

## SEQUÊNCIA DIDÁTICA INVESTIGATIVA: AGRAVOS NA TRIBO YANOMAMI E SAÚDE ÚNICA

**Curso:** Programa de Mestrado Profissional em Ensino de Biologia em Rede Nacional – PROFBIO/UFPR

**Autoras:** Rosimeri Sabim Batista (email: [rosyrsb@gmail.com](mailto:rosyrsb@gmail.com)); Lucy Ono (DPAT/BL/UFPR, email: [lono@ufpr.br](mailto:lono@ufpr.br)).

**Licença:** Creative Commons (atribuições BY, NC, SA: os créditos são do autor; impede o uso comercial da obra; a obra pode ser utilizada e alterada, desde que mantenha a licença original).



### Objetivo

Esta sequência didática tem como objetivo identificar em sala de aula as causas que levam ao atual adoecimento e morte dos indígenas Yanomami, conhecendo as doenças que atingem comunidades indígenas e estudando a conexão com exploração ilegal de recursos naturais; listando os principais impactos da atividade garimpeira na saúde única; compreendendo que a exploração dos recursos naturais afeta diretamente tanto a saúde da comunidade Yanomami, como a ambiental e a animal.

### Conteúdos abordados

Saúde e meio ambiente.

### Justificativa

Os Yanomami/Yanomani/Ianomâmi/Ianoama são um grupo indígena que habita a região amazônica, na fronteira entre o Brasil e a Venezuela e são

considerados uma das maiores comunidades indígenas da América do Sul, com uma estimativa de cerca de 35 mil indivíduos (NATIONAL GEOGRAPHIC, 2023). Possuem uma cultura rica e única, com características distintas em termos de organização social, subsistência e crenças (CHAGNON, 2014). Chagon (2014) descreve que a estrutura social dos lanomâmi é baseada em clãs patrilineares, nos quais a filiação é transmitida através da linhagem masculina, e suas comunidades são compostas por várias famílias que vivem em grandes casas comunitárias, chamadas "yanos". A subsistência dos indígenas é baseada na agricultura de roça, caça, pesca e coleta. Eles cultivam principalmente mandioca, banana e milho, e a caça e a pesca complementam sua dieta. Em seu livro, Chagon (2014), cita que a religião dos Yanomami é centrada em torno de crenças xamânicas e da figura do xamã, um líder espiritual responsável por manter o equilíbrio entre os seres humanos e o mundo espiritual, e seus rituais, cerimônias, desempenham um papel importante na vida dos Yanomami, envolvendo cantos, danças, ingestão de substâncias alucinógenas e pintura corporal.

Apesar de sua rica cultura e de sua importância como guardiões do meio ambiente amazônico há mais de mil anos, os Yanomami enfrentaram diversos desafios em relação aos seus direitos territoriais e à preservação de sua cultura e, ao longo dos anos, eles enfrentam ameaças como a invasão de garimpeiros, madeireiros e outros, causando desmatamento, conflitos violentos com fazendeiros e pressão do desenvolvimento econômico na região. Esses problemas afetaram diretamente a vida dos Yanomami, causando impactos sociais, ambientais e de saúde, conflitos violentos e à disseminação de doenças, como malária e sarampo, para os quais os Yanomami têm pouca imunidade (Revista Agência Brasil, 2023).

A saúde dos Yanomami é uma preocupação crucial, uma vez que eles enfrentam diversos desafios nessa área. A falta de acesso a serviços de saúde adequados, a presença de doenças infecto-contagiosas e as mudanças ambientais afetam a sua saúde e bem-estar. Um estudo recente realizado por Coimbra Jr. *et al.* (2020) examinou a situação de saúde dos Yanomami na região fronteira entre o Brasil e a Venezuela. Os resultados mostraram altas taxas de

malária, doenças respiratórias, desnutrição e anemia entre a população Yanomami. Além disso, o estudo revelou a presença de infecções sexualmente transmissíveis e a necessidade de melhorias na atenção à saúde materno-infantil. Outro estudo realizado por Braga *et al.* (2019) avaliou os impactos do desmatamento e da invasão de garimpeiros nas comunidades Yanomami. Os resultados indicaram que a exposição dos Yanomami à mercadoria, devido à mineração ilegal de ouro, está associada a problemas de saúde, como distúrbios neuropsiquiátricos e danos ao sistema nervoso central. Essa contaminação ocorre por meio do consumo de alimentos contaminados, como peixes. A falta de acesso a serviços de saúde é um desafio adicional enfrentado pelos Yanomami. Um relatório do Conselho Indigenista Missionário (CIMI, 2021) permitiu que as comunidades yanomamis enfrentassem dificuldades em obter atendimento médico regular, devido à distância geográfica, à falta de infraestrutura adequada e à ausência de profissionais de saúde. Essa situação resulta em um acesso limitado a cuidados de saúde preventivos, diagnóstico precoce e tratamento adequado de doenças. Esses estudos e relatos demonstraram os efeitos na saúde dos Yanomami devido a várias questões, incluindo doenças infecciosas, desnutrição, exposição a metais pesados e falta de acesso a serviços de saúde adequados.

É de grande relevância social, que os alunos conheçam a realidade dos Yanomami e entendam a importância da saúde única para essas comunidades indígenas. A saúde única refere-se à abordagem integrada que reconhece a interconexão entre a saúde humana, a saúde animal e a saúde ambiental, sendo sua abordagem essencial para entendê-la (SOARES, 2020). Essa perspectiva reconhece que a saúde humana está intrinsecamente ligada ao meio ambiente em que vivemos e à saúde de outras espécies e, ao compreendê-la, permite ao aluno perceber a importância da preservação do meio ambiente e da biodiversidade para a saúde de todos os seres vivos.

Além disso, aprender sobre os desafios de saúde enfrentados pelos Yanomami, como doenças infecciosas, desnutrição e impactos ambientais, permite a reflexão dos alunos sobre a importância do acesso igualitário aos serviços de saúde e sobre a necessidade de ações para promover a equidade

na saúde. É fundamental que os alunos tenham conhecimento sobre a realidade dos Yanomami, pois isso promove uma sensibilização em relação à diversidade cultural e à importância da preservação das culturas indígenas, além de desenvolver empatia e respeito pelas diferentes formas de viver e perceber o mundo.

**Público alvo**

Estudantes do 1ª ano do Ensino Médio.

**Tempo de duração prevista:**

Três momentos de 2 aulas cada, totalizando 6 aulas de 50 minutos.

**Materiais requeridos previamente para essa atividade:**

*Educatron*, computadores, internet, smartphones, aplicativos como *Mentimeter*, *Mindmeister*, *Canva*.

**Desenvolvimento**

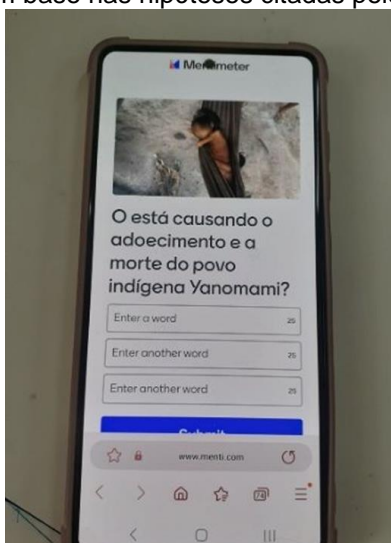
Esta sequência didática foi organizada utilizando a metodologia descrita por Delizoicov, Angotti e Pernambuco (2007), e foi dividida nos Três Momentos Pedagógicos (3MP): Problematização, Organização do Conhecimento e Aplicação do Conhecimento.

**Momento 1 (2 aulas): Problematização**

Reúna os(as) alunos(as) em grupos com cerca de 5 integrantes. Na problematização, com o uso do *Educatron*, a contextualização do conteúdo ocorrerá por meio de análise de imagens, gráficos e dados estatísticos relacionados ao número de mortes da tribo, aos quais se destacará a situação do povo indígena Yanomami, entre os anos de 2018 a 2022. Também serão fornecidos dados relacionados à taxa de mortalidade infantil Yanomami e à taxa de mortalidade infantil por regiões brasileiras, para que os alunos possam observar que o número de mortes de crianças Yanomami é muito maior do que

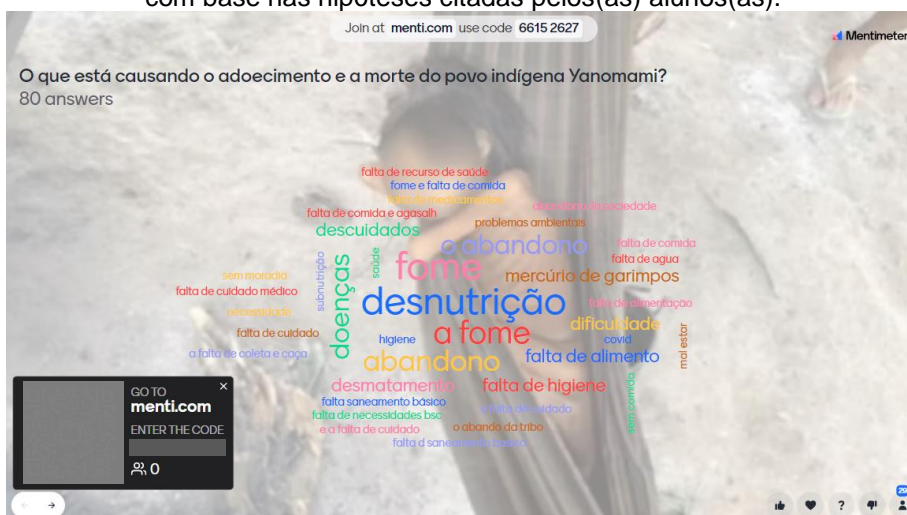
outras regiões do país. Após as observações, os alunos serão instigados a responder à pergunta problematizadora, elaborada no aplicativo *Mentimeter*: “**O que está causando o adoecimento e morte do povo Yanomami?**”, e elaborarão suas hipóteses por meio da leitura pelo smartphone do *QR code* para enviar 3 hipóteses, para criação de nuvem de palavras no mesmo aplicativo (Figuras 1 e 2). Os alunos também receberão esse material impresso (APÊNDICE 1), para que anotem suas hipóteses, a fim de refutá-las ou corroborar ao final da sequência didática investigativa (SDI).

FIGURA 1 - Elaboração de hipóteses através do aplicativo *Mentimeter*, com base nas hipóteses citadas pelos(as) alunos(as).



Fonte: A autora (2023).

FIGURA 2 - Exemplo de nuvem de palavras criadas no aplicativo *Mentimeter*, com base nas hipóteses citadas pelos(as) alunos(as).



Fonte: A autora (2023).

A partir das hipóteses iniciais apresentadas pelos(as) alunos(as), serão lançadas algumas questões norteadoras que levarão os grupos a realizar indagações, e desenvolver a curiosidade para a descoberta daquelas possíveis causas (nesse momento podem ser apresentados dados e figuras que auxiliem no levantamento de hipóteses, contidos no ANEXO 1):

1. O que vem acontecendo nos últimos 4 anos que o número de mortes na tribo Yanomami aumentou?
2. A reserva da tribo Yanomami passou por eventuais transformações nos últimos 4 anos?
3. Existe alguma relação com a pandemia de Covid-19?
4. Existe alguma relação entre meio ambiente x saúde dos indígenas?
5. Houve algo de diferente acontecendo no território yanomami entre os anos de 2018 a 2022?
6. O que está causando a desnutrição e doenças nos indígenas? Quais fatores podem estar relacionados?
7. O que está causando a diminuição dos alimentos na região dos Yanomami? Quais causas podem estar relacionadas com a falta de água e alimentos?

Dados de desmatamento, atividade de garimpo, imagens da Amazônia entre 2018 e 2022 e de poços produzidos pelo garimpo, podem ser apresentados aos grupos, para que eles possam fazer a correlação das alterações do ambiente com a saúde da tribo, e visualizar a degradação ambiental, utilizando figuras do ANEXO 2.

### **Momento 2 (2 aulas): Organização do conhecimento**

Para que a validação das hipóteses fosse realizada (refutadas ou corroboradas), os alunos realizaram pesquisas bibliográficas no laboratório de informática, contidas na *internet*, como dados na literatura e em reportagens (sugestões e links disponíveis no ANEXO 3).

Para esta etapa os alunos foram estimulados a realizar pesquisas a partir das questões:

1. Qual a relação do adoecimento e morte da tribo indígena com a atividade garimpeira?
2. A destruição ambiental e ecológica afeta somente humanos?
3. Quais medidas a população indígena e garimpeiros devem tomar em conjunto para mudar essa realidade?
4. Quais políticas públicas devem ser implantadas para que a Saúde Única nessa região seja instaurada?

Nesse mesmo momento, após as pesquisas realizadas, os alunos criarão mapas mentais, de modo a destacar suas conclusões e dados obtidos por meio das pesquisas, e para divulgação escolar, utilizando aplicativos como *Canva* e *Mindmeister*.

### **Momento 3 (2 aulas): Aplicação do conhecimento**

Em forma de seminário, cada grupo apresentará seus resultados e mapas mentais e por meio da mediação do(a) professor(a), serão instigados a buscar relações entre doenças, desnutrição, desmatamentos, saneamento básico, e outros citados pelos alunos em suas hipóteses, com a atividade garimpeira. Esse momento fomentará a discussão dos alunos em relação à temática.

Os mapas mentais poderão ainda ser impressos e divulgados no mural do colégio onde a SDI for aplicada.

### **Resultados esperados e reflexão**

Espera-se que a SDI chame a atenção dos(as) alunos(as) para a problematização abordada, gerando curiosidade e interesse pela atividade, bem como o desenvolvimento de um olhar crítico sobre a emergência de saúde vivida pelas tribos Yanomami e as correlações diretas entre problemas ambientais, saúde, desnutrição (que são abordados dentro de Saúde Única). Para Freire (2008), o interesse dos(as) alunos(as), pode se basear no reconhecimento do tema a ser estudado, sendo esse reconhecimento atingido pelo professor por meio da compreensão da visão de mundo do aluno.

Na atividade investigativa os(as) alunos(as) se tornam protagonistas do seu aprendizado, e essa transformação de papéis em sala de aula, leva os(as)

alunos(as) a buscarem mais conhecimento, e para Freire (2008), a transformação é um caminho para que ele possa “ser mais”.

Atividades que busquem levantamento e verificação de hipóteses é fundamental para os alunos, destacando-se o papel autoavaliativo e a testagem de seus conhecimentos empíricos. Essa autoavaliação permite que repensem maneiras de aproveitarem mais suas aulas e tomem conhecimento da importância de acompanharem noticiários e problemas sociais que ocorrem nas diversas regiões brasileiras e é possível que parte dos(as) alunos(as) ainda desconheçam os problemas enfrentados pelas populações originárias indígenas. Porém, quando os alunos são expostos à problemática e elaboraram hipóteses para ela, acabam resgatando conhecimentos já apreendidos, vistos nas mídias e redes sociais, relacionando a teoria com a prática (FERNANDES; SILVA, 2004).

Quando grupos heterogêneos se envolvem em intensas conversas para resolver determinados problemas conjuntamente (como na verificação das hipóteses iniciais por meio de levantamento bibliográfico em laboratório de informática), o aprendizado e as informações são compartilhados, ocorre divisão de trabalho, regras para trabalhar em grupos são aprendidas, e a produção dos resultados pode surgir independente, sem muito auxílio do professor (GOHEN; LOTAN, 2017).

As apresentações dos resultados e conclusões das equipes, permitiria uma maior socialização e interação da turma, de forma que os(as) alunos(as) poderiam citar vários problemas relacionados com a atividade ilegal do garimpo: maior demanda por território, disputa de recursos como moradia e alimentos; aliciamento de jovens, violência sexual, guerras entre garimpeiros e indígenas, desnutrição, fome, maus tratos, falta de saneamento básico e higiene, transmissão de infecções sexualmente transmissíveis, doenças gerais como febre amarela, malária, dengue, Covid-19, aumento do número de óbitos - principalmente infantil, contaminação dos rios e solos pelo mercúrio, assoreamento dos rios, alterações no curso de rios, mortes de animais aquáticos e terrestres, quebras na cadeia alimentar, desmatamento, destruição do ecossistema, desrespeito com os indígenas e o meio ambiente. Essa etapa



possibilitaria o compartilhamento de resultados entre a turma, e o conhecimento geral dos problemas causados a partir do garimpo.

É apoiada a ideia de que seminários interativos buscam oferecer uma conexão entre os conteúdos e a prática social do(a) discente. A aplicação dessa didática, por meio de seminários interativos têm como objetivo proporcionar a articulação entre os conteúdos do ensino de Ciências e Biologia e a prática social dos(as) educandos(as), dentro de uma abordagem que valorize a construção dos conhecimentos (MOREIRA; FERREIRA, 2011). Essa construção seria atingida por meio da atividade investigativa, que proporcionaria etapas de problematização, formulação de hipóteses, pesquisa, análise de resultados e conclusões.

Espera-se que os conceitos de Saúde Única, meio ambiente, preservação, emergência de saúde das tribos Yanomami sejam adquiridos pelos(as) alunos(as) de forma clara, levando a um conhecimento social da realidade brasileira, compreensão da importância do respeito com o outro e com o meio ambiente, e com os demais seres vivos que interagem em um mesmo ecossistema.

### **Considerações finais**

Através da sequência didática investigativa abordando os conceitos de saúde única, meio ambiente, preservação e tribo Yanomami, espera-se que os(as) alunos(as) adquiram um entendimento claro sobre esses temas essenciais. Durante o processo, eles poderão desenvolver não apenas conhecimento acadêmico, mas também uma consciência social em relação à realidade brasileira. Ao explorar a interconexão entre saúde humana, meio ambiente e preservação, os(as) alunos poderão refletir sobre como suas ações individuais podem alcançar diretamente o equilíbrio do ecossistema. Eles(as) poderão refletir sobre a importância de respeitar o outro e o meio ambiente, reconhecendo que todos os seres vivos estão interligados em uma teia complexa de relações. Além disso, a sequência didática investigativa ajudará a ensinar aos alunos a oportunidade de associar impactos do garimpo à saúde única e ao meio ambiente e como a exploração irresponsável dos recursos naturais podem

causar danos irreversíveis ao ecossistema, afetando a saúde do meio ambiente e a sobrevivência de comunidades como a tribo Yanomami, pois dependem diretamente dos recursos oferecidos pela natureza. Dessa forma, os(as) alunos(as) não apenas assimilariam conceitos teóricos, mas também internalizariam valores de responsabilidade ambiental e respeito mútuo. Eles(as) serão estimulados(as) a se tornarem conscientes da importância de agir de forma sustentável, promovendo a preservação do meio ambiente e a saúde global.

## Referências

AGÊNCIA BRASIL. Indígenas yanomamis mostram impactos sociais graves do garimpo ilegal, 2023. Disponível em: <https://agenciabrasil.ebc.com.br/direitos-humanos/noticia/2023-02/indigenas-yanomami-descrevem-impactos-do-garimpo-na-saude-e-na-cultura>. Acesso em 17 de junho de 2023.

BRAGA, AC, Maphosa, W., NASCIMENTO, L., ALMEIDA, AA, FUZIKAWA, AL, Guimarães, JRD, & CASTRO, MC. Os impactos na saúde da indústria de mineração em comunidades indígenas no Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, 2019.

CHAGNON, Napoleon A. Nobres selvagens: minha vida entre duas tribos perigosas: os ianomâmis e os antropólogos/Napoleon A. Chagnon; tradução Isa Mara Lando. - São Paulo: **Três Estrelas**, 2014. Disponível em: [https://etnolinguistica.wdfiles.com/local--files/biblio%3Achagnon-2014-nobres/Chagnon\\_2014\\_NobresSelvagens.pdf](https://etnolinguistica.wdfiles.com/local--files/biblio%3Achagnon-2014-nobres/Chagnon_2014_NobresSelvagens.pdf), acesso em 17 de junho de 2023.

COIMBRA Jr., CEA, BASTA, PC, WELCH, JR, SANTOS, RV, CAMACHO, LAB, SANTOS, RV, & ALVES, LS. Malária e outras doenças infecciosas nas comunidades Yanomami de Roraima: desafios para o controle e perspectivas de eliminação. 2020.

CONSELHO INDIGENISTA MISSIONÁRIO (CIMI). (2021). Relatório Violência Contra os Povos Indígenas do Brasil, 2020. Disponível em: [http://www.cimi.org.br/pub/Violencia\\_contra\\_os\\_Povos\\_Indigenas\\_do\\_Brasil\\_Dados\\_2020.pdf](http://www.cimi.org.br/pub/Violencia_contra_os_Povos_Indigenas_do_Brasil_Dados_2020.pdf), acesso em 17 de junho de 2023.

DELIZOICOV, D.; ANGOTTI, J. A. P.; PERNAMBUCO, M. M. C. A. Ensino de Ciências: Fundamentos e Métodos. 4. ed. São Paulo: Cortez, 2011.

FERNANDES, Manuela Maria; SILVA, Maria Helena Santos. O trabalho experimental de investigação: das expectativas dos alunos às potencialidades no desenvolvimento de competência. **Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências**. Centro de Estudos em Educação, 2004. Portugal. Disponível em em: <https://periodicos.ufmg.br/index.php/rbpec/article/view/4095/2659>. Acesso em 19 de junho de 2023

FREIRE, Paulo. Pedagogia do Oprimido. Editora Paz e Terra, São Paulo, 2008.

GOHEN, Elizabeth G; LOTAN, Rachel A. Planejando o trabalho em grupo: Estratégias para a sala de aula. Editora Penso. 3ª Edição, 2017. Disponível em: [https://books.google.com.br/books?id=F8kMDgAAQBAJ&printsec=frontcover&hl=pt-BR&source=gbs\\_ge\\_summary\\_r&cad=0#v=onepage&q&f=false](https://books.google.com.br/books?id=F8kMDgAAQBAJ&printsec=frontcover&hl=pt-BR&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false). Acesso em 13 de julho de 2022.

MOREIRA, Fernandes Adelson; FERREIRA Leonardo Augusto Gonçalves. Abordagem temática e contextos de vida em uma abordagem em uma prática educativa em Ciências e biologia na EJA. **Ciência & Educação**, v. 17, n. 3, p. 603-624, 2011. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ciedu/a/H9DNZ4HW7BCfmsrZSyZskGN/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em 19 de junho de 2023.

NATIONAL GEOGRAPHIC. Quem são os yanomami e qual é o território que eles ocupam na Amazônia. História e Cultura, 2023. Disponível em: <https://www.nationalgeographicbrasil.com/historia/2023/01/quem-sao-os-yanomami-e-qual-e-o-territorio-que-eles-ocupam-na-amazonia>, acesso em 17 de junho de 2023.

PIAGET, J. A Construção do Real na Criança. 2. ed. Rio de Janeiro: **Zahar**, 1975.

SOARES, Tiago Ferreira. Meio Ambiente e Saúde Única: o que podemos esperar? **Revista Brasileira de Meio Ambiente**, v.8, n.4. 074-080 (2020), Pernambuco, Brasil. Disponível em: <https://www.revistabrasileirademeioambiente.com/index.php/RVBMA/article/view/546/255>. Acesso em 17 de junho de 2023.

Este produto foi desenvolvido com o apoio da Coordenação de  
Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) – Brasil.

## APÊNDICE 1

Folhas impressas a serem entregues aos grupos para anotarem as hipóteses iniciais.

Nomes da equipe: \_\_\_\_\_

Números: \_\_\_\_\_

Turma: \_\_\_\_\_

### SITUAÇÃO PROBLEMA



**Fonte:** G1 GLOBO.COM, 2023.

1. O que vem acontecendo nos últimos 4 anos que o número de mortes na Tribo Yanomami aumentou?
2. A reserva da tribo Yanomami passou por eventuais transformações nos últimos 4 anos?
3. Existe alguma relação com a pandemia do Covid-19?
4. Existe alguma relação entre Meio ambiente X Saúde dos indígenas?

Liste abaixo suas hipóteses:

<b>O que está causando o adoecimento e a morte do povo indígena Yanomami?</b>			
Hipótese 1	Hipótese 2	Hipótese 3	Outras

## ANEXO 1

Contextualização do conteúdo por meio de análise de imagens e gráficos, apresentados aos alunos, que destacam a situação do povo indígena Yanomami, e dados estatísticos relacionados ao número de mortes da tribo entre os anos de 2018 à 2022.



Criança Yanomami com desnutrição é resgatada por agentes de saúde — Foto: Paulo Zero

**Fonte:** G1 GLOBO.COM, 2023.



Crianças muito magras, com costelas e ossos evidentes / Foto: reprodução Urihi

Em maio do ano passado, a foto de uma **menina indígena desnutrida**, deitada numa rede, viralizou nas redes sociais como um alerta para a situação de abandono dos Yanomami.

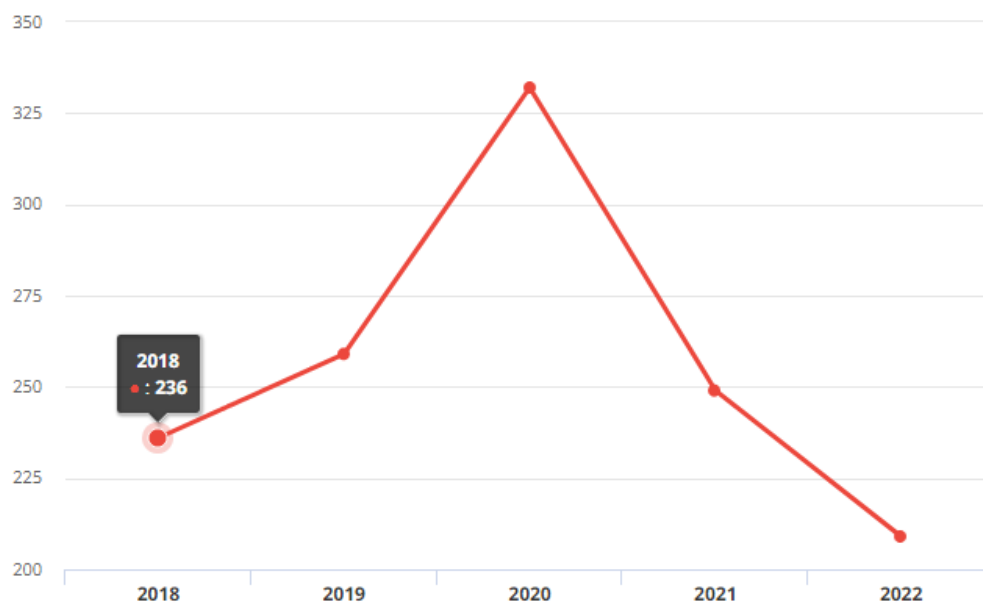


*Menina indígena subnutrida em comunidade Yanomami, em 2021 – Foto: reprodução*

**Fonte:** CONEXÃO PLANETA, 2022.

### Número de óbitos na Terra Indígena Yanomami

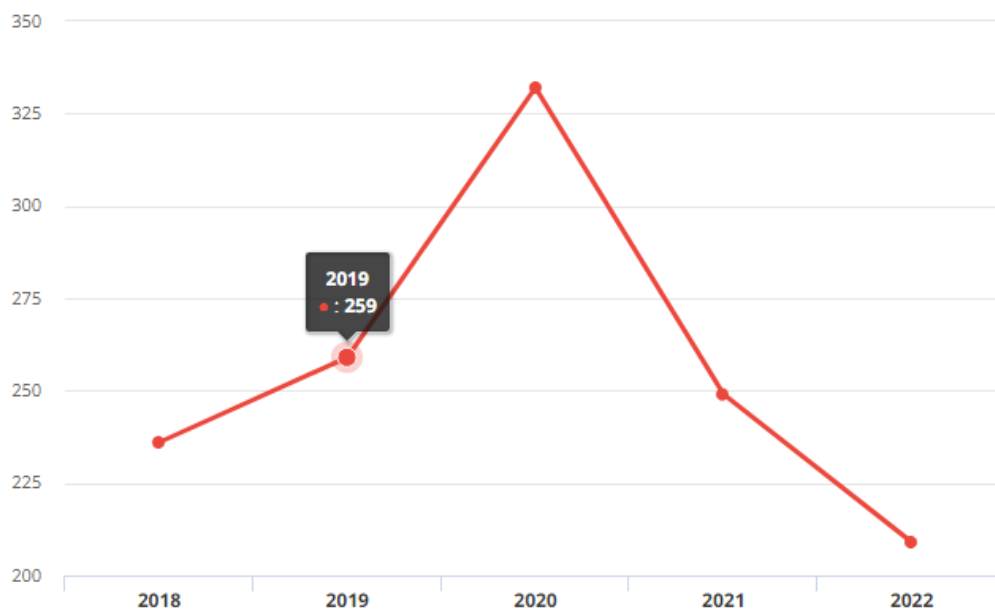
Dados de óbitos registrados entre 2018 e 2022



**Fonte:** G1 GLOBO.COM, 2023.

### Número de óbitos na Terra Indígena Yanomami

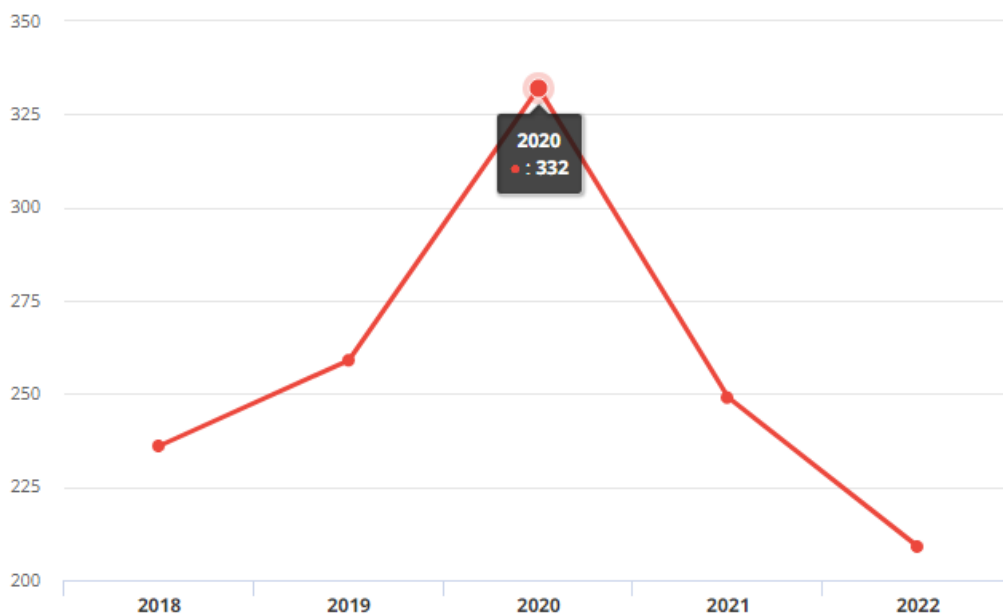
Dados de óbitos registrados entre 2018 e 2022



Fonte: G1 GLOBO.COM, 2023.

### Número de óbitos na Terra Indígena Yanomami

Dados de óbitos registrados entre 2018 e 2022

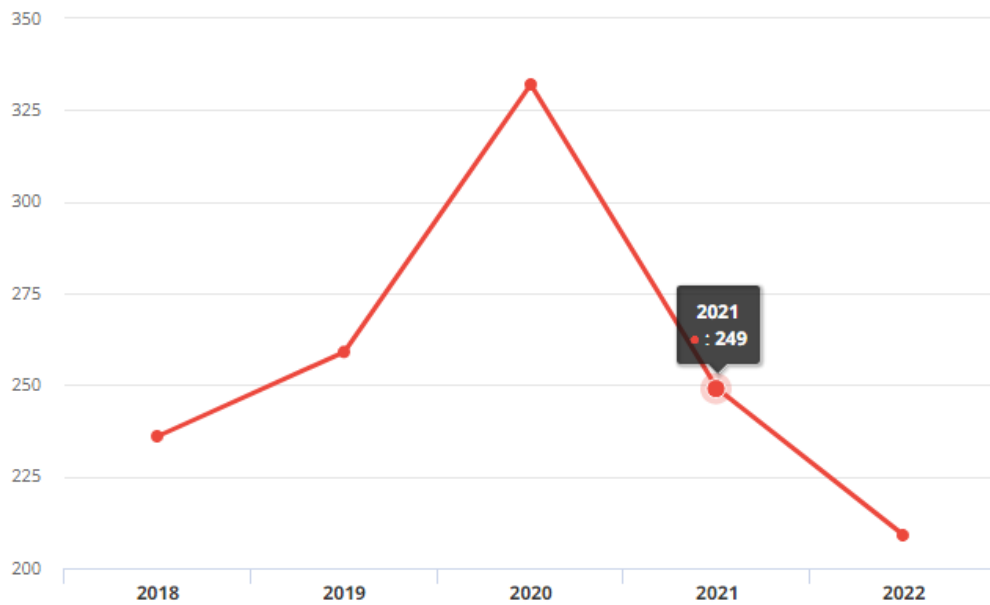


Fonte: G1 GLOBO.COM, 2023.



## Número de óbitos na Terra Indígena Yanomami

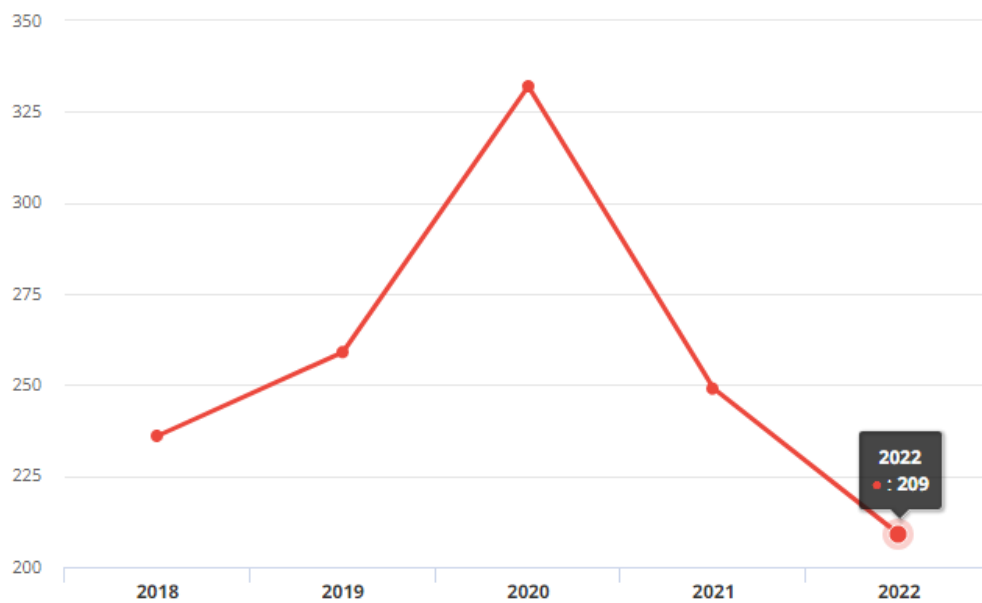
Dados de óbitos registrados entre 2018 e 2022



Fonte: G1 GLOBO.COM, 2023.

## Número de óbitos na Terra Indígena Yanomami

Dados de óbitos registrados entre 2018 e 2022



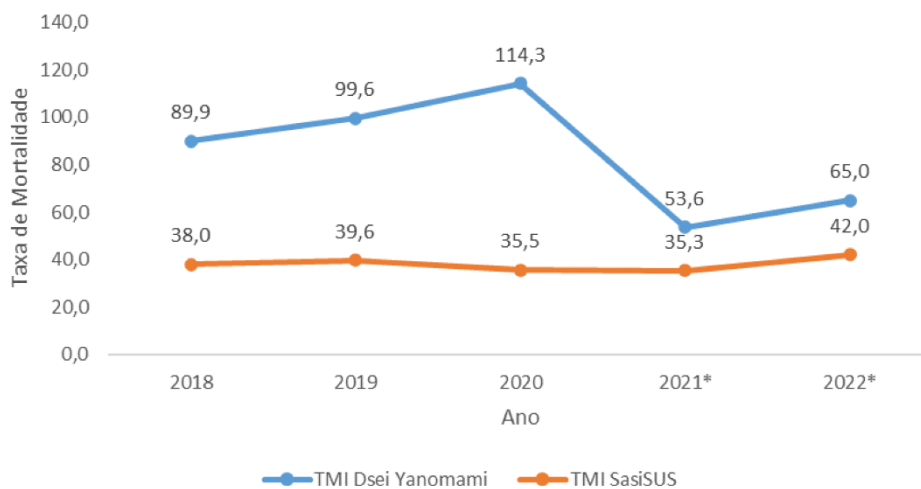
Fonte: G1 GLOBO.COM, 2023.

### Óbitos por faixa etária

Faixa etária	2018	2019	2020	2021	2022
Menor de 1 ano	118	125	126	69	67
1 a 4 anos	27	32	36	51	32
5 a 9 anos	8	9	21	8	11
10 a 14 anos	5	6	8	6	8
15 a 19 anos	7	16	20	14	15
20 a 39 anos	24	20	43	31	24
60 a 79 anos	26	29	39	32	24
80 anos ou mais	5	6	13	12	15

Fonte: G1 GLOBO.COM, 2023.

Figura 4 - Taxa de mortalidade infantil no Dsei Yanomami e no SasiSUS, 2018 a 2022



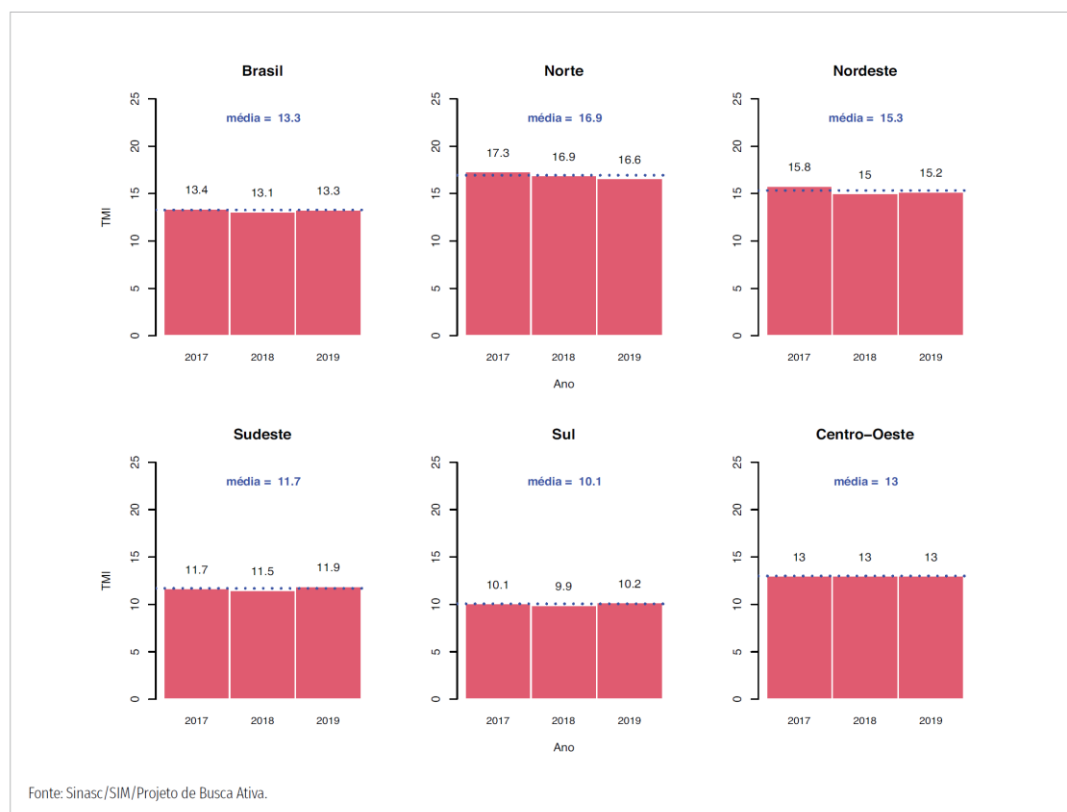
Fonte: Siasi/Sesai, 2022. \*Dados preliminares. \*\*Os dados são preliminares e referem-se ao período de janeiro a setembro.

Fonte: MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2021.

**TABELA 1** Taxa de Mortalidade infantil (por mil NV). Brasil, Regiões e unidades da Federação, 1990 a 2019

UF	1990	2000	2010	2015	2016	2017	2018	2019
<b>Norte</b>	<b>45,9</b>	<b>32,8</b>	<b>21</b>	<b>16,6</b>	<b>18</b>	<b>17,3</b>	<b>16,9</b>	<b>16,6</b>
Rondônia	42,6	31,9	18,9	15,2	14,6	14,2	13,9	12,5
Acre	56,5	29,2	20,4	17,5	15,6	14,5	16,6	16
Amazonas	44,5	34,8	20,6	17,1	18,6	18,8	18	17,9
Roraima	39,6	22,2	18	17,2	20,4	19,8	20,8	18,8
Pará	46,2	32,3	21,5	16,5	18,3	16,9	16,2	16,3
Amapá	38,1	32,9	25,4	18,9	22,8	23	22,6	22,9
Tocantins	44,9	36,9	20,4	15,3	15,5	14,9	15,2	14
<b>Nordeste</b>	<b>75,8</b>	<b>35,9</b>	<b>19,1</b>	<b>15,2</b>	<b>16,4</b>	<b>15,8</b>	<b>15</b>	<b>15,2</b>
Maranhão	76,6	36,8	21,9	16	16,3	17,4	16	16,3
Piauí	65	37,8	20,7	16,2	19,5	18,5	17,7	17,5
Ceará	79,5	36,8	16,2	13	14,3	14,7	13,4	13,5
Rio Grande do Norte	75,7	34,5	17,2	15,8	15,2	14,3	13,7	14,5
Paraíba	81,9	39,2	18,2	14	15,2	15,4	13,6	15,1
Pernambuco	77	34	17	14,5	15,7	13,3	13,2	13
Alagoas	102,2	37,7	18,6	15,3	15,3	14,5	13,6	14,4
Sergipe	65,5	37,7	18,2	16,6	17,3	17,2	17,2	17,7
Bahia	66	34,6	21	16,4	18	16,9	16,7	16,6

Fonte: MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2021.

**FIGURA 4** Taxa de Mortalidade Infantil (por mil NV). Brasil e Regiões, 2017 a 2019

Fonte: MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2021.



Em verde no mapa, está a localização das terras yanomamis, no Brasil e na Venezuela. [3]

**FONTE: BRASIL ESCOLA, 2023.**

## ANEXO 2

Dados relacionados à atividade garimpeira e exploração no território indígena em anos recentes.

**Cicatriz na floresta: imagens mostram a destruição na região de Homoxi entre abril de 2018 e abril de 2022**



FONTE: UOL. COM, 2022.

**Aumento do garimpo na região do rio Fresco, na Terra Indígena Kayapó, entre janeiro e julho de 2019**



Fonte: BBC BRASIL, 2019.



FONTE: GLOBO.COM, 2022.

### ANEXO 3

Reportagens que trazem informações acerca da emergência de saúde das tribos Yanomami.

*"No ano de 2011, estimava-se que os Yanomami formavam uma população de 35 mil pessoas, considerando ambos os países em que vivem. Dados mais recentes indicam que, somente no Brasil, as comunidades yanomamis constituem uma população de mais de 26 mil pessoas."*

Reportagem disponível em: <https://brasilecola.uol.com.br/brasil/yanomami.htm>

*"O IBGE informa que a coleta de dados do Censo Demográfico já registra em todo o país, 1.652.876 pessoas indígenas.*

*Esse número é preliminar, devendo passar pela etapa de tratamento estatístico posterior à coleta de dados, podendo crescer até a divulgação dos primeiros resultados definitivos na primeira semana de maio.*

*Na Terra Indígena Yanomami, que é formada por parte dos estados de Roraima e Amazonas, a coleta foi concluída. Foram recenseadas 16.864 pessoas indígenas em Roraima e 10.280 pessoas indígenas no Amazonas, totalizando hoje 27.144 pessoas indígenas".*

Dados obtidos em IBGE 2023, disponível em: <https://www.ibge.gov.br/novo-portal-destaques/36595-com-a-coleta-concluida-em-tis-yanomamis-censo-ja-registra-1-652-876-pessoas-indigenas-em-todo-o-pais.html#:~:text=Com%20a%20coleta%20conclu%C3%ADa%20na,em%20todo%20o%20pa%C3%ADs%20%7C%20IBGE>

*"Os povos Yanomami estão localizados em uma área de aproximadamente 192 mil km<sup>2</sup>, na região de fronteira entre a Venezuela e o Brasil, conforme mostra o mapa da imagem abaixo. Em solo brasileiro, a Terra Indígena Yanomami se estende por oito municípios*

*situados nos estados do Amazonas e de Roraima, totalizando uma superfície de 96.650 km<sup>2</sup>."*

Reportagem disponível em: <https://brasilecola.uol.com.br/brasil/yanomami.htm>