

TUBERCULOSE PULMONAR NA INFÂNCIA: AVALIAÇÃO DO SISTEMA DE PONTUAÇÃO PARA O SEU DIAGNÓSTICO

PULMONARY TUBERCULOSIS IN CHILDHOOD: EVALUATION OF THE SCORE SYSTEM FOR ITS DIAGNOSIS

Mariane Pimentel Ribeiro¹
Edson Vanderlei Zombini²

1 Médica formada pela Faculdade Santa Marcelina FASM.

2 Prof. Dr. Da Disciplina de Semiologia Médica do Curso de Medicina da Faculdade Santa Marcelina.

Trabalho de Conclusão de Curso de Medicina apresentado à Faculdade Santa Marcelina de Itaquera.

Recebido para publicação: 2022

Aprovado pelo COPEFASM – Comitê de orientação a Pesquisa da Faculdade Santa Marcelina.

Endereço para correspondência:
edson.zombini@santamarcelina.edu.br

RESUMO

O diagnóstico de tuberculose pulmonar na infância é um grande desafio, dada a dificuldade técnica de obtenção de secreção de vias aéreas para o isolamento do agente etiológico. Para driblar tal situação, o Ministério da Saúde do Brasil propôs um sistema de escore que leva em consideração o quadro clínico, alterações na radiografia de tórax, resultado da Prova Tuberculínica, a epidemiologia de contato com adulto portador de tuberculose e o estado nutricional da criança, para ser aplicado nas crianças suspeitas desse agravo. O objetivo deste trabalho é não apenas avaliar o escore aplicado no "Sistema de Pontuação para Diagnósticos, mas também verificar qual a variável do Sistema de Pontuação para Diagnóstico de Tuberculose Pulmonar que, isoladamente, mais se correlaciona com o diagnóstico da doença. Metodologicamente, trata-se de um estudo clínico, retrospectivo, de enfoque quantitativo, a partir da obtenção de dados de prontuários de crianças, na faixa etária entre 0 e 9 anos de idade, diagnosticadas como tuberculose pulmonar a partir do isolamento do agente etiológico ou pela aplicação do sistema de escore. Foram analisadas as características clínicas e epidemiológicas dessa população, buscando possíveis correlações entre essas duas formas de diagnósticos. Como resultado, onze crianças foram eleitas para o estudo, a maioria do sexo feminino, na faixa etária de 5-9 anos de idade, com história epidemiológica de contato com adulto portador de tuberculose pulmonar. Todas foram imunizadas previamente com a vacina BCG. Tosse e febre foram os sintomas mais relatados em suas histórias clínicas, e a imagem radiológica mais comum foi a de opacidade. O isolamento do agente etiológico ocorreu em 45,5% dos casos, e a maior parte dos eleitos ao estudo tinham valor de escore para o diagnóstico de tuberculose >40. Portanto, o sistema de escore demonstrou ser um importante instrumento de diagnóstico de tuberculose pulmonar na infância, e a variável que mais se correlacionou com o diagnóstico desse agravo foi a epidemiologia de contato com adulto portador da forma pulmonar da doença.

PALAVRAS-CHAVE: tuberculose; tuberculose pulmonar; escore; infância; diagnóstico.

ABSTRACT

The diagnosis of pulmonary tuberculosis in childhood is a major challenge, given the technical difficulty to obtain airway secretion for the isolation of the etiologic agent. To avoid such situation, the Ministry of Health of Brazil came up with a scoring system that considers the clinical picture, changes in the chest X-ray, the result of the Tuberculin Test, the epidemiology of contact with adults carrying tuberculosis and the child's nutritional status, to be applied on children under suspect of this condition. The aim of this work is not only evaluating the score applied in the "Scoring System for the Diagnosis of Pulmonary Tuberculosis" in children diagnosed and treated for pulmonary tuberculosis, but also verifying which variable of the Scoring System for the Diagnosis of Pulmonary Tuberculosis which, alone, most correlates with the diagnosis of the disease. Methodologically, it is a clinical study, retrospective one, with a quantitative focus, gathering data from children medical records, aged between 0 and 9 years old, diagnosed as pulmonary tuberculosis from the etiologic agent's isolation or by the application of the scoring system. The clinical and epidemiological characteristics of this population were analyzed, looking for possible correlations between these two forms of diagnosis. As a result, eleven children were elected for the study, most of them female, aged from 5 to 9 years old, with an epidemiological history of contact with an adult carrying pulmonary tuberculosis. All of them were previously immunized with the BCG vaccine. Cough and fever were the most commonly reported symptoms in their clinical histories, and the most common radiological image was opacity. Isolation of the etiologic agent occurred in 45,5% of cases and most of those – which were elected to the study – had a tuberculosis diagnosis score > 40. Therefore, the scoring system proved to be an important diagnostic tool for pulmonary tuberculosis in childhood, and the variable that most correlated with the diagnosis of this condition was the epidemiology of contact with an adult carrying the pulmonary form of the disease.

KEYWORDS: tuberculosis; pulmonary tuberculosis; score; childhood; diagnosis.

INTRODUÇÃO

A tuberculose continua sendo um grande problema de saúde pública na maioria dos países em desenvolvimento. A forma pulmonar da doença é responsável pela transmissão e pela manutenção de casos desse agravo na comunidade.

O número de casos de tuberculose na criança está diretamente relacionado com a incidência de tuberculose pulmonar no adulto. Logo, a presença dessa doença na população infantil refere-se a uma infecção recente, devido ao contato com um indivíduo adulto bacilífero¹.

De acordo com a OMS, em 2016, 10,4 milhões de pessoas ficaram doentes com tuberculose, e 1,7 milhões morreram da doença². Existe cerca de 1 milhão de casos de tuberculose na população infantil do mundo, e a doença é responsável por 130 mil mortes ao ano³.

No Brasil, em 2016, ocorreram aproximadamente 87 mil casos novos da doença, e 7.106 (8,5%) estavam na faixa etária dos menores de 19 anos³. No Estado de São Paulo, nesse mesmo período, foram constatados 36,4 casos de tuberculose a cada 100 mil habitantes, ou seja, quase 17 mil pessoas doentes, dos quais 1.637 (8%) eram menores de 19 anos de idade⁴.

A tuberculose pulmonar na infância é doença de difícil diagnóstico. Além da dificuldade técnica na obtenção de escarro nessa faixa etária, as lesões frequentemente são paucibacilares, tornando pouco provável o isolamento do agente infeccioso em secreção do trato respiratório; assim, o diagnóstico dessa enfermidade nesse grupo populacional baseia-se ainda na correlação da epidemiologia, no contato com adulto portador de tuberculose pulmonar, em sintomas sugestivos de tuberculose, no resultado da prova tuberculínica e nas alterações radiológicas compatíveis com a doença.

Na inexistência de um padrão ouro para esse diagnóstico, sistemas de pontuações para a suspeição da doença vêm sendo propostos a partir do século XX em diversas partes do mundo^{3,5,6}. No Brasil, em 2002, o Ministério da Saúde elaborou um sistema de pontuação próprio, modificado em 2010 devido aos novos cortes de prova tuberculínica estabelecida no país. Este baseia-se na sintomatologia clínica, em alterações radiológicas, no contato com adulto portador de tuberculose pulmonar, no resultado da prova tuberculínica e no estado nutricional da criança (quadro 1). Tal sistema já foi validado e mostrou sensibilidade e especificidade adequadas^{6,7,8}.

Quadro 1. Escore de pontos para o diagnóstico de tuberculose pulmonar proposto pelo Ministério da Saúde (2019)

Quadro clínico radiológico		Contato com adulto tuberculoso	Prova tuberculínica	Estado nutricional
Febre ou sintomas como tosse, adinamia, expectoração, emagrecimento, sudorese por 2 semanas ou mais. + 15 pontos	Adenomegalia hilar ou padrão miliar e/ou condensação ou infiltrado (com ou sem escavação) inalterado por 2 semanas ou mais e/ou condensação ou infiltrado (com ou sem escavação) por 2 semanas ou mais, evoluindo com piora ou sem melhora com antibióticos para germes comuns. + 15 pontos	Contato próximo, nos últimos 2 anos. + 10 pontos	PT entre 5-9 mm. + 5 pontos	Desnutrido grave (peso < percentil 10) + 5 pontos

Assintomático ou sintomas há menos de 2 semanas 0 pontos	Condensação ou infiltrado de qualquer tipo por menos de 2 semanas. + 5 pontos		PT ≥ 10mm +10 pontos	
Infecção respiratória com melhora com antibiótico para germes comuns ou sem Terapêutica	Radiografia normal - 5 pontos	Contato ocasional ou ausente 0 pontos	PT < 5mm 0 pontos	Peso ≥ percentil 10 0 pontos

≥ 40 pontos – diagnóstico muito provável
30-35 pontos – diagnóstico possível;
≤ 25 pontos – diagnóstico pouco provável.

Portanto, a disponibilização de um sistema de pontuação eficiente constitui-se em um instrumento diagnóstico capaz de corroborar no diagnóstico dessa doença nas crianças, especialmente no âmbito ambulatorial, contribuindo para a instituição precoce da terapêutica e a recuperação do estado de saúde o mais breve possível, evitando diagnósticos tardios e equivocados.

JUSTIFICATIVA

Na ausência de um método padrão ouro para o isolamento do agente etiológico nas formas pulmonares de tuberculose na infância, estudos que comprovam a importância do sistema de pontuação vigente no nosso meio corroboram para reforçar esse instrumento como uma ferramenta de apoio diagnóstico desse agravo nessa faixa etária.

OBJETIVOS

Objetivo geral

O objetivo geral deste trabalho é avaliar o escore aplicado no “Sistema de Pontuação para Diagnóstico de Tuberculose Pulmonar” em crianças diagnosticadas e tratadas de tuberculose pulmonar.

Objetivos específicos

Os objetivos específicos são os seguintes: a) caracterizar o perfil clínico e epidemiológico das crianças diagnosticadas com tuberculose pulmonar; b) verificar qual a variável do Sistema de Pontuação para Diagnóstico de Tuberculose Pulmonar que, isoladamente, mais se correlaciona

com o diagnóstico da doença.

MÉTODOS

Trata-se de um estudo clínico, retrospectivo, de enfoque quantitativo que visa à detecção do escore de um sistema de pontuação para o diagnóstico de tuberculose pulmonar, preconizado pelo Ministério da Saúde do Brasil, em pacientes tratados desse agravo, no período de agosto de 2010 a agosto de 2017, em um Hospital Pediátrico de Ensino da Rede do Sistema Único de Saúde, localizado na Região Leste do Município de São Paulo.

Os participantes do estudo foram crianças da faixa etária de 0 a 9 anos de idade, com o diagnóstico de tuberculose pulmonar com ou sem identificação etiológica, diagnosticados e tratados no período do estudo. Esses foram divididos em dois grupos, um grupo de pacientes tratados de tuberculose pulmonar com identificação etiológica do agente causal, por método bacteriológico (bacterioscopia e/ou cultura) ou biológico (PCR) denominado de "grupo A", e um grupo de pacientes tratados de tuberculose pulmonar sem identificação etiológica do agente causal, seja pela não realização do exame, seja por resultados negativos, denominado "grupo B".

Foram excluídos desse estudo outras formas da doença e indivíduos de outras faixas etárias. Um instrumento de coleta de dados de prontuários dos participantes do estudo foi construído para a transcrição das informações. As variáveis analíticas coletadas foram aquelas contidas no Sistema de Pontuação do Ministério da Saúde, ou seja: sintomas clínicos, imagem radiológica, contato com adulto portador de tuberculose pulmonar, resultado da Prova Tuberculínica e avaliação do estado nutricional.

Os dados de cada participante de ambos os grupos foram submetidos ao sistema de pontuação para o diagnóstico de tuberculose, identificando-se assim o seu escore. Os escores obtidos dos participantes de ambos os grupos foram submetidos à análise estatística, verificando-se assim a sensibilidade desse método diagnóstico na detecção da doença. Foi analisada, também, qual a variável do Sistema de Pontuação para Diagnóstico de Tuberculose Pulmonar que, isoladamente, mais se correlacionava com o diagnóstico da doença.

Os participantes da pesquisa que aceitaram participar de forma voluntária desse estudo, após esclarecimento de todos os procedimentos da pesquisa por parte do pesquisador, assinaram um termo de assentimento, e seus responsáveis um termo de consentimento para início da coleta de dados dos prontuários.

Tal pesquisa foi aprovada pela Plataforma Brasil de Ética e Pesquisa com o número CAAE 34151720.7.0000.8125.

RESULTADOS

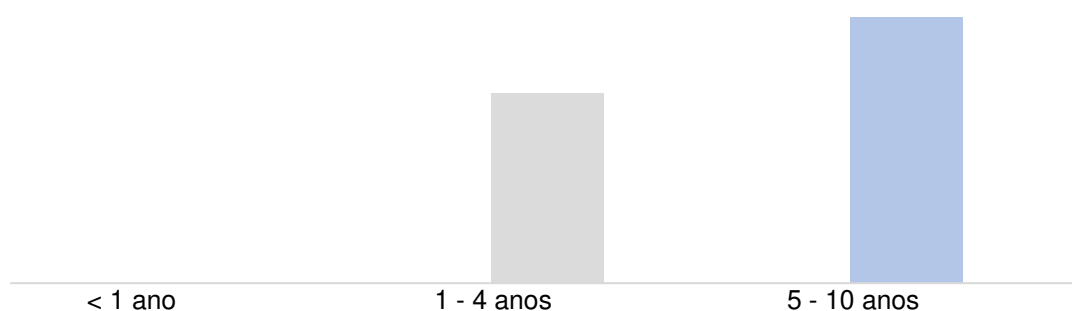
Atendendo o critério de inclusão, foram eleitos 12 participantes para o estudo; no entanto, devido ao fato de que não foi realizada a investigação etiológica em um dos participantes, o

mesmo foi descartado da amostra. Das crianças, duas eram do sexo masculino, e nove eram do sexo feminino, com predomínio da faixa etária entre 5 a 9 anos de idade (gráficos 1 e 2).

Gráfico 1. Distribuição dos casos de tuberculose pulmonar de acordo como sexo



Gráfico 2. Distribuição dos casos de tuberculose pulmonar de acordo coma faixa etária



A maioria das crianças tinham como sintoma clínico mais frequente a tosse (42%), seguida de febre (31%), dispneia (31%), emagrecimento (17%) e inapetência (8,3%); apenas duas (17%) apresentavam-se assintomáticas.

Quanto ao padrão radiológico houve predomínio de imagem de opacidade (75%), seguida de cavitação (25%), adenomegalia (25%), atelectasia (8,3%) e infiltrado (8,3%). Cabe ressaltar que alguns pacientes apresentavam associações de imagenes na radiografia torácica.

Todas as crianças participantes dessa pesquisa eram previamente imunizadas com BCG intradérmico e eram classificadas como nutridas. Foi realizada a Prova Tuberculínica em oito crianças, e cinco resultaram reatoras (62,5%). Dos participantes, seis (54,5%) referiam contato com adulto portador de tuberculose pulmonar.

Quanto à confirmação etiológica da doença, essa resultou positiva em cinco crianças (45,5%). Em seis casos, em que foi realizado o lavado gástrico para obtenção de secreção pulmonar no conteúdo gástrico, dois (33,3%) resultaram positivos.

As crianças cuja investigação do agente etiológico resultou positiva foram alocadas no Grupo A. As demais seis crianças (54,5%) que resultaram negativas foram alocadas no Grupo B do estudo. O número de crianças que obteve escore > a 40 pontos, no Sistema de Pontuação para o

Diagnóstico de Tuberculose Pulmonar, foi ligeiramente maior no Grupo B (quadros 2 e 3).

Quadro 2. Distribuição do escore das crianças de acordo com o grupo (N = 11)

Grupo A		Grupo B	
Participante	Escore	Participante	Escore
Criança 1	25	Criança 1	45
Criança 2	45	Criança 2	55
Criança 3	40	Criança 3	40
Criança 4	45	Criança 4	30
Criança 5	30	Criança 5	35
		Criança 6	55

Quadro 3. Escore do Sistema de Pontuação para o diagnóstico de Tuberculose Pulmonar. Segundo grupo de estudo (N = 11)

Escore	Grupo A	Grupo B
≥ 40	3	4
< 40	2	2

A variável que isoladamente mais se correlacionou com o diagnóstico de tuberculose pulmonar na infância, com exceção da clínica e da imagem radiológica, foi o contato com adulto portador de tuberculose pulmonar (quadro 4).

Quadro 4. Variáveis de investigação de tuberculose pulmonar entre os grupos de crianças

Grupo	Quadro clínico		Quadro radiológico		Contato		Prova tuberculínica		Estado nutricional	
	Presente	Ausente	Presente	Ausente	Presente	Ausente	Reator	Não reator	Percentil <10	Percentil > 10
A	4	1	5	0	3	2	2	1	1	4
B	6	0	6	0	3	3	3	2	1	5

DISCUSSÃO

Neste estudo, a maioria das crianças acometidas de tuberculose pulmonar era do sexo feminino, diferentemente de dados do DATASUS que revelam uma prevalência discretamente maior no sexo masculino, particularmente na faixa etária 0-14 anos^{9,10}. Essa divergência pode ser

explicada pelo pequeno número de participantes dessa pesquisa.

A faixa etária predominante dos doentes foi entre os 5 e 9 anos de idade. Chama a atenção o pequeno número de casos da doença em crianças abaixo de 4 anos de idade, ao contrário de estudos anteriores que demonstram alta taxa de acometimento em faixa etária precoce da vida. Tal fato deve-se à alta cobertura de vacinação com BCG intradérmico no Município de São Paulo, em que os recém-nascidos são vacinados ainda na maternidade, conferindo imunidade precoce e proteção às formas primárias graves da doença, a miliar e a meningoencefalite, que ocorrem, com maior frequência, no primeiro ano de vida. Segundo dados do Programa Nacional de Imunizações, as taxas de cobertura vacinal para BCG, no Município de São Paulo, no período de 2000 a 2018, foram maiores que 90%, com exceção do ano de 2016, que registra cobertura vacinal de 88,52%^{6,10,11,12,13}.

É sabido que as crianças portadoras de tuberculose pulmonar apresentam, na maioria das vezes, sintomas bastante inespecíficos e que não é raro o encontro de casos assintomáticos, ao contrário da doença nos adultos; no entanto, tosse e febre, queixas mais comuns encontradas nessa amostra, são as descritas com maior frequência na literatura^{3, 7, 8, 11, 14}.

Não existe um padrão radiológico patognomônico de tuberculose pulmonar na infância. Os aspectos radiológicos mais comumente encontrados são a linfadenopatia hilar, padrão miliar e imagem de pneumonia (opacidade) de evolução crônica. Neste estudo, o padrão radiológico mais descrito foi a opacidade, seguido de adenomegalia e cavitação. Surpreende o encontro de cavitação pulmonar em 25% dos pacientes, aspecto mais comum em adolescentes e adultos, ratificando assim a heterogeneidade de imagens radiológicas da doença nas crianças¹⁴.

No processo de investigação da tuberculose pulmonar é útil a realização da Prova Tuberculínica (PT). No Brasil, a tuberculina utilizada é o PPD-RT²³, aplicada via intradérmica no terço médio da face anterior do antebraço esquerdo, com leitura após 48-72 h. Atualmente, considera-se como resultado positivo uma endureção maior ou igual a 5 mm, indicando a presença de infecção ou doença.

A PT apresenta uma variabilidade significativa de resultados em pacientes pediátricos com tuberculose, na dependência dos estados vacinal, nutricional e clínico das crianças. Neste estudo, o teste mostrou-se positivo na maioria dos doentes de tuberculose pulmonar^{11,15,16}.

A epidemiologia de contato com adulto portador de tuberculose pulmonar bacilífera, presente em 58% dos pacientes, demonstra a relevância do controle de contatos na prevenção da disseminação dessa enfermidade. A história de contato com adulto portador de tuberculose pulmonar é, muitas vezes, o ponto de partida para a investigação da tuberculose na criança, uma vez que existe um risco elevado de infectar-se no convívio com indivíduo bacilífero^{3,6,7,10}.

A tentativa de isolamento do agente infeccioso em espécime de secreção pulmonar deverá ser realizada sempre que possível; sabe-se, no entanto, que a confirmação pela identificação bacteriológica nem sempre é possível, devido à baixa sensibilidade dos diversos métodos. Neste estudo, a confirmação etiológica da doença resultou positiva em poucos pacientes (45,5%). Isso deve-se ao problema técnico na obtenção de material para análise, uma vez que a maioria das crianças não consegue expelir o escarro com a tosse, aliado à presença de

lesões paucibacilares, que dificulta a identificação da micobactéria à baciloscopia^{3,5,6,7,8,14}.

A dificuldade na obtenção de escarro nas crianças pode ser contornada com a realização do lavado gástrico, uma técnica útil na obtenção de amostra de secreção pulmonar em conteúdo estomacal. A sensibilidade desse método no diagnóstico da doença é muito variável, 20-55% dos casos, na dependência da acurácia da técnica utilizada^{3,6,7,11,15}.

Os critérios diagnósticos anteriormente descritos, aliados ao comprometimento do estado nutricional da criança portadora de tuberculose pulmonar, foram agrupados em um Sistema de Escore para o diagnóstico dessa doença. Esse sistema prescinde de exames destinados à identificação do agente etiológico quando a pontuação é igual ou superior a 30 pontos⁷.

A sensibilidade e a especificidade desse instrumento diagnóstico, levando-se em conta o escore > 40 pontos, é respectivamente de 58% e 98%. Considerando um corte de escore entre 30 e 35 pontos, eleva-se a sensibilidade desse instrumento diagnóstico para 89%, porém, com uma diminuição da especificidade para 86%; nessa situação, haveria a possibilidade de 30% das crianças terem outros diagnósticos que não a tuberculose^{3,11}.

Segundo Rossoni e col. (2013), a sensibilidade do Sistema de Escore para o diagnóstico de tuberculose pulmonar na infância é muito maior do que a baciloscopia de escarro, exame recomendado como triagem diagnóstica cuja sensibilidade em adultos gira em torno de 60%. Para esse autor, até que se tenham exames sensíveis e específicos para o diagnóstico desse agravo, o sistema de pontuação, quando bem aplicado, contribui muito na triagem de crianças suspeitas da doença⁵.

A observação dos escores obtidos nos dois grupos deste estudo mostra que a maioria das crianças com tuberculose pulmonar em que foi obtido o isolamento do agente etiológico tinha escore de pontuação sugestivo da doença, o que evidencia a importância desse como instrumento auxiliar de diagnóstico.

No grupo de crianças com identificação etiológica, partindo do pressuposto que as mesmas possuíam clínica e/ou imagem radiológica sugestiva de tuberculose, a variável que mais se correlacionou com o diagnóstico de tuberculose foi a história epidemiológica de contato com adulto portador de tuberculose pulmonar.

CONCLUSÃO

Elaborar diagnóstico de certeza de tuberculose na infância não é uma missão fácil. O Sistema de Escore foi criado para contornar tal situação, particularmente em locais com poucos recursos.

Esse estudo mostrou que a maioria das crianças com tuberculose pulmonar com comprovação bacteriológica tinha escore de pontuação sugestivo dessa doença, o que, de certa forma, demonstra a importância desse instrumento diagnóstico.

A variável do Sistema de Escore que mais se correlacionou com o diagnóstico de tuberculose pulmonar foi a epidemiologia de contato com adulto portador de tuberculose pulmonar.

A pequena amostra envolvida nessa pesquisa impossibilitou uma análise estatística mais detalhada, motivo pelo qual os autores recomendam novos estudos, com maior número de participantes para a confirmação de tais dados.

REFERÊNCIAS

- 1 Venâncio TS, Tuan TS, Nascimento LFC. Incidência de tuberculose em crianças no estado de São Paulo, Brasil, sob enfoque espacial. *Ciencia & Saúde Coletiva*. 2015; 20(5): 1541-47.
- 2 World Health Organization. Global tuberculosis report 2017. Genebra: WHO; 2017 [acesso em: 02 fev. 2017]. Disponível em: <http://www.who.int/tb/publications/global_report/en/>
- 3 Cano APG, Romaneli MTN, Pereira RM, Tresoldi AT. Tuberculose em pacientes pediátricos: como tem sido feito o diagnóstico? *Rev Paul Pediatr*. 2017; 35(2): 165-70.
- 4 Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Perfil epidemiológico. Indicadores prioritários para o monitoramento do Plano Nacional pelo Fim da Tuberculose como Problema de Saúde Pública no Brasil. 2017 [Acesso em: 12 jun. 2020]. Disponível em: <<http://portalarquivos.saude.gov.br/images/pdf/2017/marco/23/2017-V-48-N-8-Indicadores-priorit-rios-para-o-monitoramento-do-Plano-Nacional-pelo-Fim-da-Tuberculose-como-Problema-de-Sa-de-P-blica-no-Brasil.pdf>>..
- 5 Rossoni AMO, Rossoni MD, Rodrigues CO. Critérios de pontuação para diagnóstico de tuberculose em crianças. *Pulmão RJ*. 2013; 22(3): 65-69.
- 6 Sant'Anna CC, Mourgues LV, Ferrero F, Balanzat AM. Diagnóstico e terapêutica da tuberculose infantil – uma visão atualizada de um antigo problema. *J Pediatr (Rio J)*. 2002; 78(supl 2): 205-214.
- 7 Pedrozo C, Sant'Anna CC, March MFBP, Lucena SC. Eficácia do sistema de pontuação, preconizado pelo Ministério da Saúde, para o diagnóstico de tuberculose pulmonar em crianças e adolescentes infectados ou não pelo HIV. *J Bras Pneumol*. 2010; 36(1): 92-98.
- 8 Maciel ELN, Dietze R, Silva RECF, Haddad DJ, Struchiner CJ. Avaliação do sistema de pontuação para o diagnóstico da tuberculose na infância preconizado pelo Ministério da Saúde, Brasil. *Cad. Saúde Pública*, Rio de Janeiro. 2008; 24(2): 402-408.
- 9 Brasil. Ministério da Saúde. DATASUS. [acesso em: 17 maio 2020]. Disponível em: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?sinanet/cnv/tubercbr.def>.
- 10 Matos TP, Kritski AL, Netto AR. Aspectos epidemiológicos da tuberculose em crianças e adolescentes no Rio de Janeiro. *J. Pediatr*, Rio de Janeiro. 2012; 88(4): 335-340.
- 11 Maciel ELN, Dietze R, Lyrio RP, Vinhas SA, Palaci M, Rodrigues RR. Acurácia do lavado gástrico realizado em ambiente hospitalar e ambulatorial no diagnóstico da tuberculose pulmonar em crianças. *J. bras. pneumol*. 2008; 34(6): 404-411.
- 12 Pereira SM, Dantas OMS, Ximenes R, Barreto ML. Vacina BCG contra tuberculose: efeito protetor e políticas de vacinação. *Rev. Saúde Pública*. 2007; 41(Supl 1): 59-66.
- 13 Brasil. Ministério da Saúde. DATASUS. Informações de saúde, epidemiológicas e morbidade. [acesso em: 21 jun. 2020]. Disponível em: <<http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?pn/CNV/CPNISP>>
- 14 Carvalho ACC, Cardoso CAA, Martire TM, Migliori GB, Sant'Anna CC. Aspectos epidemiológicos, manifestações clínicas e prevenção da tuberculose pediátrica sob a perspectiva da Estratégia End TB. *J Bras Pneumol*. 2018; 44(2): 134-144.
- 15 Zombini EV et al. Perfil clínico-epidemiológico da tuberculose na infância e adolescência. *Journal of Human Growth and development*. 2013; 23(1): 52-57.
- 16 Tahan TT, Gabardo BMA, Rossoni AMO. Tuberculosis in childhood: a view from diferente perspectives. *Jornal de Pediatria*. 2020; 96(1): 99-110.

A responsabilidade de conceitos emitidos e de todos os artigos publicados caberá inteiramente aos autores. Da mesma forma os autores serão responsáveis também pelas imagens, fotos e ilustrações incluídas no trabalho a ser publicado.