

Descrição epidemiológica dos pacientes com tuberculose pulmonar em hospital pediátrico referência do Sul do Brasil – um estudo retrospectivo de dez anos

Epidemiological description of patients with pulmonary tuberculosis in a pediatric referral hospital in southern Brazil – a ten-year retrospective study

Ana Carolina Farias¹, Arthur Santos Guimarães², Izabella Geórgia Formento Navarini³, Emanuela da Rocha Carvalho⁴

1. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8213-4106>. Médica. Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, SC, Brasil.
E-mail: anacarolfarias15@gmail.com

2. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2474-0375>. Médico. Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, SC, Brasil.
E-mail: arthur.s.guimaraes@gmail.com

3. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2053-8612>. Graduanda do curso de Medicina. Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, SC, Brasil.
E-mail: izabellanavarini@gmail.com

4. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2193-0528>. Docente de Pediatria do Departamento de Pediatria da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC). Mestre em Saúde da Criança e Adolescente pela Universidade Federal do Paraná. Doutoranda do Programa de Pós-graduação em Ciências Médicas da Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis, SC, Brasil.
E-mail: emanuela.carvalho@ufsc.br

RESUMO

Este estudo visa descrever as características epidemiológicas dos pacientes com tuberculose pulmonar atendidos em hospital pediátrico referência de Santa Catarina, Brasil, 2011-2022. Tratou-se de estudo observacional e descritivo dos casos de tuberculose pulmonar com dados presentes em prontuário, em que foram analisadas variáveis epidemiológicas e demográficas, com posterior análise descritiva e percentual. Dentre os 42 pacientes incluídos no estudo, houve prevalência do sexo feminino, de cor branca, com idade entre 11 e 15 anos. O caso fonte foi identificado em 71,4% dos casos, com predomínio do contato intradomiciliar. Houve maior número de casos de tuberculose entre pré-adolescentes do sexo feminino, de cor

branca com caso fonte identificável. Logo, são imprescindíveis medidas de saúde pública que visem identificar e tratar precocemente os contatos de pacientes diagnosticados com tuberculose pulmonar.

DESCRITORES: Tuberculose Pulmonar. Epidemiologia. Criança. Adolescente.

ABSTRACT

This study aims to describe the epidemiological characteristics of patients treated for pulmonary tuberculosis in a reference pediatric hospital in Santa Catarina, Brazil, 2011-2022. This was an observational and descriptive study of cases of pulmonary tuberculosis with data presented in medical records, epidemiological and demographic variables were confirmed, with subsequent descriptive and percentage analysis. Among the 42 patients included in the study, there was a prevalence of females, white, aged between 11 and 15 years. The source case was identified in 71.4% of cases, with a predominance of intra-household contact. There was a greater number of tuberculosis cases among pre-adolescent females, white and with an identifiable source case. Public health measures are therefore needed to identify and early treat the contacts of patients diagnosed with pulmonary tuberculosis.

DESCRIPTORS: Tuberculosis, Pulmonary. Epidemiology. Child. Adolescent.



Este é um artigo publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Attribution, que permite uso, distribuição e reprodução em qualquer meio, sem restrições, desde que o trabalho original seja corretamente citado.

INTRODUÇÃO

A Tuberculose (TB) ainda é uma das principais causas de morbidade e mortalidade no mundo, e continua sendo uma prioridade de saúde pública em muitos países, sendo o Brasil um dos países com maior carga de TB, apesar dos progressos recentes para o controle da doença em nosso país¹. O agente etiológico mais importante no desenvolvimento da TB é o *Mycobacterium Tuberculosis*, também conhecido como bacilo de Koch (BK)². A Organização Mundial da Saúde (OMS) estima que, em 2022, houve 10,1 milhões de novos casos de TB, evidenciando um aumento de 4,5% em relação a 2020, sendo responsável pela morte de aproximadamente 1,6 milhão de pessoas, configurando, até o início da pandemia da COVID-19, a principal causa de morte associada a um único agente infeccioso³.

As crianças representam aproximadamente 11% dos casos de TB no mundo, e a doença corresponde a uma das principais causas de morbidade e mortalidade infantil.³ No ano de 2022, estima-se o surgimento de um milhão de novos casos da doença entre a população pediátrica, sendo que a forma pulmonar é a apresentação mais comum. Apesar de representar uma quantidade menor de casos, quando se compara aos adultos, a população pediátrica é mais vulnerável à doença e tem maior risco de desenvolver formas graves e disseminadas^{1,2,4}. Ainda que com desfechos desfavoráveis, a TB pediátrica é negligenciada, tanto pela dificuldade de reconhecer, diagnosticar e tratar a doença, quanto pela concentração das prioridades nos programas de controle em adultos, configurando, assim, uma emergência em saúde pública^{2,4}.

A TB infantil deve ser considerada um evento sentinela, uma vez que representa a transmissão recente do *Mycobacterium tuberculosis* na comunidade, pelo contato com adultos bacilíferos, sendo um relevante sinalizador da qualidade do sistema de saúde e da falha no controle da doença na comunidade^{4,5}. A probabilidade de crianças adquirirem TB é maior em regiões em que há alta prevalência da infecção ativa em adultos, sendo os casos intimamente relacionados. O risco de infectar-se depende da proximidade, duração da exposição e carga bacilar do caso fonte. Fatores sociais e socioeconômicos também implicam na determinação das populações mais vulneráveis a desenvolver a infecção pelo BK^{1,2}.

Muitos casos de TB na pediatria são subnotificados pela dificuldade de diagnóstico na criança, sua apresentação clínica difere de acordo com a idade.

Adolescentes expressam uma doença com padrão semelhante aos adultos, e crianças menores são frequentemente oligossintomáticas, com sintomas inespecíficos e, em sua maioria, paucibacilares, correspondendo à faixa etária com maior desafio diagnóstico e risco de evolução para doença grave^{6,7,8}. Os testes utilizados em adultos apresentam baixa sensibilidade e especificidade na pediatria, e a confirmação bacteriológica não é possível em todos os casos. Diante desse cenário, em 2002, o Programa Nacional de Controle da Tuberculose, do Ministério da Saúde (MS), adotou um sistema de pontuação para o diagnóstico de TB pulmonar em crianças menores de 10 anos, baseado na avaliação da história clínica-epidemiológica, resposta à prova tuberculínica (PT), radiografia de tórax e estado nutricional do paciente, utilizado principalmente nos casos investigados e que não se obteve o isolamento microbiológico, sendo o escore mais estudado e validado dentre os diversos existentes no mundo^{6,7,9}.

Em busca do controle da doença, em 2015 a OMS aprovou a Estratégia “*End TB*”, que tem como objetivo: “Um mundo livre de Tuberculose - zero morte, zero casos novos e zero sofrimento por Tuberculose”. As metas a serem atingidas, até 2035, são a redução de 90% na taxa de incidência e uma redução de 95% no número de mortes por TB, comparadas às taxas de 2015¹⁻¹⁰. O Brasil teve um papel de destaque na elaboração da estratégia, por ser o principal proponente e, sobretudo, por suas experiências com o Sistema Único de Saúde (SUS) e com a Rede Brasileira de Pesquisas em Tuberculose (Rede-TB). Além disso, em 2017, o Brasil também construiu o “Plano Brasileiro pelo Fim da Tuberculose”, considerando a meta de redução de incidência e mortalidade, até o ano de 2035, aplicando os pilares e objetivos da estratégia “*End TB*” no contexto brasileiro^{1-10,11}.

Diante do cenário de esforços pela erradicação da TB, uma descrição epidemiológica da doença, na população pediátrica, ganha cada vez mais proeminência no debate científico, buscando, assim, melhorar os resultados na qualidade de vida e sobrevivência das crianças diagnosticadas oportunamente com a doença. A TB em crianças é estimada como a sexta principal causa de morte na faixa etária de um a cinco anos, e apenas no ano de 2022 foi responsável pela morte de 195.000 crianças no mundo, continuando a configurar uma emergência em saúde pública, sobretudo em países em desenvolvimento e com uma infraestrutura deficitária^{1,2,3}.

O presente estudo tem como objetivo pesquisar a prevalência e fazer uma descrição epidemiológica dos pacientes com TB pulmonar, com idade até 15 anos incompletos, atendidos em um hospital de referência na assistência pediátrica em Santa Catarina, compreendido entre o período de janeiro de 2011 até dezembro de 2022. Além disso, busca caracterizar a população pediátrica com TB pulmonar em termos epidemiológicos, considerando dados demográficos, para, assim, obter informações que possam auxiliar na implementação de estratégias de saúde, visando à prevenção, o diagnóstico e o tratamento precoce dos casos de TB na infância, refletindo na redução da morbidade e mortalidade dessas crianças.

MÉTODO

Trata-se de um estudo observacional e descritivo, com coleta de dados em prontuário eletrônico. Os dados selecionados estão compreendidos entre o período de janeiro de 2011 até dezembro de 2022. A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética de Pesquisa em Seres Humanos da instituição, sob o parecer número 5.293.661.

Foram incluídos todos os pacientes atendidos, em idade entre zero e quinze anos incompletos, com diagnóstico de Tuberculose Pulmonar, por busca em prontuário eletrônico do Micromed®, através do CID A15 (Tuberculose respiratória, com confirmação bacteriológica e histológica); CID A15.0 (Tuberculose pulmonar, com confirmação por exame microscópico da expectoração, com ou sem cultura); CID A15.1 (Tuberculose pulmonar, com confirmação somente por cultura); CID A15.2 (Tuberculose pulmonar, com confirmação histológica); e CID A15.3 (Tuberculose pulmonar, com confirmação por meio não especificado).

Foram avaliadas variáveis:

Demográficas (idade¹², sexo, cor, município de origem, divididos em mesorregiões de Santa Catarina, zona rural ou urbana e ano do diagnóstico); Condições socioeconômicas (número de moradores por domicílio, residência própria, número de cômodos);

Dados epidemiológicos (local provável de contágio, caso fonte, tempo para o desenvolvimento da doença após contato com caso fonte, tuberculose resistente em caso fonte, avaliação de contatos);

Tipo de entrada (caso novo, recidiva, retorno após abandono);

Tratamento prévio para TB ou Infecção Latente Tuberculosa (ILTb);

Sorologia para HIV, uso de terapia antirretroviral (TARV);

Realização da vacina (BCG);

Foram excluídos os pacientes que, durante a investigação de Tuberculose Pulmonar, obtiveram confirmação de (I) Tuberculose Extrapulmonar, (II) ILTB, (III) perderam o seguimento ambulatorial antes da confirmação diagnóstica de Tuberculose Pulmonar ou (IV) confirmação de outro(s) diagnóstico(s) que não envolva Tuberculose Pulmonar.

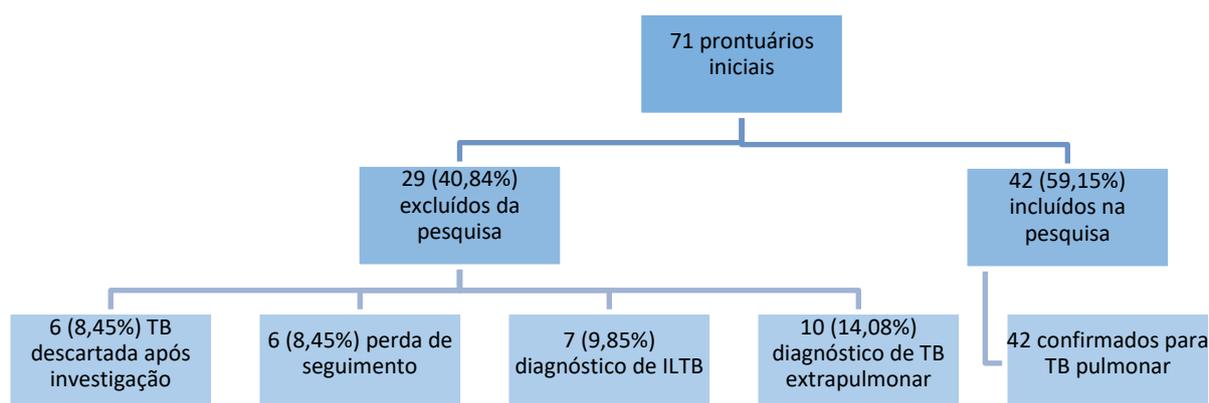
Os dados obtidos foram conferidos, validados e, posteriormente, exportados para análise estatística. Primeiramente, realizou-se a análise exploratória, descrevendo os dados: por meio de tabelas com medidas descritivas e gráficos.

As variáveis quantitativas foram descritas em mediana (máximo e mínimo), média e desvio padrão; para as variáveis qualitativas, utilizou-se frequência e porcentagem. Em todas as análises considerou-se um nível de significância de 5%, e o software de apoio utilizado foi o SPSS.200®.

RESULTADOS

Foram analisados, inicialmente, 71 prontuários, mas, após a aplicação dos critérios de exclusão, a presente pesquisa constituiu-se de 42 prontuários (fluxograma 1).

Fluxograma 1. Relação dos casos suspeitos de tuberculose pulmonar em crianças e adolescentes em hospital pediátrico no Sul do Brasil, de 2011-2022



Fonte: Os autores (2023)

Nota: *TB: Tuberculose *ILTB: Infecção latente tuberculosa

Dados demográficos

Em relação ao sexo, houve um predomínio de crianças e adolescentes do sexo feminino, em 24 casos (57,1%); cor branca, em 34 casos (81%). A análise por faixa etária evidenciou que 19 (45,2%) casos compreendiam a idade entre 11 e 15 anos, seguidos pelos lactentes de zero a dois anos em 12 casos (28,6%). Demais dados estão presentes na tabela 1.

Tabela 1. Classificação dos pacientes com tuberculose pulmonar, conforme a faixa etária, em hospital pediátrico referência no Sul do Brasil, de 2011-2022

Faixa etária ^a	N	%
Lactente	12	28,57%
Pré-escolar	6	14,28%
Escolar	5	11,90%
Adolescentes ^b	19	45,23%
Total	42	100,00%

Fonte: Os autores (2023)

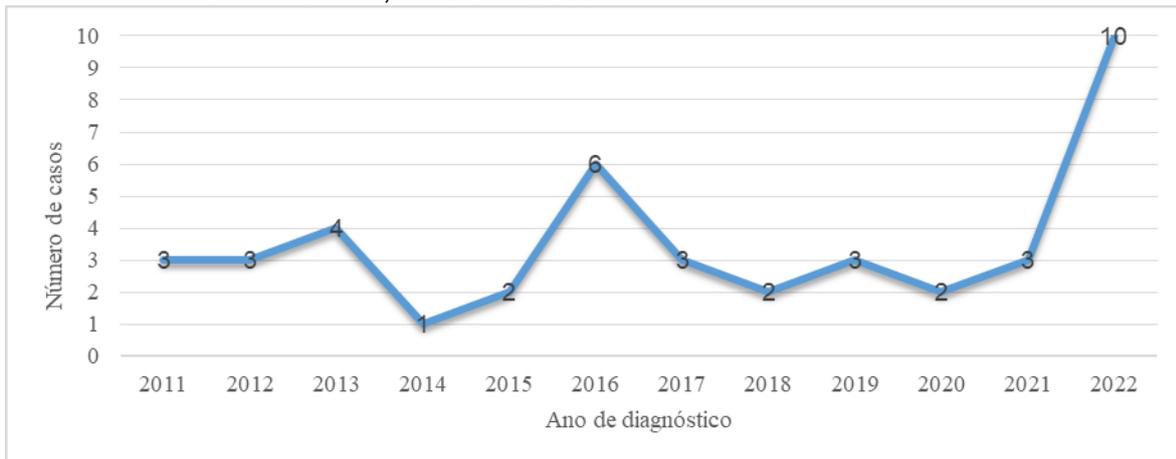
Nota: a. Classificada de acordo com MARCONDES, E. *Pediatria básica*. 9 ed.

b. Compreendido até 15 anos incompletos.

Em relação à procedência, 38 (90,5%) eram da zona urbana, seguido pelo território indígena, com três (7,1%) casos. Todos os casos incluídos nesta pesquisa eram de nacionalidade brasileira e residentes do Estado de Santa Catarina. Quanto à cidade de origem, 38 (90,47%) pertenciam à mesorregião da Grande Florianópolis, e, dentre estes, 17 (40,47%) eram do município de Florianópolis.

No período estudado, a taxa de incidência de TB em crianças e adolescentes, ao longo dos anos (Figura 1), apresentou seu maior índice no ano de 2022, com 10 casos (23,8%).

Figura 1. Incidência anual dos casos de tuberculose pulmonar em hospital pediátrico referência no Sul do Brasil, de 2011-2022



Fonte: Os autores (2023)

Dados socioeconômicos

O registro do número de moradores por domicílio foi encontrado em 28 prontuários; em 10 (35,71%) foram registradas residências com quatro a cinco moradores. A informação sobre se a família possui casa própria constava em 17 prontuários, dos quais 10 (58,82%) possuíam-na. Quanto ao número de cômodos no domicílio, a informação estava presente em 10 prontuários, e em sete (70%) constatou-se o predomínio de domicílios de cinco a seis cômodos.

Dados epidemiológicos

O contato com um caso fonte de TB foi registrado em 30 prontuários; a mãe correspondeu ao caso fonte em oito (26,66%) casos, seguido pelo pai em sete (23,33%) e pelo irmão em cinco (16,66%). A tabela 2 apresenta o grau de parentesco dos casos fonte.

Tabela 2. Identificação do caso fonte dos casos de tuberculose pulmonar em hospital pediátrico referência no Sul do Brasil, de 2011-2022

Grau de parentesco	N	%
Mãe	8	26,66%
Pai	7	23,33%
Irmão	5	16,66%
Tios	5	16,66%
Avós	3	10,00%
Outros	2	6,66%

Fonte: Os autores (2023)

O local provável de contágio foi registrado em 30 prontuários; o contato intradomiciliar correspondeu a 23 (76,66%). Entre os sete casos (23,33%) categorizados como extradomiciliar, foi identificado o registro de visitas frequentes do caso fonte à casa do paciente, em todos os casos.

No que concerne ao tempo decorrido entre o contato até o desenvolvimento da doença, a informação foi encontrada em 29 prontuários, sendo que 24 (82,75%) desenvolveram a doença em menos de um ano após o contato com o caso fonte.

Dentre os 30 prontuários analisados em que a forma de TB do caso fonte foi citada, a TB pulmonar correspondeu à totalidade dos casos.

Em 33 (78,57%) prontuários foi registrada a avaliação dos demais contatos domiciliares do paciente e do caso fonte; em nove prontuários não havia registros.

Dos 42 casos avaliados, 41 (97,6%) iniciaram acompanhamento no serviço como novos casos de TB; um retornou após abandono do tratamento. A investigação prévia à admissão no serviço, para ILTB ou TB ativa, havia sido realizada em cinco (11,9%) pacientes. Dentre esses, quatro eram contato de casos de TB bacilífera e realizaram investigação para ILTB conforme protocolo do MS,¹³ sendo liberados após realização de duas provas tuberculínicas (PT) não reatoras, com intervalo de oito semanas e radiografia de tórax normal. Todos adoeceram em um período inferior a um ano após a investigação.

A informação sobre a sorologia para o HIV foi registrada em 41 prontuários. Dentre esses, cinco (11,9%) apresentaram sorologia positiva; todos já possuíam diagnóstico prévio; três (60%) pacientes que viviam com HIV não estavam em uso regular de TARV.

O registro acerca da realização da vacina BCG estava presente em 37 (88,09%) prontuários. Nos demais, essa informação não constava.

O seguimento após o diagnóstico foi realizado no ambulatório especializado do serviço em 35 (83,3%) casos, com frequência de consulta mensal registrada em 24 (68,6%) prontuários. Os demais foram acompanhados na Unidade Básica de Saúde de origem (UBS).

DISCUSSÃO

No presente estudo, observou-se o predomínio de crianças e adolescentes do sexo feminino. De acordo com o boletim epidemiológico de TB no Brasil, do MS/2023, o sexo feminino apresentou maior risco de adoecimento por TB na faixa etária de cinco a catorze anos. Nas demais faixas etárias, houve predomínio do sexo masculino.¹⁴ Dados da literatura demonstram que ambos os sexos apresentam predomínio semelhante na pediatria; estudo epidemiológico realizado na Itália, em 2016, por Galli L et al., demonstrou maior número de casos no sexo feminino; entretanto, Dickens OO et al., em estudo no Quênia, em 2018, encontraram o predomínio do sexo masculino, e ambos demonstraram um pequeno percentual de diferença entre os sexos.^{15,16} Segundo o MS, o número de casos de TB no Brasil, em todas as faixas etárias, é maior no sexo masculino. Porém, quando se analisam crianças e adolescentes, essa diferença é menor.¹⁴ Dentre a população adulta, os homens são mais expostos a fatores de risco, como drogas e etilismo. Além disso, procuram o serviço de saúde com menor frequência, e possuem lacunas na detecção e notificação de casos.³ Contudo, cenário semelhante não é visto na pediatria.

Em relação à faixa etária, adolescentes entre 11 e 15 anos corresponderam à maioria dos casos, dado esse em conformidade com a proporção de casos novos de TB por faixa etária, no Brasil, 2011 a 2022, que evidenciou o predomínio de adolescentes de 11 a 15 anos em todo o período.¹⁴ No presente estudo, crianças menores de dois anos representaram a segunda faixa etária em prevalência e correspondem ao grupo com maior risco, devido ao desafio diagnóstico da TB nesse grupo, inespecificidade de sintomas e dificuldade na coleta e análise de amostras, que tendem a ser paucibacilares. Além disso, os lactentes frequentemente evoluem para doença grave e disseminada após a primoinfecção, com elevada morbidade e mortalidade, sobretudo os menores de um ano.^{1,2-17,18}

A cor dos pacientes do estudo, em sua maioria, é branca. Em estudo epidemiológico, realizado no Estado de Sergipe, no ano de 2017, houve predomínio da cor parda (64%), e a cor branca correspondeu a apenas 18,9% dos casos,¹⁹ resultado semelhante aos divulgados pelo MS em 2022, em que houve predomínio da cor preta/parda (63,3%), seguido pela branca (27%), dentre os casos novos de TB.²⁰ Os dados, em nível nacional, mostram-se discordantes com os obtidos na presente pesquisa. Porém, quando analisamos os índices do IBGE, no ano de 2022, a

composição étnica de Santa Catarina era formada por 81,5% de brancos, 14,7% pardos, 3,4% pretos; a brasileira é composta por 43% brancos, 47% pardos e 9,1% pretos.²¹ A diferença entre a composição étnica do estado de Santa Catarina e a brasileira pode justificar os resultados obtidos. Além disso, pode haver um viés, pois os dados referentes à cor do paciente são obtidos na instituição, de forma autodeclarada e preenchida por um profissional, e no momento do cadastro do paciente em seu prontuário.

Quanto à origem, todos eram de nacionalidade brasileira e procedentes do Estado de Santa Catarina, e sua maioria pertencia à mesorregião da Grande Florianópolis, local onde o hospital do estudo está localizado. A maioria dos pacientes residia na zona urbana. Ademais, segundo dados IBGE de 2022, 84,8% da população de Santa Catarina residia na zona urbana,²¹ área com maior densidade populacional do estado, o que está relacionado a um maior risco de entrar em contato com um caso de TB ativa e desenvolver a doença, visto que populações mais densas geram contatos mais frequentes.²² A população indígena representa 0,4% da brasileira,¹³ correspondendo, na presente pesquisa, à segunda em prevalência. Um estudo que analisou a incidência de casos de TB em crianças e adolescentes indígenas no Brasil, no ano de 2013, demonstrou um risco 23 vezes maior de adoecimento nesse grupo, sendo considerada uma população vulnerável à doença, necessitando de esforços contínuos para o controle, investigação e prevenção da TB pediátrica.²³

A taxa de incidência de TB em crianças e adolescentes, ao longo dos anos, apresentou seu maior índice em 2022. De acordo com o MS, em 2022 houve um aumento expressivo no risco de adoecimento por TB entre a idade de zero e catorze anos, quando comparado com o ano de 2020. Isso pode ser explicado por mudanças que ocorreram durante o período pandêmico da COVID-19, a redução na detecção dos novos casos nesse grupo, falha na identificação de contatos, associado ao período em que as crianças permaneceram em casa por meses, aumentando a exposição a casos de TB intradomiciliar, que é o principal local de contato com casos fonte da doença.¹⁴⁻²²

Nesta pesquisa, o número elevado de moradores por domicílio não esteve relacionado ao aumento dos casos de TB. Notou-se um predomínio de residências com quatro a cinco moradores, moradia própria e com cinco a seis cômodos por domicílio. Dados da literatura também não identificaram aglomerações familiares como fator de risco. Em um estudo retrospectivo realizado por Aketi L et al.²⁴ em 2016,

na África Subsaariana, houve o predomínio (50,9%) de residências com quatro a seis moradores; em outro, também realizado na África Subsaariana por Lienhardt C et al.²⁵, em 2003, o risco de adoecimento por TB não esteve relacionado a aglomerados familiares. Porém, demonstrou-se estar associado, sobretudo, à intensidade de exposição ao caso fonte, avaliada através da proximidade social e atividades compartilhadas.

Neste estudo, foi identificado o contato com um caso fonte em 71,4% dos pacientes; todos apresentavam a forma pulmonar da doença; não houve registro de TB laríngea. Ademais, ambas são formas transmissíveis de TB.¹³ As infecções ocorreram após o contato com um membro da família em aproximadamente a totalidade dos casos. A mãe correspondeu ao principal caso fonte. Relação semelhante também é observada na literatura, em estudo retrospectivo realizado por Carvalho ACC et al.²⁶ no Rio de Janeiro, em 2020, em que os pais foram identificados como principais casos fonte (56,7%). Em outro estudo, realizado na Malásia, no ano de 2019, a mãe foi identificada como caso fonte de 39,7% dos pacientes com TBP.²⁷ De acordo com dados do IBGE de 2015, 83,8% das crianças tinham a mãe como principal cuidadora, e 53,4% dos domicílios brasileiros eram formados por mães solo. Diante desse cenário, as mães frequentemente são responsáveis pelo sustento e cuidado da família, com contato prolongado e íntimo com os filhos, longa carga horária de trabalho e pouco acesso ao serviço de saúde, o que gera um atraso no diagnóstico e maior exposição à TB para os contatos.^{4-28,29} Outro dado que demonstra a relevância da proximidade com o caso fonte para o desenvolvimento da doença é que, neste estudo, grande parte dos contatos foram intradomiciliares.

De acordo com o MS, a avaliação sistemática dos contatos de casos transmissíveis de TB é uma abordagem eficaz para a identificação precoce e controle da transmissão, principalmente crianças que são mais suscetíveis à infecção.¹³⁻¹⁸ No presente estudo, a investigação prévia à admissão para ILTB ou TB ativa, devido à história de contato com caso fonte, foi realizada em apenas quatro pacientes, o que corresponde a 13,3% dentre aqueles com registro de contato prévio em prontuário. Todos haviam realizado avaliação conforme preconizado pelo MS, ambos sem critérios para ILTB ou doença ativa, na ocasião, e adoeceram em período inferior a um ano após a investigação.¹³ O baixo percentual de crianças investigadas e tratadas previamente para ILTB ou TB ativa demonstra uma possível falha no rastreamento de contatos. Isto é, diversos fatores podem estar relacionados, como a ausência de

dados em prontuário, dificuldade de acesso à rede de saúde e redução da busca ativa de contatos domiciliares no período pandêmico.

Após a admissão no serviço do estudo, a investigação dos demais contatos do paciente foi realizada em 78,57% dos casos. O MS preconiza a avaliação de todos os contatos de uma criança diagnosticada com TB ativa, buscando, sobretudo, a identificação do caso fonte, para interromper a cadeia de transmissão, uma vez que grande parte dos casos de TB em crianças decorrem do contato com um adulto bacilífero.¹³⁻¹⁸ Além disso, segundo a OMS, a maioria das crianças desenvolvem a doença no prazo de um ano após o contato, dado esse em conformidade com os resultados obtidos nesta pesquisa, tornando ainda mais relevante o rastreio, uma vez que a TB em crianças reflete transmissão ativa, recente e contínua na comunidade.¹⁸

A portaria nº 29, de 17 de dezembro de 2013, aprovou o Manual Técnico para o Diagnóstico de HIV no Brasil e preconiza a realização de teste rápido para o diagnóstico de HIV em todas as pessoas com TB.¹³⁻³⁰ No presente estudo, a testagem não foi realizada em apenas um paciente, demonstrando a excelência do serviço ao seguir as recomendações do MS. Dentre os acometidos, com teste realizado, a infecção pelo HIV foi registrada em cinco pacientes. Em todos os casos já havia o conhecimento prévio do diagnóstico, e a maioria não estava em uso regular de TARV. A infecção pelo HIV está associada a piores desfechos nos casos de TB pediátrica, inclusive morte, sobretudo dentre os pacientes que não estão em uso regular de TARV.¹⁶⁻¹⁸ Diante disso, é essencial que a testagem seja realizada em todos os casos de TB, assim como a oferta de suporte e tratamento adequados.

No presente estudo, a vacinação com BCG estava registrada na maioria dos prontuários. No Brasil, a vacina está preconizada no Programa Nacional de Imunizações (PNI), sendo aplicada ao nascimento, de forma universal. Por esse motivo, o país apresenta uma alta cobertura vacinal.¹³ A vacina BCG previne especialmente contra formas graves da doença, como TB meníngea e miliar, com impacto importante na redução da morbidade e mortalidade pela doença.³

O MS preconiza que o acompanhamento clínico para crianças e adolescentes seja mensal, para avaliação de sintomas, ajuste de medicações conforme o ganho de peso, e resposta ao tratamento.¹³ No presente estudo, 83,3% dos pacientes continuaram sendo atendidos no ambulatório especializado, e a maioria realizou consultas mensais. Dentre os que não realizaram, questões como a distância do serviço de referência e disponibilidade de transporte municipal podem estar

relacionadas. Logo, políticas públicas são necessárias para a coordenação do cuidado de crianças e adolescentes com TB, promovendo comunicação efetiva entre o serviço de referência e a UBS de origem, buscando um cuidado integral por meio da identificação e auxílio em dificuldades no tratamento, conhecimento das condições de vida do paciente e prevenção da perda de seguimento.

Dentre as limitações deste estudo, inerentes ao caráter retrospectivo da pesquisa, estão as incompletudes dos dados, principalmente dados epidemiológicos referentes às condições socioeconômicas, e a ausência de uniformização no registro, o que permitiria a análise comparativa entre os pacientes.

CONCLUSÃO

O perfil epidemiológico de crianças e adolescentes, com TB pulmonar, atendidos em um hospital de referência do Sul do Brasil, de 2011 a 2022, apresentou um predomínio de adolescentes do sexo feminino, da área urbana e de cor branca. A transmissão intradomiciliar foi a predominante, o caso fonte principal foi a mãe, e a maioria dos pacientes desenvolveu a doença em menos de um ano após o contato. A sorologia para o HIV foi amplamente realizada, havendo cinco pacientes que possuíam coinfeção TB/HIV, com conhecimento prévio do diagnóstico e em uso irregular de TARV. Grande parte seguiu o acompanhamento no serviço de referência, e os demais foram acompanhados pela UBS de origem. Os dados da presente pesquisa serão importantes para o conhecimento do perfil epidemiológico de crianças e adolescentes que adoecem por TB no Brasil, colaborando para a criação de medidas de Saúde Pública que promovam prevenção, diagnóstico e tratamento precoce da doença.

REFERÊNCIAS

1. Carvalho ACC, Cardoso CAA, Martire TM, Migliori GB, Sant'Anna CC. Epidemiological aspects, clinical manifestations, and prevention of pediatric tuberculosis from the perspective of the End TB Strategy. *J Bras Pneumol*. 2018 Apr;44(2):134-144. DOI: <https://doi.org/10.1590/s1806-37562017000000461>
2. Newton SM, Brent AJ, Anderson S, Whittaker E, Kampmann B. Paediatric tuberculosis. *Lancet Infect Dis*. 2008;8(8):498-510. DOI: [https://doi.org/10.1016/S1473-3099\(08\)70182-8](https://doi.org/10.1016/S1473-3099(08)70182-8)

3. World Health Organization (WHO). Global Tuberculosis Report. Genebra: WHO; 2022.
4. Carvalho I, Goletti D, Manga S, Silva DR, Manissero D, Migliori G. Managing latent tuberculosis infection and tuberculosis in children. *Pulmonology*. 2018 Mar-Apr;24(2):106-114. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.rppnen.2017.10.007>
5. Venâncio TS, Tuan TS, Nascimento LFC. Incidência de Tuberculose em crianças no estado de São Paulo, Brasil, sob enfoque espacial. *Cien Saude Colet* 2015; 20 (5):1541-1547.
6. Cano APG, Romaneli MTN, Pereira RM, Tresoldi AT. Tuberculose em pacientes pediátricos: como tem sido feito o diagnóstico. *Rev Paul Pediatr* 2017; 35 (2):165-170.
7. Tahan TT, Gabardo BM, Rossoni AM. Tuberculosis in childhood and adolescence: a view from different perspectives. *J Pediatría (Rio J)*. 2020;96(S1):99-110.
8. Rossoni AMO, Rossoni MD, Rodrigues CO. Critérios de Pontuação para Diagnóstico de Tuberculose em Crianças. *Pulmão RJ* 2013;22(3):65-69
9. Silva DR et al. Diagnosis of tuberculosis: a consensus statement from the brazilian thoracic association. *Jornal Brasileiro de Pneumologia*, [S.L.], p. 20-33, 30 abr. 2021. DOI: <https://doi.org/10.36416/1806-3756/e20210054>
10. World Health Organization (WHO). Implementing the end TB strategy. Genebra: WHO; 2015.
11. Brasil, Ministério da Saúde (MS). Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Doenças de Condições Crônicas e Infecções Sexualmente Transmissíveis. Brasil Livre da Tuberculose: Plano Nacional pelo Fim da Tuberculose como Problema de Saúde Pública - estratégias para 2021-2025. MS, 2021.
12. Marcondes, E. et al. *Pediatria Básica*. 9.ed. São Paulo: Sarvier, 2002.
13. Brasil, Ministério da Saúde (MS). Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Doenças de Condições Crônicas e Infecções Sexualmente Transmissíveis. Manual de Recomendações para o controle da Tuberculose no Brasil. Brasília: MS, 2019.
14. Brasil, Ministério da Saúde (MS). Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Doenças de Condições Crônicas e Infecções Sexualmente Transmissíveis. Boletim epidemiológico Tuberculose 2023. Brasília: MS, 2023.
15. Galli L et al. Pediatric Tuberculosis in Italian Children: Epidemiological and Clinical Data from the Italian Register of Pediatric Tuberculosis. *Int J Mol Sci*. 2016 Jun 17;17(6):960. DOI: <https://doi.org/10.3390/ijms17060960>

16. Dickens OO, Courtney MY, Enos M, Martien WB. Epidemiology of Pediatric Tuberculosis in Kenya and Risk Factors for Mortality during Treatment: A National Retrospective Cohort Study. *The Journal of Pediatrics*. 2018. Vol. 201. Pg 115-121. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jpeds.2018.05.017>
17. World Health Organization (WHO). *Guidance for national tuberculosis programmes on the management of tuberculosis in children*. 2° ed. Geneva: WHO; 2014.
18. World Health Organization (WHO). *Roadmap for childhood tuberculosis: towards zero deaths*. Geneva: WHO; 2013.
19. Santos BA, Cruz RPS, Lima SVLA, Santos AD, Duque AM, Araujo KCGM, Nunes MAP. Tuberculose em crianças e adolescentes: Uma análise Epidemiológica e espacial no estado de sergipe, brasil, 2001-2017. *Cien Saude Colet*. (2018/Nov)
20. Brasil, Ministério da Saúde (MS). Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Doenças de Condições Crônicas e Infecções Sexualmente Transmissíveis. *Boletim epidemiológico Tuberculose 2022*. Brasília: MS, 2022.
21. <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/sc/pesquisa/10070/64506?ano=2021>. Acesso em 8 de julho de 2023.
22. Seddon AJ, Shingadia D. Epidemiology and disease burden of tuberculosis in children: a global perspective. *Infect Drug Resist*. 2014; 7: 153–165.
23. Viana PVS, Codenotti SB, Bierrenbach AL, Basta PC. Tuberculose entre crianças e adolescentes indígenas no Brasil: fatores associados ao óbito e ao abandono do tratamento. *Cad. saúde pública* 2019;35. DOI: <https://doi.org/10.1590/0102-311X00074218>
24. Aketi L, Kashongwe Z, Kinsiona C, Fueza SB, Kokolomami J, Bolie G, et al. Childhood Tuberculosis in a Sub-Saharan Tertiary Facility: Epidemiology and Factors Associated with Treatment Outcome. DOI: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.015391>
25. Lienhardt C, Fielding K, Sillah J, et al. Risk factors for tuberculosis infection in sub-Saharan Africa: a contact study in The Gambia. *Am J Respir Crit Care Med* 2003; 168: 448– 455
26. Carvalho ACC et al. Pediatric tuberculosis in the metropolitan area of Rio de Janeiro. *International Journal of Infectious Diseases* 98 (2020) 299–304
27. Laghari M, Sulaiman SAS, Khan AH, Talpur BA, Bhatti Z, Memon N. Contact screening and risk factors for TB among the household contact of children with active TB: a way to find source case and new TB cases. *BMC Public Health*. 2019 Sep 18;19(1):1274. DOI: <https://doi.org/10.1186/s12889-019-7597-0>
28. Aspectos dos cuidados das crianças de menos de 4 anos de idade: 2015/IBGE, Coordenação de Trabalho e Rendimento. – Rio de Janeiro: IBGE, 2017.

29. <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/sc/pesquisa/10070/64506?ano=2021>. Acesso em 8 de julho de 2023.
30. Brasil, Ministério da Saúde (MS). Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância, Prevenção e Controle das Infecções Sexualmente Transmissíveis, do HIV/Aids e das Hepatites Virais. Manual Técnico para o Diagnóstico da Infecção pelo HIV em Adultos e Crianças. Brasília: MS, 2016.

RECEBIDO:09/10/2024
APROVADO: 15/10/2024