

Estrutura etária e mortalidade proporcional entre os Tikmũ'ũn/Maxakali: estudo descritivo, Minas Gerais e Brasil, 2022

Wagner Yoshizaki Oda¹ , Max Felipe Vianna Gasparini¹ , Juarez Pereira Furtado¹ 

¹Universidade Federal de São Paulo, Instituto Saúde e Sociedade, Santos, SP, Brasil

Resumo

Objetivo: Analisar a estrutura etária e a mortalidade dos Tikmũ'ũn/Maxakali, comparando-os à população não indígena dos municípios vizinhos aos territórios indígenas, de Minas Gerais e do Brasil. **Métodos:** Tratou-se de estudo transversal com dados secundários de 2022 extraídos do Sistema de Informação da Atenção à Saúde Indígena, do Censo Demográfico 2022, do Sistema de Informações sobre Mortalidade e do Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos. Foram calculados distribuições etárias e por sexo, mortalidade proporcional por faixa etária, sobretaxa de mortalidade proporcional e coeficiente de mortalidade infantil.

Resultados: A população Tikmũ'ũn/Maxakali era de 2,5 mil indígenas, com 2,4% (n=59) acima dos 60 anos. Entre os não indígenas, esse grupo correspondia a 17,9% (n=28.550) pertencentes aos municípios vizinhos, 17,8% (n=3.654.934) a Minas Gerais e 15,9% (n=31.999.315) ao Brasil. Entre indígenas, 75,0% (n=15) das mortes concentraram-se nas faixas etária: menores de 1 ano (25,0%, n=5), 20-49 anos (25,0%, n=5) e maiores de 50 anos (25,0%, n=5). Para não indígenas, a mortalidade na faixa acima dos 50 anos foi 82,6% (n=1.076) nos municípios vizinhos, 84,8% (n=135.221) em Minas Gerais e 82,2% (n=1.240.116) no Brasil. O coeficiente de mortalidade infantil entre os Tikmũ'ũn/Maxakali foi 66,7 óbitos/1 mil nascidos vivos e, para não indígenas pertencentes aos municípios vizinhos, foi 17,5 óbitos/1 mil nascidos vivos. Em Minas Gerais e Brasil, esse coeficiente entre indígenas foi 26,0 e 26,7/1 mil nascidos vivos. **Conclusão:** A estrutura etária jovem e a alta mortalidade infantil dos Tikmũ'ũn/Maxakali indicam piores condições sanitárias e assistenciais em relação às demais populações analisadas.

Palavras-chave: Saúde de Populações Indígenas; Povos Indígenas; Disparidades nos Níveis de Saúde; Determinantes Sociais da Saúde; Estudos Transversais.

Aspectos éticos

Esta pesquisa utilizou bancos de dados de domínio público e anonimizados.

Editor-chefe: Jorge Otávio Maia Barreto 

Editor científico: Wildo Navegantes de Araújo 

Editora associada: Elisângela Aparecida da Silva Lizzi 

Gestora de pareceristas: Izabela Fulone 

Correspondência: Wagner Yoshizaki Oda

 wagner.oda@gmail.com

Recebido em: 17/1/2025 **Aprovado em:** 17/7/2025

Introdução

A mortalidade constitui uma das medidas mais tradicionais utilizadas para avaliar o nível de saúde de uma população, sendo empregada tanto na quantificação de agravos quanto na definição de prioridades na Atenção à Saúde (1). A mortalidade proporcional por idade expressa a estimativa do risco de morte conforme a idade ou faixa etária. Proporções elevadas de óbitos de crianças menores de 1 ano de idade apontam para condições de saúde e de vida precárias (2), enquanto a maior concentração de óbitos entre idosos sugere o aumento da expectativa de vida (3).

As doenças crônicas não transmissíveis, cujos fatores de risco envolvem comportamentos e determinantes sociais, afetam predominantemente adultos e idosos (4). Essas doenças são responsáveis pela maior parte dos óbitos tanto na população em geral (5) quanto entre os povos indígenas (6). No caso destes últimos, os óbitos por causas externas – que, em geral, incluem agressões, homicídios, acidentes de trânsito, lesões autoprovocadas, entre outros (7) – têm apresentado crescimento ao longo das últimas duas décadas (2000-2018), especialmente entre jovens de 5-19 anos e adultos de 20-49 anos (6).

No contexto do Sistema Único de Saúde, o Subsistema de Atenção à Saúde Indígena e a Política Nacional de Atenção à Saúde dos Povos Indígenas foram instituídos com o objetivo de atender às especificidades socioculturais e epidemiológicas que caracterizam as demandas de saúde das populações indígenas (8). Essas iniciativas são geridas pela Secretaria Especial de Saúde dos Povos Indígenas, que, com a finalidade de enfrentar os principais agravos à saúde desses povos, aderiu ao Plano de Ação Estratégica para o Enfrentamento das Doenças Crônicas Não Transmissíveis no Brasil (9). Além disso, desde 2015, foram iniciadas ações voltadas à prevenção do suicídio entre populações indígenas (10).

A mortalidade proporcional entre indígenas com até 1 ano de idade no Brasil em 2000, 2010 e 2018

foi 15,3%, 17,7% e 16,2%, e, entre não indígenas de mesma faixa etária, foi 7,2%, 3,5% e 2,7%. Na faixa acima de 50 anos, a mortalidade proporcional foi 47,1%, 48,1% e 52,0% entre indígenas e 66,9%, 74,4% e 79,4% entre não indígenas (6). Observou-se maior proporção de óbitos entre indígenas com até 1 ano de idade; entre os não indígenas, a maior concentração ocorreu na faixa etária acima de 50 anos. Para a população indígena, os coeficientes mantiveram-se estáveis ao longo do período analisado; entre os não indígenas, houve redução proporcional de óbitos entre menores de 1 ano e aumento entre indivíduos com mais de 50 anos. Dados de 2012 indicaram que, entre os indígenas brasileiros, a proporção de óbitos em menores de 1 ano foi semelhante à verificada entre pessoas com mais de 50 anos (11). Em contraste, entre os não indígenas, os óbitos infantis representaram proporção irrelevante, enquanto os indivíduos maiores de 50 anos concentraram aproximadamente três quartos do total de óbitos.

As desigualdades em saúde vivenciadas pelos povos indígenas no Brasil refletem processos históricos de exclusão social (6). O povo Tikmũ'ün/Maxakali, residente no Vale do Mucuri, em Minas Gerais, é particularmente afetado por essas disparidades, enfrentando importantes problemas sanitários, como elevada prevalência de parasitoses intestinais e poliparasitismo (12), má qualidade da água consumida (13) e uso abusivo de bebidas com alto teor alcoólico (14). Cerca de 85,0% das famílias sobrevivem com renda mensal igual ou inferior a meio salário mínimo (12). Apesar da gravidade dessas condições, há escassez de informações atualizadas sobre seus impactos na saúde do povo Tikmũ'ün/Maxakali. Um dos poucos trabalhos disponíveis realizou análise da situação social da saúde. Entre janeiro e fevereiro de 2004, 18,0% da população com menos de 18 anos de idade foi atingida por um surto de diarreia; destes, 80,0% eram crianças com até 5 anos de idade, e três mortes foram registradas (15).

Este estudo justifica-se pela necessidade de aprofundar a análise das condições de saúde dessa população, a fim de compreender suas especificidades e contribuir para a formulação de estratégias mais eficazes no campo da saúde coletiva. Os resultados obtidos poderão subsidiar gestores, profissionais de saúde e formuladores de políticas públicas na definição de ações mais adequadas e sensíveis ao contexto local.

O objetivo deste estudo é analisar a estrutura etária e os padrões de mortalidade do povo indígena Tikmũ'ün/Maxakali, comparando-os com aqueles observados na população não indígena vizinha, bem como entre indígenas e não indígenas de Minas Gerais e do Brasil como um todo.

Método

Delineamento do estudo

Tratou-se de estudo transversal sobre a estrutura etária e mortalidade do povo indígena Tikmũ'ün/Maxakali, em comparação à população não indígena da região de localização dos territórios indígenas desse grupo, de Minas Gerais e do Brasil. Para tanto, foram utilizados dados de fontes secundárias sobre o perfil demográfico, a mortalidade e os nascimentos, obtidos através do Sistema de Informação da Atenção à Saúde Indígena (16), do Censo Demográfico 2022 (17), do Sistema de Informações sobre Mortalidade (18) e do Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos (18).

Contexto

As Terras Indígenas são áreas demarcadas pela União a partir do reconhecimento de sua importância para a reprodução física, cultural e social dos povos indígenas (19). Em 2022, o Brasil contava com 573 Terras Indígenas, sendo nove em Minas Gerais (20). Essas terras podem ser classificadas como: (i) tradicionalmente ocupadas – terras habitadas em caráter permanente; (ii) reservas indígenas – terras doadas por terceiros, adquiridas ou desapropriadas pela União; ou (iii) terras de domínio – terras de propriedade dos próprios povos indígenas (19).

No que tange à Atenção à Saúde, a Política Nacional de Atenção à Saúde dos Povos Indígenas é coordenada e executada pela Secretaria Especial de Saúde Indígena do Ministério da Saúde (8), que conta com 34 unidades gestoras descentralizadas, denominadas Distritos Sanitários Especiais Indígenas. Estes são divididos por critérios territoriais e contam, em nível local, com os polos-base de tipo I, localizados nas aldeias, e de tipo II, localizados em área urbana. As Terras Indígenas referentes aos Tikmũ'ün/Maxakali são atendidas pelo Distrito Sanitário Especial Indígena Minas Gerais/Espírito Santo e pelos polos-base de tipo I (Água Boa, Bertópolis e Aldeia Verde) e pelo polo-base de tipo II (Teófilo Otoni) (21).

Participantes

O povo Tikmũ'ün, conhecido como Maxakali, constitui uma etnia de ameríndios brasileiros distribuídos em cinco áreas localizadas no Vale do Mucuri, Minas Gerais. Água Boa, em Santa Helena de Minas, e Pradinho, em Bertópolis, são terras tradicionalmente ocupadas e, juntas, conformam a Terra Indígena Maxakali. As Terras Indígenas Aldeia Verde, em Ladainha, e Mundo Verde/Cachoeirinha e Aldeia-Escola-Floresta, ambas em Teófilo Otoni, são caracterizadas como reservas indígenas.

Fontes e coleta de dados/mensuração

Os dados relacionados à distribuição etária e por sexo dos Tikmũ'ün/Maxakali foram provenientes do Sistema de Informação da Atenção à Saúde Indígena (16). Para os outros grupos populacionais, esses dados derivaram do Censo Demográfico 2022 (17). A mortalidade foi obtida por meio do Sistema de Informações sobre Mortalidade (18). O número de nascidos vivos de mães residentes foi oriundo do Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos (18).

Os dados foram obtidos por meio dos sistemas de informação mencionados, considerando-se as variáveis: sexo, raça/cor da pele, localidade e faixa etária, todas referentes a 2022. Após a coleta, eles foram organizados em tabelas com a utilização de planilha eletrônica.

Os dados resultantes encontram-se disponíveis no repositório SciELO Data (22).

Variáveis

As variáveis utilizadas nas análises populacionais e de mortalidade foram: sexo (homens, mulheres), raça/cor da pele (indígenas, não indígenas), localidade de residência (municípios, Minas Gerais, Brasil) e faixa etária. A variável faixa etária foi categorizada da seguinte forma: estrutura etária (em anos: 0-4, 5-9, 10-19, 20-29, 30-39, 40-49, 50-59 e 60 ou mais), mortalidade proporcional (em anos: menor que 1, 1-4, 5-19, 20-49, 50 ou mais) e mortalidade infantil (em dias: 0-6, 7-27, 28-364).

Viés

Foram excluídos os valores dos óbitos com idade e raça/cor de pele ignoradas, de modo que os coeficientes calculados se referissem apenas ao total de óbitos com essas variáveis conhecidas.

Tamanho do estudo

Todos os dados disponíveis foram incluídos. Em 2022, os Tikmũ'ün/Maxakali eram formados por 2,5 mil indígenas; a população total dos municípios que incluem as Terras Indígenas Maxakali era composta por 162.190 habitantes; Minas Gerais tinha 20.539.989 habitantes; e a população brasileira era de 203.080.756 habitantes.

Métodos estatísticos

Os dados obtidos foram analisados por meio de análise estatística descritiva. Os cálculos realizados foram especificados a seguir.

- Frequência relativa por sexo: razão entre o número de indivíduos de mesmo sexo e o total de indivíduos.
- Frequência relativa por idade: razão entre o número de indivíduos de cada faixa etária e o total de indivíduos.
- Mortalidade proporcional: razão entre o número de óbitos por faixa etária e o total de óbitos, multiplicada por 100.

- Razão de mortalidade proporcional: razão entre o número de óbitos de indivíduos maiores de 50 anos e o total de óbitos, multiplicada por 100.
- Sobretaxa de mortalidade: razão entre as mortalidades proporcionais de indígenas e não indígenas para cada faixa etária.
- Coeficiente de mortalidade infantil: razão entre o número de óbitos de crianças menores de 1 ano e o número de crianças nascidas vivas, multiplicada por 1 mil.

Para a mortalidade infantil dos Tikmũ'ün/Maxakali, detalharam-se os componentes de mortalidade neonatal precoce (0-6 dias), neonatal tardio (7-27 dias) e pós-neonatal (28-364 dias). Os valores de mortalidade referentes aos não indígenas foram obtidos pela totalidade de óbitos (mortalidade proporcional) ou pelo total de óbitos de nascidos vivos (mortalidade infantil), subtraídos os valores referentes a indígenas e ignorados.

Os dados demográficos foram comparados a partir da conformação gráfica da estrutura etária relativa. As mortalidades proporcionais foram cotejadas conforme as curvas obtidas graficamente (curvas de Nelson Moraes). Para o coeficiente de mortalidade infantil, compararam-se os dados obtidos. Para a realização dos cálculos e a elaboração dos gráficos, foram utilizadas planilhas eletrônicas.

Resultados

Em 2022, a população Tikmũ'ün/Maxakali era composta por 2,5 mil indivíduos distribuídos nas Terras Indígenas Maxakali, Aldeia Verde, Mundo Verde/Cachoeirinha e Aldeia-Escola-Floresta. O maior contingente populacional concentrava-se na Terra Indígena Maxakali, com 1.979 indígenas, correspondendo a 80,0% do total.

A distribuição etária dos Tikmũ'ün/Maxakali (Figura 1) indicou maior proporção de indivíduos entre 10-19 anos (30,0%, n=750). Destacou-se a progressiva

diminuição populacional a partir da faixa etária de 20-29 anos (15,8%, n=396), com a menor proporção composta por indivíduos acima dos 60 anos (2,4%, n=59). Entre os não indígenas residentes em Santa Helena de Minas, Bertópolis, Ladainha e Teófilo Otoni, que abrangem os territórios indígenas Tikmũ'ũn/Maxakali, a maior parte da população é constituída por idosos acima de 60 anos (17,9%, n=28.550), sendo a menor proporção composta por indivíduos abaixo de 4 anos (6,0%, n=9.559).

No território nacional, a distribuição etária dos povos indígenas apresentou maior proporção de indivíduos entre 10-19 anos (20,5%, n=251.425) e menor de idosos entre 50-59 anos (7,4%, n=90.676). Entre os não indígenas, a maior parte da população encontrou-se na faixa acima dos 60 anos (15,9%, n=31.999.315), e a menor, abaixo de 4 anos (6,2%, n=12.564.922). Em Minas Gerais, a distribuição etária de indígenas indicou maior proporção de indivíduos entre 20-29 anos (16,7%, n=5.311) e a menor para crianças abaixo de 4 anos (7,3%, n=2.333). Nesse estado, a maior parte da população não indígena concentrou-se na faixa acima de 60 anos (17,8%, n=3.654.934), e a menor, abaixo dos 4 anos (5,8%, n=1.184.661).

A curva de mortalidade proporcional por faixa etária de indígenas de Santa Helena de Minas, Bertópolis, Ladainha e Teófilo Otoni (Figura 2) indicou maior mortalidade proporcional entre menores de 1 ano, correspondendo a 25,0% (n=5) dos óbitos. Para não indígenas, esse valor foi 2,5% (n=32), o que representou mortalidade proporcional 10,0 vezes maior entre crianças indígenas (Tabela 1). Na faixa de 1-4 anos, os óbitos entre indígenas corresponderam a 15,0% (n=3) do total e, para não indígenas, 0,5% (n=6), o que equivaliu à mortalidade proporcional 30,0 vezes maior entre crianças indígenas. Entre 5-19 anos, ocorreram 10,0% (n=2) do total de óbitos entre indígenas e 1,3% (n=17) entre não indígenas, representando mortalidade 7,7 vezes maior entre jovens indígenas. A razão de mortalidade proporcional entre indígenas correspondeu a 25,0% (n=25) das mortes, destacando-se que não houve mortes entre maiores de 80 anos. Para os não indígenas, esse valor representou 82,6% (n=1.076) dos óbitos; 36,7% (n=478) foram entre maiores de 80 anos. Para a faixa etária de maiores de 50 anos, a diferença de mortalidade proporcional foi 3,3 vezes maior entre não indígenas.

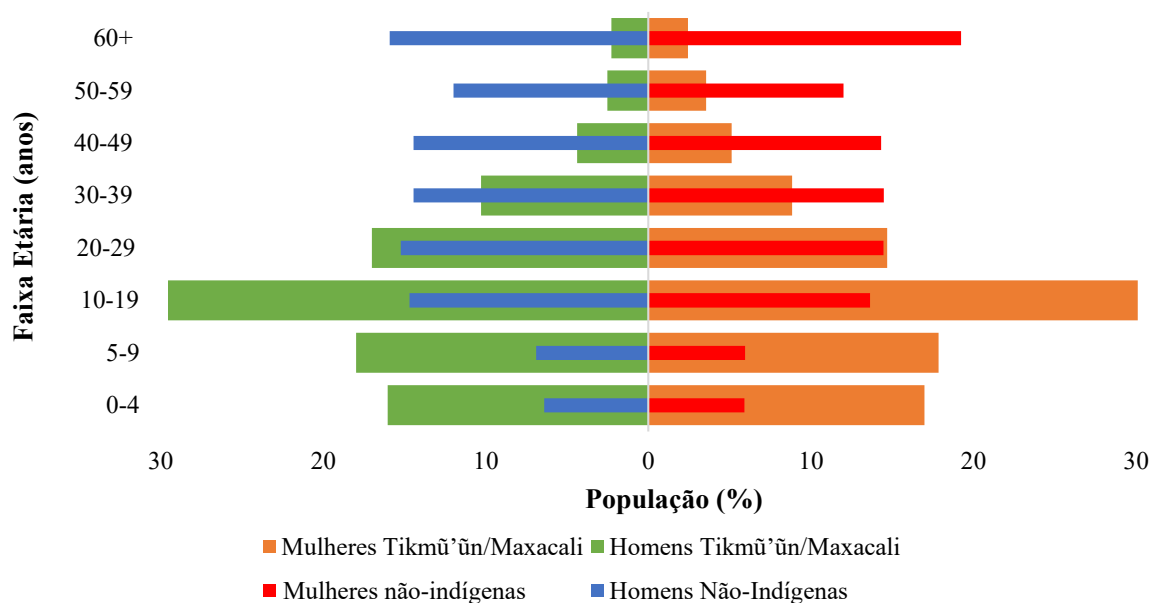


Figura 1. Distribuição da população de indígenas Tikmũ'ũn/Maxakali e não indígenas por sexo e faixa etária. Santa Helena de Minas, Bertópolis, Ladainha e Teófilo Otoni, 2022 (n=162.190)

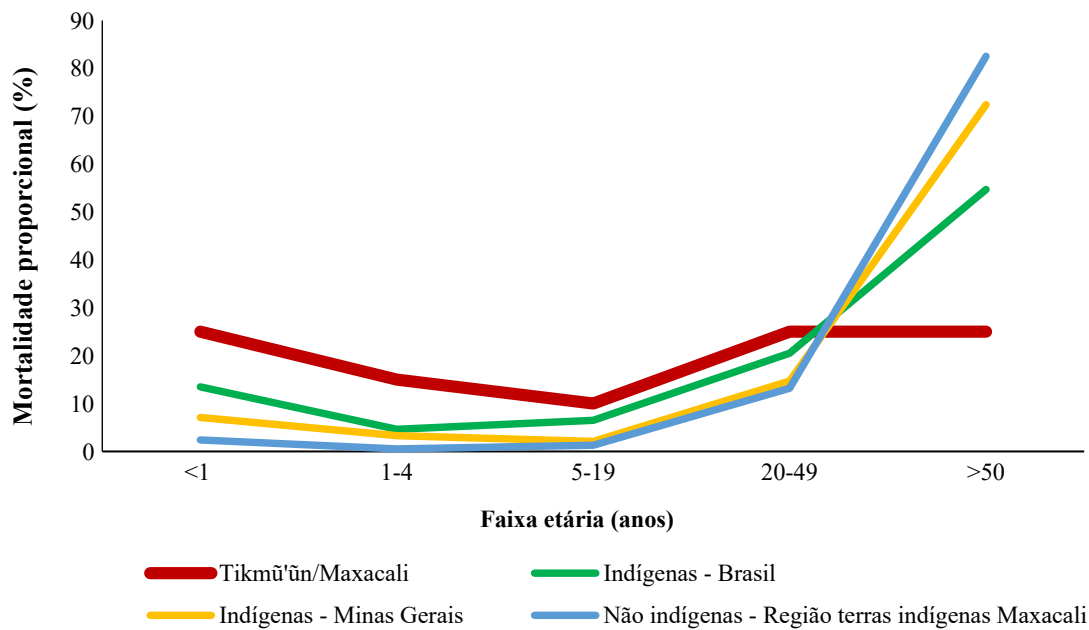


Figura 2. Mortalidade proporcional por faixa etária nas populações indígenas Tikmũ'ũn/Maxakali, não indígenas residentes nos municípios com Terras Indígenas Tikmũ'ũn/Maxakali, indígenas de Minas Gerais e indígenas do Brasil. Santa Helena de Minas, Bertópolis, Ladainha, Teófilo Otoni, Minas Gerais e Brasil, 2022 (n=6.635)

Tabela 1. Mortalidade proporcional segundo a faixa etária nas populações indígenas e não indígenas e sobretaxa de mortalidade. Santa Helena de Minas, Bertópolis, Ladainha, Teófilo Otoni, Minas Gerais e Brasil, 2022 (n=1.513.791)

Faixa etária (anos)	Santa Helena de Minas, Bertópolis, Ladainha e Teófilo Otoni			Minas Gerais			Brasil		
	Indígena n (%)	Não indígena n (%)	Sobretaxa	Indígena n (%)	Não indígena n (%)	Sobretaxa	Indígena n (%)	Não indígena n (%)	Sobretaxa
<1	5 (25,0)	32 (2,5)	10,0	13 (7,1)	2.516 (1,6)	4,4	720 (13,5)	29.576 (2,0)	6,8
1-4	3 (15,0)	6 (0,5)	30,0	6 (3,3)	499 (0,3)	11,0	247 (4,6)	5.807 (0,4)	11,5
5-19	2 (10,0)	17 (1,3)	7,7	4 (2,1)	1.661 (1,1)	1,9	345 (6,5)	21.012 (1,4)	4,6
20-49	5 (25,0)	172 (13,2)	1,9	27 (14,7)	19.591 (12,3)	1,2	1.095 (20,5)	211.948 (14,1)	1,5
>50	5 (25,0)	1.076 (82,6)	0,3	132 (72,4)	135.221 (84,8)	0,9	2.925 (54,7)	1.240.116 (82,2)	0,7

No Brasil, em 2022, houve maior mortalidade proporcional entre indígenas menores de 1 ano (13,5%, n=720), enquanto a proporção foi 2,0% (n=29.576) nos demais grupos, o que representou mortalidade 6,8 vezes maior entre indígenas. Para a faixa etária de 1-4 anos, a mortalidade proporcional entre indígenas e não indígenas foi 4,6% (n=247) e 0,4% (n=5.807), representando mortalidade 11,5 vezes maior entre

os indígenas. A razão de mortalidade proporcional foi 54,7% (n=2.925) entre indígenas e 82,2% (n=1.240.116) entre não indígenas, representando mortalidade 1,5 vez maior entre não indígenas maiores de 50 anos.

Em Minas Gerais, a mortalidade proporcional por faixa etária indicou que 7,1% (n=13) dos óbitos ocorreram entre indígenas menores de 1 ano, e, para não indígenas, esse valor foi 1,6% (n=2.516), representando

mortalidade 4,4 vezes maior entre crianças indígenas. Na faixa etária de 1-4 anos, os óbitos de indígenas corresponderam a 3,3% (n=6) do total, enquanto foi 0,3% (n=499) para não indígenas, o que representou mortalidade 11,0 vezes maior entre indígenas. A razão de mortalidade proporcional entre indígenas correspondeu a 72,4% (n=132) e 84,8% (n=135.221) das mortes entre não indígenas, representando mortalidade 1,2 vez maior entre não indígenas.

Com relação à mortalidade infantil em 2022, entre os indígenas dos quatro municípios, houve cinco mortes entre 75 nascidos vivos, resultando em coeficiente de mortalidade de 66,7 óbitos a cada 1 mil nascidos vivos, enquanto esse coeficiente foi 17,5/1 mil entre os não indígenas. Entre as mortes infantis de indígenas, uma ocorreu no período neonatal tardio, e quatro, no período pós-neonatal. Em Minas Gerais, o coeficiente de mortalidade infantil para as populações não indígenas foi 10,9/1 mil e, para a população indígena, 26/1 mil. Em nível nacional, o coeficiente para as populações não indígenas foi 11,9/1 mil e, para indígenas, 26,2/1 mil.

Discussão

A análise da estrutura etária e da mortalidade do povo indígena Tikmũ'ün/Maxakali revelou indicadores desfavoráveis em comparação à população não indígena residente nos municípios que abrigam suas terras, bem como aos demais indígenas e não indígenas de Minas Gerais e do Brasil. Entre os Tikmũ'ün/Maxakali, houve alta concentração de indivíduos nas faixas etárias correspondentes a crianças e jovens e abrupto declínio a partir da faixa dos adultos jovens. A mortalidade proporcional foi alta para as quatro primeiras faixas etárias (mais jovens), com inversão nas faixas acima dos 50 anos. O coeficiente de mortalidade infantil dos Tikmũ'ün/Maxakali apresentou níveis muito superiores aos observados nos demais grupos.

Entre as limitações deste estudo, é preciso considerar que o uso de dados secundários pode apresentar

imprecisão, decorrente de possíveis erros de preenchimento das notificações e de subnotificações. Dados relacionados à mortalidade e aos nascidos vivos presentes nas bases de dados consultadas não são detalhados para os diferentes povos indígenas, sendo considerado, neste estudo, que os Tikmũ'ün/Maxakali constituem a totalidade de indígenas nos municípios selecionados, uma vez que as únicas Terras Indígenas presentes nessas localidades pertencem a essa etnia (23). No entanto, tal extrapolação pode ter tornado os valores encontrados imprecisos. Como potencialidade, destaca-se o enfoque sobre as condições específicas do povo Tikmũ'ün/Maxakali, ainda pouco estudadas, e a consequente contribuição para que a saúde de indígenas possa ser analisada a partir das singularidades de cada povo.

A estrutura etária dos Tikmũ'ün/Maxakali apresentou base alargada, porém reduzida em relação aos jovens e adultos, indicando altas taxas de natalidade e de mortalidade nos anos iniciais, o que pode estar relacionado a condições socio sanitárias inadequadas (2). O topo estreito da estrutura sinalizou o reduzido número de idosos, configurando um cenário de mortalidade precoce. A estrutura etária encontrada para os povos Kayabí (24) e Xavante (25) de Mato Grosso, aos indígenas em Mato Grosso do Sul (26) e aos indígenas das 15 cidades brasileiras com maior percentual de indígenas (27) corroborou este resultado, com estrutura etária de base larga (0-5 anos), estreitando-se nas demais faixas etárias. Desse modo, os dados sugerem que a alta fecundidade é relativizada pela menor expectativa de vida, destoando do que se denominou "revolução demográfica" dos povos indígenas no Brasil (24), referente ao crescimento populacional de muitas etnias que tem impedido seu desaparecimento.

Comparada à estrutura etária dos habitantes dos quatro municípios que abrigam as Terras Indígenas (Figura 1), os dados evidenciaram que os não indígenas apresentaram maior expectativa de vida, alinhando-se à estrutura etária da população em geral nos níveis

estadual e nacional. De modo similar, as estruturas etárias dos Xavante em Mato Grosso, dos indígenas de Mato Grosso do Sul e de indígenas dos 15 municípios com maior proporção de indígenas no país apresentaram maior proporção de crianças e jovens e menor de idosos em relação aos não indígenas (25-27).

A estrutura etária do conjunto de indígenas brasileiros (Figura 3) apresentou base estreita e topo alargado, o que indicou maior longevidade, reforçando a singularidade das condições de vida do povo Tikmũ'ũn/Maxakali.

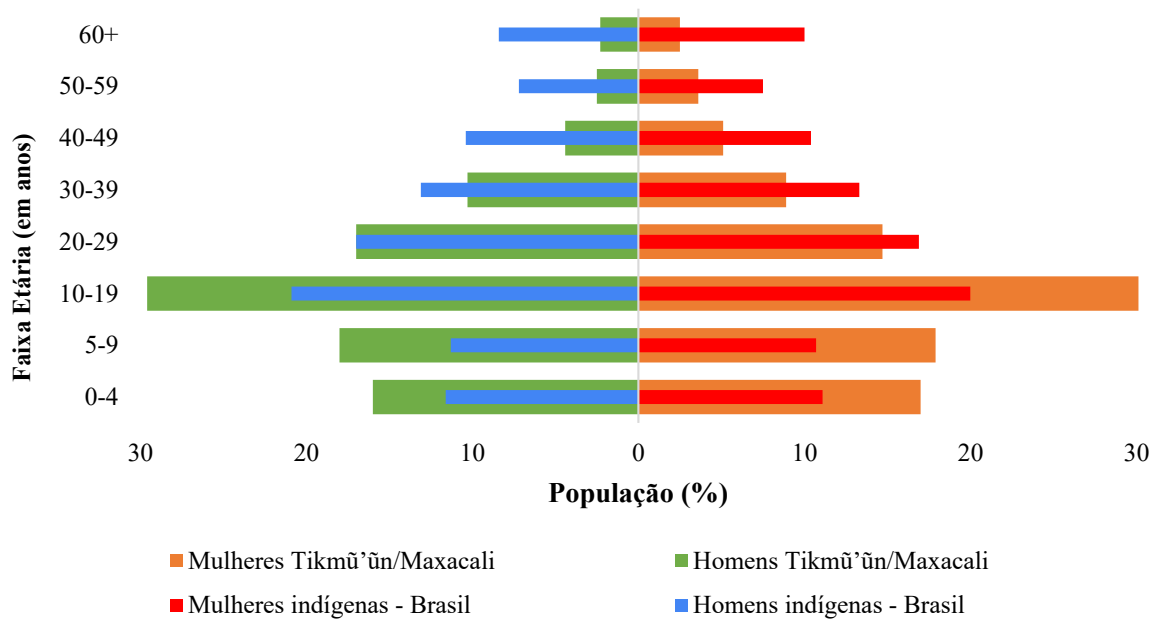


Figura 3. Distribuição da população de indígenas Tikmũ'ũn/Maxakali e de indígenas do Brasil por sexo e faixa etária. Brasil, 2022 (n=1.227.642)

A curva de mortalidade proporcional dos Tikmũ'ũn/Maxakali apresentou um quarto das mortes entre menores de 1 ano. Esse valor equipara-se à população do Brasil no início dos anos 1980 (28). Dados mais recentes revelaram que, para o cenário nacional, a contribuição dessa faixa etária para o total de óbitos foi 16,2% entre indígenas (6), o que indica piores condições de saúde do povo Tikmũ'ũn/Maxakali. O formato da curva de mortalidade proporcional entre os Tikmũ'ũn/Maxakali (tipo I) denota o nível de saúde muito baixo, com predomínio de óbitos entre adultos jovens (2). Esses óbitos podem estar associados a causas externas (violências) e/ou mortalidade materna.

Entre os não indígenas dos quatro municípios estudados, à semelhança do que ocorre no Brasil, as

curvas se estabeleceram em forma de "J" (tipo IV), onde a concentração de mortes está no grupo mais idoso (Figura 2) (2). Para os indígenas do território nacional, o formato da curva denota níveis de saúde regular (tipo III), com maior proporção de óbitos entre os maiores de 50 anos e menor de óbitos infantis (2).

A razão de mortalidade proporcional entre os Tikmũ'ũn/Maxakali correspondeu ao limite inferior do terceiro nível proposto pelos criadores desse indicador, que caracteriza países com índices econômicos e de saúde aquém daqueles encontrados nos chamados países desenvolvidos (2). Entre os Kayabí de Mato Grosso, o índice foi 39,3% (24), e, entre indígenas de Mato Grosso do Sul (26), esse índice foi 37,3%, que também correspondem ao terceiro nível da classificação. Para os

indígenas do Brasil (6) o índice foi 52,0%, correspondendo ao segundo nível da classificação, característico de países com certo nível de desenvolvimento econômico e organização da rede assistencial de saúde (2).

Não indígenas dos municípios analisados, de Minas Gerais e do Brasil apresentaram razão superior a 75,0%, característico de países desenvolvidos. Não indígenas em Mato Grosso apresentaram 58,2% de óbitos entre maiores de 50 anos (25), 67,2% em Mato Grosso do Sul (26) e 79,4% no Brasil (6). Desse modo, os dados sugerem condições socioeconômicas desfavoráveis para a população indígena (27) e ainda piores para os Tikmũ'ũn/Maxakali.

Foi encontrado alto coeficiente de mortalidade infantil (>50 óbitos/1 mil nascidos vivos) nos Tikmũ'ũn/Maxakali, próximo ao que ocorria no cenário nacional há quatro décadas, quando as condições de vida do povo brasileiro eram piores, tendo como principais causas de morte até o primeiro ano de vida as doenças infecciosas intestinais, infecções respiratórias agudas e deficiências nutricionais (29). Considerando a ocorrência da maioria das mortes no período pós-neonatal, pode-se relacioná-las às condições sanitárias e socioeconômicas, uma vez que tal período exige medidas relativamente mais simples para evitar óbitos (2). Para as outras populações, encontraram-se coeficientes intermediário entre

indígenas (20-49 óbitos/1 mil nascidos vivos) e baixo entre não indígenas (<20 óbitos/1 mil nascidos vivos).

A diferença de coeficientes de mortalidade infantil entre indígenas e não indígenas em desfavor dos primeiros também foi encontrada em Mato Grosso do Sul e nas microrregiões do Brasil (30). Para os Tikmũ'ũn/Maxakali, tal coeficiente os deixa distantes do valor preconizado pela Organização Mundial de Saúde (10 óbitos a cada 1 mil nascidos vivos) e da meta de 5/1 mil nascidos vivos até 2030 (prevista pelo Estado brasileiro com base nos objetivos de desenvolvimento sustentável).

Os Tikmũ'ũn/Maxakali apresentaram população com maior concentração de crianças e jovens, porém com elevada proporção de mortalidade entre adultos (18-49 anos) e alto coeficiente de mortalidade infantil, o que indica piores condições sanitárias e assistenciais em comparação aos demais grupos estudados. Esses resultados reforçam a necessidade de criação e implantação de políticas públicas visando intervir nas condições socio sanitárias e econômicas. Estudos epidemiológicos sobre morbidades e a partir das causas de óbito podem contribuir para maior compreensão das condições de saúde dos Tikmũ'ũn/Maxakali.

Conflito de interesses

Nenhum declarado.

Disponibilidade dos dados do artigo

O banco de dados e os códigos de análise utilizados na pesquisa estão disponíveis em: <https://data.scielo.org/dataset.xhtml?persistentId=doi:10.48331/scielodata.HK3073>.

Uso de inteligência artificial generativa

Não empregada.

Créditos de autoria

WYO: Conceituação, Curadoria de dados, Análise formal, Investigação, Metodologia, Validação, Visualização, Escrita - rascunho original, Escrita - revisão e edição. MFVG: Conceituação, Validação, Visualização, Escrita - rascunho original, Escrita - revisão e edição. JPF: Conceituação, Investigação, Metodologia, Supervisão, Validação, Visualização, Escrita - rascunho original, Escrita - revisão e edição.

Referências

1. Pan American Health Organization. Health indicators: conceptual and operational considerations [Internet]. Washington: PAHO; 2018 [cited 2025 Jul 6]. Available from: https://www3.paho.org/hq/joomlatools-files/docman-files/Health_Indicators-June18-en.pdf.
2. Costa AJ, Kale PL, Vermelho LL. Indicadores de saúde. In: Medronho RA, Bloch KV, Luiz RR, Werneck GL, organizadores. Epidemiologia. 2. ed. São Paulo: Atheneu; 2010. p. 31-82.
3. Cabrera MSA, Andrade SM, Wajngarten M. Causas de mortalidade em idosos: estudo de seguimento de nove anos. Rev Bras Geriatr Gerontol. 2007;1(1):14-20.
4. Feliciano SC, Villela PB, Oliveira GM. Associação entre a Mortalidade por Doenças Crônicas Não Transmissíveis e o Índice de Desenvolvimento Humano no Brasil entre 1980 e 2019. Arq Bras Cardiol. 2023;120(4):1-10.
5. Malta DC, Duncan BB, Schmidt MI, Teixeira R, Ribeiro AL, Felisbino-Mendes MS, et al. Trends in mortality due to noncommunicable diseases in the Brazilian adult population: national and subnational estimates and projections for 2030. Popul Health Metr. 2020;18(Suppl 1):1-14.
6. Alves FT, Prates EJ, Carneiro LH, Nogueira de Sá AC, Pena ED, Malta DC. Mortalidade proporcional nos povos indígenas no Brasil nos anos 2000, 2010 e 2018. Saude Debate. 2021;45(130):691-706.
7. Celino SDM, Nunes WB, Macedo SM, Silva SB, Andrade FB. Morbimortalidade por causas externas no Brasil entre 2015 e 2019: um estudo ecológico. Rev Cienc Plural. 2021;7(3):180-201.
8. Fernandes LT, Ayala TA, Firmato RM, Matos TS, Ferreira FO, Silvestre CC, et al. Consumo de medicamentos não padronizados na saúde indígena: uso racional? Cienc Saude Coletiva. 2023;28(11):3321-3.
9. Ministério da Saúde. Prevalência de doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) no âmbito do subsistema de atenção à saúde indígena. In: Ministério da Saúde. Saúde indígena: análise da situação de saúde no SasiSUS [Internet]. Brasília: Ministério da Saúde; 2019 [cited 2025 Jul 6]. p. 64-9. Available from: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/saude_indigena_analise_situacao_sasisus.pdf.
10. Karajá J. Suicídio entre os povos indígenas do Brasil e entre os Iny da aldeia Hawaló. Fragmentum. 2021;(58):167-201.

11. Ministério da Saúde. Mortalidade indígena no Brasil em 2012: níveis, padrões e características principais. In: Ministério da Saúde. Saúde Brasil 2015/2016: uma análise da situação de saúde e da epidemia pelo vírus Zika e por outras doenças transmitidas pelo *Aedes aegypti* [Internet]. Brasília: Ministério da Saúde; 2017 [cited 2025 Jul 6]. p. 231–52. Available from: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/saude_brasil_2015_2016_analise_zika.pdf.
12. Assis EM, Oliveria RC, Moreira LE, Pena JL, Rodrigues LC, Machado-Coelho GL. Prevalência de parasitos intestinais na comunidade indígena Maxakali, Minas Gerais, Brasil, 2009. *Cad Saude Publica*. 2013;29(4):681–90.
13. Assis EM, Santos EM, Faria MC, Rodrigues JL, Garcez A, Bomfeti CA, et al. A vulnerabilidade de populações indígenas: qualidade da água consumida pela comunidade Maxakali, Minas Gerais, Brasil. *Soc Nat*. 2020;32:279–90.
14. Pena JL. Os Índios Maxakali: a propósito do consumo de bebidas de alto teor alcoólico. In: Souza ML, organizador. *Processos de Alcoolização Indígena no Brasil: perspectivas plurais* [Internet]. Rio de Janeiro: Fiocruz; 2013 [cited 2025 Jul 6]. p.143–57. Available from: <https://precog.com.br/bc-texto/obras/2021pack1391.pdf>.
15. Las Casas R. Saúde Maxakali, recursos de cura e gênero: análise de uma situação social [dissertation on the Internet]. Rio de Janeiro: Universidade do Estado do Rio de Janeiro; 2007 [cited 2025 Jul 6]. Available from: <http://www.bdt.d.uerj.br/handle/1/4069>.
16. Sousa MC, Scatena JH, Santos RV. O Sistema de Informação da Atenção à Saúde Indígena (SIASI): criação, estrutura e funcionamento. *Cad Saude Publica*. 2007;23(4):853–61.
17. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Panorama Censo 2022 [Internet]. Brasília: IBGE; 2023 [cited 2025 Jul 6]. Available from: <https://censo2022.ibge.gov.br/panorama/>.
18. Datasus. Tabnet [Internet]: Brasília: Ministério da Saúde; [cited 2025 Jul 6]. Available from: <https://datasus.saude.gov.br/informacoes-de-saude-tabnet/>.
19. Cavalcante TL. “Terra indígena”: aspectos históricos da construção e aplicação de um conceito jurídico. *História* (São Paulo). 2016;35:1–22.
20. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Censo Demográfico 2022: indígenas: principais características das pessoas e dos domicílios, por situação urbana ou rural do domicílio: resultados do universo [Internet]. Rio de Janeiro: IBGE; 2024 [cited 2025 Jul 6]. Available from: <https://biblioteca.ibge.gov.br/index.php/biblioteca-catalogo?view=detalhes&id=2102155>.
21. Ministério da Saúde. Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde. Consulta estabelecimento - identificação. [Internet] Brasília: Ministério da Saúde; [cited 2025 Jul 6]. Available from: <https://cnes.datasus.gov.br/pages/estabelecimentos/consulta.jsp>.
22. Oda WY, Gasparini MF, Furtado JP. Dados de replicação para: Genocídio renovado na degradação sanitária e ambiental entre os Tikmũ’ün/Maxakali em Minas Gerais, Brasil. [dataset]. 2024 [cited 2025 Jul 6]. SciELO Data. Available from: <https://preprints.scielo.org/index.php/scielo/preprint/view/10906>.
23. Fundação Nacional dos Povos Indígenas. Paineis Terras Indígenas no Brasil [Internet]. Brasília: Ministério dos Povos Indígenas; 2024 [cited 2025 Jul 6]. Available from: <https://www.gov.br/funai/pt-br/atuacao/terras-indigenas/geoprocessamento-e-mapas/painel-terras-indigenas>.
24. Pagliaro H. A revolução demográfica dos povos indígenas no Brasil: a experiência dos Kayabí do Parque Indígena do Xingu, Mato Grosso, Brasil, 1970–2007. *Cad Saude Publica*. 2010;26(3):579–90.
25. Oliveira MVG, Marinho GL, Abreu AMM. A população indígena Xavante em Mato Grosso: características sociodemográficas relacionadas à saúde. *Esc Anna Nery*. 2022;26:1–8.
26. Ferreira MEV, Matsuo T, Souza RKT. Aspectos demográficos e mortalidade de populações indígenas do Estado do Mato Grosso do Sul, Brasil. *Cad Saude Publica*. 2011;27(12):2327–39.
27. Dias Jr, CS, Verona APA, Pena JL, Machado-Coelho GLL. Desigualdades demográficas e socioeconômicas entre brancos e indígenas no Brasil. *Redes* (Santa Cruz do Sul). 2010;15(2):50–65.

28. Barros MBA. Considerações sobre a mortalidade no Brasil em 1980. *Rev Saude Publica*. 1984;18(2):122-37.
29. Szwarcwald CL, Castilho EA. Estimativas da mortalidade infantil no Brasil, década de oitenta: proposta de procedimento metodológico. *Rev Saude Publica*. 1995;29(6):451-62.
30. Marinho GL, Borges GM, Paz EPA, Santos RV. Mortalidade infantil de indígenas e não indígenas nas microrregiões do Brasil. *Rev Bras Enferm*. 2019;72(1):57-63.