

## Hanseníase em populações indígenas brasileiras: Análise de um agravo negligenciado de saúde pública

*Isabelly Carolina da Silva Santos<sup>1</sup>*

*Mylla Albert Lopez<sup>2</sup>*

*Natascha Balbinot<sup>3</sup>*

*Yhúnara Éllen Karsten Souza Silva<sup>4</sup>*

*Rafael Ademir Oliveira de Andrade<sup>5</sup>*

### Resumo

Este artigo analisa a hanseníase entre os povos indígenas brasileiros, destacando sua persistência como um grave problema de saúde pública negligenciado. A partir de uma pesquisa documental e de revisão sistemática da produção científica, com abordagem qualitativa e quantitativa, foram examinados dados epidemiológicos, documentos oficiais e estudos científicos que revelam altos índices de incidência da doença, especialmente em regiões como Maranhão, Tocantins, Amazonas e Acre. Os resultados apontam para uma predominância da forma clínica multibacilar, diagnóstico tardio e presença de incapacidades físicas já no momento da detecção, evidenciando falhas no acesso ao tratamento precoce. Fatores como barreiras culturais e linguísticas, ausência de políticas públicas culturalmente sensíveis, mobilidade territorial e carência de dados desagregados por etnia agravam o cenário. O estudo reforça a urgência de estratégias específicas, como a valorização de agentes indígenas de saúde, ações educativas bilíngues e fortalecimento do SASI-SUS, a fim de promover um cuidado integral e equitativo para essas populações.

**Palavras-chaves:** Hanseníase; Saúde indígena; Populações vulneráveis.; Doenças negligenciadas.

### Abstract

This article analyzes leprosy among Indigenous peoples in Brazil, highlighting its persistence as a serious and neglected public health issue. Based on documentary research and a systematic review of scientific literature, using both qualitative and quantitative approaches, epidemiological data, official documents, and scientific studies were examined, revealing high incidence rates of the disease, especially in regions such as Maranhão, Tocantins, Amazonas, and Acre. The results indicate a predominance of the multibacillary clinical form, late

<sup>1</sup> Discente do Curso de Medicina pelo Centro Universitário São Lucas Porto Velho Afya.

<sup>2</sup> Discente do Curso de Medicina pelo Centro Universitário São Lucas Porto Velho Afya.

<sup>3</sup> Discente do Curso de Medicina pelo Centro Universitário São Lucas Porto Velho Afya.

<sup>4</sup> Discente do Curso de Medicina pelo Centro Universitário São Lucas Porto Velho Afya.

<sup>5</sup> Etnólogo, Doutor em Desenvolvimento Regional e Meio ambiente. Docente no Curso de Medicina do Centro Universitário São Lucas Porto Velho Afya.

diagnosis, and the presence of physical disabilities already at the time of detection, pointing to failures in access to early treatment. Factors such as cultural and linguistic barriers, lack of culturally sensitive public policies, territorial mobility, and scarcity of data disaggregated by ethnicity worsen the situation. The study underscores the urgency of specific strategies, such as valuing Indigenous health agents, implementing bilingual educational actions, and strengthening the SASI-SUS, in order to promote comprehensive and equitable care for these populations.

**Keywords:** Leprosy; Indigenous health; Vulnerable populations; Neglected diseases.

## Introdução

A hanseníase é uma das doenças mais antigas da humanidade e continua sendo um desafio significativo para a saúde pública, especialmente em populações vulneráveis, como os povos indígenas. Causada pelo *Mycobacterium leprae*, essa doença infecciosa e crônica afeta principalmente a pele e os nervos periféricos, podendo levar a incapacidades físicas permanentes se não for diagnosticada e tratada precocemente. Embora o Brasil tenha registrado avanços no controle da hanseníase, ainda é um dos países com maior número de casos no mundo, concentrando cerca de 92% das ocorrências das Américas, segundo a Organização Mundial da Saúde (Brasil, 2024).

A transmissão ocorre de forma direta, de indivíduo para indivíduo, especificamente aqueles com hanseníase multibacilar sem tratamento, por meio da eliminação desse bacilo pelas gotículas provenientes das vias aéreas superiores. Vale ressaltar que, o desenvolvimento da doença não ocorre apenas pelo contato prolongado com um indivíduo portador da hanseníase, mas também por fatores genéticos, que estão interligados no processo de desenvolvimento da doença (Santos *et al.*, 2019).

De acordo com a pesquisa conduzida por Lopes *et al.* (2021), para propósitos práticos de tratamento, os pacientes são categorizados como paucibacilares quando apresentam até cinco lesões cutâneas e resultados negativos na baciloscoopia do raspado intradérmico, se disponível, ou multibacilar quando exibem seis ou mais lesões cutâneas ou resultados positivos na

baciloscopia do raspado intradérmico. A classificação como multibacilar é destacada por representar as formas mais severas da enfermidade, correlacionadas diretamente com uma maior capacidade de transmissão do *Mycobacterium leprae*, até que o tratamento com poliquimioterapia seja iniciado.

Conforme os dados da Organização Mundial da Saúde, no mundo, foram registrados 174.087 novos casos de hanseníase no ano de 2022, dos quais, segundo o Ministério da Saúde (MS), 19.635 foram relatados no Brasil, permanecendo em segundo lugar no ranking mundial em número de novos casos, sendo considerada uma nação prioritária para a hanseníase (Brasil, 2024).

Já na população indígena, embora pouco estudada, tornou-se mais evidente quando esses grupos começaram a migrar para áreas fora de suas terras tradicionais. Esse deslocamento gerou crises demográficas significativas e aumentou o contato prolongado com não indígenas, favorecendo a disseminação de diversas doenças, incluindo a hanseníase. Essa situação está associada a fatores econômicos, sociais e ambientais, que influenciam o processo de adoecimento das populações (Teófilo, 2014).

Embora seja considerada uma das doenças mais antigas da humanidade, ainda representa um relevante problema de saúde pública em países em desenvolvimento, como o Brasil e, apesar de existir um tratamento eficaz com a poliquimioterapia, fornecida gratuitamente pelo Sistema Único de Saúde (SUS), a detecção tardia ainda é um desafio, especialmente em populações vulneráveis como os povos indígenas (Brasil, 2016; Teófilo, 2014).

Entre os povos indígenas, a situação se agrava devido a fatores como dificuldades de acesso aos serviços de saúde, condições socioeconômicas precárias e barreiras culturais que dificultam o diagnóstico e o tratamento adequado. Historicamente, o contato interétnico tem desempenhado um papel central na disseminação de doenças infecciosas nessa população, expondo as comunidades indígenas a novas endemias, incluindo a hanseníase. Além disso, a subnotificação de casos e a carência de dados epidemiológicos específicos

tornam ainda mais desafiador o enfrentamento da doença nessas comunidades (Coimbra Jr. *et al.*, 2005).

As Unidades Básicas de Saúde Indígena (UBSI) desempenham um papel fundamental na assistência primária à saúde dos povos indígenas no Brasil. Elas são parte integrante do Subsistema de Atenção à Saúde Indígena (SASI-SUS), regulamentado pela Lei nº 9.836/1999, que garante o acesso diferenciado e respeitoso aos serviços de saúde, considerando as especificidades culturais, sociais e geográficas dessas populações. A criação do SASI-SUS decorre do reconhecimento das desigualdades históricas enfrentadas pelos povos indígenas no Brasil, buscando assegurar o direito constitucional à saúde de forma equitativa (Brasil, 1999).

Diante desse cenário, esta pesquisa documental tem como objetivo analisar os principais resultados e indicadores da hanseníase entre os povos indígenas no Brasil, a partir da revisão de artigos científicos e documentos oficiais. A abordagem adotada permitirá compreender não apenas a distribuição geográfica da doença, mas também as dificuldades enfrentadas pelas populações indígenas no acesso ao diagnóstico e ao tratamento, além de avaliar o impacto da hanseníase na saúde dessas comunidades.

Ao reunir e sistematizar as informações disponíveis sobre o tema, o estudo busca contribuir para o aprimoramento das políticas públicas voltadas ao controle da hanseníase em territórios indígenas, ressaltando a necessidade de estratégias específicas que levem em consideração as particularidades socioculturais desses povos. A erradicação da hanseníase em populações indígenas não depende apenas de intervenções biomédicas, mas também de um olhar mais atento às desigualdades estruturais que perpetuam a vulnerabilidade desses grupos diante de doenças negligenciadas

## Metodologia

A metodologia deste trabalho está fundamentada em uma abordagem descritiva, com características qualitativas e quantitativas, por meio de uma pesquisa documental. O objetivo principal é analisar e interpretar os principais

resultados e indicadores relacionados à hanseníase em populações indígenas no Brasil, com foco em evidenciar a negligência em relação a esse problema de saúde pública. Para isso, foram utilizados artigos científicos, relatórios epidemiológicos e documentos oficiais que abordam a ocorrência da hanseníase em diferentes regiões do país, buscando compreender a incidência da doença, as condições socioeconômicas que contribuem para sua disseminação e a eficácia das políticas públicas voltadas a essa população.

A coleta de dados foi realizada a partir da análise de artigos acadêmicos publicados em periódicos reconhecidos e documentos institucionais, com destaque para informações extraídas do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN). Entre as fontes analisadas, incluem-se: artigo sobre hanseníase em povos indígenas do Maranhão (2016-2020); Estudo epidemiológico em indígenas do Tocantins (2001-2022); Análise de casos em populações indígenas do Acre; Pesquisa sobre hanseníase em municípios do Amazonas (2000- 2005); Estudo nacional sobre hanseníase em indígenas no Brasil (2001-2011); Capítulos do livro Epidemiologia e Saúde dos Povos Indígenas no Brasil. Esses documentos apresentam dados relevantes sobre a incidência da doença em comunidades indígenas, destacando a predominância de casos em faixas etárias jovens, a prevalência de formas clínicas mais graves e a presença de incapacidades físicas já no momento do diagnóstico, o que evidencia o diagnóstico tardio e a falta de acesso adequado aos serviços de saúde.

Os critérios de inclusão para a seleção dos documentos foram a disponibilidade de informações detalhadas sobre hanseníase em povos indígenas no Brasil, publicados entre 2000 e 2024, e que apresentassem dados epidemiológicos concretos. Foram excluídos trabalhos que não especificarem a população indígena ou que não trouxessem informações metodológicas claras. A análise dos dados foi conduzida por meio de uma categorização temática, com foco em identificar padrões epidemiológicos, fatores socioeconômicos e culturais associados à propagação da doença, além da avaliação das políticas públicas voltadas ao controle da hanseníase em comunidades indígenas.

A hanseníase na população indígena do Brasil configura-se como um problema negligenciado, refletindo desigualdades históricas e estruturais no acesso à saúde. Diversos estudos analisados apontam que, apesar das diretrizes nacionais e internacionais para o controle da doença, persistem desafios significativos, como a subnotificação de casos, a ausência de estratégias de saúde adaptadas às especificidades culturais indígenas e a dificuldade de acesso aos serviços de diagnóstico e tratamento (Coimbra Jr. et al., 2005).

A alta incidência da hanseníase em algumas regiões de maior concentração indígena, como o Norte e o Centro-Oeste, revela a permanência de focos endêmicos e a falta de políticas públicas efetivas que considerem as vulnerabilidades sociais e ambientais dessa população. Além disso, a detecção de casos em crianças e adolescentes em determinadas áreas aponta para a transmissão ativa e reforça a necessidade de ações preventivas e de monitoramento contínuo (Imbiraba et al., 2009).

A validação e a confiabilidade dos dados foram garantidas por meio da utilização de fontes oficiais e de artigos revisados por pares, além da comparação de achados em diferentes regiões e períodos. A análise comparativa permitiu identificar discrepâncias na cobertura dos serviços de saúde e a existência de áreas com maior necessidade de intervenção. Em síntese, a metodologia adotada neste trabalho busca evidenciar, por meio da análise documental, a negligência em relação à hanseníase na população indígena no Brasil, destacando a importância de políticas públicas específicas e culturalmente sensíveis para enfrentar esse grave problema de saúde pública.

## Resultados e Discussões

Os resultados e análises dos estudos revisados sobre a hanseníase em povos indígenas no Brasil evidenciam a gravidade do problema e a negligência no enfrentamento dessa doença em comunidades vulneráveis. Os principais achados dos documentos analisados incluem altas taxas de incidência, diagnóstico tardio, dificuldades no acesso aos serviços de saúde e a

necessidade de políticas públicas adaptadas às especificidades culturais desses povos.

No estado do Maranhão, entre 2016 e 2020, foram registrados 461 casos de hanseníase em indígenas, havendo maior prevalência no ano de 2016 (169 casos). A maior taxa de incidência foi registrada no sexo masculino (64,2%), com destaque para a faixa etária de 15 a 19 anos. A predominância de casos em adolescentes indica a transmissão ativa da doença, um fator alarmante, pois a ocorrência em menores de 15 anos é um indicador de alta endemicidade (Martins *et al.*, 2021).

O estudo evidencia ainda a predominância da forma multibacilar, mais grave e transmissível, e relata que muitos pacientes já apresentavam graus de incapacidade física no momento do diagnóstico, revelando falhas importantes na detecção precoce. Entre os desafios apontados estão a barreira linguística, a falta de profissionais capacitados e a interrupção de políticas públicas contínuas. A mobilidade territorial das comunidades também compromete o acompanhamento e a vigilância dos casos. A presença de agentes indígenas de saúde foi apontada como uma estratégia fundamental para aumentar a adesão ao tratamento e reduzir o estigma (Martins *et al.*, 2021).

No estado do Tocantins, entre 2001 e 2022, foram diagnosticados 180 casos novos de hanseníase em indígenas, representando 0,7% do total de casos no estado. A forma clínica mais comum foi a multibacilar (63,9%), com destaque para a forma dimorfa (56,1% dos casos). A análise demonstrou um aumento inicial de casos, seguido de uma queda após 2018, que pode estar relacionada à redução da capacidade operacional dos serviços de saúde. Além disso, 22,8% dos pacientes apresentavam grau 1 de incapacidade física no diagnóstico e 10,6% já estavam em grau 2, evidenciando diagnóstico tardio e, consequentemente, maior risco de sequelas. Os autores ressaltam a necessidade de estratégias culturalmente adaptadas às realidades indígenas (Almeida *et al.*, 2024).

No Amazonas, em municípios como Autazes, Eirunepé e São Gabriel da Cachoeira, entre 2000 e 2005, foram registrados coeficientes hiperendêmicos de detecção de hanseníase entre indígenas. Embora a forma paucibacilar tenha

sido predominante, a forma dimorfa — mais grave e transmissível — representou cerca de um terço dos casos. O estudo destaca a importância da correta classificação étnico-racial nas fichas de notificação para evidenciar desigualdades em saúde. A baixa cobertura das ações de controle, aliada às distâncias geográficas e à escassez de profissionais treinados, compromete o combate à doença. Além disso, o diagnóstico tardio contribui para a evolução para formas incapacitantes e para o agravamento do estigma social (Imbiraba et al., 2009).

No Acre, especificamente na região do Alto Rio Juruá, foram identificados três casos de hanseníase em indígenas entre 2009 e 2012. Os casos apresentaram formas multibacilares e graus avançados de incapacidade física. O estudo aponta que as condições socioeconômicas precárias, a ausência de conhecimento sobre a doença e a mobilidade urbana dificultam o diagnóstico precoce e favorecem a transmissão. A falta de acompanhamento dos contatos dos casos confirmados também é um fator de risco significativo, indicando falhas nos mecanismos de vigilância ativa e prevenção (Teles et al., 2014).

Em nível nacional, a análise dos casos de hanseníase em indígenas no Brasil entre 2001 e 2011 mostrou que as regiões Nordeste e Centro-Oeste apresentaram as maiores taxas de detecção, especialmente entre 2005 e 2008. Dos 1.476 casos registrados, 56,98% ocorreram em homens e 518 foram classificados como multibacilares. A análise espacial demonstrou a persistência de áreas de alta prioridade para controle da hanseníase, sugerindo a existência de focos endêmicos, sobretudo nos estados do Maranhão e Pará (Teófilo, 2014).

Em síntese, os estudos analisados convergem para a conclusão de que a hanseníase na população indígena do Brasil é um problema de saúde pública negligenciado. A alta incidência, o diagnóstico tardio e a insuficiência de políticas públicas culturalmente sensíveis agravam a situação e perpetuam as desigualdades em saúde. A implementação de estratégias específicas, como educação em saúde, busca ativa de casos e ampliação do acesso a serviços de saúde adaptados às realidades indígenas, é fundamental para o controle efetivo da hanseníase nessas comunidades vulneráveis.

## Considerações Finais

A hanseníase, apesar de ser uma das doenças mais antigas da humanidade e de possuir tratamento eficaz, ainda representa um desafio significativo para a saúde pública no Brasil, especialmente entre os povos indígenas. Os resultados desta pesquisa documental evidenciam um quadro preocupante de negligência e desigualdade que acomete essas comunidades historicamente vulnerabilizadas. A alta incidência da doença em determinadas regiões do país, associada à predominância das formas clínicas mais graves, como a multibacilar, e ao diagnóstico tardio, revela a ineficácia das estratégias convencionais de controle da hanseníase nas áreas indígenas.

Fatores estruturais como a precariedade dos serviços de saúde, a carência de profissionais qualificados, as barreiras linguísticas e culturais, bem como a mobilidade territorial dos grupos indígenas, dificultam o acesso contínuo ao diagnóstico precoce, ao tratamento e ao acompanhamento adequado dos casos. Soma-se a isso a subnotificação e a ausência de dados epidemiológicos confiáveis e desagregados por etnia, o que impede uma resposta eficaz e direcionada às reais necessidades dessas populações. Como aponta Coimbra Jr. et al. (2005), “a falta de um sistema de informação estruturado para a saúde indígena contribui para a invisibilidade desses povos frente às políticas públicas, dificultando a implementação de ações específicas”.

Nesse sentido, torna-se urgente o fortalecimento do SASI-SUS, com a ampliação da cobertura das UBSI, a valorização e capacitação dos agentes indígenas de saúde, e a formulação de políticas públicas culturalmente sensíveis, que respeitem os saberes tradicionais e as especificidades sociais, ambientais e culturais de cada etnia. Estratégias como a busca ativa de casos, ações educativas bilíngues, o envolvimento das lideranças indígenas nas decisões sanitárias e a integração das práticas tradicionais com os protocolos biomédicos são fundamentais para um enfrentamento mais eficaz da hanseníase nestas comunidades.

Além disso, a presença de casos em crianças e adolescentes indígenas, como evidenciado nos estudos do Maranhão e do Tocantins, revela uma

transmissão ativa e persistente da doença, o que reforça ainda mais a necessidade de medidas preventivas urgentes. A persistência de áreas com altos coeficientes de detecção também indica a existência de focos endêmicos que necessitam de atenção prioritária por parte do Estado. Portanto, a erradicação da hanseníase nas populações indígenas brasileiras não se resume à distribuição de medicamentos e à realização de campanhas pontuais. Ela exige um compromisso político e institucional com a equidade em saúde, o respeito aos direitos dos povos indígenas e a superação das desigualdades sociais e territoriais que historicamente os afetam.

Como afirma Souza et al. (2019), “a promoção da saúde nas comunidades indígenas deve ser pensada não apenas a partir da lógica biomédica, mas também com base no reconhecimento das suas identidades culturais, valores e modos próprios de viver e cuidar”. Dessa forma, é imprescindível que os resultados aqui apresentados sirvam de subsídio para a formulação de políticas públicas mais efetivas e humanizadas, que promovam justiça social e assegurem o direito à saúde integral das populações indígenas, contribuindo para a eliminação da hanseníase como problema de saúde pública no Brasil.

## Referências

ALMEIDA, Maria Clara Conti, et al. Hanseníase em indígenas do estado do Tocantins: perfil de casos e análise de tendência, 2001-2022. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, v. 24, n. 10, p. e17423, out. 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.25248/reas.e17423.2024>. Acesso em: 23 abr. 2025.

BRASIL. Lei nº 9.836, de 23 de setembro de 1999. Acrescenta dispositivos à Lei nº 8.080, de 19 de setembro de 1990, instituindo o Subsistema de Atenção à Saúde Indígena. **Diário Oficial da União: seção 1**, Brasília, DF, 24 set. 1999. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/L9836.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9836.htm). Acesso em: 22 abr. 2025.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Boletim Epidemiológico Especial: Hanseníase - Ano 2024.** Brasília, 2024. Disponível em: [https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/boletins/epidemiologicos/especiais/2024/be\\_hansen\\_2024\\_19jan\\_final.pdf](https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/boletins/epidemiologicos/especiais/2024/be_hansen_2024_19jan_final.pdf). Acesso em: 14 mar. 2025.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Diretrizes para Vigilância, Atenção e Eliminação da Hanseníase como Problema de Saúde Pública: manual técnico-operacional.** Brasília, 2016. Disponível em: [https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia\\_pratico\\_hansenias.pdf](https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia_pratico_hansenias.pdf). Acesso em: 23 abr. 2025.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Estratégia Nacional para Enfrentamento à Hanseníase 2024-2030.** Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/svsa/hansenias/estrategia-nacional-para-enfrentamento-a-hansenias-2024-2030>. Acesso em: 14 mar. 2025.

COIMBRA JR., C. E. A.; SANTOS, R. V.; ESCOBAR, A. L. (Orgs.). **Epidemiologia e saúde dos povos indígenas no Brasil.** Rio de Janeiro: Editora Fiocruz; ABRASCO, 2005. 260 p. ISBN 85-7541-022-9. Acesso em: 16 mar. 2025.

IMBIRIBA, E. B., et al. Hanseníase em populações indígenas do Amazonas, Brasil: um estudo epidemiológico nos municípios de Autazes, Eirunepé e São Gabriel da Cachoeira (2000 a 2005). **Cadernos de Saúde Pública**, v. 25, n. 5, p. 972–984, 2009. Acesso em: 14 mar. 2025.

LOPES, F. C., et al. Hanseníase no contexto da Estratégia Saúde da Família em cenário endêmico do Maranhão: prevalência e fatores associados. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 26, n. 5, p. 1805–1816, maio 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1413-81232021265.04032021>. Acesso em: 15 mar. 2025. Acesso em: 16 mar. 2025.

MARTINS, Julia Pinheiro, et al. Hanseníase em povos indígenas do Maranhão no período de 2016 a 2020. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**, v. 7, n. 12, p. 1560–1569, dez. 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.51891/rease.v7i12.3612>. Acesso em: 14 mar. 2025.

SANTOS, K. C. B., et al. Estratégias de controle e vigilância de contatos de hanseníase: revisão integrativa. **Saúde em Debate**, v. 43, n. 121, p. 576–591, abr. 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0103-1104201912122>. Acesso em: 14 mar. 2025.

SOUZA, L. R., et al. Hanseníase: diagnóstico e tratamento. **Revista Multidisciplinar**, v. 16, n. 1, 2019. Disponível em: [http://revistas.icesp.br/index.php/FINOM\\_Humanidade\\_Tecnologia/article/view/680/490](http://revistas.icesp.br/index.php/FINOM_Humanidade_Tecnologia/article/view/680/490). Acesso em: 7 abr. 2025.

TELES, Stéfanie Ferreira, et al. Aspectos clínicos, epidemiológicos e sociais da hanseníase em indígenas na região do Alto Rio Juruá/Acre, Brasil. **Hansenologia Internationalis: hanseníase e outras doenças infecciosas**, v. 39, n. 2, p. 47–54, nov. 2014. Disponível em: <https://doi.org/10.47878/hi.2014.v39.36184>. Acesso em: 14 mar. 2025.

TEÓFILO, Jullyana da Silva. **Hanseníase em indígenas no Brasil no período de 2001 a 2011**. 2014. Dissertação (Mestrado em Saúde Coletiva) – Instituto de Saúde Coletiva, Universidade Federal de Mato Grosso, Cuiabá, 2014. Acesso em: 13 mar. 2025.