

Incidência de tuberculose pulmonar na população indígena Xakriabá, Minas Gerais

Incidence of pulmonary tuberculosis in the indigenous Xakriabá, Minas Gerais.

Carolina Coimbra Marinho ¹; Maria Lilian Sales ²; Rodrigo Pastor Alves Pereira ²; Simone Rodrigues Ribeiro ³; Anderson Davi Moreira ⁴; André Tetzl Costa ²; Jaime Costa da-Silva ⁴; Luiz Fernando Medeiros Teixeira ⁵; Gustavo Meirelles Ribeiro ²; George Luiz Lins Machado-Coelho ².

RESUMO

Introdução: a população indígena brasileira permanece vulnerável à tuberculose pulmonar (TB). **Objetivo:** relatar a incidência de (TB) na população indígena Xakriabá (N=7.046) residente em Minas Gerais, Brasil, em 2011. **Métodos:** sintomáticos respiratórios foram identificados através de busca ativa por agentes comunitários de saúde indígena treinados. A TB foi investigada pelo exame clínico, baciloscopia e cultura de amostras de escarro dos sujeitos sintomáticos. A identificação de espécies pela sonda PRAhsp65 e o teste de sensibilidade a quimioterápicos foram realizados nas amostras positivas. **Resultados:** amostras de escarro de 273 de 315 sintomáticos respiratórios foram examinadas. 176 pessoas (70 homens, 10 a 86 anos) foram examinadas. Uma amostra teve baciloscopia positiva e quatro foram positivas para *Mycobacterium tuberculosis* em cultura (incidência: 56,8/100mil hab). **Conclusões:** a incidência de TB na população Xakriabá (56,8/100mil hab) é maior que a da população geral no Brasil. **Palavras-chave:** Tuberculose pulmonar; Saúde de populações indígenas; Incidência.

¹ Universidade Federal de Minas Gerais, Departamento de Clínica Médica - Belo Horizonte - Minas Gerais - Brasil.

² Universidade Federal de Ouro Preto, Escola de Medicina - Ouro Preto - Minas Gerais - Brasil.

³ Fundação Ezequiel Dias, FUNED - Belo Horizonte - Minas Gerais - Brasil.

⁴ Ministério da Saúde, Distrito Sanitário Especial Indígena - Governador Valadares - Minas Gerais - Brasil.

⁵ Universidade Federal de Ouro Preto, Departamento de Análises Clínicas - Ouro Preto - Minas Gerais - Brasil.

Instituição:

Universidade Federal de Minas Gerais, Departamento de Clínica Médica - Belo Horizonte - Minas Gerais - Brasil.

* Autor Correspondente:

Carolina Coimbra Marinho
E-mail: carolinacmarinho@gmail.com

Recebido em: 08/11/2018.

Aprovado em: 24/07/2019.

ABSTRACT

Introduction: Brazilian indigenous populations remain vulnerable to pulmonary tuberculosis (TB). **Objective:** To report the incidence of TB in the indigenous population Xakriabá (N=7,046), Minas Gerais, Brazil, in 2011. **Methods:** subjects with respiratory symptoms were actively searched by the local health team. Active TB was investigated in symptomatic individuals by clinical examination, sputum sample bacilloscopy and culture. Culture positive samples underwent species level identification with the primer PRAhsp65, and drug sensitivity testing. **Results:** 273 out of 315 symptomatic subjects provided sputum samples for examination. 176 participants (70 men, age 10-86) underwent clinical examination. One sample was positive in bacilloscopy and 4 were culture positive for *Mycobacterium tuberculosis* (incidence: 56.8/100 thousand hab). **Conclusion:** The incidence of TB in the Xakriabá indigenous population is higher than the general Brazilian population.

Keywords: Pulmonar tuberculosis; Health of indigenous peoples; Incidence.

INTRODUÇÃO

O Brasil permanece entre os 30 países com maior carga de tuberculose (TB) no mundo.¹ Cerca de 70 mil novos casos foram diagnosticados no país em 2017. O coeficiente de incidência de novos casos no Brasil no ano foi de 33,5/1000mil hab, registrando redução da incidência na série histórica desde 2008 até 2017. Contudo, existe grande variação entre as regiões, chegando a 74/100mil hab no estado do Amazonas. Além disso, a meta de cura de 85% permanece inalcançada.² Os indígenas brasileiros são particularmente vulneráveis à TB. A alta morbidade e mortalidade por tuberculose é atribuída historicamente às condições socioeconômicas desfavoráveis, desnutrição, especificidades geográficas e culturais e deficiências da atenção à saúde.³⁻⁷ Estudos epidemiológicos registram subutilização de recursos diagnósticos recomendados para a investigação clínica da TB, o que pode resultar em estimativas imprecisas dos marcadores epidemiológicos.⁸⁻¹⁰ Apesar da disponibilidade de novas tecnologias para o diagnóstico e melhor compreensão da dinâmica de transmissão da TB, mesmo os métodos de investigação de rotina são subutilizados, principalmente entre as populações indígenas.^{11,12}

A população Xakriabá, cerca de 7 mil pessoas, vive na região norte do Estado de Minas Gerais, região Sudeste do Brasil. Sua identidade cultural é frequentemente mal interpretada devido ao longo intercâmbio com populações não indígenas. Contudo, suas origens indígenas são reconhecidas em suas tradições religiosas e na posse comunitária das terras. Eles ocupam a região do semiárido dominada pelo Rio São Francisco, importante referência hidrográfica para o país.¹³

Informações sobre a epidemiologia da tuberculose (TB) em populações indígenas do sudeste do Brasil são indisponíveis. Este estudo transversal relata a incidência de TB pulmonar detectada pela cultura de escarro e identificação fenotípica na população Xakriabá, Minas Gerais, no ano de 2011.

CASUÍSTICA E MÉTODOS

Este é um estudo transversal da incidência de TB na terra indígena Xakriabá, na Minas Gerais, Brasil. A população total em 2011 era de 7.046 habitantes. A busca ativa de sintomáticos respiratórios foi realizada por agentes indígenas de saúde (AIS) treinados, nas localidades Brejo Mata Fome, Itapicuru, Pindaíbas, Rancharia e Sumaré (n=6854). Os AIS foram instruídos para identificar sujeitos com tosse por 2 semanas ou mais, febre vespertina, perda de peso involuntária e sudorese noturna. Os 315 sujeitos identificados como sintomáticos foram convidados para a avaliação clínica. Eles receberam coletores plásticos universais para as amostras de escarro e foram convidados a entregar uma amostra de escarro no momento da entrevista e uma segunda amostra na manhã seguinte, em jejum. 273 pessoas entregaram amostras e 176 se apresentaram para entrevista e exame clínico. O diagnóstico da tuberculose foi baseado na baciloscopia direta e cultura do escarro. A avaliação clínica foi realizada pela equipe de campo. As amostras de escarro foram fixadas, coradas e semeadas em meio de cultura em um laboratório de campo especialmente preparado. Os frascos de cultura foram transportados para incubação, identificação e teste de sensibilidade na Fundação Ezequiel Dias, Belo Horizonte, Minas Gerais.

Quando solicitadas pela equipe de saúde indígena, as radiografias de tórax desta comunidade são feitas no hospital de referência local no município vizinho de Manga, Minas Gerais. O mesmo recurso seria utilizado para a realização das radiografias solicitadas durante o trabalho de coleta de dados em campo. Contudo, seus resultados não foram disponibilizados para a equipe de pesquisa durante ou após o término do trabalho. Também não havia o teste tuberculínico na localidade na ocasião da pesquisa. 273 pessoas consideradas sintomáticas pela triagem entregaram duas amostras de escarro, uma no momento da avaliação clínica, outra na manhã seguinte, colhida em jejum. As amostras

foram coradas pela técnica de Ziehl-Neelsen e os resultados foram expressos de forma semiquantitativa. As amostras foram incubadas para cultura após descontaminação em dois tubos separados, um em meio Lowenstein-Jensen e o outro em Ogawa-Kudoh, a 37°C. A sensibilidade a estreptomicina, isoniazida, rifampicina e etambutol foi testada pelo método das proporções indiretas. A sonda PRA hsp65 foi usada para diferenciar entre MTB e micobactérias atípicas.¹⁴

A avaliação clínica foi realizada durante visitas programadas da equipe de campo às unidades locais de saúde. Estudantes de medicina treinados realizaram entrevista estruturada e médicos experientes realizaram o exame físico de 176 participantes. As seguintes informações foram coletadas: identificação (nome, data de nascimento, sexo, se gestante, raça, escolaridade, endereço, nome da mãe); dados epidemiológicos (contato com pessoa com tuberculose, duração do contato, vacinação prévia com o bacilo de Calmette-Guérin – BCG, febre, tosse, expectoração, tabagismo); exame físico (peso, altura, pressão arterial, frequência cardíaca, frequência respiratória, ausculta pulmonar e cardíaca, inspeção de cicatriz de BCG). O índice de massa corporal foi calculado como o peso dividido pela altura elevada ao quadrado.¹⁵ Pessoas com pressão arterial sistólica de 140mmHg ou maior, diastólica de 90mmHg ou maior, ou ambas, foram identificadas como hipertensas¹⁶ e reportados ao serviço de saúde indígena.

Dados demográficos do Sistema de Informação da Atenção à Saúde Indígena (SIASI) foram usados para determinar os coeficientes de incidência. A taxa de incidência foi calculada usando o número de resultados positivos na baciloscopia ou na cultura no numerador e a população total no denominador, multiplicado por 100mil. A análise estatística foi feita no programa SPSS 13.0 (SPSS Inc., Chicago, IL, USA). Resultados com valor $p < 0,05$ pelo qui-quadrado de Pearson foram considerados significativos. Este estudo foi aprovado pelo Comitê Nacional de Ética em Pesquisa, pela administração local e pelos representantes da comunidade indígena. O trabalho está de acordo com os princípios éticos definidos em Helsinki (1964, modificado em 1975, 1983, 1989, 1996, 2000 e 2008) e com a legislação brasileira. Todos os achados clínicos foram reportados às equipes de saúde local para abordagem individual. Este trabalho foi financiado pela Fundação de Amparo a Pesquisa do Estado de Minas Gerais, FAPEMIG [Processo: APQ-03023-10].

RESULTADOS

Setenta dos 176 (39%) sujeitos examinados eram homens. A idade variou de 10 a 86 anos com média de 45,5 anos,

39,8% eram menores de 50 e 12,5% menores de 20 anos. O peso médio calculado foi 58,9kg (desvio padrão 14,3, variação 26,4-120kg). A altura média era 1,57m (dp 0,97, variação 1,33-1,82m). O IMC variou de 14,8 a 61; 45 pessoas (25,6%) foram classificadas como tendo sobrepeso ou obesidade. Cinco (2,8%) tinham IMC abaixo de 18. Foram identificados 68 (38,6%) hipertensos e 53 (30,1%) tabagistas ou ex-tabagistas. A cicatriz de BCG foi verificada em 138 (78,4%) pessoas e 33 (18,8%) relataram contato com pessoa com TB. Desses 33, 28 (15,9%) relataram contato continuado por mais de 3 semanas, 16 (9,1%) relataram febre vespertina, 24 (13,7%) sudorese noturna e 30 (17,1%) emagrecimento. Alterações à ausculta respiratória foram detectadas em 33 (18,3%) sujeitos. As alterações mais frequentes foram crepitações em 10 (5,7%), sibilos em 12 (6,9%), roncos em 6 (3,4%) e murmúrio vesicular diminuído em 9 (5,1%). Duas amostras de um mesmo paciente foram positivas à baciloscopia. Quatro amostras foram positivas para espécies de *Mycobacterium*, em três delas foram identificadas como MTB pelo teste PRA hsp65 (Tabela 1). Não foi detectada resistência a qualquer dos quimioterápicos testados. O paciente que teve resultado positivo à baciloscopia relatava febre, emagrecimento e tosse seca. A quimioterapia antituberculose foi iniciada, bem como a investigação dos contatos.

DISCUSSÃO

O presente estudo detectou um coeficiente de incidência de tuberculose na população Xakriabá de 56,8/100mil hab no ano de 2011. A taxa detectada foi maior que o coeficiente de incidência médio do Brasil no mesmo período, 38,7/mil hab.²

A incidência de 56,8/100mil hab detectada é consistente com as altas taxas encontradas por diversos autores em outros grupos indígenas brasileiros. Essas taxas são maiores que as registradas para a população brasileira não indígena em diversas regiões.^{2,4,5,17} A população Xakriabá compreende 7.046 pessoas vivendo em áreas demarcadas no Estado de Minas Gerais, sudeste do Brasil. Esta é a maior população indígena em Minas Gerais, em termos numéricos. Contudo, eles estão em contato próximo com a população não indígena há muito tempo.¹³ O intercâmbio cultural e genético entre os Xakriabá e as populações não indígenas pode explicar a incidência neste grupo ligeiramente menor em comparação com outros grupos indígenas. Além disso, a ampla cobertura vacinal pelo BCG e a adoção do Tratamento Diretamente Observado^{1,2} pelas autoridades de saúde podem ter contribuído para as taxas menores. Mesmo assim, como em outras etnias, o grupo Xakriabá apresenta incidência de TB maior que a da população brasileira não indígena, indicando a necessidade de

Tabela: Prevalência de tuberculose por unidade de saúde na população indígena Xakriabá, Minas Gerais, 2011.

Unidade de Saúde	n	Sintomáticos (%)	BAAR*	Cultura	EIRE	Mycobacterium tuberculosis	Incidência (por 1000 hab)
Brejo Mata Fome	2148	32 (1,48)	0	0	0	0	-
Itapicuru	1358	40 (2,94)	1	3	3	3	2,21
Pindaíbas	630	21 (3,33)	0	0	0	0	-
Rancharia	814	62 (7,62)	0	1	NR	0	-
Sumaré	1904	13 (0,68)	0	0	0	0	-
Total	6854	176 (2,57)	1	4	3	3	0,48

*BAAR: bacilo álcool-ácido resistente; EIRE: sensibilidade a estreptomicina, isoniazida, rifampicina e etambutol; NR: não realizado

vigilância ativa permanente. Outro achado que pode contribuir para explicar as menores taxas de tuberculose nesta população indígena é a baixa frequência de pessoas com baixo peso ou desnutrição e uma proporção significativa de pessoas com sobrepeso, hipertensão arterial e tabagismo. Essas condições assemelham a população estudada às populações não indígenas.

A realização do presente inquérito reproduziu as condições encontradas pelas equipes de saúde em outras comunidades indígenas brasileiras. O diagnóstico bacteriológico foi possível através da mobilização de equipamentos e pessoal treinado especialmente para a realização desta pesquisa em campo. O método Ogawa-Kudo de cultura de micobactérias utilizado apresenta a vantagem de permitir a incubação até 20 dias após da coleta, sem perda de sensibilidade.¹⁰ Essa característica representa uma vantagem para a confirmação diagnóstica de amostras coletadas em áreas remotas.

A radiografia de tórax, método simples, barato e amplamente preconizado para avaliação complementar na tuberculose não se encontrava disponível. Havia a promessa de realização dos exames no hospital municipal para os casos suspeitos, mas isso nunca se concretizou. Além disso, a falta do teste tuberculínico impede a identificação de indivíduos com a infecção latente. A falta de identificação e tratamento da infecção latente representa risco potencial para o surgimento de novos casos e manutenção da cadeia de transmissão.^{11,18} Gava et al.⁸ relatam que o diagnóstico da TB nas comunidades indígenas é frequentemente baseado nos achados clínicos. A radiografia de tórax e o teste tuberculínico são frequentemente indisponíveis e subnotificados. O resultado é a existência de informação inconsistente ou equivocada sobre coeficientes de incidência e taxas de cura.

A genotipagem do MTB tem sido utilizada para mapear a dinâmica de transmissão da tuberculose em comunidades geograficamente delimitadas.^{10,19} Futuramente, a genotipagem das amostras positivas de escarro deste estudo poderá contribuir para a compreensão da dinâmica local de transmissão.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos à equipe do Polo-Base São João das Missões pelo apoio logístico.

Apoio financeiro: Este trabalho foi financiado pela Fundação de Amparo a Pesquisa do Estado de Minas Gerais, FAPEMIG [Processo: APQ-03023-10]. GLLMC é bolsista de produtividade do Conselho Nacional de Pesquisa, CNPq.

REFERÊNCIAS

1. WHO. Global Tuberculosis Report 2018. Geneva; 2018.
2. Brasil. Implantação do Plano Nacional pelo Fim da Tuberculose como Problema de Saúde Pública no Brasil: primeiros passos rumo ao alcance das metas. Brasília: Ministério da Saúde; 2017.
3. Basta PC, Marques M, Oliveira RL, Cunha EA, Resendes AP, Souza-Santos R. [Social inequalities and tuberculosis: an analysis by race/color in Mato Grosso do Sul, Brazil]. *Rev Saude Publica*. 2013;47(5):854-64.
4. Basta PC, Coimbra Jr CE, Welch JR, Correa Alves LC, V. SR, Bastos Camacho LA. Tuberculosis among the Xavante Indians of the Brazilian Amazon: an epidemiological and ethnographic assessment. *Ann Hum Biol*. 2010;37(5):1464-5033 (Electronic):643-57.
5. Basta PC, Coimbra Jr CE, Escobar AL, Santos RV. [Epidemiologic aspects of tuberculosis in the Surui Indians, Brazilian Amazon]. *Rev Soc Bras Med Trop*. 2004;37(4):8682 (Print):338-42.
6. Baruzzi RG, Barros VL, Rodrigues D, Souza AL, Pagliaro H. [Health and disease among Panara (Kreen-Akarore) Indians in Central Brazil after twenty-five years of contact with our world, with an emphasis on tuberculosis]. *Cad Saude Publica*. 2001;17(2):407-12.
7. Castro DB, Pinto RC, Albuquerque BC, Sadahiro M, Braga JU. The Socioeconomic Factors and the Indigenous Component of Tuberculosis in Amazonas. *PLoS One*. 2016;11(6):e0158574.
8. Gava C, Malacarne J, Rios DPG, Sant'Anna CC, Camacho LAB, Basta PC. Tuberculosis in indigenous children in the Brazilian Amazon. *Rev Saude Publica*. 2013;47(1):8787 (Electronic):77-85.
9. Rios DP, Malacarne J, Alves LC, Sant'Anna CC, Camacho LA, Basta PC. [Tuberculosis in indigenous peoples in the Brazilian Amazon: an epidemiological study in the Upper Rio Negro region]. *Rev Panam Salud Publica*. 2013;33(1):22-9.
10. Cunha EA, Ferrazoli L, Riley LW, Basta PC, Honer MR, Maia R, et al. Incidence and transmission patterns of tuberculosis among indigenous populations in Brazil. *Mem Inst Oswaldo Cruz*. 2014;109(1):108-13.
11. Cook VJ, Shah L, Gardy J, Bourgeois AC. Recommendations on modern contact investigation methods for enhancing tuberculosis control. *Int J Tuberc Lung Dis*. 2012;16(3):297-305.
12. Lachi T, Nakayama M. Radiological findings of pulmonary tuberculosis in indigenous patients in Dourados, MS, Brazil. *Radiol Bras*. 2015;48(5):275-81.
13. JL P, L H, CS D-J. The Xakriabá population in Minas Gerais, Brazil: Demographic, political, social and economical aspects. *Revista Brasileira de Estudos de População* 2009;26(1):9.
14. Brasil. Manual Nacional de Vigilância Laboratorial da Tuberculose e outras micobactérias. 1a ed. Saúde Md, editor. Brasília: Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância Sanitária. Departamento Vigilância Epidemiológica; 2008.
15. WHO. Physical status: the use and the interpretation of anthropometry. Geneva; 1995. Contract No.: 854.
16. Malachias MVB, Gomes MAM, Nobre F, Alessi A, Feitosa AD, Coelho EB. 7th Brazilian Guideline of Arterial Hypertension: Chapter 2 - Diagnosis and Classification. *Arq Bras Cardiol*. 2016;107(3 Suppl 3):7-13.
17. Viana PV, Gonçalves MJ, Basta PC. Ethnic and Racial Inequalities in Notified Cases of Tuberculosis in Brazil. *PLoS One*. 2016;11(5):e0154658.
18. Malacarne J, Rios DP, Silva CM, Braga JU, Camacho LA, Basta PC. Prevalence and factors associated with latent tuberculosis infection in an indigenous population in the Brazilian Amazon. *Rev Soc Bras Med Trop*. 2016;49(4):456-64.
19. Correia Sacchi FP, Tatará MB, Camioli de Lima C, Ferreira da Silva L, Cunha EA, Simonsen V, et al. Genetic Clustering of Tuberculosis in an Indigenous Community of Brazil. *Am J Trop Med Hyg*. 2018;98(2):372-5.