

Características da tuberculose entre crianças e adolescentes em um município da Amazônia Ocidental

Tuberculosis characteristics among children and adolescents in a western Amazon Municipality

Características de la tuberculosis en niños y adolescentes de un municipio de la Amazonia Occidental

Recebido: 12/02/2023 | Revisado: 22/02/2023 | Aceitado: 23/02/2023 | Publicado: 28/02/2023

Jaine do Nascimento Xavier

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6568-4971>
Fundação Universidade Federal de Rondônia, Brasil
E-mail: jainexvr20@gmail.com

Gisele Aparecida Soares Cunha de Souza

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7226-4476>
Fundação Universidade Federal de Rondônia, Brasil
E-mail: gisele.souza.unir@gmail.com

Nathalia Halax Orfão

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8734-3393>
Fundação Universidade Federal de Rondônia, Brasil
E-mail: nathaliahalax@unir.br

Resumo

A elucidação dos casos paucibacilar, forma oligossintomática e inespecificidade dos sintomas dificultam o diagnóstico da TB em menores de 10 anos. Neste sentido, este estudo teve como objetivo analisar a associação das características da tuberculose entre crianças e adolescentes em Porto Velho-RO. Estudo descritivo, realizado de forma transversal e abordagem quantitativa a partir dos registros dos casos de tuberculose, com menores de 18 anos e residentes no município, no Sistema de Informação de Agravos de Notificação, no período de 2008 a 2018. Posteriormente, os dados foram analisados por meio de distribuição de frequência, teste Qui-quadrado e exato de Fisher, bem como análise de resíduos para verificar a associação, considerando um nível de significância de 5%. Verificou-se que, no período analisado, houve diferença estatística para escolaridade ($p=0,001$), exame de baciloscopia de escarro ($p=0,009$), radiografia do tórax ($p=0,035$), unidade de saúde de notificação ($p=0,000$) e de tratamento ($p=0,000$), além da situação de encerramento ($p=0,003$). Embora algumas variáveis não tenham apresentado diferenças estatisticamente significativas entre crianças e adolescentes, é importante refletir sobre as ações realizadas e preenchimento no sistema de informação para a formulação das ações e estratégias. Torna-se necessário a implementação de estratégias voltadas a atender as particularidades deste público identificando precocemente os casos e articulando os diferentes níveis de atenção para o manejo e cogestão dos casos, com protagonismo e inserção de forma resolutiva pela Atenção Primária à Saúde.

Palavras-chave: Tuberculose; Saúde da criança; Saúde do adolescente; Perfil de saúde; Sistemas de informação em saúde.

Abstract

The elucidation of paucibacillar cases, oligosymptomatic form and nonspecificity of symptoms hinder the diagnosis of TB in children under 10 years of age. In this sense, this study aimed to analyze the association of tuberculosis characteristics among children and adolescents in Porto Velho-RO. Cross-sectional study with a quantitative approach carried out from the records of tuberculosis cases, with children under 18 years of age and residing in the city, in the Information System for Notifiable Diseases, in the period from 2008 to 2018. The data were analyzed using frequency distribution, Chi-square test and Fisher's exact test, as well as residual analysis to verify the association, considering a significance level of 5%. It was found that, in the period analyzed, there was a statistical difference for education ($p=0.001$), sputum smear microscopy ($p=0.009$), chest X-ray ($p=0.035$), notification health unit ($p=0.000$) and treatment ($p=0.000$), in addition to the closure status ($p=0.003$). Although some variables did not present statistically significant differences between children and adolescents, it is important to reflect on the actions performed and fill in the information system for the formulation of actions and strategies. In view of these findings, it is necessary to implement strategies aimed at meeting the particularities of this public, identifying tuberculosis cases early and articulating the different levels of care for the management and co-management of tuberculosis cases, with protagonism and resolute insertion by the Care Primary to Health.

Keywords: Tuberculosis; Child health; Adolescent health; Health profile; Health information systems.

Resumen

La elucidación de los casos paucibacilares, la forma oligosintomática y la no especificidad de los síntomas dificultan el diagnóstico de TB en niños menores de 10 años. En este sentido, este estudio tuvo como objetivo analizar la asociación de las características de la tuberculosis en niños y adolescentes de Porto Velho-RO. Se trata de un estudio descriptivo, realizado de manera transversal y cuantitativo basado en los registros de casos de tuberculosis, con niños menores de 18 años residentes en el municipio, en el Sistema de Información de Enfermedades de Declaración Obligatoria, de 2008 a 2018. Posteriormente, los datos fueron analizados por medio de distribución de frecuencia, Chi-cuadrado y prueba exacta de Fisher, así como análisis residual para verificar la asociación, considerando un nivel de significancia del 5%. Se verificó que, en el período analizado, hubo diferencia estadística para escolaridad ($p=0,001$), frotis de esputo ($p=0,009$), radiografía de tórax ($p=0,035$), notificación a la unidad de salud ($p=0,000$) y tratamiento ($p=0,000$), además de la situación de cierre ($p=0,003$). Aunque algunas variables no presentaron diferencias estadísticamente significativas entre niños y adolescentes, es importante reflexionar sobre las acciones realizadas y completar el sistema de información para la formulación de acciones y estrategias. Es necesario implementar estrategias dirigidas a satisfacer las particularidades de este público mediante la identificación temprana de casos y articulando los diferentes niveles de atención a la gestión y cogestión de casos, con un rol e inserción de manera resolutiva por la Atención Primaria de Salud.

Palabras clave: Tuberculosis; Salud infantil; Salud del adolescente; Perfil de salud; Sistemas de información en salud.

1. Introdução

A tuberculose (TB) é uma doença negligenciada que, em 2019, acometeu aproximadamente 10 milhões de pessoas e 1,4 milhão de óbito. No Brasil, no mesmo ano, foram notificados 73.864 casos novos e 4.532 números de óbitos o que corresponde a um coeficiente de mortalidade de 2,2 óbitos/100 mil hab. (Brasil, 2020; 2021; WHO, 2020). Embora Rondônia tenha notificado, em 2019, 582 casos novos e 19 óbitos (1,1 óbitos/ 100 mil hab.), Porto Velho é responsável pela maioria dos casos (43,5%) e óbitos (73,7%) (2,6 óbitos/ 100 mil hab.), além de se caracterizar como a segunda capital no país com maior percentual de abandono do tratamento da TB (32,6%) (Brasil, 2020; 2021).

Entre as crianças menores de 10 anos, um grande desafio é o diagnóstico devido à baixa positividade nos parâmetros usados e que, em sua grande maioria, são paucibacilares dificultando ainda mais a confirmação bacteriológica da doença. Outro fator que implica na dificuldade do diagnóstico da TB nesta população é a pouca frequência ou inespecificidade dos sintomas que geralmente apresenta-se na forma oligossintomática. Neste sentido, a elucidação dos casos nesse público depende não só da precisão em estabelecer a suspeita clínica, mas também de uma série de investigações detalhadas (Cano et al., 2017; Carvalho et al., 2018).

Estudos apontam sobre a importância de acompanhar e controlar a alta carga da doença no público infantil, buscando medidas de diagnóstico e tratamento voltadas diretamente para essa população em especial, visando não apenas protegê-la, mas também prevenir a disseminação da doença na comunidade em que a mesma está inserida. Ressalta-se ainda a relevância de identificar o caso índice precocemente, que na maioria das vezes trata-se de um adulto familiar da criança, a fim interromper a cadeia de transmissão (Jenkins, 2016; Ishikawa et al., 2018).

Pinto e Freitas (2018) apontam a fragilidade no vínculo e a falta de interação entre a família das crianças e adolescentes e a equipe de saúde, como obstáculo para o acompanhamento dos casos dificultando assim, estratégias que permitem garantir a adesão ao tratamento, como por exemplo o Tratamento Diretamente Observado (TDO).

Outro fator relacionado ao adoecimento desse público é o contexto social que os mesmos fazem parte, uma vez que os Determinantes Sociais de Saúde (DSS) estão intimamente ligados ao processo saúde-doença dos indivíduos, tais como desnutrição, condições de moradia com numerosos membros ocupando um mesmo espaço, muitas vezes dividindo cômodos pequenos, os quais quando associados favorecem a transmissibilidade e infecção pelo bacilo *Mycobacterium tuberculosis*, incluindo essa faixa etária específica (Ishikawa et al., 2018; Pinto & Freitas, 2018; Abreu et al., 2020).

Assim, este estudo teve como objetivo analisar a associação das características da TB entre crianças e adolescentes em Porto Velho-RO.

2. Metodologia

Trata-se de um estudo descritivo, realizado de forma transversal e abordagem quantitativa em Porto Velho, capital do estado de Rondônia. O município apresentou, em 2019, uma área territorial de 34.090,954 km², população estimada de 548 952 habitantes e densidade demográfica de 16,10 hab/km² (IBGE, 2020).

A população de estudo foi constituída por todos os registros dos doentes de TB notificados no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN) em Porto Velho, no período de 2008 a 2018. Foram considerados como critérios de inclusão, indivíduos com idade inferior a 18 e que residissem no município. E, como exclusão, os registros de casos que apresentarem, no mínimo, 10% do preenchimento em branco como forma de garantir a completude dos dados (Correia et al., 2014).

A coleta de dados foi realizada por meio do levantamento das variáveis sociodemográficas (idade, sexo, raça/cor, escolaridade, município de residência, zona de residência, populações especiais, beneficiário de programa de transferência de renda do governo e doenças e agravos associados), e clínicas (tipo de entrada, forma clínica, exames diagnósticos (baciloscopia de escarro, radiografia do tórax, cultura de escarro, TMR-TB e teste de sensibilidade), HIV, terapia antirretroviral (TARV), data de diagnóstico, início e término do tratamento, unidade de saúde de notificação e tratamento, número de contatos identificados e examinados, e situação de encerramento) no SINAN.

Para verificar a associação, a população do estudo foi categorizada em crianças (entre 0 a 12 anos incompletos) e adolescente (entre 12 a 18 anos), conforme preconiza o Estatuto da Criança e do Adolescente (Brasil, 1990).

Os dados coletados foram armazenados no Programa Microsoft Excel e, posteriormente, analisados por meio de distribuição de frequência no software Statistica, da TIBCO, versão 13.5.0.17. Ressalta-se que para analisar a associação das características da TB entre crianças e adolescentes foi realizado o teste Qui-quadrado e exato de Fisher, sendo que este foi utilizado em tabelas de contingência quando mais de 20% das frequências esperadas eram menores que cinco ou apresentava-se menor do que um que 1.

Quando os resultados de ambos os testes apontaram para uma associação estatisticamente significativa entre as variáveis, o padrão de interdependência entre elas foi testado por meio da análise de resíduos (diferença entre o observado e o esperado) numa forma padronizada e ajustada, de tal forma que resíduos acima de 1,96 ou abaixo de -1,96 indicaram, respectivamente, uma associação positiva ou negativa significativa entre as variáveis. Para todos os testes, foi adotado um nível de significância de 5%.

Atendendo as recomendações da resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde, o projeto matriz intitulado “Avaliação da situação epidemiológica da tuberculose no município de Porto Velho - RO” foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Fundação Universidade Federal de Rondônia (UNIR), conforme parecer 2.399.327.

3. Resultados

No período de 2008 a 2018, foram notificados 320 casos de TB em crianças e adolescentes residentes no município de Porto Velho-RO no SINAN. Dentre estes, 18 casos foram excluídos, uma vez que possuíam mais do que 10% de suas variáveis em branco, dentre elas o teste de sensibilidade, TRM-TB e números de contatos examinados, totalizando 302 casos para o presente estudo, sendo 216 (71,5%) entre os adolescentes e 86 (28,5%) entre as crianças.

Verificou-se que houve diferença estatística apenas para escolaridade ($p=0,001$), com associação positiva entre crianças e não se aplica e até 4 anos de estudo, bem como dos adolescentes com mais de 5 anos de estudo. Independentemente da categorização, a maioria possui raça/cor preta e parda (75,2%) e residiam na zona urbana (94,4%). Em relação ao sexo, a maioria das crianças era do sexo masculino (53,5%), enquanto os adolescentes do sexo feminino (51,4%) (Tabela 1).

Tabela 1 - Distribuição dos aspectos sociodemográficos das crianças e adolescentes portadores de TB, Porto Velho-RO, no período de 2008 a 2018.

Variáveis	Criança		Adolescente		N	Total		P
	n	%	n	%		%	%	
Sexo								
Masculino	46	53,5	105	48,6	151	50		0,444
Feminino	40	46,5	111	51,4	151	50		
Raça/Cor								
Preta e Parda	63	73,3	164	75,9	227	75,2		0,350*
Outras	22	25,6	49	22,7	71	23,5		
Ignorada	1	1,2	3	1,4	4	1,3		
Escolaridade (em anos)								
Não se aplica	55 ⁺	63,9	-	-	55	18,2		0,001*
Analfabeto	2	2,3	4	1,8	6	2,0		
Até 4	23 ⁺	26,7	23 ⁻	10,6	46	15,2		
Mais de 5	6 ⁻	7,0	189 ⁺	87,5	195	64,6		
Zona								
Urbana	78	90,7	207	95,8	285	94,4		0,075*
Rural e Peri urbana	8	9,3	9	4,2	17	5,7		

*Exato de Fisher. Fonte: SINAN (2020).

Em relação às variáveis clínicas verificou-se diferença no exame de baciloscopia de escarro ($p=0,009$), radiografia do tórax ($p=0,035$), unidade de saúde de notificação ($p=0,000$) e de tratamento ($p=0,000$), e situação de encerramento ($p=0,003$). Verificou-se associação positiva entre crianças e a baciloscopia de escarro não realizada, notificação nos serviços especializados e tratamento na atenção terciária. Enquanto entre os adolescentes, a baciloscopia de escarro era positiva, radiografia de tórax não realizada, notificação na APS e Pronto Atendimento, tratamento na APS e abandono como situação de encerramento (Tabela 2).

Independente da categorização, a maioria era caso novo (87,4%), forma clínica pulmonar (81,5%), não se caracterizavam como profissionais de saúde (100%) ou imigrantes (100%) e não era beneficiária de programas de renda do governo (75,4%), possuía aids (1,3%), alcoolismo (2,6%), drogas ilícitas (2,6%), tabagismo (2%), diabetes (0,3%), doença mental (0,3%) e outros (3,3%) como doenças e agravos associados, cultura de escarro (93,2%) e TRM-TB (56,8%) não realizados, teste de sensibilidade (89,1%) e TARV (92,7%) em branco/ignorado, HIV positivo (1,7%), iniciou o tratamento no mesmo dia de diagnóstico (58,9%), tempo de tratamento superior a 180 dias (63,6%), de 1 a 5 contatos identificados (64,6%) e examinados (42,7%). Entre os adolescentes, identificou-se privados de liberdade (6%) e população em situação de rua (1,2%) (Tabela 2).

Tabela 2 - Distribuição das características das crianças e adolescentes portadores de TB, Porto Velho-RO, no período de 2008 a 2018.

Variáveis		Criança		Adolescente		N	Total		P
		n	%	n	%		%	%	
Populações especiais									
PPL	Sim	-	-	5	6,0	5	4,5		0,237*
	Não	27	100,0	78	94,0	105	95,5		
PSR	Sim	-	-	1	1,2	1	0,9		0,754*
	Não	27	100,0	82	98,8	109	99,1		
PS	Não	27	100,0	83	100,0	110	100,0		-
	Imigrantes	27	100,0	83	100,0	110	100,0		
Beneficiário de programa de transferência de renda do governo									
EB/ Ignorado	Sim	8	29,3	12	14,5	20	18,2		0,083*
	Não	18	66,7	65	78,3	83	75,4		
	EB/ Ignorado	1	3,7	6	7,2	7	6,4		
Doenças e agravos associados									
aids	Não	36	41,9	140	64,8	176	58,3		0,605*
	Sim	1	1,2	3	1,4	4	1,3		
	EB/ Ignorado	49	56,9	73	33,8	122	40,4		
Alcoolismo	Não	84	97,7	205	94,9	289	95,7		0,279*

	Sim	1	1,2	7	3,2	8	2,6	
	EB/ Ignorado	1	1,2	4	1,8	5	1,7	
Drogas ilícitas	Não	30	34,9	77	35,6	107	35,4	0,578
	Sim	1	1,2	7	3,2	8	2,6	
	EB/ Ignorado	55	62,9	132	61,1	187	61,9	
Tabagismo	Não	29	33,7	81	37,5	110	36,4	0,311*
	Sim	2	2,3	4	1,8	6	2,0	
	EB/ Ignorado	55	63,9	131	60,6	186	61,6	
Diabetes	Não	85	98,8	211	97,7	296	98,0	0,714*
	Sim	-	-	1	0,5	1	0,3	
	EB/ Ignorado	1	1,2	4	1,8	5	1,7	
Doença mental	Não	84	97,7	214	99,1	298	98,7	0,284*
	Sim	1	1,2	-	-	1	0,3	
	EB/ Ignorado	1	1,2	2	0,9	3	1,0	
Tipo de entrada								
	Caso novo	79	91,9	185	85,6	264	87,4	0,309
	Retratamento**	19	8,8	5	5,8	24	7,9	
	Transferência	2	2,3	12	5,6	14	4,6	
Forma clínica								
	Pulmonar	65	75,6	181	83,8	246	81,5	0,187*
	Extrapulmonar	20	23,3	32	14,8	52	17,2	
	Pulmonar + extrapulmonar	1	1,2	3	1,4	4	1,3	
Exames Diagnósticos								
Baciloscopia de Escarro***	Positivo	10 ⁻	15,1	113 ⁺	61,4	123	49,2	0,009*
	Negativo	13	19,7	46	25,0	59	23,6	
	Não realizado	42 ⁺	63,4	23 ⁻	12,5	65	26,0	
	Não se aplica	1	1,5	2	1,1	3	1,2	
Radiografia do Tórax	Suspeito	71	82,6	173	80,1	244	80,8	0,035*
	Não realizado	4 ⁻	4,6	29 ⁺	13,4	33	10,9	
	Normal	10	11,6	14	6,5	24	7,9	
	EB	1	1,2	-	-	1	0,3	
Cultura de Escarro***	Positivo	2	3,0	13	7,1	15	6,0	0,772*
	Negativo	-	-	2	1,1	2	0,8	
	Não realizado	64	97,0	169	91,8	233	93,2	
TMR-TB****	Não realizado	13	72,2	33	52,4	46	56,8	0,211*
	Detect. sensível a Rif.	3	16,7	25	39,7	28	34,6	
	Não detect.	1	5,6	3	4,8	4	4,9	
	Inconclusivo	1	5,6	2	3,2	3	3,7	
Teste de Sensibilidade	Não realizado	13	15,1	17	7,9	30	9,9	0,209*
	Sensível	-	-	3	1,4	3	1,0	
	EB/ ignorado	73	84,9	196	90,7	269	89,1	
HIV	Negativo	32	37,2	131	60,6	163	54,0	0,266*
	Positivo	2	2,3	3	1,4	5	1,7	
	Não realizado	52	60,5	82	38,0	134	44,4	
Terapia Antirretroviral	Não	7	8,1	15	6,9	22	7,3	0,718
	EB/ Ignorado	79	91,9	201	93,1	280	92,7	
Tempo para início do tratamento (em dias)	Nenhum	53	61,6	125	57,9	178	58,9	0,198
	De 1 a 3	17	19,8	51	23,6	68	22,5	
	De 4 a 7	2	2,3	14	6,5	16	5,3	
	De 8 a 15	4	4,6	14	6,5	18	6,0	
	Acima de 16	10	11,6	12	5,6	22	7,3	
Tempo de tratamento (em dias)	Nenhum	3	3,5	5	2,3	8	2,6	0,865
	30	5	5,8	14	6,5	19	6,3	
	De 30 a 90	9	10,5	17	7,9	26	8,6	
	De 91 a 180	14	16,3	43	19,9	57	18,9	
	Acima de 180	55	63,9	137	63,4	192	63,6	
Unidade de saúde de notificação	Serviço Terciário	26	30,2	72 ⁻	33,3	98	32,4	0,000
	APS	11 ⁻	12,8	86 ⁺	39,8	97	32,1	
	Serviço Especializado	48 ⁺	55,8	44 ⁻	20,4	92	30,5	
	Pronto Atendimento	1	1,2	14 ⁺	6,5	15	5,0	
Unidade de saúde de tratamento	APS	15 ⁻	17,4	124 ⁺	57,4	139	46,0	0,000
	Serviço Terciário	50 ⁺	58,1	45 ⁻	20,8	96	31,5	
	Serviço Especializado	20	23,3	33 ⁻	15,3	53	17,5	
	Pronto Atendimento	1 ⁻	1,2	14	6,5	15	5,0	
Contatos identificados	Nenhum	9	10,5	13	6,0	22	7,3	0,321
	De 1 a 5	56	65,1	139	64,3	195	64,6	
	6 ou mais	21	24,4	64	29,6	85	28,1	
Contatos examinados	Nenhum	25	29,1	60	27,8	85	28,1	0,532
	De 1 a 5	33	38,4	96	44,4	129	42,7	

	6 ou mais	10	11,6	15	6,9	25	8,3	
	EB/ ignorado	18	20,9	45	20,8	63	20,9	
Situação de encerramento	Cura	65	75,6	149	69,0	214	70,9	
	Abandono	4	4,6	41 ⁺	19,0	45	14,9	
	Óbito	2	2,3	1	0,5	3	1,0	0,003*
	Transferência	14	16,3	24	11,1	38	12,6	
	Outros	1	1,2	1	0,5	2	0,7	

Legenda: PPL – população privada de liberdade; PSR – população em situação de rua; PS – profissional de saúde; EB – em branco.

*Exato de Fisher

** Retratamento inclui os casos de reingresso após abandono e recidiva

***Considerou-se apenas os casos de TB pulmonar e de TB extrapulmonar+pulmonar

****Considerou-se apenas após o ano de implantação do exame (2015)

Fonte: SINAN (2020).

4. Discussão

Diante dos achados encontrados, verificou-se que a maioria das notificações aconteceu entre os adolescentes que similaridade com os sinais e sintomas apresentados pelos adultos e que, ainda, pode estar relacionado com a dificuldade diagnóstica enfrentada na elucidação dos casos entre as crianças, acarretando em subnotificações.

A associação positiva encontrada neste estudo em relação à escolaridade está relacionada com a cada faixa etária que se encontram em idade escolar, tornando-se essencial repensar na efetividade do Programa Saúde na Escola, bem como a inserção de ações que incentivem o autocuidado, prevenção de agravos e promoção da saúde (Dalben & Silva, 2020; Maia et al., 2017). Ressalta-se ainda que a escola desempenha papel fundamental na sociedade, uma vez que crianças e adolescentes são potenciais receptores e multiplicadores de conhecimento, podendo assim tornarem-se agentes que não só executam essas práticas, mas também que replicam na família e comunidade em que estão inseridas (Rodrigues et al., 2021).

Embora o presente estudo não tenha apresentado diferenças significativas entre crianças e adolescentes, de acordo com o sexo, a literatura demonstra que o público masculino é historicamente mais acometido. Entretanto, chama a atenção que entre os adolescentes ocorreu majoritariamente entre o sexo feminino, o que se assemelha a outros estudos (Brandão et al., 2018; Cecilio et al., 2018).

A predominância da raça/ cor parda e preta no estudo e zona urbana, está de acordo com a literatura (Leite et al., 2019), visto que o país está inserido no processo de miscigenação da população brasileira, inclusive na Região Norte.

Xavier, Francisco e Orfão (2020) identificaram que em Porto Velho existe uma concentração dos casos de TB entre crianças e adolescentes na zona urbana do município, sendo que quando observamos os desfechos desfavoráveis entre as crianças está localizado na zona sul.

Em relação ao perfil clínico, a associação entre o exame de baciloscopia de escarro para o diagnóstico difere entre crianças e adolescentes, uma vez que a sintomatologia e condução do processo de tomada de decisão se diferencia na solicitação e realização deste exame que se torna, muitas vezes, ineficaz na detecção da doença nas crianças devido à sua condição abacilífera, além da dificuldade na coleta do exame de escarro. Já a associação positiva entre adolescentes e o resultado positivo para este exame ocorre pela semelhança da sintomatologia encontrada nos adultos refletindo assim neste resultado, tal como ocorreu com a radiografia do tórax.

No que se refere a unidade de saúde de notificação e tratamento, as associações encontradas neste estudo seguem as recomendações do Programa Nacional de Controle da TB (PNCT) que orienta a descentralização da TB para a APS. No caso das crianças, essa atenção é ofertada pelos serviços especializados, porém neste estudo, bem como o que é exposto na literatura, existe uma divergência ao que é recomendado, onde corriqueiramente esta notificação ocorre no nível terciário (Pinto & Freitas, 2018; Xavier et al., 2020), sendo que para este estudo o tratamento continuou neste nível de atenção, na qual é possível inferir sobre o agravamento dos sinais e sintomas. Assim, é essencial o aprimoramento dos métodos de investigação e elucidação diagnóstica da TB para esse grupo, a fim de detectar precocemente os casos para início imediato do tratamento.

A inserção da unidade de pronto-atendimento na notificação e o abandono do tratamento entre os adolescentes demonstram as fragilidades que ainda permeiam a resolubilidade da APS na detecção e acompanhamento dos casos de TB, visando o controle da doença, além da criação e fortalecimento de vínculo, realização das visitas domiciliares, oferta do TDO, bem como a participação e apoio da família/ cuidadores e comunidade para garantir a adesão ao tratamento (Pinto & Freitas, 2018; Brandão et al., 2018; Xavier et al., 2020; Gondim et al., 2019).

A maioria das notificações era caso novo, o que indica a continuidade a cadeia de transmissão, principalmente diante da forma clínica pulmonar, demonstrando fragilidades nas ações de prevenção, manejo e controle da TB, incluindo a elucidação diagnóstica e conduta adequada para o tratamento, uma vez que estes casos em sua maioria não realizaram cultura de escarro e TMR-TB.

Apesar de não ter sido notificado casos de crianças ou adolescentes imigrantes, vale ressaltar o contexto geográfico em que o estado está inserido em uma região fronteira e de grande fluxo migratório, tal como ocorreu com a chegada de inúmeros venezuelanos e haitianos no município.

Os adolescentes com TB foram notificados como privados de liberdade, sendo que este ambiente favorece a incidência da doença, uma vez que a superlotação, fragilidade de ventilação e luminosidade dos raios ultravioletas se caracterizam como propícios para a transmissibilidade do bacilo, os quais quando associados com a divergência e dificuldade do desenvolvimento de ações intersetoriais entre saúde e segurança, interferem em estratégias efetivas que visem o controle da TB (Ferreira et al., 2019).

Ao mesmo tempo, adolescentes em situação de rua, também se caracteriza no aumento da vulnerabilidade a diversos tipos de infecções, incluindo a TB, dificuldades no acesso ao serviço de saúde e, conseqüentemente, agravamento dos sinais e sintomas, abandono do tratamento, perpetuação da cadeia de transmissão e resistência aos antimicrobianos (Orfão et al., 2021).

Grande parte do público notificado não era beneficiário de programas de renda do governo, o que pode interferir na adesão ao tratamento e sua continuidade, uma vez que incentivos sociais contribuem para este processo, considerando que a vulnerabilidade social, sejam elas alimentares ou no deslocamento de sua residência até as unidades de saúde, pode contribuir com o abandono.

Em relação ao HIV/aids apesar de ter sido identificado um baixo percentual entre crianças e adolescentes com TB neste estudo, é importante atentar-se para o fato desta condição ampliar de forma significativa os riscos à saúde, bem como o agravamento do quadro clínico que a coinfeção representa.

Fatores como o alcoolismo, uso de drogas ilícitas e o tabagismo chamam a atenção no estudo, trazendo à tona a relevância de se discutir a exposição a estas práticas cada vez mais cedo, as quais podem repercutir no processo de adoecimento e vulnerabilidade não apenas para a TB, mas também de outras patologias, principalmente quando consideramos que estes fatores contribuem para o abandono do tratamento (Sá et al., 2017).

Ressalta-se que, ainda, a maioria dos casos tenham iniciado o tratamento no mesmo dia do diagnóstico, mesmo com um percentual significativo (41,1%) tardiamente, e o tempo de tratamento inferior a 180 dias (36,4%), interferindo na interrupção da cadeia de transmissão e sucesso no desfecho terapêutico, principalmente quando nem todos os contatos são examinados, ainda que tenham sido identificados, comprometendo o controle da doença (Pereira, Zanin & Flório, 2020).

Como limitações deste estudo, destaca-se a incompletude dos dados, principalmente no que se refere aos exames diagnósticos (cultura de escarro, TMR-TB e teste de sensibilidade), os quais embora não tenham apresentado diferenças estatisticamente significativas entre crianças e adolescentes, torna-se importante refletir sobre a solicitação, realização e preenchimento no sistema de informação para a formulação das ações e estratégias, visando a identificação precoce dos casos e conduta clínica adequada.

5. Conclusão

Este estudo analisou as associações das características da TB entre as crianças e adolescentes portadoras da doença, bem como a sua identificação com o perfil sociodemográfico e clínico. Nesta perspectiva, é possível verificar fragilidades no que concerne ao papel e funcionamento da Rede de Atenção à Saúde (RAS) na resolubilidade de acompanhamento destes casos, visando garantir não apenas o início como o término do tratamento com o objetivo de interromper a cadeia de transmissão e o sucesso deste desfecho.

É necessário, ainda, estratégias voltadas para o aprofundamento na investigação e elucidação da TB nesta faixa etária, considerando suas particularidades, principalmente no que tange a solicitação de exames e causa destas associações. De modo complementar, é essencial capacitação profissional para o manejo adequado da TB, incluindo a importância do registro e completude dos dados, de forma a colaborar com o planejamento das ações para controle da doença e comunicação entre os serviços de saúde que compõe a RAS.

Referências

- Abreu, P. D., Lúcio, F. P. S., Bezerra, M. R. E., Araújo, E. C., Vasconcelos, E. M. R., Holanda, E. R., et al. (2020). Padrão espaço-temporal da tuberculose em adolescentes. *Rev enferm UFPE on line*, 14, e244021.
- Brasil. (1990). Lei 8.069, de 13 de julho de 1990. Dispõe sobre o Estatuto da criança e do Adolescente e da outras providências. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 16 de jul. 1990. <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/18069.htm>.
- Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. (2020). Boletim Epidemiológico. Tuberculose 2020. Brasília.
- Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. (2021). Boletim Epidemiológico. Tuberculose 2021. Brasília.
- Brandão, M. G. S. A., Vasconcelos, J. V. P. & Barros, L. M. (2018). Avaliação de indicadores epidemiológicos da tuberculose do município de Sobral, Ceará, 2006 a 2016. *Rev. UNINGÁ, Maringá*, 55(3), 41-51.
- Cano, A. P. G., Romaneli, M. T. N., Pereira, R. M. & Tresoldi, A. T. (2017). Tuberculose em pacientes pediátricos: como tem sido feito o diagnóstico? *Rev Paul Pediatr.*, 35(2), 175-170.
- Carvalho, A. C. C., Cardoso, C. A. A., Martire, T. M., Migliori, G. B., Sant'Anna, C. C. (2018). Aspectos epidemiológicos, manifestações clínicas e prevenção da tuberculose pediátrica sob a perspectiva da Estratégia End TB. *J Bras Pneumol.*, 44(2), 134-144.
- Cecilio, H. P. M., Santos, A. L., Marcon, S. S., Latorre, M. R. D. O., Mathias, T. A. F. & Rossi, R. M. (2018). Tendência da mortalidade por tuberculose no estado do Paraná, Brasil – 1998 a 2012. *Ciência & Saúde Coletiva*, 23(1), 241-248.
- Correia, L. O. S., Padilha, B. M. & Vasconcelos, S. M. L. (2014). Métodos para avaliar a completude dos dados dos sistemas de informação em saúde do Brasil: uma revisão sistemática. *Ciência & Saúde Coletiva*, 19(11), 4467-4478.
- Dalben, A. & Silva, H. M. (2020). Sol e ar fresco no combate à tuberculose: experiências de educação ao ar livre no Rio de Janeiro (1910-1920). *Cad. Cedes, Campinas*, 40(112), 218-232.
- Ferreira, M. R. L., Bonfim, R. O., Siqueira, T. C., Andrade, R. L. P., Monroe, A. A., Villa, T. C. et al. (2019). Tuberculosis in prison and aspects associated with the diagnosis site. *J Infect Dev Ctries.*, 13(11), 968-977.
- Gondim, C. B., Rocha, C. C., Vasconcellos, I. C. O., Souza Ortiz, R. M., Amaral, M. M. L., Sousa, J. F. et al. (2019). Avaliação de tuberculose em crianças e adolescentes no Pará. *REAS/EJCH*, 11(18), e1822.
- Instituto Brasileiro De Geografia E Estatística (IBGE). (2020). População. <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/ro/portovelho/panorama>>.
- Ishikawa, C. S., Matsuo, O. M. & Sarno, F. (2018). Infecção latente por tuberculose e tuberculose em crianças e adolescentes. *Einstein (São Paulo)*, 16(3), eAO4090.
- Jenkins, H. E. (2016). Global burden of childhood tuberculosis. *Pneumonia*, 8, 24.
- Leite, P. F., Santos, S., Campos, B. S., Gomes, E. M., Cheute, V. M. S., Camiel, F. et al. (2019). Perfil epidemiológico dos casos de tuberculose notificados no município de Ji-Paraná, Rondônia no período de 2010 a 2017. *SAJEBTT, UFAC*, 6(2), 346-357.
- Maia, V. F., Vieira, C. J. O., Amorim, L. A., Andrade, A. S. S., Macêdo, S. M., Silva, S. Y. B. et al. (2017). Conhecimento de estudantes da rede pública de ensino sobre a tuberculose. *Rev enferm UFPE on line*, 11(12), 4781-4788.
- Orfão, N. H., Silva, K. M., Ferreira, M. R. L. & Brunello, M. E. F. (2021) População em situação de rua: perfil dos casos de coinfeção tuberculose e HIV. *Rev. Enferm. Contemp.*, 10(1), 94-102.
- Pereira, F. A., Zanin, L. & Flório, F. M. (2020). Avaliação do perfil epidemiológico e indicadores de resultado do Programa de Controle de Tuberculose.

Research, Society and Development, 9(8), e908986212.

Pinto, J. T. J. M. & Freitas, C. H. S. M. (2018). Caminhos percorridos por crianças e adolescentes com tuberculose nos serviços de saúde. *Texto Contexto Enferm.*, 27(1), e3880016.

Rodrigues, I. L. A., Nogueira, L. M. V. & Pereira, A. A. (2021). Aprender brincando: validação semântica de tecnologia educacional sobre tuberculose para crianças escolares. *Escola Anna Nery*, 25(4), e20200492.

Sá, A. M. M., Santiago, L. A., Santos, N. V. S., Monteiro, N. P., Pinto, P. H. A., Lima, A. M. et al. (2017). Causas de abandono do tratamento entre portadores de tuberculose. *Rev Soc Bras Clin Med.*, 15(3), 155-160.

Xavier, J. N., Francisco, A. N. A. & Orfão, N. H. (2020). Análise espacial da tuberculose infantil em um município da Amazônia brasileira. *Revista Científica Faculdade Unimed*, 2(2), 19-35.

World Health Organization. (2020). *Global Tuberculosis Report 2020*. Geneva: WHO, 2020.