

Tuberculose frente a população indígena no Estado do Tocantins

Tuberculosis in indigenous populations in the State of Tocantins

Tuberculosis entre la población indígena del Estado de Tocantins

DOI: 10.55905/oelv23n7-008

Receipt of originals: 6/2/2025

Acceptance for publication: 6/24/2025

Luana dos Santos Costa

Graduanda em Enfermagem

Instituição: Universidade de Gurupi

Endereço: Gurupi, Tocantins, Brasil

E-mail: luana.s.costa@unirg.edu.br

Valeska de Godoi Milhomem

Graduanda em Enfermagem

Instituição: Universidade de Gurupi

Endereço: Gurupi, Tocantins, Brasil

E-mail: valeska.g.milhomem@unirg.edu.br

Regiane Cristina Neto Okochi

Doutora em Ciências do Ambiente

Instituição: Faculdade Adamantinense Integrada

Endereço: Gurupi, Tocantins, Brasil

E-mail: regianeokochi@unirg.edu.br

Claudia Christina Ribeiro Guimarães Neri

Mestre em Ciências da Saúde

Instituição: Universidade Federal do Tocantins

Endereço: Gurupi, Tocantins, Brasil

E-mail: claudianeri@unirg.edu.br

Denise Soares de Alcântara

Mestre em Enfermagem

Instituição: Universidade de Guarulhos (UNG)

Endereço: Gurupi, Tocantins, Brasil

E-mail: denises@unirg.edu.br

Jean Rafael Ribeiro

Mestre em Ciências Florestais e Ambientais
Instituição: Universidade Federal do Tocantins (UFT)
Endereço: Gurupi, Tocantins, Brasil
E-mail: jeanrafael.eng@gmail.com

Keren Sayuri Okochi

Residente de Psiquiatria
Instituição: Universidade Federal do Paraná (UFPR)
Endereço: Curitiba, Paraná, Brasil
E-mail: kerenokochi@gmail.com

Karen Renatta Barros Rodrigues

Graduanda em Medicina
Instituição: Centro Universitário de Goiatuba (UNICERRADO)
Endereço: Goiatuba, Goiás, Brasil
E-mail: karenbrodrigues08@alunos.unicerrado.edu.br

RESUMO

Introdução: A tuberculose (TB) permanece como uma das doenças infecciosas mais letais no mundo, afetando de maneira significativa populações vulneráveis, como os povos indígenas. No Brasil, embora o estado do Tocantins apresente uma das menores taxas de incidência da doença, a população indígena local continua suscetível devido a determinantes sociais e limitações no acesso aos serviços de saúde. **Objetivo:** analisar os casos de tuberculose em populações indígenas no estado do Tocantins, por região de saúde, no período de 2019 a 2024. **Métodos:** Trata-se de uma pesquisa epidemiológica, descritiva, transversal e retrospectiva, utilizando dados secundários do SINAN e do DATASUS. **Resultados:** Foram registrados 147 casos de tuberculose em indígenas no Tocantins, sendo o ano de 2023 o de maior ocorrência, com 41 casos confirmados. A região de saúde do Cantão concentrou a maior parte dos casos (53,7%), enquanto a região Sudeste não apresentou notificações no período estudado. **Conclusão:** Conclui-se que, mesmo em um estado com baixa taxa de tuberculose, a população indígena apresenta vulnerabilidades específicas que demandam políticas públicas focalizadas e estratégias de controle mais eficazes.

Palavras-chave: Tuberculose, Saúde Indígena, Epidemiologia, População Vulnerável, Regiões de Saúde, Tocantins.

ABSTRACT

Introduction: Tuberculosis (TB) remains one of the most lethal infectious diseases worldwide, significantly affecting vulnerable populations such as indigenous peoples. In Brazil, although the state of Tocantins has one of the lowest incidence rates of the disease, the local indigenous population remains susceptible due to social determinants and limitations in access to health services. **Objective:** To analyze tuberculosis cases in indigenous populations in the state of Tocantins, by health region, from 2019 to 2024.

Methods: This is an epidemiological, descriptive, cross-sectional, and retrospective study, using secondary data from SINAN and DATASUS. **Results:** A total of 147 cases of tuberculosis were recorded among indigenous people in Tocantins, with 2023 showing the highest number of cases, totaling 41 confirmed cases. The Cantão health region accounted for most cases (53.7%), while the Southeast region had no reported cases during the study period. **Conclusion:** It is concluded that, even in a state with a low tuberculosis rate, the indigenous population presents specific vulnerabilities that require focused public policies and more effective control strategies.

Keywords: Tuberculosis, Indigenous Health, Epidemiology, Vulnerable Population, Health Regions, Tocantins.

RESUMEN

Introducción: La tuberculosis (TB) sigue siendo una de las enfermedades infecciosas más letales del mundo, afectando significativamente a poblaciones vulnerables como los pueblos indígenas. En Brasil, aunque el estado de Tocantins presenta una de las tasas de incidencia más bajas de la enfermedad, la población indígena local sigue siendo susceptible debido a los determinantes sociales y a las limitaciones en el acceso a los servicios de salud. **Objetivo:** Analizar los casos de tuberculosis en poblaciones indígenas en el estado de Tocantins, por región de salud, en el período de 2019 a 2024. **Métodos:** Se trata de un estudio epidemiológico, descriptivo, transversal y retrospectivo, utilizando datos secundarios del SINAN y del DATASUS. **Resultados:** Se registraron 147 casos de tuberculosis en indígenas en Tocantins, siendo 2023 el año con mayor número de casos confirmados (41). La región de salud de Cantão concentró la mayoría de los casos (53,7%), mientras que la región Sudeste no presentó notificaciones durante el período estudiado. **Conclusión:** Se concluye que, incluso en un estado con baja tasa de tuberculosis, la población indígena presenta vulnerabilidades específicas que requieren políticas públicas focalizadas y estrategias de control más eficaces.

Palabras clave: Tuberculosis, Salud Indígena, Epidemiología, Población Vulnerable, Regiones de Salud, Tocantins.

1 INTRODUÇÃO

A tuberculose (TB) é uma doença infecciosa causada por uma bactéria (*Mycobacterium tuberculosis*) que afeta frequentemente os pulmões. Ela se espalha pelo ar quando pessoas com tuberculose tosse, espirram ou cospem. A TB é a principal causa de morte de pessoas com HIV e também um grande contribuinte para a resistência antimicrobiana (WHO, 2025).

A tuberculose pulmonar é protagonista no cenário global, acometendo um terço da população mundial. O Brasil, apesar da redução do número de casos nos últimos anos, ainda está entre as 22 nações com a mais alta carga de tuberculose no mundo. A doença possui notificação compulsória e é associada a condições precárias de vida que afetam a susceptibilidade mundial (Carvalho *et al.*, 2020).

Em 26 de setembro de 2018, a Organização das Nações Unidas (ONU) realizou sua primeira reunião de alto nível sobre TB, em sua sede em Nova York. O título da reunião (Unidos para o Fim da TB: Uma Resposta Global Urgente a uma Epidemia Global) destacou a necessidade de ação imediata para acelerar o progresso em direção à meta de acabar com a epidemia de TB até 2030 (Ferraz *et al.*, 2022).

Segundo o Ministério da Saúde, 2025, o Brasil é o único país da América do Sul a constar em duas listas de países de alta carga da OMS; Alta carga de Tb e alta carga de TB-HIV. O plano do governo é eliminar a TB como problema de saúde pública no Brasil até 2030, seguindo o tratado feito junto a ONU, os fatores que influenciam diretamente são imunossupressão, desnutrição e doenças crônicas, além de fatores contextuais, como as desigualdades sociais e econômicas.

A região norte é uma das mais afetadas por casos de tuberculose, de acordo com Ministério da Saúde os estados de Roraima e Amazonas estavam dentre os maiores coeficientes de incidência de novos casos. Além disso, o Amazonas é o estado com maior índice de mortalidade com 5,1 óbitos por 100 mil habitantes, seguido por Rio de Janeiro com 4,6 óbitos por 100 mil habitantes e Acre com 4,2 óbitos por 100 mil habitantes (Brasil, 2025).

O estado do Tocantins possui uma população estimada pelo IBGE de 1.577.342.

Segundo os dados do boletim epidemiológico de 2025, publicado pelo Ministério da saúde, o Tocantins obteve o menor índice de novos casos de tuberculose no Brasil, sendo 13,2 por 100 mil habitantes, e obteve também o menor índice de mortalidade com 0,6 óbitos por 100 mil habitantes.

A população indígena no Brasil é multicultural onde os povos indígenas fazem parte e compõem o mosaico dessa multiculturalidade. Entretanto, a correspondente diversidade de culturas no qual representam, estiveram, ao longo da história, ocultadas

sob o manto da desconsideração humana, da homogeneização e da invisibilidade (Dantas, 2014). Essa população multicultural no Brasil totalizam 806.392 indivíduos, composta por pessoas autodeclaradas indígenas, segundo o quesito raça/cor, definido pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e dados atualizados pela Sesai em setembro de 2024. Destes, 16.362 residem no estado do Tocantins, em seus polos bases do Tocantins e Araguaia (Brasil, 2024).

Os povos originários no Tocantins se dividem em 8 etnias; Apinayé, Xerente, Karajá, Karajá Xambioá, Javaé, Krahô, Krahô Canela e Ava-canoeiro (Nascimento et al, 2013).

Nesse sentido, esse estudo objetivou a verificação dos casos de tuberculose nas populações indígenas originárias do Tocantins por região de saúde no período de 2019 a 2024.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

A tuberculose é causada por uma bactéria (*Mycobacterium tuberculosis*) e afeta mais frequentemente os pulmões. A tuberculose é transmitida pelo ar quando pessoas com tuberculose pulmonar tosse, espirram ou cospem. Uma pessoa precisa inalar apenas alguns germes para se infectar. Todos os anos, 10 milhões de pessoas adoecem com tuberculose (TB). Apesar de ser uma doença prevenível e curável, 1,5 milhão de pessoas morrem de tuberculose a cada ano – tornando-a a principal causa de morte infecciosa no mundo (WHO, 2025).

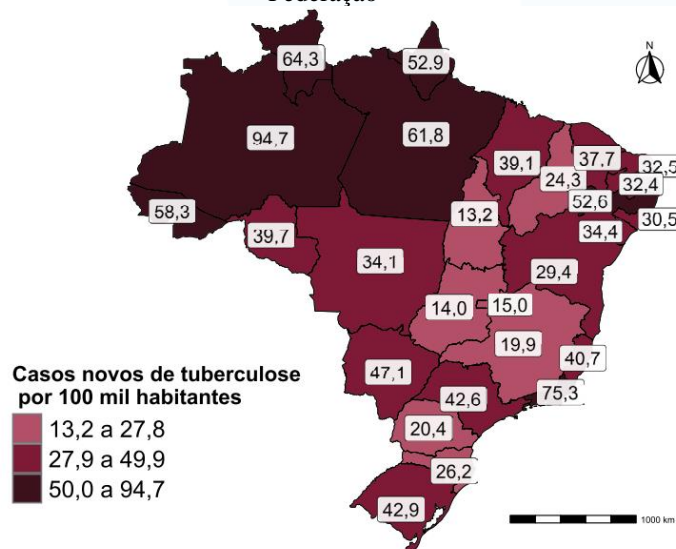
Todos os Estados-Membros das Nações Unidas (ONU) comprometeram-se, em maio de 2014, a atingir o objetivo de erradicar a tuberculose, inicialmente através da aprovação unânime da Estratégia da OMS contra a TB na Assembleia Mundial da Saúde e depois da adoção dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da ONU em setembro de 2015 (Ferraz *et al.*, 2022).

Considerando a desigualdade social no país, além de outros fatores como o crescente número de pessoas em situação de rua e privadas de liberdade, o impacto da tuberculose nas populações em situação de vulnerabilidade social, a difícil adesão ao

tratamento e a estratégia global de priorizar essas populações para o controle da doença, é importante o reconhecer como vem sendo ofertado o cuidado de pacientes em situação de vulnerabilidade social (Freitas *et al.*, 2022).

Os estados com os maiores coeficientes de incidência foram: Amazonas (94,7 casos por 100 mil hab.), Rio de Janeiro (75,3 casos por 100 mil hab.) e Roraima (64,3 casos por 100 mil hab.). Adicionalmente, observa-se que a Região Norte concentra cinco estados com incidência acima de 50 casos por 100 mil hab.: Amazonas, Roraima, Pará (61,8 casos por 100 mil hab.), Acre (58,3 casos por 100 mil hab.) e Amapá (52,9 casos por 100 mil hab.) Os menores coeficientes de incidência foram registrados no Distrito Federal (15,0 casos por 100 mil hab.), Goiás (14,0 casos por 100 mil hab.) e Tocantins (13,2 casos por 100 mil hab.) (Brasil, 2025).

Figura 1 - Coeficiente de incidência de tuberculose (casos por 100 mil habitantes) por Unidade da Federação



Fonte: (Brasil, 2025).

De uma perspectiva histórica, a tensa relação entre explicações biologizantes vis-à-vis a ênfase em dimensões socioeconômicas e políticas faz parte dos debates sobre saúde dos povos indígenas no Brasil desde longa data. Na segunda metade do século XX, aconteceu uma intensa discussão sobre a relação entre a ocorrência de doenças infecciosas e suas relações com características genéticas das populações indígenas (Santos *et al.*,

2020).

Durante o período de 2011 a 2017 foram notificados 608.701 casos de TB no Brasil, sendo 554.551 casos em outra raça/cor (91,1%) e 6.520 casos em indígenas (1,1%). Foram excluídos do estudo 47.630 casos (7,8%) pela impossibilidade de definição da raça/cor. A média anual foi de 931,4 casos de TB em indígenas (Vaz; Paiva; Viana, 2023).

Para Santos, Feitosa e Orfão (2021, p.113) o adoecimento por tuberculose nos povos indígenas pode estar relacionado a “questões econômicas, sociais, ocupacionais e organizacionais dos serviços de saúde”, com fatores de riscos ligados “a pobreza, fome, desnutrição, situação sanitária desfavorável, condições adversas de moradia, zona de residência e baixos índices de escolaridade”.

No estado do Tocantins “existem desafios únicos enfrentados pelas comunidades indígenas no Tocantins, incluindo a pressão sobre seus territórios devido à expansão da agricultura e mineração” (Costa *et al.*, 2024, p. 313). As condições de saúde muitas vezes insatisfatórias. “Destaca-se que é importante uma abordagem integrada que leve em consideração fatores social, econômico, ambiental e cultural único para melhorar a saúde dos povos indígenas no Tocantins” (Marquezan; Giralдин, 2017; Andrade *et al.*, 2020; Costa *et al.*, 2024, p.315).

3 METODOLOGIA

Tratou-se de um estudo descritivo, do tipo epidemiológico, transversal e retrospectivo. Em que foram coletados e analisados dados anuais expostos pelo Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN) e do Departamento de Informações e Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS). A amostra considerada consistiu em casos de Tuberculose notificados ao Ministério de Saúde de 2019 a 2024, em populações indígenas de acordo com a Região de Saúde (CIR) no estado do Tocantins (TO).

O estado do Tocantins possui 139 municípios distribuídos em 8 regiões de saúde, conforme o Decreto 7.508/11 que estabelece a organização do SUS em Regiões de Saúde,

sendo estas instituídas pelo Estado em articulação com os seus municípios (Tocantins, 2013).

Regiões de Saúde do Tocantins: Bico do Papagaio (24 municípios, 201.544 hab); Médio Norte Araguaia (17 municípios, 281.778 hab); Cerrado Tocantins Araguaia (23 municípios, 154.655 hab); Capim Dourado (14 municípios, 333.566 hab); Amor Perfeito (13 municípios, 108.273 hab); Cantão (15 municípios, 122.419 hab); Ilha do Bananal (18 municípios, 179.492 hab) e Sudeste (15 municípios, 96.436 hab) (Tocantins, 2013).

A investigação concentrou-se em casos de tuberculose baseadas nas fichas de notificação. A análise abrangeu as variáveis: ano de diagnóstico (período temporal estabelecido de 2019 a 2024); número de casos confirmados e regiões de saúde (CIR) de notificação (Médio Norte Araguaia, Bico do Papagaio, Sudeste, Cerrado Tocantins Araguaia, Ilha do Bananal, Capim Dourado, Cantão, Amor Perfeito).

Adicionalmente, a pesquisa não necessitou de revisão técnica pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP), visto que, conforme estipulado pela Resolução nº 510/2016 e pela Resolução nº 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde (CNS), estudos que empregam dados secundários anonimizados não estão sujeitos à aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa (CEP).

4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

De acordo com os dados coletados no DATASUS – TABNET, no período temporal de 2019 a 2024 foram registrados no estado do Tocantins 147 casos de Tuberculose para a raça indígena, conforme apresentado na Figura 1. Nesse período, o ano com menor número de casos foi 2024, com 14 casos confirmados, enquanto o ano com o maior número de casos confirmados foi 2023, com 41 casos confirmados.

Figura-1 Casos confirmados de Tuberculose para raça indígena no estado do Tocantins de 2019 a 2024.



Fonte: Elaborado pelos autores (2025).

Para os casos de tuberculose referentes a população indígena, quanto às regiões de saúde (CIR) do estado do Tocantins, observou-se que a região do Cantão obteve o maior número de casos, sendo no 79 casos no período de estudo, seguida pela Região de Saúde Médio Norte Araguaia, com 33 casos confirmados, conforme a Tabela-1. Já a região de saúde Sudeste não obteve casos de tuberculose registrados no período de 2019 a 2024.

Tabela-1 Casos de tuberculose na população indígena no estado do Tocantins por Região de Saúde (CIR) no período de 2019 a 2024.

Ano Diagnóstico	17001 Médio Norte Araguaia	17002 Bico do Papagaio	17003 Sudeste	17004 Cerrado Tocantins Araguaia	17005 Ilha do Bananal	17006 Capim Dourado	17007 Cantão	17008 Amor Perfeito	Total
TOTAL	33	6	0	5	13	10	79	1	147
2019	4	0	0	3	0	1	18	0	26
2020	10	0	0	0	1	1	12	0	24
2021	4	2	0	1	1	1	9	0	18
2022	2	3	0	0	1	3	15	0	24
2023	8	0	0	0	10	4	19	0	41
2024	5	1	0	1	0	0	6	1	14

Fonte: Elaborado pelos autores (2025).

Um estudo feito por Milhomem (2025), também apontou o ano de 2023 como



sendo o ano de maior número de casos de tuberculose na população indígena no Tocantins, onde foram registrados 41 casos confirmados. Apesar de uma queda de novos casos de Tuberculose no Brasil no ano de 2023, conforme dados do Ministério da Saúde, através do Boletim Epidemiológico de 2024, (Brasil, 2025). No estado do Tocantins houve um aumento de casos na população indígena conforme os dados do DATASUS - TABNET.

A análise dos dados de 2019 a 2024 revelou que, embora o Tocantins registre os menores índices de mortalidade e incidência de tuberculose do país, a distribuição da doença entre as diferentes Regiões de Saúde evidencia desigualdades importantes.

O estudo de Silva (2025), verificou que a região de Saúde Médio Norte Araguaia sofre com outros problemas de saúde, como mortalidade materna por distúrbio hipertensivo, o que demonstra que a região apresenta dificuldades em relação a promoção de saúde de seus residentes, incluindo a população indígena.

5 CONCLUSÃO

A tuberculose, apesar dos avanços no seu controle, ainda representa um desafio significativo para a saúde pública, especialmente quando se considera a população indígena.

A Região do Cantão, concentrou mais da metade dos casos entre indígenas, enquanto outras regiões, como a Sudeste, não registraram nenhum caso, o que pode refletir tanto realidades epidemiológicas distintas quanto possíveis falhas na notificação e vigilância em saúde. O ano de 2023 destacou-se com o maior número de casos confirmados, contrariando a tendência nacional de queda. Esse aumento pode estar relacionado a múltiplos fatores, como fragilidade na cobertura da atenção primária em áreas indígenas, barreiras geográficas e culturais no acesso ao diagnóstico e tratamento, além de determinantes sociais como pobreza, desnutrição e habitações precárias, que ainda persistem entre muitos povos originários.

A vulnerabilidade das populações indígenas à tuberculose não pode ser compreendida apenas sob a ótica biológica. É preciso considerar os fatores históricos,

sociais, ambientais e institucionais que influenciam diretamente no adoecimento dessas comunidades. A ausência de casos em algumas regiões pode não significar ausência da doença, mas sim dificuldades de acesso aos serviços de saúde e subnotificação.

Diante desse panorama, torna-se evidente a necessidade de fortalecer ações intersetoriais e políticas públicas específicas que respeitem a diversidade cultural dos povos indígenas e garantam o direito à saúde de forma equitativa e universal. É urgente promover estratégias de vigilância ativa, capacitação contínua das equipes de saúde indígena, ampliação da cobertura vacinal e da realização de exames, bem como fomentar o envolvimento das lideranças comunitárias no planejamento e execução das ações.

Para alcançar a meta de eliminação da tuberculose como problema de saúde pública até 2030, conforme pactuado com a Organização das Nações Unidas, é imprescindível que se intensifiquem os esforços no enfrentamento das desigualdades regionais e étnicas. Estudos como este são fundamentais para evidenciar os focos de maior incidência, subsidiar intervenções eficazes e, sobretudo, contribuir para a construção de um sistema de saúde mais justo e sensível às especificidades da população indígena brasileira.

REFERÊNCIAS

ANDRADE, J. D.'Arc Alves Paes et al. Políticas públicas indigenistas no Tocantins. **Humanidades & Inovação**, v. 7, n. 15, p. 149-166, 2020

BRASIL. Ministério da Saúde. **Boletim Epidemiológico de Tuberculose – Número Especial: Março de 2025**. Brasília: Ministério da Saúde, 2025. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/boletins/epidemiologicos/especiais/2025/be-de-tuberculose-numero-especial-mar-2025.pdf>. Acesso em: 5 jun. 2025.

BRASIL.TABNET. Sistema de Informação de Agravos de Notificação – SINAN. Tuberculose – Tocantins. Disponível em: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?sinan-net/cnv/tubercto.def>. Acesso em: 22 fev. 2025.

BRASIL.MINISTÉRIO DA SAÚDE. Secretaria de Vigilância em Saúde e Ambiente. Tuberculose 2024. [S.l.: s.n.], 2024. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/boletins/epidemiologicos/especiais/2024/boletim-epidemiologico-de-tuberculose-numero-especial-mar-2024.pdf>. Acesso em: 30 nov. 2024.

CARVALHO, L. P. et al. Panorama da tuberculose pulmonar nos municípios prioritários no Estado do Pará, Brasil, no período de 2013 a 2017. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 3, n. 4, p. 8841–8857, 2020. Acesso em: 28 nov. 2024.

DANTAS, Fernando Antonio de Carvalho. Descolonialidade e direitos humanos dos povos indígenas. **R. Educ. Públ.**, p. 343-367, 2014.

FERRAZ, Julia Gória et al. Análise da taxa de cura da tuberculose no Brasil em comparação com os objetivos da OMS. **The Brazilian Journal of Infectious Diseases**, v. 26, p. 102529, 2022. Acesso em: 29 nov. 2024.

FREITAS, Giselle Lima de et al. Diagnóstico e acompanhamento da tuberculose – diferenças entre população geral e populações vulnerabilizadas. **Cogitare Enfermagem**, v. 27, p. e83607, 2022. Acesso em: 25 nov. 2024.

MARQUEZAN, R. F.; GIRALDIN, O. Ainterface entre saúde indígena e o Programa Mais Médicos para o Brasil no Tocantins: uma análise a partir do povo Xerente. **Amazônica-Revista de Antropologia**, v. 9, n. 2, p. 832 - 854, 2017.

MILHOMEM, Valeska de Godoi et al. Incidência de tuberculose na população indígena no estado do Tocantins. **Observatorio de la Economía Latinoamericana**,

NASCIMENTO, Silvana Jesus do. Crianças indígenas kaiowá abrigadas e em situação de reinserção familiar: Uma análise em torno da rede de proteção à criança e



ao adolescente. 2013. 198 f. Dissertação (Mestrado em Antropologia) – Universidade Federal da Grande Dourados, Dourados, MS, 2013. Acesso em: 23 nov. 2024.

SANTOS, Ricardo Ventura et al. Ancestralidade genética indígena como fator de risco para tuberculose? Perspectivas críticas e implicações em políticas públicas na saúde indígena. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 36, p. e00245420, 2020. Acesso em: 23 nov. 2024.

SANTOS, B. A.; FEITOSA, V. G.; ORFÃO, N. H. Perfil epidemiológico da tuberculose nos povos indígenas: revisão de literatura. **Revista Interdisciplinar de Saúde e Educação**, v. 2, n. 2, 14 dez. 2021.

SILVA, Yara Sousa et al. Mortalidade materna indígena relacionada a distúrbios hipertensivos por região de saúde do Tocantins. **Observatorio de la Economía Latinoamericana**, v. 23, n. 5, p. e9975–e9975, 2025.

TOCANTINS. Secretaria de Estado da Saúde. **População residente por ano segundo regiões de saúde por município: período 2013.** Palmas: Secretaria de Estado da Saúde, 2013. Disponível em: <https://central.to.gov.br/download/104093>. Acesso em: 5 jun. 2025.

VAZ, Isabela Freitas; PAIVA, Natália Santana; VIANA, Paulo Victor de Sousa. Evolução espaço-temporal da incidência de tuberculose em indígenas e não indígenas no Brasil, no período de 2011 a 2022. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 26, p. e230055, 2023. Acesso em: 23 nov. 2024.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **Global tuberculosis report 2023.** Geneva: World Health Organization, 2023. Disponível em: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240083851>. Acesso em: 5 jun. 2025.