

Diagnóstico da tuberculose em indígenas menores de quinze anos por meio de um sistema de pontuação em Mato Grosso do Sul*

Scoring system for the diagnosis of tuberculosis in indigenous children and adolescents under 15 years of age in the state of Mato Grosso do Sul, Brazil

Sandra Christo dos Santos, Ana Maria Campos Marques, Roselene Lopes de Oliveira, Rivaldo Venâncio da Cunha

Resumo

Objetivo: Avaliar o processo diagnóstico da tuberculose pulmonar em indígenas menores de 15 anos, por meio do Sistema de Pontuação do Ministério da Saúde Modificado (SP-MSm), em crianças e adolescentes com resultados negativos na baciloscopia. **Métodos:** Estudo descritivo retrospectivo de 49 casos de tuberculose em indígenas menores de 15 anos no estado do Mato Grosso do Sul entre 2007 e 2010. **Resultados:** Dos 49 pacientes, 27 (56%) eram menores de 5 anos, 33 (67%) apresentavam sintomas sugestivos de tuberculose, 24 (49%) tinham baixo peso, e 36 (73,5%) haviam sido vacinados com BCG. O teste tuberculínico foi reator em 28 pacientes (57%). Dentre esses, 18 (64%) apresentaram endurecimento ≥ 10 mm. Foram realizadas radiografias de tórax em 37 pacientes (76%), sendo que 31 (84%) fizeram apenas um exame. Desses 37 pacientes, os achados radiológicos eram sugestivos de tuberculose em 16 (43%), de infiltrado/condensação em 10 (27%) e normais em 4 (11%). As Equipes de Saúde Indígena foram responsáveis pelo diagnóstico em 31 (63%) dos casos, mas o SP-MS original só foi utilizado em 14 (45%). Os escores do SP-MSm foram determinados em 30 pacientes (61%). Dos 30 casos pontuados, os resultados dos escores indicaram diagnóstico de tuberculose muito provável, possível e pouco provável em 16 (53%), 11 (37%) e 3 (10%), respectivamente. **Conclusões:** A proporção de diagnóstico muito provável e possível foi concordante com o diagnóstico padrão do serviço (90%), evidenciando a aplicabilidade epidemiológica do SP-MSm para o diagnóstico da tuberculose pulmonar em indígenas, de forma compatível com a realidade do serviço de saúde prestado.

Descritores: Tuberculose pulmonar/diagnóstico; Serviços de saúde do indígena/normas; Serviços de saúde do indígena/organização & administração.

Abstract

Objective: To evaluate the process of diagnosing pulmonary tuberculosis in smear-negative indigenous children and adolescents under 15 years of age with the modified Brazilian National Ministry of Health Scoring System (mBNMH-SS). **Methods:** This was a retrospective descriptive study involving 49 indigenous patients under 15 years of age with tuberculosis, treated between 2007 and 2010 in the state of Mato Grosso do Sul, Brazil. **Results:** Of the 49 patients, 27 (56%) were under 5 years of age, 33 (67%) had symptoms suggestive of tuberculosis, 24 (49%) were underweight, and 36 (73.5%) had been BCG vaccinated. The tuberculin skin test was positive in 28 patients (57%), 18 (64%) of whom had an induration ≥ 10 mm. Chest X-rays were performed in 37 (76%) of the patients, 31 (84%) of whom had only one chest X-ray taken. Among those 37 patients, the radiological findings were suggestive of tuberculosis in 16 (43%), infiltration/condensation in 10 (27%), and normal in 4 (11%). The Indigenous Health Care Teams made the diagnosis in 31 (63%) of the cases, using the original BNMH-SS in only 14 (45%). We calculated the mBNMH-SS scores for 30 (61%) of the 49 patients. Among the 30 cases scored, a diagnosis of tuberculosis was found to be highly likely, possible, and unlikely in 16 (53%), 11 (37%), and 3 (10%), respectively. **Conclusions:** The proportion of highly likely and possible diagnoses was consistent with the standard proportion of cases diagnosed by the teams (90%), demonstrating the epidemiological applicability of the mBNMH-SS for the diagnosis of pulmonary tuberculosis in the indigenous population, within the scenario of the health care provided.

Keywords: Tuberculosis, pulmonary/diagnosis; Health services, indigenous/standards; Health services, indigenous/organization & administration.

* Trabalho realizado como parte da tese de doutorado da autora principal no Programa de Pós-Graduação em Saúde e Desenvolvimento na Região Centro-Oeste, Universidade Federal do Mato Grosso do Sul, Campo Grande (MS) Brasil.

Endereço para correspondência: Sandra Christo dos Santos. Rua das Garças, 2757, Casa 102, CEP 79021-110, Campo Grande, MS, Brasil.

Tel. 55 67 3326-7382 ou 55 67 9981-7150. E-mail: sandrachristo0@gmail.com

Apoio financeiro: Nenhum.

Recebido para publicação em 23/7/2012. Aprovado, após revisão, em 11/10/2012.

Introdução

Historicamente, a tuberculose contribuiu expressivamente para a redução da população indígena no Brasil e permanece como uma importante causa de morbidade e mortalidade, apesar da disponibilidade de tratamento específico.⁽¹⁾ A prevalência da tuberculose em indígenas menores de 15 anos no estado de Mato Grosso do Sul, que era de 40% em 2001,⁽²⁾ baixou para 20,4% no período entre 2000 e 2006.⁽³⁾ Embora represente uma redução significativa, essa prevalência contrasta com os 5% de casos de tuberculose esperados em menores de 15 anos para a população geral do Brasil.⁽⁴⁾ Diante desse perfil epidemiológico, surge ainda o desafio diagnóstico nesse grupo etário, uma vez que a obtenção de amostras de escarro é difícil, a doença é caracteristicamente paucibacilar,⁽⁵⁾ e o quadro clínico-radiológico é inespecífico.⁽⁶⁾ A dificuldade de comprovação bacteriológica está relacionada aos baixos índices de positividade da cultura do escarro ou do lavado gástrico, variando de 30-40%.⁽⁶⁾ O lavado gástrico, embora considerado como o exame complementar de escolha para a confirmação diagnóstica em casos específicos, exige internação ou o encaminhamento da criança ao serviço para realização do procedimento durante três dias consecutivos.⁽⁷⁾ Para superar o problema do diagnóstico da tuberculose em crianças, combinações de características clínicas, história de contato com adulto tuberculoso bacilífero, resultado do teste tuberculínico (TT) e achados radiológicos têm sido avaliadas. Vários sistemas de pontuação têm sido desenvolvidos, com diferentes pesos para essas variáveis.^(8,9) Embora sua validação seja limitada pela ausência de um padrão ouro de comparação, esses sistemas têm desempenhado um importante papel para a triagem diagnóstica.⁽¹⁰⁾ Os critérios diagnósticos, clínicos e radiográficos, assim como os resultados do TT, continuam recomendados, uma vez que, em curto prazo, há poucas possibilidades de se alcançar um diagnóstico padrão largamente disponível para as crianças, seja por cultura, microscopia, PCR ou testes sorológicos.⁽¹¹⁾ Desde 2002, o Ministério da Saúde (MS) do Brasil recomendou oficialmente um sistema de pontuação para o diagnóstico de tuberculose pulmonar em crianças e adolescentes com resultados negativos na baciloscopia,⁽¹²⁾ que passou por adequações em 2010⁽¹³⁾; a sensibilidade e a especificidade desse sistema são de 88,9% e

86,5%, respectivamente.⁽⁶⁾ O objetivo do presente estudo foi avaliar o processo diagnóstico da tuberculose pulmonar em indígenas menores de 15 anos, por meio do Sistema de Pontuação do MS, em crianças e adolescentes com resultados negativos na baciloscopia. Considerando as restrições de sua aplicabilidade para esta população, devido a aspectos operacionais inerentes ao serviço de saúde, os autores realizaram adequações nos escores numéricos utilizados e aplicaram o Sistema de Pontuação do MS Modificado para o diagnóstico da tuberculose pulmonar como uma nova proposição para crianças e adolescentes indígenas.

Métodos

Trata-se de um estudo descritivo e retrospectivo do processo diagnóstico de 49 casos de tuberculose em indígenas menores de 15 anos, residentes nas aldeias do estado de Mato Grosso do Sul, no período entre 2007 e 2010. Os casos foram notificados e tratados pelas Equipes de Saúde Indígena (ESI) do Distrito Sanitário Especial Indígena de Mato Grosso do Sul (DSEI-MS), vinculado à Secretaria Especial de Saúde Indígena, de acordo com as normas do Programa Nacional de Controle da Tuberculose do MS (PNCT/MS).⁽¹⁴⁾ Optou-se pela seleção não probabilística por critério de conveniência, indicado por tratar-se de uma população homogênea e pela facilidade operacional.⁽¹⁵⁾ A população foi selecionada considerando-se como critério os casos notificados nos polos-base do DSEI-MS com maior incidência da doença, situados na região sul do estado. Foram analisados os registros (prontuários e notificações) disponibilizados pelas ESI do DSEI-MS, e foram estudadas as características epidemiológicas, clínicas e radiológicas, além do estado nutricional, vacinação com BCG e TT, empregados pelo Sistema de Pontuação do MS (Quadro 1).⁽¹³⁾ Nos casos estudados, foi realizada a aplicação retrospectiva do Sistema de Pontuação do MS; porém, com modificações para a variável radiografia de tórax. O Sistema de Pontuação do MS⁽¹³⁾ pressupõe a realização de uma segunda radiografia de tórax para a avaliação da evolução da imagem pulmonar e, dessa forma, definir o escore para essa variável. Tal procedimento é operacionalmente inviável para essa população; por essa razão, os autores modificaram a pontuação atribuída de tal modo que, para achados normais na radiografia de tórax, foram atribuídos -5 pontos, enquanto para

Quadro 1 – Sistema de Pontuação do Ministério da Saúde para o diagnóstico de tuberculose pulmonar em crianças e adolescentes com baciloscopia negativa, Brasil, 2011.

Manifestações clínicas	Pontos
Febre ou sintomas como tosse, adinamia, expectoração, emagrecimento e sudorese > 2 semanas	+15
Assintomáticos ou com sintomas < 2 semanas	0
Infecção respiratória com melhora após o uso de antibióticos para germes comuns ou sem uso de antibióticos	-10
Radiografia de tórax	
Adenomegalia hilar ou padrão miliar	+15
Condensação ou infiltrado (com ou sem escavação) inalterado > 2 semanas	+15
Condensação ou infiltrado (com ou sem escavação) > 2 semanas, evoluindo com piora ou sem melhora com o uso de antibióticos para germes comuns	+15
Condensação ou infiltrado de qualquer tipo < 2 semanas	+5
Normal	-5
Contato com adulto tuberculoso	
Próximo nos últimos 2 anos	+10
Ocasional ou nenhum	0
Teste tuberculínico	
≥ 5 mm em não vacinados com BCG ou em vacinados há ≥ 2 anos ou em imunodeprimidos	+15
≥ 10 mm em vacinados com BCG há < 2 anos	+15
De 0 a 4 mm	0
Estado nutricional	
Desnutrição grave	+5
Eutrofia ou sem desnutrição grave	0

Interpretação dos resultados: diagnóstico muito provável: escore ≥ 40 pontos; diagnóstico possível: escore entre 30 e 35 pontos; e diagnóstico pouco provável: escore ≤ 25 pontos.

achados alterados nessa, conforme os padrões descritos nesse sistema, foram atribuídos +5 pontos. Esse sistema com as alterações citadas foi então denominado Sistema de Pontuação do MS Modificado para o diagnóstico de tuberculose pulmonar em crianças e adolescentes indígenas com resultados negativos na baciloscopia (Quadro 2). Todos os casos que dispunham dos dados referentes a pelo menos quatro das cinco variáveis atribuíveis (Quadro 2) foram submetidos à aplicação retrospectiva do Sistema de Pontuação do MS Modificado. Adotou-se como definição de caso de tuberculose aquele cujo diagnóstico foi realizado pelas ESI, com ou sem exame bacteriológico positivo, com notificação e com encerramento sem mudança diagnóstica. O banco de dados foi estruturado no programa Microsoft Office Excel 2003. O presente estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa para Seres Humanos da Universidade Anhanguera e pelo Conselho Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP nº 25000.140518/2010-96).

Resultados

No período do estudo, foram notificados 76 casos de tuberculose em indígenas menores

de 15 anos. Selecionou-se, inicialmente, 69 casos notificados nos polos-base com maior incidência da doença, localizados na região sul do estado. Desses casos, houve mudança de diagnóstico em 3, não foram localizados os registros em 8, os registros disponíveis estavam incompletos em 6, e houve impossibilidade de deslocamento até o polo-base de origem em 3. Assim, foram selecionados para o estudo 49 casos notificados e tratados pelas ESI; desses, 29 (59%) e 20 (41%) eram do sexo masculino e feminino, respectivamente. Em relação ao grupo etário, 27 pacientes (56%) eram menores de 5 anos, 13 (27%) tinham entre 5 e 9 anos, e 8 (17%) tinham entre 10 e 14 anos. Dos 49 pacientes, em 33 (67%) havia sintomas sugestivos de tuberculose, tais como febre, tosse, adinamia, expectoração e emagrecimento, sendo que, em 31 (63%), a evolução clínica foi igual ou superior a 2 semanas. Dos pacientes restantes, não havia registro sobre o quadro clínico em 11 (23%), 4 (8%) eram assintomáticos e 1 (2%) apresentava outros sintomas. Em relação ao estado nutricional,⁽¹⁶⁾ 24 pacientes (49%) apresentavam desnutrição grave ou peso abaixo do percentil 10, 8 (16%) apresentavam peso igual ou acima do percentil 10, mas não havia registro sobre

Quadro 2 – Sistema de Pontuação do Ministério da Saúde Modificado para o diagnóstico de tuberculose pulmonar em crianças e adolescentes indígenas com baciloscopia negativa, Brasil, 2011.

Manifestações clínicas	Pontos
Febre ou sintomas como tosse, adinamia, expectoração, emagrecimento e sudorese > 2 semanas	+15
Assintomáticos ou com sintomas < 2 semanas	0
Infecção respiratória com melhora após o uso de antibióticos para germes comuns ou sem uso de antibióticos	-10
Radiografia de tórax	
Adenomegalia hilar ou padrão miliar	+5
Condensação ou infiltrado (com ou sem escavação) inalterado > 2 semanas	+5
Condensação ou infiltrado (com ou sem escavação) > 2 semanas, evoluindo com piora ou sem melhora com o uso de antibióticos para germes comuns	+5
Condensação ou infiltrado de qualquer tipo < 2 semanas	+5
Normal	-5
Contato com adulto tuberculoso	
Próximo nos últimos 2 anos	+10
Ocasional ou nenhum	0
Teste tuberculínico	
≥ 5 mm em não vacinados com BCG ou em vacinados há ≥ 2 anos ou em imunodeprimidos	+15
≥ 10 mm em vacinados com BCG há < 2 anos	+15
De 0 a 4 mm	0
Estado nutricional	
Desnutrição grave	+5
Eutrofia ou sem desnutrição grave	0

Interpretação dos resultados: diagnóstico muito provável: escore ≥ 40 pontos; diagnóstico possível: escore entre 30 e 35 pontos; e diagnóstico pouco provável: escore ≤ 25 pontos.

a situação nutricional em 17 (35%). Havia registro de vacinação com BCG em 36 pacientes (73%). Quanto ao TT, 28 pacientes (57%) eram reatores, 13 (27%) não realizaram o TT, e não havia informação sobre realização do TT em 8 (16%). Dentre os reatores, 18 (64%) apresentaram endurecimento ≥ 10 mm, 3 (11%), entre 5 e 9 mm, e 7 (25%), entre 0 e 4 mm. Dentre os 18 pacientes com resultado de TT ≥ 10 mm, o tempo de imunização com BCG era ≥ 2 anos em 10 (56%), < 2 anos em 6 (33%), e não havia esse registro temporal em 2 (11%). O contato com adulto bacilífero ocorreu em 63% dos casos, e não havia informação sobre contato em 37%. Os resultados referentes à variável radiografia de tórax (Figura 1) revelaram que 37 pacientes (76%) realizaram o exame, 3 (6%) não o realizaram, e não havia registros em 9 (18%). Dos 37 pacientes que realizaram a radiografia de tórax, 16 (43%) tinham achados descritos como sugestivos ou suspeitos de tuberculose, havia achados específicos em 17 (46%), sendo que em 10 (27%) havia infiltrado e/ou condensação sem escavação, e o aspecto era normal em 4 (11%; Figura 1). Quanto ao número de radiografias de tórax realizadas

por paciente, foram realizadas uma, duas e três, respectivamente, em 31 (84%), 5 (13%) e 1 (3%; Figura 1). Conforme a Tabela 1, os casos de tuberculose foram identificados pelas ESI e por outros profissionais durante a internação hospitalar, respectivamente, em 63% e 37% dos casos. Quanto ao diagnóstico nas ESI, o Sistema de Pontuação do MS foi utilizado em 45% dos casos, esse não foi utilizado em 45%, o uso desse sistema não era aplicável (por tratar-se de tuberculose extrapulmonar) em 7%, e não havia registro sobre os critérios diagnósticos utilizados em 3%. A Tabela 2 apresenta o resultado da aplicação retrospectiva do Sistema de Pontuação do MS Modificado para o diagnóstico de tuberculose pulmonar em crianças e adolescentes com resultados negativos na baciloscopia. Foi possível atribuir uma pontuação com esse sistema em 30 pacientes (61%), não foi possível atribuir essa pontuação pela ausência de informações sobre duas ou mais variáveis em 14 (29%), e o sistema não era aplicável por tratar-se de tuberculose extrapulmonar em 5 (10%). Nos 30 casos pontuados, os resultados dos escores indicaram diagnóstico de tuberculose muito

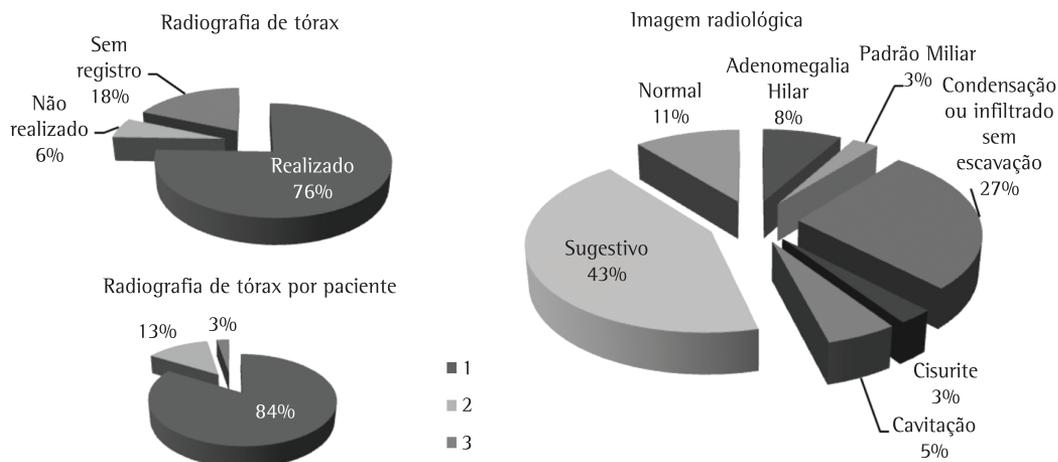


Figura 1 – Realização de radiografia de tórax, número de radiografias por paciente e aspectos radiológicos dos casos de tuberculose estudados em indígenas menores de 15 anos, Distrito Sanitário Especial Indígena de Mato Grosso do Sul, 2007-2010.

Tabela 1 – Aplicação do Sistema de Pontuação do Ministério da Saúde para o diagnóstico da tuberculose pulmonar em crianças e adolescentes com baciloscopia negativa nos casos de tuberculose diagnosticados em indígenas menores de 15 anos em relação aos responsáveis pelo diagnóstico, Distrito Sanitário Especial Indígena de Mato Grosso do Sul, 2007-2010.

Responsáveis pelo diagnóstico	Aplicação do Sistema de Pontuação									
	Sim		Não		Não se aplica		Desconhecido		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Equipes de Saúde Indígena	14	45,16	14	45,16	2	6,45	1	3,23	31	63,27
Profissionais de hospitais regionais	2	11,11	1	5,56	2	11,11	13	72,22	18	36,73
Total	16	32,65	15	30,61	4	8,16	14	28,57	49	100,00

Tabela 2 – Pontuação obtida a partir da aplicação retrospectiva do Sistema de Pontuação do Ministério da Saúde Modificado para o diagnóstico da tuberculose pulmonar em crianças e adolescentes com baciloscopia negativa nos casos de tuberculose diagnosticados em indígenas menores de 15 anos e número de casos com ausência de uma das variáveis desse sistema, Distrito Sanitário Especial Indígena de Mato Grosso do Sul, 2007-2010.

Pontuação, n	Casos		Casos com ausência de uma variável		
			Pontuação da variável ausente		
	n	%	5	10	15
≥ 40	16	53,3	1	0	0
30-35	11	36,7	1	1	1
≤ 25	3	10,0	1	1	0
Total	30	100,0	3	2	1

provável, possível e pouco provável em 16 (53%), 11 (37%) e 3 (10%), respectivamente.

Discussão

Os sistemas de pontuação para o diagnóstico da tuberculose pulmonar na infância foram elaborados como uma estratégia para o manejo clínico de

pacientes.⁽¹⁷⁾ Entretanto, esses instrumentos apresentam uma grande variação em sua sensibilidade e especificidade, assim como em seus valores preditivos.⁽¹⁸⁾ Sua importância deve-se a sua fundamentação na prática clínica, ao propósito de reduzir custos e à facilidade operacional nos serviços públicos. Uma das críticas aos sistemas

de pontuação é que os escores numéricos são arbitrários em sua maioria.⁽¹⁹⁾ Nesse sentido, mais recentemente, peritos internacionais propuseram um novo escore, baseado em métodos matemáticos, reconhecendo que não existe padrão ouro para o diagnóstico da tuberculose na infância.⁽²⁰⁾ A elaboração do Sistema de Pontuação do MS fundamentou-se, em parte, nos resultados de um estudo comparativo, realizado no Brasil, entre três critérios diagnósticos⁽¹⁹⁾ cujos escores numéricos atribuídos também são arbitrários. Dentre as escassas publicações sobre a utilização do Sistema de Pontuação do MS na população indígena, está um estudo clínico-radiológico realizado em crianças e adolescentes do grupo indígena Suruí, que concluiu que sua aplicação é importante para o correto diagnóstico da tuberculose e para o conhecimento epidemiológico mais preciso em populações indígenas.⁽²¹⁾ O presente estudo, embora com as limitações próprias dos levantamentos de dados secundários, suscita importantes questionamentos acerca das diretrizes nacionais para o diagnóstico da tuberculose na infância, conforme o recomendado pelo PNCT/MS também para a população indígena. Desde 2002, quando o MS propôs o Sistema de Pontuação⁽¹²⁾ como diretriz, os coordenadores técnicos do DSEI-MS têm desenvolvido ações continuadas de capacitação das ESI para a aplicação desse sistema, que pressupõe a análise combinada de cinco variáveis: achados clínicos, achados radiológicos, interpretação do TT na dependência da situação vacinal com BCG, estado nutricional e contato com adulto com tuberculose ativa. De acordo com esse sistema, se a pontuação for ≥ 40 pontos, o diagnóstico de tuberculose é muito provável; entre 30 e 35 pontos, o diagnóstico é possível; e, se ≤ 25 pontos, o diagnóstico é pouco provável. Os resultados do presente estudo revelam, para as cinco variáveis que compõe o sistema de pontuação, uma proporção elevada de registros ausentes (média de 27%), denotando a não valorização dos elementos construtores do diagnóstico nesse grupo etário. As ESI são as maiores responsáveis pelo diagnóstico da doença nessa população; porém, mais de 30% dos casos têm o diagnóstico tardio, no nível terciário de atenção à saúde, com a doença avançada e fortemente associada à desnutrição grave. Apesar da capacitação continuada, o registro de utilização do sistema de pontuação pelas ESI para o diagnóstico dos casos foi inferior a 50%, concordante com o

elevado índice de registros ausentes sobre as variáveis relacionadas. A aplicação retrospectiva do sistema de pontuação tem sido utilizada por pesquisadores para demonstrar a sensibilidade (88,9%) e a especificidade (86,5%) desse método diagnóstico⁽⁶⁾ em diferentes populações, a partir da concordância diagnóstica, utilizando como padrão ouro o protocolo do serviço de saúde de referência,^(22,23) mesmo na ausência de bacteriologia positiva. No presente estudo, o diagnóstico padrão foi a evolução para a cura sem mudança de diagnóstico, de acordo com o PNCT/MS. A análise da variável radiografia de tórax evidenciou as dificuldades enfrentadas pelas ESI com exames de imagem. A realização desse exame tem sido oferecida pelos municípios mediante a parceria entre DSEI e Secretarias Municipais de Saúde, mas sua realização é limitada e demorada por causa das distâncias entre aldeias e municípios e do reduzido número de exames disponibilizados. A interpretação da imagem radiológica fica a cargo dos médicos das ESI, uma vez que, por via de regra, não há radiologistas para a emissão de laudo e/ou para a participação na discussão clínica do caso. Esse contexto justifica porque mais de 80% dos casos investigados fizeram uma única radiografia e, em 43%, o aspecto radiológico foi dado como sugestivo ou suspeito, classificação utilizada pelo PNCT/MS,⁽¹⁴⁾ sem descrição das alterações radiográficas. Essa realidade evidencia as severas restrições operacionais à aplicação do Sistema de Pontuação do MS (Quadro 1). Cabe salientar que, exceto para radiografias normais ou com imagens específicas (padrão miliar ou adenopatia hilar), o Sistema de Pontuação do MS sempre prevê a realização de um segundo exame nos casos suspeitos para avaliar a evolução da imagem pulmonar para somente então pontuar essa variável. A resposta dos pesquisadores para tal impasse foi a proposição experimental do Sistema de Pontuação do MS Modificado para o diagnóstico da tuberculose pulmonar em crianças e adolescentes com baciloscopia negativa para a população indígena. A modificação proposta considera apenas duas situações: radiografia normal, -5 pontos, e radiografia alterada, que apresente qualquer um dos padrões descritos pelo Sistema de Pontuação do MS, +5 pontos (Quadro 2). Ainda que a variável radiografia tenha recebido baixos escores numéricos, fato esse justificado pelas dificuldades já citadas com exames de imagem, as características clínico-

epidemiológicas da população mantiveram a elevada sensibilidade do Sistema de Pontuação do MS Modificado. Esse fato foi demonstrado pelos resultados dos critérios diagnósticos nos 30 casos nos quais foi aplicado o Sistema de Pontuação do MS Modificado. Em 53,3%, a pontuação foi ≥ 40 pontos (diagnóstico muito provável) e, em 36,7%, de 30 a 35 pontos (diagnóstico possível). O tratamento está indicado nesses casos. Em 10% dos casos, a pontuação foi ≤ 25 pontos (diagnóstico pouco provável); a conduta para esses casos é prosseguir na investigação diagnóstica. Portanto, a interpretação da pontuação obtida com seu respectivo critério diagnóstico foi concordante com o diagnóstico padrão do serviço em 90% dos pacientes, para os quais o tratamento para tuberculose está indicado. Dentre as características clínico-epidemiológicas, destacam-se o predomínio das repercussões clínicas (sintomas e estado nutricional), a reatividade ao TT e o elevado índice de contato com doente bacilífero devido às relações parentais e às características culturais de convivência habitacional dos indígenas. Ainda que sejam consideradas as limitações metodológicas do presente estudo, é possível inferir que o diagnóstico de tuberculose em indígenas menores de 15 anos, realizado pelas ESI do DSEI-MS, somente atende parcialmente as recomendações do MS, com baixa aplicabilidade do Sistema de Pontuação do MS. Apesar das ações continuadas de capacitação promovidas pelas equipes técnicas regionais responsáveis pelo PNCT/MS, existem dificuldades operacionais para a obtenção das informações relativas às variáveis que compõem o Sistema de Pontuação do MS, em especial em relação à radiografia de tórax. Nesse contexto, os resultados da proposição experimental do Sistema de Pontuação do MS Modificado para o diagnóstico de tuberculose pulmonar em crianças e adolescentes indígenas com baciloscopia negativa evidenciam sua aplicabilidade epidemiológica, que é compatível com as características do serviço de saúde oferecido para essa população. Outra importante contribuição da presente pesquisa é indicar possibilidades de superação das dificuldades técnicas a partir de novos estudos sobre ajustes nas variáveis e/ou nos respectivos escores numéricos. Tais estudos deverão ser fundamentados na realidade do serviço de saúde e ancorados nas peculiaridades epidemiológicas da população indígena (alta incidência de doença, elevada transmissibilidade, prevalência no grupo etário

com maior risco de formas graves e morte), na qual o diagnóstico precoce se impõe.

Agradecimentos

Agradecemos a todos os profissionais do DSEI-MS e, em especial, aos integrantes das ESI o trabalho e a dedicação à tarefa árdua e constante de superação de dificuldades, gentilmente compartilhando informações, cientes de que o grupo de pesquisa deve dar suporte ao serviço.

Referências

1. Escobar AL, Coimbra CE Jr, Camacho LA, Portela MC. Tuberculosis among indigenous populations in Rondonia, Amazonia, Brazil [Article in Portuguese]. *Cad Saude Publica*. 2001;17(2):285-98. PMID:11283760. <http://dx.doi.org/10.1590/S0102-311X2001000200004>
2. Marques AM, da Cunha RV. Assisted treatment and tuberculosis cure and treatment dropout rates in the Guarani-Kaiwá Indian nation in the municipality of Dourados, Mato Grosso do Sul, Brazil [Article in Portuguese]. *Cad Saude Publica*. 2003;19(5):1405-11. PMID:14666222. <http://dx.doi.org/10.1590/S0102-311X2003000500019>
3. Marques AM, Pompilio MA, Santos SC, Garnês SJ, Cunha RV. Tuberculosis among Brazilian indigenous individuals aged less than 15 years-old in State of Mato Grosso do Sul, Brazil [Article in Portuguese]. *Rev Soc Bras Med Trop*. 2010;43(6):700-4. PMID:21181027. <http://dx.doi.org/10.1590/S0037-86822010000600020>
4. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. Guia de vigilância epidemiológica. Brasília: Ministério da Saúde; 2009.
5. Graham SM, Marais BJ, Gie RP. Clinical features and index of suspicion of TB in children. In: Schaaf HS, Zumla AI, editors. *Tuberculosis: a comprehensive clinical reference*. London: Saunders Elsevier; 2009. p. 154-63. PMID:18996460.
6. Sant'Anna CC, Orfalais CT, March Mde F. A retrospective evaluation of a score system adopted by the Ministry of Health, Brazil in the diagnosis of pulmonary tuberculosis in childhood: a case control study. *Rev Inst Med Trop Sao Paulo*. 2003;45(2):103-5. PMID:12754577. <http://dx.doi.org/10.1590/S0036-46652003000200010>
7. Maciel EL, Brotto LD, Sales CM, Zandonade E, Sant'anna CC. Gastric lavage in the diagnosis of pulmonary tuberculosis in children: a systematic review. *Rev Saude Publica*. 2010;44(4):735-42. PMID:20585739. <http://dx.doi.org/10.1590/S0034-89102010005000019>
8. Stegen G, Jones K, Kaplan P. Criteria for guidance in the diagnosis of tuberculosis. *Pediatrics*. 1969;43(2):260-3. PMID:5304285.
9. Nair PH, Philip E. A scoring system for the diagnosis of tuberculosis in children. *Indian Pediatr*. 1981;18(5):299-303. PMID:6974697.
10. Graham SM. The use of diagnostic systems for tuberculosis in children. *Indian J Pediatr*. 2011;78(3):334-9. PMID:21165720. <http://dx.doi.org/10.1007/s12098-010-0307-7>

11. Swaminathan S, Rekha B. Pediatric tuberculosis: global overview and challenges. *Clin Infect Dis*. 2010;50 Suppl 3:S184-94. PMID:20397947. <http://dx.doi.org/10.1086/651490>
12. Fundação Oswaldo Cruz. Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca. Educação a Distância. Controle da tuberculose: uma proposta de integração ensino-serviço. Rio de Janeiro: EAD/ENSP; 2008.
13. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. Manual de recomendações para o controle da tuberculose no Brasil. Brasília: Ministério da Saúde; 2011.
14. Comitê Técnico-Científico de Assessoramento à Tuberculose e Comitê Técnico-Científico de Assessoramento à Tuberculose. Comitê Assessor para co-infecção HIV-Tuberculose e Colaboradores. Tuberculose – guia de vigilância epidemiológica. – Brasília: Ministério da Saúde, Fundação Nacional de Saúde; 2002.
15. Bloch KV, Luiz RR, Werneck GL. Amostragem. In: Medronho RA, Bloch KV, Werneck GL, editors. *Epidemiologia*. São Paulo: Atheneu; 2009. p. 412-6.
16. Hamill PV. NCHS growth curves for children. Hyattsville: U.S. Dept. of Health, Education, and Welfare, Public Health Service, National Center for Health Statistics, 1977. PMID:432063.
17. Kabra SK, Lodha R, Seth V. Some current concepts on childhood tuberculosis. *Indian J Med Res*. 2004;120(4):387-97. PMID:15520488.
18. Maciel EL, Dietze R, Silva RE, Hadad DJ, Struchiner CJ. Evaluation of a scoring system recommended by the Brazilian Ministry of Health for the diagnosis of childhood tuberculosis [Article in Portuguese]. *Cad Saude Publica*. 2008;24(2):402-8. PMID:18278287. <http://dx.doi.org/10.1590/S0102-311X2008000200019>
19. Carreira MN, Sant'Anna CC. Estudo comparativo de critérios para o diagnóstico de tuberculose em crianças atendidas em centro de saúde. *J Pneumol*. 2000;26(5): 219-26. <http://dx.doi.org/10.1590/S0102-35862000000500001>
20. Fourie PB, Becker PJ, Festenstein F, Migliori GB, Alcaide J, Antunes M, et al. Procedures for developing a simple scoring method based on unsophisticated criteria for screening children for tuberculosis. *Int J Tuberc Lung Dis*. 1998;2(2):116-23. PMID:9562121.
21. Basta PC, Rios DP, Alves LC, Sant'Anna CC, Coimbra Junior CE. Clinical and radiological study of Suruí indigenous children and adolescents, Amazon Region, Brazil [Article in Portuguese]. *Rev Soc Bras Med Trop*. 2010;43(6):719-22. PMID:21181031. <http://dx.doi.org/10.1590/S0037-86822010000600024>
22. Sant'Anna CC, Santos MA, Franco R. Diagnosis of pulmonary tuberculosis by score system in children and adolescents: a trial in a reference center in Bahia, Brazil. *Braz J Infect Dis*. 2004;8(4):305-10. PMID:15565261. <http://dx.doi.org/10.1590/S1413-86702004000400006>
23. Coelho Filho JC, Caribé MA, Caldas SC, Martins Netto E. Is tuberculosis difficult to diagnose in childhood and adolescence? *J Bras Pneumol*. 2011;37(3):288-93. PMID:21755182. <http://dx.doi.org/10.1590/S1806-37132011000300003>

Sobre os autores

Sandra Christo dos Santos

Docente. Universidade Anhanguera-Uniderp, Campo Grande (MS) Brasil.

Ana Maria Campos Marques

Docente. Universidade Anhanguera-Uniderp, Campo Grande (MS) Brasil.

Roselene Lopes de Oliveira

Enfermeira. Distrito Sanitário Especial Indígena de Mato Grosso do Sul, Secretaria Especial de Saúde Indígena – SESAI – Campo Grande (MS) Brasil.

Rivaldo Venâncio da Cunha

Docente. Universidade Federal de Mato Grosso do Sul; Responsável Técnico. Escritório Regional da Fundação Oswaldo Cruz – FIOCRUZ – Campo Grande (MS) Brasil.