Tuberculose latente entre pessoas vivendo com HIV e contatos num estado hiperendêmico

Latent tuberculosis among people living with HIV and contacts in a hyperendemic state

Tuberculosis latente entre personas que viven con el VIH y contactos en un estado hiperendémico

Adriana Leal Gomes da Silva[1] https://orcid.org/0000-0002-5340-6480
Antônia Margareth Moita Sá[2] https://orcid.org/0000-0002-2053-5622
Dayanne de Nazaré dos Santos[2] https://orcid.org/0000-0002-6389-7287
Ingrid Bentes Lima[3] https://orcid.org/0000-0001-7717-8219
Laíze Rúbia Silva Corrêa[4] https://orcid.org/0000-0002-9006-9161
Laura Maria Vidal Nogueira[2] https://orcid.org/0000-0003-0065-4509

Como citar:
Silva AL, Sá AM, Santos DN, Lima IB, Corrêa LR, Nogueira LM. Tuberculose latente entre pessoas vivendo com HIV e contatos num estado hiperendêmico. Acta Paul Enferm. 2024;37:eAPE02115.

DOI
http://dx.doi.org/10.37689/acta-ape/2024AO000002115

CC BY

Descritores
Tuberculose latente; Teste tuberculínico; HIV; Fatores de risco; Sistemas de informação em saúde; Monitoramento epidemiológico

Keywords
Latent tuberculosis; Tuberculin test; HIV; Risk factors; Health information systems; Epidemiological monitoring

Descriptores
Tuberculosis latente; Prueba de tuberculina; VIH; Factores de riesgo; Sistemas de información en salud; Monitoreo epidemiológico

Submetido
24 de Agosto de 2023

Aceito
29 de Abril de 2024

Autor correspondente
Ingrid Bentes Lima
Email: ingridbentes@outlook.com

Editora Associada
Rafaela Gessner Lourenço
(https://orcid.org/0000-0002-3855-0003)
Universidade Federal do Paraná, Curitiba, PR, Brasil

Resumo

Objetivo: Avaliar a tuberculose latente entre pessoas vivendo com HIV e contatos de pessoas com tuberculose.

Métodos: Estudo transversal, quantitativo, realizado no estado do Pará, a partir dos casos de infecção tuberculosa latente notificados entre os anos 2019 e 2020. Os dados foram extraídos do Sistema de Informação de Infecção Latente por Tuberculose, na Secretaria de Estado de Saúde Pública, no período de novembro a dezembro de 2021. Para análise, utilizaram-se a estatística descritiva, o teste qui-quadrado e o teste G, além da razão de prevalência, no *Bioestat* 5.3, com nível de significância de 5%.

Resultados: Foram estudados 1.116 casos de tuberculose latente, sendo 653 em 2019 e 463 em 2020. O desfecho indicou baixa proporção de tratamentos completos (n=734). Entre os registros, 371 eram de pessoas vivendo com HIV e 416 contatos de casos de tuberculose. Observou-se associação da infecção latente em pessoas vivendo com HIV e contatos com as variáveis sexo, idade, procedência e situação de encerramento (p<0,0001).

Conclusão: A tuberculose latente em pessoas vivendo com HIV e contatos apresenta diferentes padrões quando associada ao perfil sociodemográfico, sendo necessário priorizar a identificação desses grupos para a adoção de ações estratégicas que impactem no controle da doença.

Abstract

Objective: To assess latent tuberculosis among people living with HIV and contacts of people with tuberculosis.

Methods: This is a cross-sectional, quantitative study, carried out in the state of Pará, based on cases of latent tuberculosis infection reported between 2019 and 2020. Data were extracted from the Latent Tuberculosis Infection Information System, at the State Department of Public Health, from November to December 2021. For analysis, descriptive statistics, chi-square test and G test were used, in addition to prevalence ratio, in Bioestat 5.3, with a significance level of 5%.

Results: A total of 1,116 cases of latent tuberculosis were studied: 653 in 2019 and 463 in 2020. The outcome indicated a low proportion of complete treatments (n=734). Among the records, 371 were of people living with HIV and 416 were of contacts of tuberculosis cases. An association was observed between latent infection in people living with HIV and contacts with the variables sex, age, origin and termination situation (p<0.0001).

Conclusion: Latent tuberculosis in people living with HIV and contacts presents different patterns when associated with the sociodemographic profile, making it necessary to prioritize the identification of these groups in order to adopt strategic actions that impact disease management.

[1]Secretaria de Estado de Saúde Pública do Pará. Belém, PA, Brasil.
[2]Escola de Enfermagem Magalhães Barata, Universidade do Estado do Pará, Belém, PA, Brasil.
[3]Universidade do Estado do Pará, Belém, PA, Brasil.
[4]Universidade Federal do Pará, Belém, PA, Brasil.

Conflitos de interesse: nada a declarar.

Resumen

Objetivo: Evaluar la tuberculosis latente entre personas que viven con el VIH y los contactos de personas con tuberculosis.

Métodos: Estudio transversal, cuantitativo, realizado en el estado de Pará, a partir de casos de infección por tuberculosis latente notificados entre los años 2019 y 2020. Los datos se extrajeron del Sistema de Información de Infección por Tuberculosis Latente, de la Secretaría de Salud Pública del Estado de Pará, en noviembre y diciembre de 2021. Para el análisis se utilizó la estadística descriptiva, la prueba ji cuadrado y la prueba G, además de la razón de prevalencia, en *Bioestat* 5.3, con nivel de significación de 5 %.

Resultados: Se estudiaron 1.116 casos de tuberculosis latente, de los cuales 653 fueron en 2019 y 463 en 2020. El resultado indicó baja proporción de tratamiento completo (n=734). Entre los registros, 371 eran de personas que viven con el VIH y 416 contactos de casos de tuberculosis. Se observó relación entre la infección latente en personas que viven con el VIH y los contactos, con las variables sexo, edad, procedencia y situación de cierre (p<0,0001).

Conclusión: La tuberculosis latente en personas que viven con el VIH y contactos presenta diferentes patrones al relacionarla con el perfil sociodemográfico, por lo que es necesario priorizar la identificación de estos grupos para adoptar acciones estratégicas que impacten en el control de la enfermedad.

Introdução

Estima-se que um quarto da população mundial se encontra infectada pelo *Mycobacterium tuberculosis* sem doença ativa. As pessoas infectadas permanecem saudáveis por muitos anos, sem transmitir o bacilo e com imunidade parcial à doença. A ação mais importante para o diagnóstico da Infecção Latente da Tuberculose (ILTB) é a prova tuberculínica, entretanto, não há indicação de investigação indiscriminada na população em geral. Essa investigação é indicada somente em populações que potencialmente se beneficiarão do tratamento preconizado para a infecção.[1]

A identificação de grupos considerados mais vulneráveis e a implementação do tratamento dos casos confirmados da ILTB se tornaram duas das prioridades para o controle da tuberculose. No Brasil, embora o tratamento da infecção latente esteja contemplado nas recomendações a serem seguidas pelas equipes de saúde, ele ainda é realizado de forma incipiente. No Pará, há baixa identificação de ILTB em todos os serviços que realizam o exame.[2]

Dentre os grupos prioritários para infecção tuberculosa, destacam-se os contatos de pessoas com tuberculose pulmonar, por exibirem alto risco de se infectarem e desenvolverem a doença em razão do contato domiciliar com *M. tuberculosis* tornando-se essenciais rastrear, avaliar e tratar profilaticamente. Outro grupo, da mesma forma prioritário, são as Pessoas Vivendo com HIV, devido ao comprometimento do sistema imunológico tornando-as mais suscetível à infecção, as quais nem sempre são testadas.[3]

No mundo, em 2021, cerca de 10,6 milhões de pessoas adoeceram por tuberculose. Foi 1,4 milhão de óbitos em decorrência da doença, sendo esta a segunda causa de morte por um único agente infeccioso. Ela comete, proporcionalmente, pessoas jovens do sexo masculino, em países de baixa renda, ratificando a associação com fatores socioeconômicos.[4] No Brasil, em 2022, foram diagnosticados 78 mil casos novos com coeficiente de incidência de 36,3 casos/100 mil habitantes. O estado do Pará notificou, no mesmo ano, 4.344 casos novos, e o coeficiente de incidência foi de 49,4/100 mil habitantes, com 253 óbitos no ano de 2021.[2]

Para enfrentamento da tuberculose, em 2017, o Brasil apresentou um plano nacional com o objetivo de eliminar a doença como problema de saúde pública até o ano de 2035, tendo como metas a redução do coeficiente de incidência para menos de dez casos/100 mil habitantes e redução do coeficiente de mortalidade para menos de um óbito/100 mil habitantes. Está baseado em três pilares: prevenção e cuidado integrado centrado no paciente; políticas arrojadas; e sistema de apoio e intensificação da pesquisa e inovação.

Dentre as inovações destacam-se a recomendação do Ministério da Saúde para notificação dos casos de ILTB em todas as unidades federadas, o agrupamento dos dados por ano, a partir de 2015, informando número de pessoas em tratamento, sexo, idade, faixa etária, a indicação e o encerramento do tratamento. No ano de 2018, foi lançado o protocolo da ILTB para melhor orientar as equipes de saúde no manejo dos casos e auxiliar na implantação do Sistema de Informação de Infecção Latente por TB (IL-TB), para consolidar os dados específicos.[5]

A iniciativa de implantação do IL-TB foi reconhecida como fundamental para congregar dados

relativos à infecção latente no Brasil e, com isso, gerar informações para o cálculo dos indicadores de monitoramento e avaliação das ações de vigilância da ILTB. Tais indicadores permitiram construir o panorama epidemiológico nos territórios, monitorar a assistência às pessoas em tratamento e gerar informações para subsidiar a tomada de decisão. A implantação do IL-TB foi considerada um marco na perspectiva de alcançar resultados importantes para a redução da carga da tuberculose no Brasil.[5]

Reconhece-se a imperiosidade da identificação e do tratamento da ILTB como ações de prevenção da tuberculose, sobretudo nos grupos mais vulneráveis. Essas ações podem evitar o adoecimento, reduzindo a carga de infectados que adoecerão precocemente ao longo da vida. Nesse sentido, mediante o panorama apresentado, este estudo teve como objetivo avaliar a tuberculose latente entre pessoas vivendo com HIV e contatos de pessoas com tuberculose.

Métodos

Estudo transversal, de abordagem quantitativa, realizado com dados do IL-TB, obtidos nos meses de novembro a dezembro de 2021, junto à Secretaria de Estado de Saúde Pública do Pará (SESPA). Seguiram-se as recomendações das diretrizes Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology (STROBE) para estudos transversais.

Foi realizado no estado do Pará, localizado na Região Norte do país, com área de 1.245.955 km² e densidade demográfica de 6,07 habitantes/km². Foram incluídos todos os casos de ILTB, notificados nos anos de 2019 e 2020 ao IL-TB, que somaram 1.116 registros, não havendo exclusão de dados. O período foi definido em razão do sistema ter sido implantado no Estado no ano de 2019 e o estudo foi finalizado em 2022, ocasião em que estavam disponíveis somente os dados até 2020.

Foram coletados dados demográficos e epidemiológicos, a saber: tipo de entrada, sexo, idade, raça, realização do teste HIV, procedência e situação de encerramento. A seguir, os dados foram armazenados em planilha digital, por meio do *software* *Excel*, versão 2016. Os dados demográficos e epidemiológicos foram analisados descritivamente, e as variáveis categóricas foram descritas em frequências e percentuais e as numéricas em média e desvio-padrão. Para avaliar a relação entre as variáveis categóricas foram utilizados o teste qui-quadrado e o teste G. O teste G permitiu explorar a relação entre as variáveis que apresentaram frequências menores que cinco. As análises estatísticas foram realizadas no programa *Bioestat* 5.3, e o nível de significância adotado foi de 5%.

Este estudo é parte integrante de um estudo multicêntrico intitulado Padrão de Infecção Latente Tuberculosa em estudantes de Graduação em Enfermagem de universidades públicas e a construção e validação de uma Tecnologia Educacional e foi aprovado pelo Comitê de Ética, sob o parecer 1.084.210 (Certificado de Apresentação de Apreciação Ética: 19308719.7.0000.5170).

Resultados

Foram inseridos neste estudo 1.116 casos de ILTB, sendo 58,5% (n=653) notificados no ano de 2019 e 41,5% (n=463) em 2020. De acordo com a tabela 1, 99,4% (n=1.109) eram casos novos, 51,7% (n=577) do sexo feminino, 40,9% (n=456) se encontravam na faixa etária entre 31 e 50 anos, 79,3% (n=885) eram da raça parda, e 58,7% (n=655) realizaram o teste para HIV. Quanto a procedência, 52,6% (n=587 eram da região Metropolitana I, 16% (n=179) de Carajás e 9,9% (n=110) do Rio Caetés. As regiões Marajó I, Marajó II, Araguaia e Xingú apresentaram registros abaixo de 1%, cada uma.

Na tabela 2, identificou-se que 29,2% (n=326) dos registros relativos à indicação de tratamento corresponderam aos "Contatos adultos e crianças, independentemente da vacinação prévia com BCG", 33,1% (n=370) deveram-se ao somatório dos grupos de pessoas vivendo com HIV e 15,1% (n=169) aos "Indivíduos em uso de inibidores do fator de necrose tumoral-alfa ou corticosteroides". Observou-se ainda que em 9,4% (n=105) dos registros não havia indicação dos motivos que levaram ao tratamento de ILTB.

Tabela 1. Variáveis clínicas e epidemiológicas dos casos notificados de tuberculose latente no Sistema de Informação de Infecção Latente por Tuberculose

Variáveis	n(%)
Tipo de entrada	
Caso novo	1109(99,4)
Reentrada após mudança de esquema	1(0,1)
Reexposição	1(0,1)
Reingresso após abandono	5(0,4)
Sexo	
Feminino	577(51,7)
Masculino	539(48,3)
Idade*	
<10	88(7,9)
11-30	259(23,2)
31-50	456(40,9)
>51	313(28)
Raça	
Amarela	5(0,4)
Branca	105(9,4)
Indígena	6(0,5)
Parda	885(79,3)
Preta	80(7,2)
Ignorado	35(3,1)
HIV	
Realizado	655(58,7)
Em andamento	20(1,8)
Não realizado	441(39,5)
Procedência	
Araguaia	1(0,1)
Baixo Amazonas	44(3,9)
Carajás	179(16,0)
Lago de Tucuruí	46(4,1)
Marajó I	5(0,4)
Marajó II	2(0,2)
Metropolitana I	587(52,6)
Metropolitana II	13(1,2)
Metropolitana III	87(7,8)
Rio Caetés	110(9,9)
Tapajós	18(1,6)
Tocantins	17(1,5)
Xingu	7(0,6)

*Idade: 39,0 ± 19,9 (média ± desvio-padrão)

Tabela 2. Indicação de tratamento estratificado por grupo de casos notificados no Sistema de Informação de Infecção Latente por Tuberculose

Grupos	n(%)
Contatos adultos e crianças, independentemente da vacinação prévia com BCG	326(29,2)
Pessoas vivendo com HIV com contagem de células CD4+ menor ou igual a 350 cel/µL	298(26,7)
Pessoas em uso de inibidores do fator de necrose tumoral alfa ou corticosteroides (>15mg de prednisona por mais de 1 mês)	169(15,1)
Outra (não informado)	105(9,4)
Pessoas contatos de pessoa com tuberculose confirmada por critério laboratorial	90(8,1)
Pessoas vivendo com HIV com CD4+ maior que 350 cel/µL	40(3,6)
Pessoas vivendo com HIV contatos de tuberculose pulmonar com confirmação laboratorial	16(1,4)
Pessoas vivendo com HIV com registro documental de ter tido PT ≥ 5mm ou IFN-γ positivo e não submetido ao tratamento da ILTB na ocasião	16(1,4)
Profissionais de saúde	13(1,2)
Pessoas com calcificação isolada (sem fibrose) na radiografia	11(1)
Outras indicações	32(2,8)

BCG - bacilo de Calmette e Guérin; IFN-γ - interferon-gama

Em relação ao desfecho do tratamento, 73,4% (n=479) e 55,1% (n=255) dos casos completaram o tratamento preconizado para ILTB nos anos de 2019 e 2020, respectivamente, totalizando 65,8% (n=734) dos casos estudados. Não obstante, 15,2% (n=170) e 1,4% (n=16) teve a suspensão por reação adversa, 0,6% (n=7) apresentou tuberculose ativa, 0,4% (n=5) evoluiu a óbito, 0,2% (n=3) foi suspenso por prova tuberculínica < 5mm em quimioprofilaxia primária, 0,2% (n=3) foi transferido para outro país, 0,1% (n=1) teve suspensão por condição clínica desfavorável ao tratamento e, em 15,8% (n=177), não havia informação do encerramento. A tabela 3 mostra que no grupo de pessoas vivendo com HIV houve maior acometimento de ILTB no sexo masculino, com 65,5% (n=243), enquanto no sexo feminino houve maior prevalência no grupo de contatos com 57,2% (n=238) (p<0,0001). Quanto à idade, tanto no grupo de pessoas vivendo com HIV quanto no de contatos houve maior acometimento de ILTB na faixa etária de 31 a 50 anos com 52% (n=193) e 33,2% (n=138), respectivamente. Na variável procedência, o grupo de pessoas vivendo com HIV aparece com maior frequência na região de Carajás com 32,3% (n=120); em seguida estão Metropolitana I, com 27,5% (n=102), e Caetés com 24,8% (n=92), enquanto no grupo contato a maior frequência ocorreu na região Metropolitana I com 64,9% (n=270), no Baixo Amazonas, com 7,7 (n=32) e no Lago Tucuruí com 7% (n=29). Na variável "encerramento", em ambos os grupos avaliados, o maior percentual foi de tratamento completo, com 65,5% (n=243), entre pessoas vivendo com HIV e 69% (n=287) entre contatos.

Considerando a razão de prevalência, as pessoas com idade entre 31 e 50 anos apresentam maior probabilidade de ILTB (razão de prevalência de 1,45). Dentre os sexos, destacou-se o feminino (razão de prevalência de 1,07) e, dentre as raças identificadas, a parda alcançou maior proporção (razão de prevalência de 3,8). Em relação ao local de residência, ser

Tabela 3. Associação da Infecção Latente da Tuberculose entre pessoas vivendo com HIV e contatos e as variáveis sexo, idade, procedência e situação de encerramento

Variáveis	PVHIV n(%)	Contato n(%)	*p-value*
Sexo			<0,0001†
Feminino	128(34,5)	238(57,2)	
Masculino	243(65,5)	178(42,8)	
Idade			<0,0001‡
≤10	4(1,1)	68(16,3)	
11-30	82(22,1)	137(32,9)	
31-50	193(52,0)	138(33,2)	
≥51	92(24,8)	73(17,5)	
Regiões			<0,0001‡
Baixo Amazonas	4(1,1)	32(7,7)	
Carajás	120(32,3)	27(6,5)	
Lago Tucuruí	10(2,7)	29(7,0)	
Metropolitana I	102(27,5)	270(64,9)	
Metropolitana II	0(0)	5(1,2)	
Metropolitana III	41(11,1)	20(4,8)	
Rio Caetés	92(24,8)	10(2,4)	
Tapajós	1(0,3)	16(3,8)	
Tocantins	1(0,3)	5(1,2)	
Xingú	0(0)	2(0,5)	
Encerramento			0,0693
Tratamento completo	243(65,5)	287(69)	
Abandono	65(17,5)	60(14,4)	
Tuberculose ativa	5(1,3)	2(0,5)	
Outros	11(3)	4(1,0)	
Ignorado*	47(12,7)	63(15,1)	

* Não entrou no cálculo estatístico; † teste do qui-quadrado; ‡ teste G; PVHIV - pessoas vivendo com HIV

morador da região Metropolitana I implica em maior probabilidade de ILTB quando comparado às demais Regiões de Saúde (razão de prevalência de 1,10).

Discussão

A ILTB vem acometendo pessoas, independentemente de sexo, cor e idade. Neste estudo, apresentaram maior probabilidade de infecção pessoas com idade entre 31 e 50 anos, vivendo na região Metropolitana I do estado do Pará. Constatou-se que pessoas vivendo com HIV e contatos de tuberculose constituem os grupos mais acometidos pela infecção, sendo que cada um apresenta distribuição geográfica peculiar no território paraense. Em pessoas vivendo com HIV, as maiores frequências foram identificadas nas regiões de Carajás, Metropolitana I e Caetés, enquanto entre os contatos, as maiores proporções foram nas regiões Metropolitana I, Baixo Amazonas e Lago Tucuruí**.**

A heterogeneidade no comportamento da infecção entre os dois grupos pode estar relacionada às diferenças marcantes das regiões. A região de Carajás enfrentou grande movimento migratório em decorrência da implantação de hidroelétricas, indústrias de mineração e atividades pecuaristas, refletindo em crescimento populacional desordenando. Estudo realizado no estado do Pará identificou duas regiões de risco espacial para o HIV: a mesorregião do sudoeste, da qual faz parte a região dos Carajás, e o município de Belém.[6]

Em relação aos contatos de TB, estudo corroborou elevado percentual de infecção no grupo da região Metropolitana I, atribuindo-o aos elevados coeficientes da doença ativa associada ao perfil da população e à presença de áreas carentes economicamente e com serviços de saúde incipientes e pouco resolutivos.[7,8] Ademais, o Ministério da Saúde reconhece, no Pará, sete municípios prioritários para o controle da TB, entre os quais Belém e Ananindeua, que são integrantes da região Metropolitana I.[9]

De acordo com o IL-TB, de 2019 para 2020, houve expressiva redução de casos com tratamento encerrado e aumento dos casos sem informação, o que compromete a análise mais qualificada da epidemiologia da ILTB, fato atribuível à ocorrência da pandemia da doença pelo coronavírus 2019 (Covid-19) que acarretou prejuízos ao combate do *M. tuberculosis*.[3] Dentre os encerramentos, há expressivo abandono do esquema terapêutico, indicando fragilidade no acompanhamento de casos na rede de serviços, comprometendo a vigilância da doença.

O perfil etário da ILTB corrobora maior proporção entre adultos (31 a 50 anos), semelhante aos achados do estudo realizado a nível global, que concluiu que a ILTB mostrou-se progressiva, com o aumento da idade do indivíduo.[10] Tais achados indicam que a medida que aumenta o contato social, maior é o risco de infecção, sobretudo onde o coeficiente de adoecimento é elevado.

Porém, houve registro de casos em todas as idades, inclusive em menores de 10 anos. Considerando que os grupos sociais frequentados pelas crianças são mais reduzidos que pelos adultos, admite-se infecção intradomiciliar, ratificando a necessidade de

implementação dos exames de todos os contatos de TB, tendo em vista o eminente risco.

Estudo realizado em três cidades colombianas, que avaliou o risco de tuberculose em uma coorte de 1.400 contatos de adultos com confirmação laboratorial, identificou 43,7% com prova tuberculínica reatora, sendo que 65,7% tinham menos de 10 anos, o que demonstra a necessidade de atenção diferenciada em todas as faixas etárias, sobretudo quando se trata de contato.[11]

As pessoas que coabitam com um caso de tuberculose, bacteriologicamente confirmado, ficam bastante expostas a *M. tuberculosis*, podendo desenvolver a ILTB, bem como a infecção ativa da doença.[12,13] Nesse sentido, estudo realizado na Espanha, que monitorou contatos de casos de tuberculose pulmonar, identificou aproximadamente um terço de ILTB, dos quais 60,7% eram crianças com até 5 anos de idade. Destacou ainda que nem todos realizaram o tratamento preventivo e, dentre os que iniciaram e não concluíram, 89% desenvolveram a TB.[3]

A avaliação de contatos é uma das atividades essenciais na busca do diagnóstico precoce e identificação de casos de infecção latente, que poderá exibir fragilidades em um estado com grande extensão territorial, a exemplo do Pará. Esse aspecto geográfico foi referido em um estudo realizado no Reino Unido, que destacou implicações desafiantes na prestação de cuidados às pessoas com ILTB, podendo comprometer o diagnóstico, a terapêutica e até mesmo a prática laboral.[14]

Não há dúvidas quanto à imperiosidade de estratégias e ações para rastreamento eficaz da ILTB, visando à maior identificação e ao tratamento da infecção latente, como uma atividade da enfermagem, considerada prioridade na linha de cuidado de acompanhamento de pessoas em tratamento para TB.[5]

Outro grupo que ganhou destaque nos dados de maior proporção da ILTB são as pessoas vivendo com HIV, o que vem sendo reconhecido internacionalmente e impulsionando a proposição de ações prioritárias, dada a vulnerabilidade do sistema imunológico dessas pessoas, podendo levar ao desenvolvimento da tuberculose ativa.[15] Estudo realizado no Brasil, que investigou a presença de ILTB entre pessoas vivendo com HIV, ratificou 9,6% entre os testados.[16] Já na Etiópia, estudo semelhante identificou prevalência de ILTB entre pessoas vivendo com HIV de 44,2%.[17]

Dessa forma, é possível afirmar que esses dois grupos, os contatos de casos com tuberculose ativa e as pessoas vivendo com HIV, são considerados essenciais para o rastreamento de ILTB, por serem mais propensos à infecção: os contatos, em razão da convivência próxima e duradoura com um caso de tuberculose, ficando mais expostos ao bacilo, e as pessoas vivendo com HIV por apresentarem imunossupressão decorrente das características do vírus da Aids.[18,19]

As ações de vigilância da ILTB devem considerar ainda a disposição heterogênea dos casos no território paraense. A predominância da tuberculose na região Metropolitana I tem relação com o fato de essa ser a região com maior incidência de casos da doença, sugerindo maior número de contatos. Nesse sentido, estudo realizado na Austrália mostrou que os grandes centros urbanos concentravam maior número de pessoas com ILTB.[20] Para além, da densidade demográfica, destacam-se aspectos geográficos que dificultam o acesso aos serviços de saúde e comprometem as ações de controle.[20]

O Pará apresenta área geográfica extensa e diversa, com concentração de casos na região Metropolitana I, o que deve ser valorizado para definição de estratégias para controle da ILTB. É relevante o reconhecimento da existência de regiões de difícil acesso aos serviços de saúde, que demandam trajetos que podem levar várias horas ou mesmo dias em deslocamento fluvial, o que compromete, inclusive, a fixação de profissionais, interferindo na continuidade das atividades do programa.

Nessa perspectiva, estudo realizado em Portugal, que mapeou o padrão geográfico dos casos de tuberculose com o objetivo de identificar as áreas de risco para a infecção, indicou que o maior risco de infecção pelo *M. tuberculosis* encontra-se nas regiões metropolitanas.[21]

Desse modo, considera-se o enfermeiro protagonista para avaliação de contatos de casos de TB e pessoas vivendo com HIV, por ter dentre suas atribuições realizar prova tuberculínica; rastrear a população com risco aumentado para ILTB; acompanhar

pessoas em tratamento; notificar pessoas para iniciar tratamento; discutir a situação epidemiológica com demais profissionais da Atenção Primária à Saúde e participar da formulação de estratégias voltadas para o controle da tuberculose. Portanto, este estudo pode ser explorado pelo enfermeiro ao realizar suas atribuições.[5] As limitações deste estudo dizem respeito ao uso de dados oriundos de fonte secundária e, desse modo, passíveis de inconsistências pela ação humana ao alimentar o IL-TB.

Conclusão

A proporção de casos de Infecção Latente da Tuberculose é maior em pessoas vivendo com HIV e contatos de pessoas com tuberculose. Quando realizada associação da ILTB em pessoas vivendo com HIV e contatos de TB com as variáveis sociodemográficas, evidenciam-se diferentes padrões da infecção entre os dois grupos. Portanto, a identificação de pessoas com Infecção Latente da Tuberculose é primordial para o controle da tuberculose. Ainda conhecer as variáveis sociodemográficas, a procedência e a situação de encerramento desses casos permitem direcionar as ações e serviços da vigilância em saúde. Ademais, a implantação do Sistema de Informação de Infecção Latente por Tuberculose representa um avanço na organização e na sistematização dos dados, contribuindo para análise epidemiológica mais qualificada, podendo oferecer informações epidemiológicas e espaciais para subsidiar o planejamento das ações e alcançar maior controle da Infecção Latente da Tuberculose e, por conseguinte, da tuberculose, no meio social.

Colaborações

Silva ALG, Sá AMM, Santos DN, Lima IB, Corrêa LRS e Nogueira LMV colaboraram com a concepção do estudo, análise e interpretação dos dados, redação do artigo, revisão crítica relevante do conteúdo intelectual e aprovação da versão final a ser publicada.

Referências

1. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Doenças de Condições Crônicas e Infecções Sexualmente Transmissíveis. Nota Informativa Nº2/2022. Recomendações para utilização do teste de liberação de interferon-gama (IGRA) para o diagnóstico laboratorial da ILTB. Brasília (DF): Ministério da Saúde; 2022 [citado 2024 Jan 10]. Disponível em: https://www.gov.br/aids/pt-br/centrais-de-conteudo/notas-informativas/2022/ni_02-2022_recomendacoesigra_assistencia.pdf/view
2. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde e Ambiente. Departamento de HIV/Aids, Tuberculose, Hepatites Virais e Infecções Sexualmente Transmissíveis. Boletim Epidemiológico Tuberculose – Número Especial/Mar. 2023. Brasília (DF): Ministério da Saúde; 2023 [citado 2024 Jan 10]. Disponível em: https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/boletins/epidemiologicos/especiais/2023/boletim-epidemiologico-de-tuberculose-numero-especial-mar.2023/view
3. Martin-Sanchez M, Brugueras S, de Andrés A, Simon P, Gorrindo P, Ros M, Masdeu E, Millet JP, Caylà JA, Orcau À; Contact Tracing Group of the Tuberculosis Investigation Unit of Barcelona. Tuberculosis incidence among infected contacts detected through contact tracing of smear-positive patients. PLoS One. 2019;14(4):e0215322.
4. World Health Organization (WHO). Global Tuberculosis Report 2022. Geneva: WHO; 2022 [cited 2024 Jan 10]. Available from: https://www.who.int/publications/i/item/9789240061729
5. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. Protocolo de vigilância da infecção latente pelo Mycobacterium tuberculosis no Brasil. Brasília (DF): Ministério da Saúde; 2018 [citado 2024 Jan 10]. Disponível em: https://www.gov.br/aids/pt-br/central-de-conteudo/publicacoes/2022/af_protocolo_vigilancia_iltb_2ed_9jun22_ok_web.pdf/view
6. Moraes TM, Fernandes WA, Paes CJ, Ferreira GR, Gonçalves LH, Botelho EP. Spatiotemporal analysis of the HIV epidemic in older people in a Brazilian Amazon state. Rev Bras Geriatr Gerontol. 2021;24(1):e210007.
7. Costa ST, Santos CV, Almeida VT, Oliveira QM, Naka KS. Análise temporal e epidemiológica da coinfecção Tuberculose-HIV no Estado do Pará, 2010-2020. Rev Eletr Acervo Saúde. 2022;15(2):e9844.
8. Lima IB, Nogueira LM, Guimarães RJ, Rodrigues IL, André SR, Abreu PD, et al. Spatial patterns of multidrug-resistant tuberculosis: correlation with sociodemographic variables and type of notification. Rev Bras Enferm. 2020;73 Suppl 5:e20190845.
9. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. Panorama da tuberculose no Brasil: indicadores epidemiológicos e operacionais. Brasília (DF): Ministério da Saúde; 2014 [citado 2024 Jan 10]. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/panorama%20tuberculose%20brasil_2014.pdf
10. Ding C, Hu M, Guo W, Hu W, Li X, Wang S, et al. Prevalence trends of latent tuberculosis infection at the global, regional, and country levels from 1990-2019. Int J Infect Dis. 2022;122:46–62.
11. Benjumea-Bedoya D, Marín DM, Robledo J, Barrera LF, López L, Del Corral H, et al. Risk of infection and disease progression in children exposed to tuberculosis at home, Colombia. Colomb Med (Cali). 2019;50(4):261–74.
12. Xiao X, Chen J, Jiang Y, Li P, Li J, Lu L, et al. Prevalence of latent tuberculosis infection and incidence of active tuberculosis in school close contacts in Shanghai, China: baseline and follow-up results of a prospective cohort study. Front Cell Infect Microbiol. 2022;12:1000663.

13. Amoori N, Amini P, Cheraghian B, Alavi SM. Investigating the intensity of social contacts associated with tuberculosis: a weighted networks model. BMC Pulm Med. 2023;23(1):226.

14. Gray AT, Surey J, Esmail H, Story A, Harris M. "It's too hard" - the management of latent TB in under-served populations in the UK: a qualitative study. BMC Health Serv Res. 2022;22(1):1464.

15. Zhang Y, Lu P, Wu K, Zhou H, Yu H, Yuan J, et al. Positive rate and risk factors of latent tuberculosis infection among persons living with HIV in Jiangsu Province, China. Front Cell Infect Microbiol. 2023;13:1051060.

16. Santos DT, Garcia MC, Costa AA, Pieri FM, Meier DA, Albanese SP, et al. Infecção latente por tuberculose entre pessoas com HIV/AIDS, fatores associados e progressão para doença ativa em município no Sul do Brasil. Cad Saude Publica. 2017;33(8):e00050916.

17. Tilahun M, Shibabaw A, Kiflie A, Bewket G, Abate E, Gelaw B. Latent tuberculosis infection and associated risk factors among people living with HIV and apparently healthy blood donors at the University of Gondar referral hospital, Northwest Ethiopia. BMC Res Notes. 2019;12(1):515.

18. Wang W, Chen X, Chen S, Zhang M, Wang W, Hao X, et al. The burden and predictors of latent tuberculosis infection among elder adults in high epidemic rural area of tuberculosis in Zhejiang, China. Front Cell Infect Microbiol. 2022;12:990197.

19. De Mori MM, Lima LV, Pavinati G, Silva IG, Sala C, Gil NL, et al. Infecção latente da tuberculose em pessoas vivendo com HIV no Paraná: caracterização do perfil clínico-epidemiológico. J Nurs Health. 2022;12(3):e2212322331.

20. Dale KD, Trauer JM, Dodd PJ, Houben RM, Denholm JT. Estimating the prevalence of latent tuberculosis in a low-incidence setting: Australia. Eur Respir J. 2018;52(6):1801218.

21. Dias S, Castro S, Ribeiro AI, Krainski ET, Duarte R. Geographic patterns and hotspots of pediatric tuberculosis: the role of socioeconomic determinants. J Bras Pneumol. 2023;49(3):e20230004.