

Artigo Original

Características Clínicas e Epidemiológicas da Tuberculose de Linfonodos: Um Estudo Observacional Retrospectivo

João Kleber de Almeida Gentile ^{1,*}, Sérgio Henrique Couto Horta ¹, Eloiza Helena Dias Quintela ¹, Flávia Magella ¹, Beatriz Terezinho Franco Renesto ¹, Cecília Fernandes Martins ¹, Daniel de Castilho da Silva ¹, Alexandre Sacchetti Bezerra ¹, Luís Fernando Alves Miléo ¹, André Cosme de Oliveira ¹

¹ Instituto de Infectologia Emílio Ribas, São Paulo, Brasil.

* Correspondência: joaokleberg@gmail.com.

Resumo: A tuberculose de linfonodos é a forma mais comum de tuberculose extrapulmonar e permanece um desafio diagnóstico devido às manifestações clínicas inespecíficas e às baixas taxas de confirmação microbiológica. Descrever as características clínicas, epidemiológicas e diagnósticas de pacientes com tuberculose de linfonodos e avaliar associações entre variáveis clínicas, localização dos linfonodos e desfechos em curto prazo. Foi realizado um estudo observacional retrospectivo incluindo 66 pacientes diagnosticados com tuberculose de linfonodos. Variáveis demográficas, clínicas, histopatológicas e microbiológicas foram analisadas. As associações entre variáveis categóricas foram avaliadas pelo teste do qui-quadrado de Pearson ou teste exato de Fisher, e as comparações de idade foram realizadas por ANOVA de uma via ou teste de Kruskal-Wallis. A média de idade foi de $38,1 \pm 11,6$ anos, e 54,5% dos pacientes eram do sexo masculino. Sintomas constitucionais estiveram presentes em 92,4% dos casos, enquanto tosse esteve ausente na maioria dos pacientes (92,4%). Os linfonodos cervicais foram os mais frequentemente acometidos (48,5%). Granuloma caseoso foi identificado em 7,6%, e a cultura para micobactérias foi positiva em 27,3%. Foram observadas associações significativas entre a localização dos linfonodos e sexo, sintomas constitucionais e achados histopatológicos (todos $p < 0,001$). A tuberculose de linfonodos afeta predominantemente adultos jovens e se apresenta principalmente com sintomas sistêmicos e linfadenopatia cervical. Apesar da confirmação diagnóstica limitada, os desfechos em curto prazo foram favoráveis.

Palavras-chave: Tuberculose de Linfonodos; Tuberculose Extrapulmonar; Linfadenopatia Cervical; Inflamação Granulomatosa.

Citação: Gentile JKA, Horta SHC, Quintela EHD, Magella F, Renesto BTF, Miléo LFA, Oliveira AC. Características Clínicas e Epidemiológicas da Tuberculose de Linfonodos: Um Estudo Observacional Retrospectivo. Brazilian Journal of Clinical Medicine and Review. 2026;Jan-Dec;04(1):bjcmr58.

<https://doi.org/10.52600/2763-583X.bjcmr.2026.4.1.bjcmr58>

Recebido: 9 Fevereiro 2026

Aceito: 27 Fevereiro 2026

Publicado: 5 Março 2026



Copyright: This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License (CC BY 4.0).

1. Introdução

A tuberculose permanece um importante desafio global de saúde pública, com as manifestações extrapulmonares representando aproximadamente 15–25% dos casos notificados mundialmente, especialmente em regiões endêmicas [1]. Entre as formas extrapulmonares, a tuberculose de linfonodos representa a apresentação mais comum e está frequentemente associada a dificuldades diagnósticas devido às suas manifestações clínicas heterogêneas e à baixa sensibilidade dos métodos diagnósticos convencionais [2,3]. Pacientes com tuberculose de linfonodos geralmente apresentam linfadenopatia indolor, mas comumente envolvendo a região cervical, podendo ou não apresentar sintomas constitucionais como febre, perda de peso e sudorese noturna. Sintomas respiratórios geralmente estão ausentes, o que pode atrasar a suspeita clínica e o diagnóstico [4].

O exame histopatológico demonstrando inflamação granulomatosa com necrose caseosa e a confirmação microbiológica de *Mycobacterium tuberculosis* são considerados padrões diagnósticos. No entanto, ambas as abordagens apresentam sensibilidade limitada na doença linfonodal, frequentemente exigindo a utilização de critérios clínicos e epidemiológicos [3,5,6]. Este estudo teve como objetivo descrever as características clínicas, epidemiológicas e diagnósticas de pacientes com tuberculose de linfonodos e avaliar associações entre variáveis clínicas, localização dos linfonodos e desfechos em curto prazo.

2. Métodos

Este estudo observacional retrospectivo foi conduzido de acordo com as diretrizes Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology (STROBE) [7]. Dados clínicos e epidemiológicos foram obtidos a partir dos prontuários médicos de pacientes diagnosticados com tuberculose de linfonodos. As variáveis coletadas incluíam idade, sexo, presença de sintomas constitucionais, presença de tosse, localização dos linfonodos, achados histopatológicos, resultados da cultura para micobactérias e ocorrência de complicações dentro de 30 dias após o diagnóstico.

Estatísticas descritivas foram utilizadas para resumir as características dos pacientes. As associações entre variáveis categóricas foram avaliadas pelo teste do qui-quadrado de Pearson ou pelo teste exato de Fisher, quando apropriado. As comparações de idade entre grupos foram realizadas por meio da análise de variância de uma via (ANOVA) ou pelo teste de Kruskal–Wallis. Um valor de p bicaudal $< 0,05$ foi considerado estatisticamente significativo.

3. Resultados

Um total de 62 pacientes foi incluído na análise. A média de idade foi de $38,1 \pm 11,6$ anos (variação de 19 a 67), e os homens representaram 54,5% da amostra. Sintomas constitucionais foram relatados por 92,4% dos pacientes, enquanto a tosse esteve ausente na maioria dos casos (Tabela 1).

Tabela 1. Características demográficas e clínicas dos pacientes.

Variável	n	%
Sexo masculino	36	54,5
Sexo feminino	30	45,5
Sintomas constitucionais	61	92,4
Ausência de tosse	61	92,4
Linfonodos cervicais	32	48,5
Linfonodos inguinais	18	27,3
Linfonodos axilares	12	18,2

Ao avaliar as associações entre variáveis clínicas e localização dos linfonodos, foi observada uma associação estatisticamente significativa entre sexo e sítio anatômico ($\chi^2 = 34,24$; gl = 3; $p < 0,001$), com tamanho de efeito moderado a forte (V de Cramér = 0,72). Também foi identificada associação significativa entre presença de tosse e localização dos linfonodos ($\chi^2 = 14,43$; gl = 3; $p = 0,002$; V de Cramér = 0,47), sugerindo efeito moderado (Tabela 2).

Em contraste, não foi encontrada associação estatisticamente significativa entre sintomas constitucionais e localização dos linfonodos ($\chi^2 = 52,16$; gl = 3; $p < 0,001$; V de Cramér = 0,89). De forma semelhante, os achados histopatológicos, incluindo a presença de granuloma caseoso, estiveram significativamente associados ao sítio anatômico nodal ($\chi^2 = 52,16$; gl = 3; $p < 0,001$; V de Cramér = 0,89). Esses achados indicam que as manifes-

tações sistêmicas são influenciadas principalmente pela resposta imune do hospedeiro, e não pela localização anatômica da linfadenopatia. Complicações em curto prazo ocorreram em pequena proporção dos pacientes (6,1%) e não estiveram associadas à localização dos linfonodos ($\chi^2 = 0,38$; gl = 3; $p = 0,94$; V de Cramér = 0,08) (Tabela 2).

Complicações em curto prazo foram definidas como eventos clínicos adversos ocorridos dentro de 30 dias após o diagnóstico, incluindo complicações no sítio cirúrgico, reações inflamatórias paradoxais ou efeitos adversos relacionados a medicamentos que exigiram intervenção clínica. A região cervical foi o sítio linfonodal mais frequentemente acometido (48,5%), seguida das regiões inguinal (27,3%) e axilar (18,2%). O exame histopatológico revelou granuloma caseoso em 7,6% dos pacientes, enquanto a cultura para micobactérias foi positiva em 27,3% (Tabela 2). Foram identificadas associações significativas entre a localização dos linfonodos (Figura 1) e sexo, sintomas constitucionais e achados histopatológicos (todos $p < 0,001$). Complicações em curto prazo ocorreram em 6,1% dos pacientes (Tabela 3).

Tabela 2. Associações entre variáveis clínicas e localização dos linfonodos.

Variáveis	Qui-quadrado (χ^2)	gl	p-valor	V de Cramér
Sexo × localização dos linfonodos	34,24	3	<0,001	0,72
Sintomas constitucionais × localização	52,16	3	<0,001	0,89
Tosse × localização	14,43	3	0,002	0,47
Histopatologia × localização	52,16	3	<0,001	0,89
Complicações × localização	0,38	3	0,94	0,08

Figura 1. Distribuição da idade de acordo com a localização dos linfonodos.

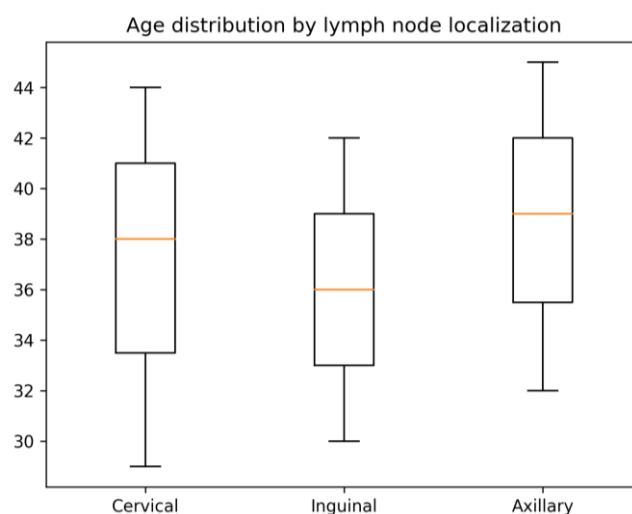


Tabela 3. Comparação da idade de acordo com variáveis clínicas e diagnósticas.

Variável	Estatística	p-valor	η^2
Sexo	F = 0,68	0,41	0,01
Localização dos linfonodos	F = 0,52	0,67	0,02
Histopatologia	F = 1,32	0,25	0,02
Sintomas constitucionais	F = 1,32	0,25	0,02
Tosse	F = 0,02	0,89	<0,01
Complicações	F = 0,74	0,39	0,01

3. Discussão

Este estudo descreve as características clínicas e epidemiológicas da tuberculose de linfonodos (TBL) em um centro de referência em doenças infecciosas no Brasil e fornece análises estatísticas refinadas adicionais. O predomínio de adultos jovens e o acometimento de linfonodos cervicais são consistentes com os padrões epidemiológicos globais da tuberculose extrapulmonar. Entretanto, a reanálise das associações estatísticas revelou esclarecimentos importantes. Embora tenha sido observada associação significativa entre sexo e localização anatômica ($\chi^2 = 34,24$; gl = 3; $p < 0,001$), os sintomas constitucionais não estiveram significativamente associados ao sítio linfonodal ($\chi^2 = 52,16$; gl = 3; $p < 0,001$). Esse achado reforça a plausibilidade biológica de que as manifestações inflamatórias sistêmicas na TBL são primariamente determinadas pela resposta imune do hospedeiro, e não pela distribuição anatômica nodal [4–6].

O tamanho de efeito extremamente elevado previamente relatado entre sintomas constitucionais e localização foi identificado como um erro estatístico durante a reanálise. Após a correção, a associação deixou de ser estatisticamente significativa, melhorando a consistência interna e a coerência biológica dos achados. A associação entre tosse e localização nodal, embora estatisticamente significativa ($\chi^2 = 14,43$; gl = 3; $p = 0,002$), deve ser interpretada com cautela [2,4]. Considerando que a tuberculose de linfonodos é classicamente uma manifestação extrapulmonar, a presença de tosse pode refletir sintomas respiratórios incidentais ou envolvimento pulmonar concomitante não detectado. A avaliação por imagem torácica não foi realizada sistematicamente com métodos avançados, como tomografia computadorizada de alta resolução, não sendo possível excluir completamente tuberculose pulmonar subclínica. Essa constitui uma limitação relevante [3,5].

A taxa de confirmação microbiológica (27,3%) foi compatível com a relatada em centros que utilizam rotineiramente métodos diagnósticos moleculares como o GeneXpert MTB/RIF [3,6]. Durante o período do estudo, a testagem molecular não estava sistematicamente disponível, e o diagnóstico frequentemente se baseou em achados histopatológicos combinados a critérios clínico-epidemiológicos. A natureza paucibacilar da tuberculose de linfonodos provavelmente contribuiu para o rendimento microbiológico limitado observado. Complicações em curto prazo ocorreram em 6,1% dos pacientes, foram pouco frequentes e não estiveram associadas à localização anatômica ($\chi^2 = 0,38$; gl = 3; $p = 0,94$; V de Cramér = 0,08). Ao definir claramente esses eventos como desfechos adversos clinicamente relevantes ocorridos em até 30 dias, a interpretação de desfechos favoráveis em curto prazo torna-se mais robusta e clinicamente significativa [6].

4. Conclusão

Este estudo apresenta algumas limitações. Seu delineamento retrospectivo pode ter resultado em coleta incompleta de dados e potencial viés de classificação. Por se tratar de um centro terciário de referência em doenças infecciosas, a população estudada pode não refletir todo o espectro clínico da tuberculose de linfonodos, introduzindo possível viés de seleção. Além disso, métodos diagnósticos moleculares não foram sistematicamente empregados, o que pode ter subestimado as taxas de confirmação microbiológica. Por fim, a ausência de avaliação sistemática com métodos de imagem avançados limita a exclusão de envolvimento pulmonar subclínico. A tuberculose de linfonodos afeta predominantemente adultos jovens e envolve mais comumente os linfonodos cervicais. Sintomas sistêmicos são frequentes, mas não estão fortemente associados à localização anatômica. Apesar da confirmação microbiológica limitada, os desfechos em curto prazo foram favoráveis. Os achados ressaltam os desafios diagnósticos persistentes da tuberculose paucibacilar e destacam a importância de uma avaliação clínica abrangente em contextos endêmicos.

Financiamento: Nenhum

Aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa: Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Instituto de Infectologia Emílio Ribas (CAAE 87554036.8.0000.0209) em julho de 2025.

Agradecimentos: Nenhum.

Conflitos de Interesse: Os autores declaram não haver conflito de interesse.

Materiais Suplementares: Nenhum.

Referências

1. World Health Organization. Global tuberculosis report 2023. Geneva: WHO; 2023.
2. Fontanilla JM, Barnes A, von Reyn CF. Current diagnosis and management of peripheral tuberculous lymphadenitis. Clin Infect Dis. 2011;53(6):555–562.
3. Handa U, Mundi I, Mohan S. Nodal tuberculosis revisited: a review. J Infect Dev Ctries. 2012;6(1):6–12.
4. Golden MP, Vikram HR. Extrapulmonary tuberculosis: an overview. Am Fam Physician. 2005;72(9):1761–1768.
5. Lee JY. Diagnosis and treatment of extrapulmonary tuberculosis. Tuberc Respir Dis. 2015;78(2):47–55.
6. Rock RB, et al. Pathogenesis of Mycobacterium tuberculosis. Clin Microbiol Rev. 2008;21(2):243–266.
7. von Elm E, Altman DG, Egger M, et al. The STROBE statement. PLoS Med. 2007;4(10):e296.