



## Fatores de risco ambientais e de saúde da população indígena brasileira

Environmental and health risk factors of the Brazilian indigenous population

Factores de riesgo ambientales y de salud de la población indígena brasileña

Thaiane Alves da Silva<sup>1</sup>, Helany Alves Costa Lima<sup>1</sup>, Wermerson Assunção Barroso<sup>1</sup>, Rodrigo Guimarães Vieira de Carvalho<sup>1</sup>.

### RESUMO

**Objetivo:** Analisar o impacto dos fatores ambientais e de saúde da população indígena brasileira. **Revisão bibliográfica:** Os fatores de risco ambientais e de saúde indígena no Brasil são caracterizados por processos de demarcação ou delimitação diante especificidades socioculturais, econômicas e ambientais, com repercussão de impacto sobre os indicadores de saúde e morbimortalidade em comparação a população não indígena. Alguns fatores pertinentes como o impacto da malária, riscos cardiovasculares, respostas na hipertensão arterial, diabetes mellitus e COVID-19 em povos indígenas, apontam informações significativas sobre como esses fatores ambientais e de saúde afetam de forma específica a longevidade indígena. **Considerações finais:** O campo de evidências científicas ambientais e a situação atual de saúde na população indígena brasileira favorece o entendimento sobre os impactos que esses fatores apresentam sobre a qualidade de vida e situação social em que estão submetidas. Mostrando-se relevante enfatizar o impacto negativo maior sobre a saúde indígena brasileira, em relação a população não indígena. Servindo, desta forma, de subsídios para o implemento de mais pesquisas e definição de alternativas para a diminuição dos fatores de agravo sobre essa população.

**Palavras-chave:** Indígenas brasileiros, Fatores ambientais, Saúde, Risco cardiovascular, COVID-19.

### ABSTRACT

**Objective:** To analyze the impact of environmental and health factors on the Brazilian indigenous population in recent years. **Literature review:** Environmental and indigenous health risk factors in Brazil are characterized by demarcation or delimitation processes in the face of sociocultural, economic and environmental specificities with repercussions of impact on health and morbidity and mortality indicators compared to the non-indigenous population. Some pertinent factors, such as the impact of malaria, cardiovascular risks, responses to hypertension, diabetes mellitus, and COVID-19 on indigenous peoples, point to significant information on how these environmental and health factors specifically affect indigenous longevity. **Final considerations:** The field of environmental scientific evidence and the current health situation in the Brazilian indigenous population favors the understanding of the impacts that these factors have on the quality of life and social situation in which they are subjected. It is relevant to emphasize the greater negative impact on Brazilian indigenous health, in relation to the non-indigenous population. Serving, in this way, as subsidies for the implementation of more research and definition of alternatives to reduce the aggravating factors on this population.

**Keywords:** Indigenous Brazilians, Environmental factors, Health, Cardiovascular risk, COVID-19.

<sup>1</sup> Afya Faculdade de Ciência Médicas de Santa Inês, Santa Inês - MA.

## RESUMEN

**Objetivo:** Analizar el impacto de los factores ambientales y de salud en la población indígena brasileña en los últimos años. **Revisión de la literatura:** Los factores de riesgo ambiental y de salud indígena en Brasil se caracterizan por procesos de demarcación o delimitación frente a especificidades socioculturales, económicas y ambientales con repercusiones de impacto en la salud y en los indicadores de morbilidad y mortalidad en comparación con la población no indígena. Algunos factores pertinentes, como el impacto de la malaria, los riesgos cardiovasculares, las respuestas a la hipertensión, la diabetes mellitus y la COVID-19 en los pueblos indígenas, apuntan a información significativa sobre cómo estos factores ambientales y de salud afectan específicamente la longevidad indígena. **Consideraciones finales:** El campo de la evidencia científica ambiental y la situación de salud actual de la población indígena brasileña favorece la comprensión de los impactos que estos factores tienen en la calidad de vida y situación social a la que están sometidos. Es relevante resaltar el mayor impacto negativo sobre la salud de los indígenas brasileños, en relación a la población no indígena. Sirviendo, de esta manera, de subsidios para la implementación de más investigaciones y definición de alternativas para reducir los agravantes sobre esta población.

**Palabras clave:** Indígenas brasileños, Factores ambientales, Salud, Riesgo cardiovascular, COVID-19.

## INTRODUÇÃO

O Brasil contém cerca de 725 terras indígenas (TI) que apresentam diferentes processos de demarcação ou delimitação diante especificidades socioculturais, econômicas, epidemiológicas, demográficas e ambientais, com repercussão sobre a morbimortalidade desta população. Cerca de 305 etnias indígenas estão expostas as experiências e fatores de risco relacionados as alterações atuais da sociedade, resultando mudanças culturais e de saúde significantes (LIMA FANS, et al., 2022; DE PAULA LR, et al., 2024).

A área de estudos em população indígena no Brasil está fortemente associada as condições políticas e sociais em que se encontram atualmente. Os fatores de risco ambientais e de saúde indígena vigentes encontrados, tornam ininteligível o contexto da realidade e o espaço antropológico desses povos para a medicina, problematizando os processos de adoecimentos e terapêuticas voltados á etnia.

Dessa forma, para a compreensão e ação necessárias, algumas vertentes devem ser trabalhadas em conjunto na tentativa de entender os processos que culminam com o impacto sobre a saúde indígena do país (SILVEIRA NH, 2022).

A situação de saúde dos povos indígenas no Brasil, apresenta-se diante um contexto de transição epidemiológica entre as doenças transmissíveis para as não transmissíveis, no qual as mudanças sociodemográficas, desigualdade étnico-racial, vulnerabilidade e deficiência das políticas públicas de saúde indígena, propiciam um aumento na prevalência dessas doenças em população indígena.

Diante disso estudos apontam que doenças infectocontagiosas são a principal causa de morbimortalidade nesses povos, porém, dados mundiais apontam um crescimento de doenças cardiovasculares por doenças crônicas não transmissíveis e interação de fatores de risco ambientes e em saúde associados ao desenvolvimento dessas patologias e outras mais (BORGES MFSO, et al., 2020; TOLEDO NN, et al., 2020).

As condições ambientais e de saúde em que se encontram as etnias indígenas atualmente podem ser minimizadas diante ações e assistência acerca das necessidades específicas vigentes a realidade da população em foco. Em especial, a saúde pública, medidas de controle ambiental visando reduzir agravos a saúde, investimento em infraestrutura básica e educação em saúde indígena, mostrando-se fundamentais para o bem-estar e qualidade de vida levando em consideração suas particularidades diante a urbanização e industrialização (DE PAULA LR, et al., 2024).

Alguns aspectos foram levados em consideração para implementação das políticas de saúde indígena no período da reforma sanitária no passado, afim de abranger o contexto interétnico e cuidados em saúde. As doenças de branco, foram situadas como uma relação circunstancial real ao contato com o homem branco e as patologias presentes na etnia ao longo do tempo de forma similar.

Onde os processos de doenças em população indígena não se fundamentaram em classificações específicas para abordagens especializadas, mas sim, visando uma integração de saúde coletiva para consolidar as práticas estatais de forma englobante deixando claro que os fatores ambientais e de saúde em situação atual pouco se diferenciam do restante da população brasileira (SILVEIRA NH, 2022).

Estudos sobre as interações ambientais e de saúde em indígenas, mostrou-se pouco exposto em pesquisas científicas, impondo a necessidade de compreensão e delimitação dos fatores de riscos relacionados a evolução de doenças e situação real atual da população. Compreender sobre a situação vigente, servirá de embasamento para novas pesquisas e resolução das questões impactantes, uma vez que, suas particularidades diferem em comparação a outras culturas e indivíduos brasileiros e de cunho mundial.

Tornando oportuno, a avaliação dos riscos em que estão submetidos e a coleta de dados científicos com posterior reflexo assistencial especializado e integração social e vital indígena. O objetivo deste manuscrito foi analisar o impacto dos fatores ambientais e de saúde da população indígena brasileira.

## REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

### Perfil da saúde indígena

A trajetória histórica indígena brasileira culmina no país desde a chegada dos europeus nas Américas no início da colonização. Refletindo sobre a situação social, demográfica e de saúde indígena no Brasil. Configurando distorções no processo sociocultural e territorial da população, além de indicadores de saúde em comparação a população não indígena.

No Brasil, a prestação de serviços em saúde para a população indígena só deu início no ano de 2002, quando foi criada a Política Nacional de Saúde dos Povos Indígenas (PNASPI). Com atual atividade dos Distritos Sanitários Indígenas (DSEI) e Subsistema de Atenção à Saúde Indígena (SasiSUS), também criados em 2002 (BORGES MFSO, et al., 2020; DUALIBE EGBC, 2020).

O decreto nº254, de 31 de janeiro de 2002, corresponde a Política Nacional de Atenção à Saúde dos Povos Indígenas, garantindo o acesso à atenção integral à saúde, de acordo com os princípios e diretrizes do Sistema Único de Saúde (SUS), respeitando e preservando a diversidade sociocultural dos mesmos.

O atual modelo de organização de gestão de Atenção Básica indígena, em articulação com a política nacional de saúde indígena consiste no SASI, que é composto por 34 Distritos Sanitários Especiais Indígenas (DSEIs), que são as unidades locais espalhadas pelo território brasileiro. Os DSEIs são compostos por Polos-Base, onde estão localizadas as equipes multidisciplinares de saúde indígena (EMSI), postos de saúde, casas de saúde Indígena e pontos de integração com a rede assistencial do SUS (CHAGAS CA, et al., 2020; SCHWEICKARDT JC, et al., 2020).

O perfil de saúde atual está associado ao grau de urbanização das terras indígenas, com vigente interação intercultural entre zona urbana e rural. Este grau se dá pelo processo de globalização emergente, atribuindo forte relação com alterações no estilo de vida tradicional indígena e causas ambientais decorrentes, resultando consequências e diminuição da sobrevivência desta população (SILVA IP, et al., 2021).

Nesse contexto, encontra-se um certo impacto infectocontagioso sobre a saúde da população indígena, porém, o espaço está sendo preenchido por doenças crônicas não transmissíveis (DCNTs), correspondendo as causas principais de morbimortalidade nessa população.

Somado a isto, outras doenças também vem ganhando espaço significativo e de impacto negativo sobre a população indígena, proporcionando um olhar mais minucioso da medicina as particularidades indígenas (GUIMARÃES MP, et al., 2022).

### Impacto da malária na população indígena

Um estudo relata que uma das causas de adoecimento indígena por malária, está relacionado a exposição ao vetor em áreas de exploração mineral em território brasileiro na Amazônia, com uma taxa de incidência de 67,3% maior de casos de malária em indígenas comparado aos não indígenas que frequentam a região.

A relação do impacto da malária entre os indígenas e a mineração, é o desmatamento próximo as aldeias, propiciando a interação do plasmodio com os vetores aumentando o risco de transmissão da doença para a população (CALDAS RJC, et al., 2023). Os índios são os mais acometidos pela malária na Amazônia com uma porcentagem de 80% dos casos, concentrados em cerca de 33 comunidades no Brasil (SOUZA KG, et al., 2023).

No Brasil a posição de vulnerabilidade social e em saúde indígena, reflete sobre a incidência de malária em crianças, quanto mais jovem menor a maturidade do sistema imune e maior a vulnerabilidade aos agentes infecciosos. Colocando em risco a qualidade de vida e o desenvolvimento infantil, com surgimento de consequências da malária associadas ao seu potencial de deteriorização podendo levar a morte dessas crianças (AGUIAR MF, et al., 2022).

Gestantes indígenas também são acometidas com relativa frequência. As grávidas tornam-se mais susceptíveis a infecção por malária, por apresentarem um ambiente placentário oportuno para a multiplicação do *P. Falciparum* e imunidade modificada pela condição fisiológica. Nesse sentido, as manifestações clínicas e complicações tendem a serem mais exarcebadas e de maior gravidade, podendo até mesmo provocar abortos, parto prematuro, anemia materna, crescimento intrauterino restrito, baixo peso ao nascer e outros mais, que podem levar a óbito materno ou do feto (MENDES AM, et al., 2020).

### **Riscos cardiovasculares na população indígena**

Fatores ambientais como a urbanização e fatores de risco cardiovasculares como a obesidade, idade e hipertensão prevalentes em povos indígenas brasileiros, promovem um aumento de eventos cardiometabólicos adversos. Uma consequência disto, é um maior número de mortalidade por doença cardiovascular entre indígenas que residem em território urbanizado (KRAMER CK, et al., 2022).

Doenças cardiovasculares (DCV) estão associadas a complexas fisiopatologias e variadas etiologias, além de uma diversidade de fatores de risco que favorecem seu desenvolvimento. Interferindo na prevenção e controle das mesmas e principalmente sobre a dimensão dos casos de morte por doenças cardiovasculares mundialmente. Fatores de risco como hipertensão arterial sistêmica (HAS), diabetes mellitus (DM), dislipidemia, obesidade, tabagismo, alcoolismo e entre outros estão fortemente relacionados às proporções de doença cardiovascular.

Foi realizada uma revisão de alguns artigos na temática sobre fatores de risco cardiovasculares em etnia indígena, com intuito de entender seus impactos nessa população. Foram destacados alguns pontos que caracterizam risco cardiovascular, constatou-se uma associação entre questões ambientais e em saúde refletindo sobre uma maior prevalência de hipertensão, obesidade, dislipidemias, inatividade física e síndrome metabólica.

Onde o progresso evidente de tais fatores, torna-se um agravante a saúde e expectativa de vida, com necessidade de ações e programas de assistência à saúde indígena, que proporcionem políticas de saúde voltadas as necessidades vigentes (MESQUITA CT, et al., 2021; MORAIS DH, et al., 2021).

Estudos em população indígena estão sub-representados de forma sistemática, com ausência de comparativos reais sobre a prevalência de doenças cardiovasculares e os fatores de risco associados. Relatando um aumento do índice de mortalidade de acordo com o grau de urbanização e fragilidade existente, por não mostrar as interações e respostas particulares indígenas aos riscos que interagem para o desenvolvimento desta patologia (ARMSTRONG AC, et al., 2023).

Condições genéticas e epigenéticas foram descobertas como fatores para evolução de doenças cardiovasculares (DCV) em populações indígenas e marginalizadas. A variação genética comum, é a presença do alelo  $\epsilon 4$  do gene da apolipoproteína E (APOE), que associado a situações ambientais e socioeconômicas favorecem o risco de doença cardíaca coronariaca (DCC). Alterações epigenéticas de histonas, proteínas responsáveis pela regulação de genes, atingem a disponibilidade do DNA e sua expressão gênica contribuindo no desenvolvimento de DCV. Outras condições associadas a DCV nesta população são os fatores ambientais, sendo eles a exposição ao chumbo com aumento de risco para morte súbita cardíaca, exposição a poluentes atmosféricos e tabagismo passivo (CAMARGO B, et al., 2023).

## Resposta indígena à hipertensão arterial sistêmica

O etilismo, tabagismo, obesidade, alimentação inadequada e sedentarismo, são os principais fatores de risco em saúde que contribuem para o desenvolvimento de hipertensão arterial sistêmica (HAS) na população indígena, somado a isto, mudanças ambientais também contribuem para o desenvolvimento deste evento, refletindo sobre a prevalência dos casos e subsídio para estudos sobre a distribuição da HAS em população indígena e o que poderia ser tomado de decisões para o controle especializado de acordo com as particularidades de respostas as intervenções que forem realizadas (SOMBRA NM, et al., 2021).

Transições de cunho, socioeconômico, cultural, habitação, redução de atividades rurais (pesca, caça), consumo de alimentos industrializados (açúcar branco, sal, gordura processada) e outros, elevam o progresso fisiopatológico do perfil antropométrico, dislipidêmico, renal e cardiológico dos povos indígenas.

Corroborando sobre a alteração dos níveis pressóricos das diferentes comunidades indígenas, com um crescente aumento na prevalência de hipertensão arterial sistêmica que evidenciou 68% dos casos. Essa porcentagem contabilizou um percentual de 55,8% dos hipertensos sendo de sexo masculino e 44,2% do sexo feminino, mostrando que esses resultados estão relacionados com a procura maior feminina a assistência médica em comparação aos homens (DE GOIS WN, et al., 2023).

A hipertensão arterial sistêmica entre as populações adultas indígenas é uma das principais causas de problemas de saúde pública. Mudanças no estilo de vida e desafios relacionados ao acesso a serviços de saúde, têm aumentado a suscetibilidade a essa doença, resultando em impactos significativos. Além disso, a baixa adesão ao tratamento medicamentoso contribui para a persistência do descontrole da pressão arterial, com muitos hipertensos não seguindo adequadamente a terapia recomendada (SANTOS AS, 2021).

A biomedicina atual segue alguns protocolos específicos para o tratamento de hipertensão arterial sistêmica, diante disso, quando se trata de conduzi-los na população indígena, interferências culturais de assistência em saúde resultam uma má adesão medicamentosa desses pacientes.

O contexto que explica esse conflito, é a falta de comunicação dos profissionais de saúde indígena ao repassarem as informações precisas ao público alvo e a deficiência de políticas públicas em saúde indígena. Somado a isto, outro fator de má adesão é a falta de compreensão biomédica indígena e modelos culturais medicinais enraizados que impossibilitam a conduta médica atual brasileira (OLIVEIRA MVG, et al., 2021).

## Diabetes mellitus na população indígena

O diabetes mellitus (DM), é um distúrbio metabólico complexo caracterizado por hiperglicemia, condição fisiologicamente anormal representada por níveis elevados de glicose sanguínea. Resultante de anomalias na secreção ou ação da insulina ou ambas, manifestando-se de forma crônica e heterogênea promovendo disfunções metabólicas de carboidratos, gorduras e proteínas, que culminam em progressão de variadas fisiopatologias (BANDAY MZ, et al., 2020).

Uma análise sobre a prevalência de diabetes mellitus tipo 2 em indígenas brasileiros adultos entre 2011 a 2022, destaca que não existe informações epidemiológicas sobre o DM nesses povos a nível de Brasil. Sendo assim, é mostrado uma variabilidade na prevalência associada a localidades específicas de habitação indígena, apresentando resultados de 3,0% á 24,9% casos com média de 10,56% (DE SOUZA BENEDITO JC, et al., 2023).

A ocorrência do diabetes mellitus em indígenas está fortemente associada com novos hábitos adquiridos pela população nos últimos anos, sendo alguns deles, alterações no estilo de vida, novas práticas alimentares, sedentarismo, má adesão ao tratamento medicamentoso biomédico e ideologias culturais resistentes apesar dos fatores modernos da sociedade geral. Aumentando o número de casos de DM em população indígena e o risco de complicações agudas e crônicas diante o mau controle glicêmico emergente ligados as situações supracitadas (TSI'RUIPI ZH, et al., 2023).

Em um estudo sobre o racismo epistêmico enraizado na história colonial indígena, é relatado o conhecimento em saúde indígena disseminada pela propria população ao que se refere o diabetes mellitus

tipo 2 em comparação ao conhecimento biomédico. Alguns líderes de suas respectivas tribos foram colocados como exemplo, onde cada um relata sua opinião a respeito da doença, como doença desequilibrada, marginalização e silenciamento dos ensinamentos científicos, apagamento da compreensão coletiva e de cuidados de saúde fundamentos na biomedicina, ausência de adesão ao tratamento, entre outros.

Desafiando e interferindo sobre a visão e cuidados médicos voltados para a população, resultando assistências em saúde contraditadas ao habitual científico. Somado a isto, narrativas a respeito de conversação para incorporar pesquisas em saúde conforme os métodos indígenas, para validação conforme os conhecimentos biomédicos também foram relatadas, porém, para que seja realizado interrupções sobre o racismo epistêmico ficou claro que pesquisas voltadas para o conhecimento indígena, criam evidências para legitimidade dos fatos e incrementação a biomedicina e desenvolvendo abordagens para o DM2 nesses povos (SINCLAIRE M, et al., 2023).

Em casos de diabetes mellitus tipo 1 em populações indígenas, é apresentado hemoglobina glicada (HbA1c) em níveis mais elevados e com instabilidade glicêmica significativa em comparação a povos não indígenas, podendo cursar com complicações agudas ou crônicas preocupante para a saúde desses povos. Visto que, cuidados médicos específicos para esta doença em indígenas são quase inexistentes (SIGNAL DM, et al., 2022).

### **Capacidade de resposta dos indígenas à COVID-19**

O desenvolvimento de doenças respiratórias por Covid-19 em população indígena, culminou com a necessidade de hospitalização desses povos em algumas regiões. Apresentando uma porcentagem de 0,5% dos casos, incluindo a isto demais comorbidades surgiram, como doenças cardíacas com um percentual de 1,7%, doença renal com 0,1% e doença cromossômica ou imunológica com 0,5% (MATOS IO, et al., 2022).

No contexto da pandemia, foi verificada a distribuição ambiental do vírus COVID-19 na população indígena no Brasil, e questões sobre a vulnerabilidade sociocultural, econômica e territorial, maior prevalência de DCNTs e doenças infectocontagiosas, desnutrição, obesidade e ausência de assistência e estrutura em saúde, foram levadas em consideração diante o impacto desta doença na população.

Favorecendo a transmissão e ameaça a vitalidade dos mesmos, além de difícil controle devido as complexidades específicas da população. Apresentando um risco desproporcional à etnia com consequências clínicas significativas que aumentaram a taxa de mortalidade e necessidade de estratégias de saúde e combate em terras indígenas (ALVES JD, et al., 2021).

A COVID-19 alcançou um amplo espaço voltado a vulnerabilidade social, ambiental e política dos povos indígenas. Resultando quantitativos de casos e óbitos desastrosos em seus territórios, tornando a doença um “fato social”, onde a história sociocultural e política indígena de protagonismo totalmente fragilizado pela assistência em saúde atual dos povos indígenas, refletiu significativamente sobre o índice de mortalidade (SANTOS RV, et al., 2020).

Um relatório realizado com cooperação de povos indígenas e representantes diversos dessa população no Brasil, apresentou os problemas e impactos da COVID-19 sobre as particularidades dos mesmos. Onde foram encontrados e relatados alguns fatores de cunho ambiental e de assistência em saúde com impacto negativo sobre a etnia em foco. Sendo assim, os principais fatores de impacto diante o contexto pandêmico foram, situações de restrição de atendimento em saúde indígena de área urbana em comparação aos de área rural por não possuir políticas públicas de saúde indígena na zona urbana dificultando a adesão ao SUS e refletindo sobre os indicadores de saúde; omissão estadual e ausência de iniciativa privada para atenção em saúde indígena; maior vulnerabilidade visto que a ausência de moradia digna, saneamento básico, emprego e assistência em saúde mostrou-se precária; adoção de condutas culturais para os sintomas da Covid-19 devido ao receio de não serem atendidos ou mal atendidos pelo Sistema Único de Saúde (SUS); invisibilidade da própria identidade, sem integração com o restante da população ponderando a deficiência de políticas públicas. Dessa forma, é evidente a necessidade de entender os riscos no qual a população está submetida para que medidas resolutivas sejam criadas promovendo um aumento da sobrevivência (FUNIL-Ô A, et al., 2020).

Uma revisão sistemática de escopo sobre a experiência de indígenas nos primeiros 18 meses mais vulneráveis de pandemia da COVID-19 em 19 países apresentando publicações do Brasil, Estados Unidos e Canadá, relatou um certo impacto do COVID-19 sobre a saúde, alimentação, ambiente social, falta de comunicação em idioma indígena para repasse de prevenções acerca da pandemia, tratamento, educação, fatores ecológicos agravantes, racismo direcionado a etnia como fonte de disseminação, pobreza e outros mais.

Relatando também que esses impactos refletiram negativamente sobre as respostas clínicas e cuidados de saúde indígena no momento pandêmico inicial, resultando sobre o bem-estar e vitalidade da população. Outros fatores significantes e que foram abordados na revisão, são as práticas autonômicas indígenas que foram implementadas pelos próprios como barreira de proteção as suas comunidades e diversas lacunas sobre a falta de assistência do governo as situações nas quais a população presenciou (PICKERING K, et al., 2023).

No contexto pandêmico da COVID-19 populações indígenas do Brasil, sofreram alguns impactos psicológicos. E os principais fatores para esse impacto fundamentam-se nas divulgações falsas sobre o coronavírus-19 gerando medo, angustia, ansiedade, sintomas depressivos; a ausência de assistência psicológica piorando mais ainda as alterações mentais dos indígenas; aumento das taxas de violência; preconceito e outros (JÚNIOR JG, et al., 2022).

Somado aos fatores impactantes supracitados, um estudo analisou inúmeros casos de Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG) como consequência do COVID-19 nos indígenas no ano de 2020 no Brasil. A causa base mostrou-se diversa, visto que o número de notificações de SRAG sem o teste laboratorial para COVID-19, possam ter aumentado o quantitativo de casos e óbitos, alterando a assiduidade de informações a respeito do impacto na população indígena. As informações descritivas acerca da doença neste período, apontam um número de 688 casos de SRAG, com 46,22% comprovados para COVID-19 e 48,74% com evolução ao óbito (DA SILVA WNT, et al., 2021).

Criança indígenas também sofreram impactos causados pela COVID-19, um estudo apresentou o risco comparativo de óbitos entre crianças e adolescentes indígenas associados a doença, apresentando um maior risco em crianças de 0 a 2 anos e adolescentes de 12 a 19 anos das regiões norte e nordeste brasileira.

A causa principal desses acontecimentos nessas localidades foi a relação socioeconômica e de vulnerabilidade social no qual se encontra a população, favorecendo o desenvolvimento de outras patologias relacionadas ao COVID-19, um exemplo de doença citado foi a Síndrome Inflamatória Multissistêmica, uma associação entre a Covid-19 e outras infecções (DE OLIVEIRA EG, et al., 2022).

### **Alterações na saúde mental indígena**

Os povos indígenas enfrentam significativos impactos em relação a desigualdades de saúde e social. Traumas intergeracionais e problemas de saúde mental, como depressão e ansiedade estão ganhando espaço nas comunidades indígenas jovens, aumentando o risco de suicídio entre esta faixa etária. Associados a essas alterações, fatores ambientais como pobreza, baixa escolaridade, acesso limitado a serviços de saúde e fatores comportamentais como a perda de identidade cultural, desintegração de famílias, uso de substâncias e álcool, elevam os riscos de alterações na saúde mental desta população (GRANDE AJ, et al., 2022; MOTA NS, et al., 2022).

A ayahuasca uma bebida psicodélica produzida a partir da combinação de folhas da planta *Psychotria viridis*, que contém a substância N,N-dimetiltriptamina (DMT) uma classe de alucinógeno que promove um estado psíquico de psicodelia e a videira *Banisteriopsis caapi*, rica em alcalóides beta-carbolínicos inibidores da monoamina oxidase (MAO), responsável pela degradação de neurotransmissores como serotonina e dopamina, é consumida pelos povos indígenas afim produzir efeitos psicoativos em contextos espirituais e terapêuticos. Evidências científicas atuais relatam efeitos benéficos para a saúde mental no consumo, sendo eles, antidepressivos, ansiolíticos, autoconfiança, autocompaixão, redução da reincidência em dependentes de drogas, diminuições do neuroticismo e melhoria do funcionamento executivo (PERKINS D, et al., 2022; DE CARVALHO RCG, et al., 2023).

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

O campo de evidências científicas ambientais e a situação atual de saúde na população indígena brasileira favorece o entendimento sobre os impactos que esses fatores apresentam sobre a qualidade de vida e situação social em que estão submetidas. Mostrando-se relevante enfatizar o impacto negativo maior sobre a saúde indígena brasileira, em relação a população não indígena, com base nos fatores ambientais e de saúde propícios para o desenvolvimento de complicações significativas, que culminam com um aumento do índice de mortalidade desta população. Servindo, desta forma, de subsídios para o implemento de mais pesquisas e definição de alternativas para a diminuição dos fatores de agravo sobre essa população.

## REFERÊNCIAS

1. AGUIAR MF, et al. Malaria in indigenous and non-indigenous patients aged under 15 years between 2007-2018, Amazonas state, Brazil. *Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical*, 2022; 55: 0617-2021.
2. ARMSTRONG AC, et al. Urbanization and cardiovascular health among Indigenous groups in Brazil. *Communications Medicine*, 2023; 3(1): 17.
3. Alves JD, et al. Impact of COVID-19 on the indigenous population of Brazil: a geo-epidemiological study. *Epidemiol Infect*, 2021; 149: 185.
4. BANDAY MZ, et al. Pathophysiology of diabetes: An overview. *Avicenna journal of medicine*, 2020; 10(04): 174-188.
5. BORGES MFSO, et al. Histórico social, demográfico e de saúde dos povos indígenas do estado do Acre, Brasil. *Ciência & Saúde Coletiva*, 2020; 25: 2237-2246.
6. CALDAS RJC, et al. Incidência de malária entre indígenas associada à presença de garimpos. *Revista Gaúcha de Enfermagem*, 2023; 44: 20220098.
7. CHAGAS CA, et al. Prevalência estimada e fatores associados à hipertensão arterial em indígenas Krenak do estado de Minas Gerais. *Cad. Saúde Pública*, 2020; 36(1): 00206818.
8. CAMARGO B, et al. Explorando disparidades de saúde cardiovascular em comunidades indígenas e marginalizadas: uma revisão bibliográfica. *CONTRIBUCIONES A LAS CIENCIAS SOCIALES*, 2023; 16(9): 14708-14720.
9. DE PAULA LR, et al. Enteroparasitoses na população indígena: uma revisão de literatura. *AMAZÔNIA: SCIENCE & HEALTH*, 2024; 12(1): 189-199.
10. DE SOUZA BENEDITO JC, et al. Diabetes na população indígena adulta brasileira: uma revisão integrativa. *Multitemas*, 2023; 28(69): 47-66.
11. DE CARVALHO RCG, et al. Os efeitos da ayahuasca no tratamento terapêutico da ansiedade e depressão. *Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação*, 2023; 9(9): 4789-4798.
12. DE GOIS WN, et al. Perfil epidemiológico e fatores de risco associados à hipertensão arterial sistêmica em uma população indígena. *Peer Review*, 2023; 5(23): 111-123.
13. DA SILVA WNT, et al. Síndrome respiratória aguda grave em indígenas no contexto da pandemia da COVID-19 no Brasil: uma análise sob a perspectiva da vigilância epidemiológica. *Vigilância Sanitária em Debate: Sociedade, Ciência & Tecnologia*, 2021; 9(1): 2-11.
14. DE OLIVEIRA EG, et al. Impact of COVID-19 and its variants on indigenous Brazilian children. *J Pediatr Nurs*, 2022; 64: 178-179.
15. DUAILIBE EGBC. Saúde indígena no brasil: trajetória histórica e políticas públicas. *Revista Labirinto (UNIR)*, 2020; 33: 387-402.
16. FULNI-Ô A, et al. Indígenas em contextos urbanos no Brasil e os impactos da pandemia da Covid-19, 2020.
17. GUIMARÃES MP, et al. Programa Mais Médicos e as comunidades indígenas do Norte da Bahia: relato de experiência. *Revista Baiana de Saúde Pública*, 2022; 46(1): 235-246.
18. GRANDE AJ, et al. Mental health interventions for suicide prevention among indigenous adolescents: a systematic review. *Sao Paulo Med J*, 2022; 140(3): 486-498.
19. JÚNIOR JG, et al. COVID-19, mental health and Indigenous populations in Brazil: The epidemic beyond the pandemic. *World Journal of Psychiatry*, 2022; 12(5): 766.
20. KRAMER CK, et al. The impact of urbanisation on the cardiometabolic health of Indigenous Brazilian peoples: a systematic review and meta-analysis, and data from the Brazilian Health registry. *The Lancet*, 2022; 400(10368): 2074-2083.
21. LIMA FANS, et al. Territórios indígenas e determinação socioambiental da saúde: discutindo exposições por agrotóxicos. *Saúde em Debate*, 2022; 46: 28-44.
22. MESQUITA CT, et al. Fatores de Risco Cardiovascular em Cardiologistas Certificados pela Sociedade Brasileira de Cardiologia: Lições a serem Aprendidas. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*, 2021; 116: 782-783.



23. MOTA NS, et al. Análise da predominância de sintomas depressivos e suicídio na população indígena: uma revisão de literatura. *Revista Científica Saúde e Tecnologia*, 2022; 2 (7): 27161-27161.
24. MATOS IO, et al. Perfil Clínico de Covid-19 em Indígenas em Manaus-AM. *Research, Society and Development*, 2022; 11(17): 11111738682-11111738682.
25. MENDES AM, et al. Malária entre povos indígenas na fronteira Brasil-Guiana Francesa, entre 2007 e 2016: um estudo descritivo. *Epidemiol. Serv. Saude*, 2020; 29(2): 2019056.
26. MORAIS DH, et al. Fatores de risco cardiovascular em indígenas brasileiros. *Rev. enferm. UFPE online*, 2021; 15: 245082.
27. OLIVEIRA MVG, et al. Coping with hypertension among indigenous peoples in Brazil and the role of the primary care nurse: A critical review from a transcultural perspective. *Nursing Reports*, 2021; 11(4): 942-954.
28. PICKERING K, et al. Indigenous peoples and the COVID-19 pandemic: a systematic scoping review. *Environmental Research Letters*, 2023; 18(3): 033001.
29. PERKINS D, et al. Changes in mental health, wellbeing and personality following ayahuasca consumption: Results of a naturalistic longitudinal study. *Front Pharmacol*, 2022; 13: 884703.
30. SANTOS AS, et al. Fatores que interferem na adesão terapêutica de indígenas com hipertensão e diabetes em uma aldeia do nordeste brasileiro, 2021.
31. SINCLAIRE M, et al. Indigenous peoples and type 2 diabetes: A discussion of colonial wounds and epistemic racism. *Canadian Journal of Diabetes*, 2023; 47(5): 451-454.
32. SILVA IP, et al. Principais fatores relacionados ao risco cardiovascular de Populações Indígenas do Brasil. *Research, Society and Development*, 2021; 10(9): 38610918254-38610918254.
33. SCHWEICKARDT JC, et al. O Programa Mais Médicos na saúde indígena: o caso do Alto Solimões, Amazonas, Brasil. *Rev Panam Salud Publica*, 2020; 44: 1-8.
34. SILVEIRA NH. Considerações sobre saúde indígena no Brasil a partir de alguns estudos antropológicos fundadores. *Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi. Ciências Humanas*, 2022; 17: e20210003.
35. SOUZA KG, et al. Incidência de malária no Amazonas no período de 2021 À 2022. *Revista Contemporânea*, 2023; 3(12): 27245-27265.
36. SIGNAL DM, et al. Type 1 diabetes youth with disordered eating: Is there a disproportionate impact on ethnic minorities and indigenous peoples? *Journal of Paediatrics and Child Health*, 2022; 58(4): 562-565.
37. SANTOS RV, et al. Um “fato social total”: COVID-19 e povos indígenas no Brasil. *Cadernos de Saúde Pública*, 2020; 36(10): 00268220.
38. SOMBRA NM, et al. High blood pressure levels and cardiovascular risk among Munduruku indigenous people. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*, 2021; 29: 3477.
39. TSI'RUIPI ZH, et al. Má alimentação e risco de diabetes na saúde indígena xavante da aldeia são pedro-abadzinhorôdzé. *Revista Eletrônica Interdisciplinar*, 2023; 15(1).
40. TOLEDO NN, et al. Fatores de risco cardiovascular: diferenças entre grupos étnicos. *Revista Brasileira de Enfermagem*, 2020; 73: 20180918.