. Tuberculose em pacientes pediátricos: como tem sido feito o diagnóstico?. **Rev. paul. pediatr.** São Paulo, v. 35, n. 2, p. 165-170, June 2017. Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-05822017000200165&lng=en&nrm=iso>. Acesso em 19 mai. 2018. Epub May 15, 2017.
 5. BARRETO, Mauricio L.; PEREIRA, Susan M.; FERREIRA, Arlan A.. Vacina BCG: eficácia e indicações da vacinação e da revacinação. **J. Pediatr.** (Rio J.), Porto Alegre, v. 82, n. 3, supl. p. s45-s54, July 2006. Disponível em <<http://www.scielo.br/pdf/jped/v82n3s0/v82n3sa06.pdf>>. Acesso em 24 Out. 2018.
 6. NATAL, Sonia. Tuberculose na criança. **Bol. Pneumol. Sanit.**, Rio de Janeiro, v. 8, n. 2, p. 21-25, dez. 2000. Disponível em <http://scielo.iec.gov.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-460X2000000200004&lng=pt&nrm=iso>. acesso em 19 mai. 2018.
 7. STARKE, J.R. Tuberculose infantil em 2017: Para onde caminhamos?. **Resid Pediatr.** v. 7, Supl. 1, p. 3-6., 2017. Disponível em <<http://residenciapediatrica.com.br/detalhes/281/tuberculose-infantil-em-2017--para-onde-caminhamos->>> acesso em: 19 mai. 2018
 8. **SINAN - Sistema de Informação de Agravos de Notificação** - Tuberculose testar, tratar, vencer - Publicado: Terça, 08 de Março de 2016, 22h10 | Última atualização em Segunda, 09 de Julho de 2018, 14h56. Disponível em <portalsinan.saude.gov.br/tuberculose> acesso em 03. Out 2018
 9. Programa Nacional de Controle da Tuberculose, mai. 2018, CGPNCT / **DEVIT Secretaria de Vigilância em Saúde Ministério da Saúde**. Disponível em <<file:///C:/Users/Acer/Desktop/ARTIGO/APRES-PADRAO-MAI-18-periodo-eleitoral-reduzida.pdf>> acesso em: 03 out. 2018
 10. Global tuberculosis report set. 2018. Disponível em: <https://www.who.int/tb/publications/global_report/main_report_11Oct2018_v1.2.pdf?ua=1> acesso em: 15 out. 2018
 11. Manual de Normas e Procedimentos para Vacinação / **Ministério da Saúde**, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. – Brasília: Ministério da Saúde, 2014. Disponível em: <http://bvsmis.saude.gov.br/bvs/publicacoes/manual_procedimentos_vacinacao.pdf> Acesso em: 24 out. 2018
 12. REI, S. V. Tuberculose Multirresistente em Idade Pediátrica: Diagnóstico e Tratamento. Universidade de Lisboa, Jun. 2017. Cidade Universitária, Lisboa, Portugal. Disponível em: <<http://repositorio.ul.pt/bitstream/10451/33547/1/SofiaVMRei.pdf>>. Acesso em: 24 out. 2018

13. CNS – Conselho Nacional de Saúde, **Ministério da saúde**. Disponível em: <<http://conselho.saude.gov.br/resolucoes/2012/Reso466.pdf>> Acesso em: 25 out. 2018
14. **OMS** – Organização Mundial da Saúde. Relatório da OMS indica necessidade urgente de maior compromisso político para acabar com a tuberculose, 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: 19 nov. 2018