

# **OS IMPACTOS DAS MUDANÇAS CLIMÁTICAS: A SECA DOS RIOS NA TERRA INDÍGENA KWATÁ-LARANJAL, NO MUNICÍPIO DE BORBA – AMAZONAS**

**THE IMPACTS OF CLIMATE CHANGE: THE DROUGHT OF RIVERS IN THE KWATÁ-LARANJAL INDIGENOUS TERRITORY, IN THE MUNICIPALITY OF BORBA – AMAZONAS**

**LOS IMPACTOS DE LOS CAMBIOS CLIMÁTICOS: LA SEQUÍA DE LOS RÍOS EN LA TIERRA INDÍGENA KWATÁ-LARANJAL, EN EL MUNICIPIO DE BORBA – AMAZONAS**

**LES IMPACTS DES CHANGEMENTS CLIMATIQUES: LA SÉCHERESSE DES FLEUVES DANS LA TERRE INDIGÈNE DE KWATÁ-LARANJAL, DANS LA MUNICIPALITÉ DE BORBA – AMAZONAS**

Estélio Lopes Cardoso Munduruku<sup>1</sup>

Priscila Coelho Cardoso Munduruku<sup>2</sup>

Talita Cardoso Alves Munduruku<sup>3</sup>

Adnilson de Almeida Silva<sup>4</sup>

---

1 Mestre em Geografia pela Universidade Federal de Rondônia-UNIR; indígena do povo Munduruku pertencente à T.I. Kwatá-Laranjal. Pesquisador do Grupo de Pesquisa Geografia, Natureza e Territorialidades Humanas – GENTEH/UNIR. Lattes: <http://lattes.cnpq.br/2550117148787480>. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1280-9574>. E-mail: [esteliocardoso70@gmail.com](mailto:esteliocardoso70@gmail.com).

2 Graduanda de Enfermagem da Universidade Nilton Lins; indígena do povo Munduruku pertencente à T.I. Kwatá-Laranjal. Pesquisadora do Grupo de Pesquisa Geografia, Natureza e Territorialidades Humanas – GENTEH/UNIR. Lattes: <http://lattes.cnpq.br/4214668750691733>. ORCID: <https://orcid.org/0009-0006-7828-1959>. E-mail: [priscilacoelho.enfer85@gmail.com](mailto:priscilacoelho.enfer85@gmail.com).

3 Graduanda de Letras da Universidade do Estado do Amazonas; indígena do povo Munduruku pertencente à T.I. Kwatá-Laranjal. Pesquisadora do Grupo de Pesquisa Geografia, Natureza e Territorialidades Humanas – GENTEH/UNIR. Lattes: <http://lattes.cnpq.br/3743492291844682>. ORCID: <https://orcid.org/0009-0000-9810-1819>. E-mail: [talitacardosoalvess@gmail.com](mailto:talitacardosoalvess@gmail.com).

4 Licenciado e Mestre em Geografia pela Fundação Universidade Federal de Rondônia – UNIR. Doutor em Geografia pela Universidade Federal do Paraná – UFPR. Pós-Doutor em Geografia pela Universidade Estadual de Ponta Grossa – UEPG. Docente do Departamento e do Programa de Pós-Graduação Mestrado e Doutorado em Geografia – PPGG/UNIR. Líder do Grupo de Pesquisa Geografia, Natureza e Territorialidades Humanas – GENTEH/UNIR. Lattes: <http://lattes.cnpq.br/1636594441225024>. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2555-0861>. E-mail: [adnilson@unir.br](mailto:adnilson@unir.br).

Agradecimento: Trabalho produzido com apoio da Fundação Rondônia de Amparo ao Desenvolvimento das Ações Científicas e Tecnológicas e a Pesquisa do Estado de Rondônia (FAPERO) CNPq por meio do projeto “Marcadores Territoriais das Terras Indígenas da Amazônia: diálogos em contextos socioculturais” - Chamada Edital nº 5/2023/FAPERO-DC Programa de Apoio à Pesquisa – Pap/Universal Áreas Prioritárias.

Este trabalho tem por objetivo analisar como as mudanças climáticas têm impactado profundamente a vida do povo Munduruku na Terra Indígena Kwatá-Laranjal, localizada no município de Borba, Amazonas. Nos últimos anos, essas mudanças têm se intensificado e afetado de modo severo a fauna e a flora, elementos cruciais para a subsistência não apenas dos povos indígenas, mas de toda a sociedade.

Os anciãos Munduruku, com sua sabedoria ancestral, já alertavam para essas transformações. O presente material discute os impactos na saúde física e mental das pessoas indígenas nas aldeias que vivem no território, bem como as dificuldades enfrentadas devido à estiagem, que prejudica a locomoção pelos rios e provoca escassez de alimentos, com isso leva à insegurança alimentar na T.I. Kwatá-Laranjal.

A análise abrange tanto a perspectiva indígena quanto a científica sobre as mudanças climáticas, em que se destaca a urgência de ações governamentais para mitigar os impactos e implementar medidas eficazes de combate às alterações climáticas.

### Para início de diálogo

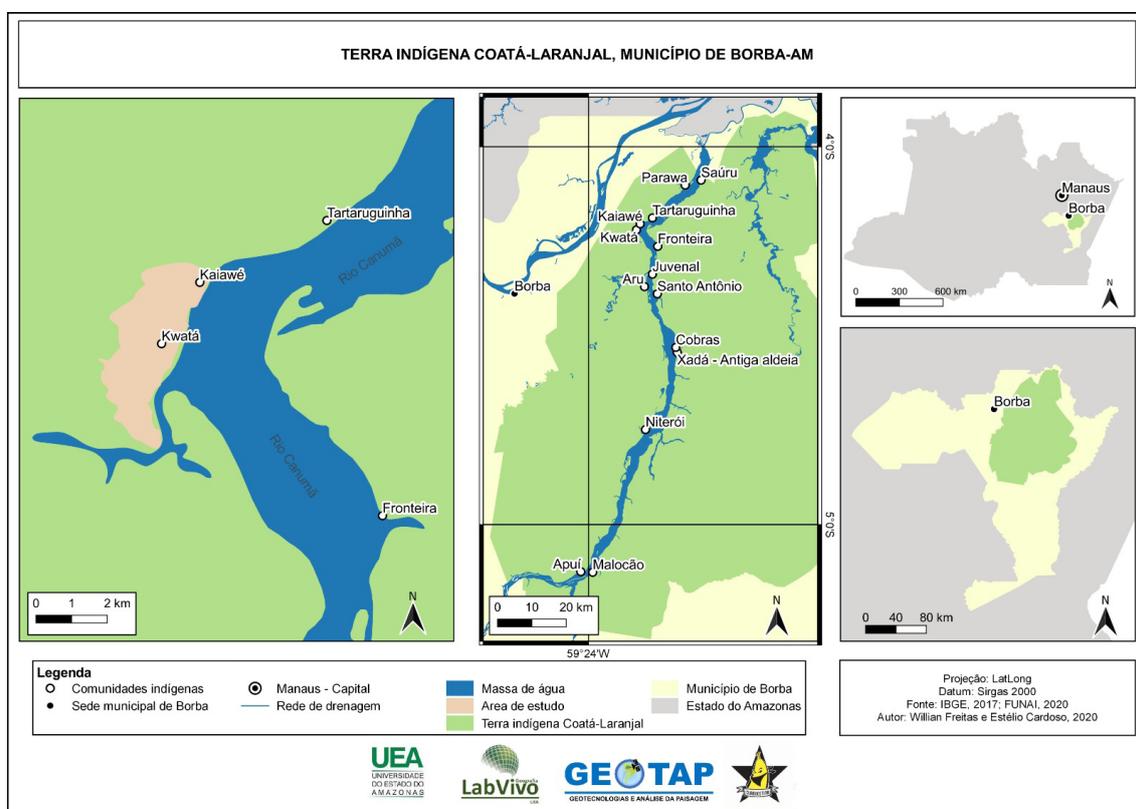
“Quando se é justo com a natureza, ela não nos deixa na mão.” Esta frase é um trecho da obra “Canumã: a travessia”, do autor Ytanajé Cardoso, um Munduruku pertencente ao Território Indígena Kwatá-Laranjal. Este território tem sofrido drasticamente com as mudanças climáticas recentes, especialmente com a seca histórica ocorrida em 2023 e a iminente ameaça de uma estiagem ainda mais severa em 2024. Com isso, temos o questionamento: estamos sendo justos com a natureza? E, ainda, estamos sendo justos com os povos que dela cuidam?

Este artigo tem como objetivo evidenciar as consequências dos impactos das mudanças climáticas na T.I. Kwatá-Laranjal no município de Borba, Amazonas, bem como a percepção do povo Munduruku do Amazonas a respeito das mudanças climáticas, que nos últimos anos se intensificaram cada vez mais. Tal intensificação requer análises tanto do ponto de vista indígena quanto científico, uma vez que a cada ano as ações do clima alteram para uma evolução que não beneficia a humanidade, muito menos os povos indígenas que sofrem com impactos *in loco* em seus territórios.

Apesar da Terra Indígena Kwatá-Laranjal (Figura 1) manter uma floresta preservada e as aldeias Munduruku estarem situadas às margens do rio Canumã, os impactos das mudanças do clima são sentidos em escala local. Por exemplo, na T.I. Kwatá-Laranjal, a estiagem tem seu ápice entre os meses outubro a dezembro, dificulta a locomoção indígena até a cidade, o trabalho de agricultura, causa a escassez de alimentos, falta de água potável e diminuição das chuvas.

O calor também é uma das ações que prejudica as atividades no trabalho com a agricultura, isso porque as plantações não conseguem se desenvolver por falta de água da chuva, e os indígenas agricultores não conseguem suportar o calor solar nos roçados.

Além disso, essas mudanças que são sentidas na rotina do dia a dia trazem outros fatores que são nocivos para a saúde, como as doenças respiratórias e digestivas (disenterias, por exemplo), as quais tem aumentado significativamente nessa época do ano.



Fonte: Cardoso *et al.* (2023, p.121). Organizadores: FREITAS, W. e CARDOSO, E.L.(2020).

**Figura 1.** Terra Indígena Kwatá-Laranjal – Borba/Amazonas.

Por isso, este texto abordará as mudanças climáticas e seus impactos negativos, que afetam diretamente a vida dos Munduruku no Amazonas. Também discutiremos as reflexões dos antigos eruditos Munduruku, que hoje enfrentam uma nova realidade, ao ser comparadas com as experiências de suas épocas passadas. Em um tempo em que a natureza já não se mostra tão generosa como outrora, é preciso reconhecer que ela está cada vez mais afetada por fatores poluentes criados pelo próprio ser humano, cuja visão frequentemente se limita ao individual, em que não se leva em consideração a coletividade.

É importante ressaltar que os impactos das mudanças climáticas não se restringem aos povos indígenas; eles alcançam a todos. Este escrito evidenciará os desafios específicos enfrentados pelo povo Munduruku da T.I. Kwatá-Laranjal diante dessas rápidas transformações.

## O percurso teórico para se entender os problemas climáticos

O contexto da ação climática tem-se manifestado e intensificado a cada dia e a cada ano que se passa, esse resultado possui interferência direta com a ação humana, sobretudo na disseminação de gases poluentes que são liberados na atmosfera terrestre, nos elementos da terra, água, de modo que causam destruição da fauna e da flora. Neste sentido, assegura Blank (2015, p.158) que: “Os indícios de que o desequilíbrio ambiental alterará o modo de vida de populações inteiras [...]”.

Nesse caso, o desequilíbrio é um fato presente em nossas vivências culturais, sociais, ambientais e socioeconômico de manutenção alimentícia, nossos povos indígenas nos últimos anos tem sido afetados diretamente nos seus territórios ancestrais, principalmente com a seca dos rios no Amazonas.

As experiências acumuladas pelos indígenas desde tempos imemoriáveis permitem aos povos indígenas fazerem leituras relevantes sobre a percepção das mudanças do que ocorrem com o Planeta, conforme considera Almeida Silva (2010, p.72):

A forma e a representação simbólicas e a presentificação para vários desses coletivos como uma revoada de pássaros ou o florescimento de determinadas espécies podem significar profundas mudanças climáticas ou, então, fatura e escassez de alimento, iminência de conflitos, surgimento de doenças, entre outras possibilidades, implicando na proteção social e territorial, enquanto para outros coletivos com culturas distintas trata-se somente de uma revoada de pássaros.

No caso específico do fenômeno da estiagem no Amazonas, este sempre fez parte da vida dos povos indígenas, ribeirinhos e quilombolas, mas de uma maneira menos impactante. Atualmente, a descida (vazão) do rio tem sido maior nos últimos anos. Por isso, nossos povos já haviam se atentado a essas questões há muito tempo. Nos dias atuais, conforme afirmam Scaramuzzi *et al.* (2023, p.4) “existem vários motivos que fazem com que os regimes de conhecimento dos povos indígenas e das populações tradicionais tenham se notabilizado nos últimos anos no debate sobre as transformações ambientais e as mudanças climáticas”.

É indispensável compreender que no universo dos povos indígenas o entendimento sobre as transformações ou mudanças se inserem como um conjunto indissociável entre matéria e espírito, conforme considera Almeida Silva (2010, p.72):

A natureza como corporificação das relações dos indivíduos e coletividades, nesse momento, é interpretada como reguladora logo, simbolicamente quando ocorre algum sinal ou manifestação diferente, esses coletivos com sua sensorialidade construída pela experiência ancestro-cosmogônica procuram explicar os fenômenos auxiliados pela evocação e presentificação dos espíritos

e heróis cosmogônicos, bem como por meio das experiências e visões psíquicas contidas nos sonhos e imaginações.

Na Terra Indígena Kwatá-Laranjal (Figuras 2 e 3), os efeitos das transformações climáticas têm gerado impacto na vida sociocultural de nosso povo, na atividade de produção da agricultura e no meio de locomoção pelos rios. Junto com estes impactos, a piora na saúde do povo tem se agravado, sobretudo por conta da inalação de fumaças que resultam no acometimento de graves problemas respiratórios. A precariedade das águas no período da seca também ocasiona problemas intestinais, como disenterias e dores estomacais, tudo isso por conta também da escassez de água potável. Antes mesmo dessas mudanças acontecerem, os mais antigos já alertavam para uma previsão catastrófica no clima local.



Fonte: Anderson Mesac (2023).

**Figuras 2 e 3.** Leito do Rio Canumã - Terra Indígena Kwatá-Laranjal.

Os saberes dos anciãos Munduruku fazem muito sentido, principalmente agora na época em que vivemos. Os Munduruku, assim como outros povos indígenas, dominam muito bem as análises perceptivas locais, principalmente o conhecimento a respeito da natureza e suas dinâmicas “que há tempos vêm percebendo alterações no ciclo sazonal, nos ritmos diversos da natureza e no ciclo de chuvas, tal como está sendo observado nos territórios de muitos povos” (Scaramuzzi *et al.*, 2023, p. 3).

No ano de 2023 o ciclo dinâmico da natureza parecia estar fora de seus padrões normais. As águas, que são como veias do coração, as quais alimentam todo o ciclo hidrológico, pararam de fluir por alguns meses. O povo Munduruku da Terra Indígena Kwatá-Laranjal enfrentou a falta de abastecimento nos rios Canumã e Mari-Mari, de modo que causou impacto severo em suas vidas. Foi um ano em que muitos povos foram drasticamente afetados, e em 2024 o risco de uma estiagem é ainda maior, conforme previsões meteorológicas de várias instituições e pesquisadores, do que aquela vivida em 2023.

## Trilhas metodológicas para o entendimento das mudanças climáticas

A metodologia utilizada caracterizou-se por uma revisão integrativa da literatura, que combinou abordagens qualitativas para reunir e sintetizar resultados de estudos bibliográficos sobre temas específicos de maneira sistemática e ordenada. O objetivo é o de aprofundar o conhecimento sobre os impactos das mudanças climáticas nas aldeias/comunidades indígenas, especialmente na Terra Indígena Kwatá-Laranjal. O presente capítulo foi construído em etapas, tais como: análise dos escritos por teóricos e por meio das falas das lideranças Munduruku em suas entrevistas nos portais de notícias quando a estiagem atingiu o nível mais severo na Terra Indígena Kwatá-Laranjal em 2023.

Foram estabelecidos critérios de inclusão e exclusão para garantir a relevância dos estudos selecionados. Deste modo, foram incluídos artigos e recortes, publicados entre 2019 e 2024, escritos em português, com abordagem diretamente vinculadas às particularidades ambientais, culturais, sociais e de saúde das aldeias indígenas, e que fossem revisões sistemáticas, estudos qualitativos, artigos originais, relatórios oficiais ou outros documentos científicos.

Além de recortes de revistas e jornais relevantes, escolhidos por sua credibilidade e abrangência de informações sobre saúde e aspectos sociais das aldeias indígenas. A seleção inicial identificou dez documentos oficiais, dos quais oito atenderam aos critérios de inclusão. Esses artigos foram então revisados e categorizados conforme cada autor, ano de publicação, tipo de estudo (qualitativo ou quantitativo), país de origem, ações de saúde relatadas e dificuldades encontradas na assistência e logística.

### As inquietações e seus resultados

Com a estiagem de 2023 na Terra Indígena Kwatá-Laranjal, o povo Munduruku passou por muitas dificuldades na segurança alimentar, no modo de vida e na própria agricultura, assim como foi noticiado nos portais de notícias sobre a condição atual dos Munduruku com relação ao enfrentamento da seca dos rios e falta de água potável. A cada ano, as mudanças do clima têm afetado principalmente nossos povos que possuem uma relação de dependência direta com a natureza para sua subsistência. Algumas lideranças do povo relataram aos jornais sobre a crise climática na região, “*tenho 68 anos e nunca vi uma seca como essa. Os peixes estão morrendo e as cacimbas estão sumindo*”, afirmou o cacique Manuel Munduruku em entrevista pelo Repórter Brasil em 2023.

De acordo com a afirmação do cacique Manuel, fica evidente que as mudanças climáticas se tornaram uma questão urgente. O que antes era considerado normal para sua geração, hoje já não é mais, e a perspectiva é que essa situação torne-se ainda mais grave, uma vez que a terra está cada vez mais sobrecarregada por fatores poluentes, além do aumento de desflorestamento na região.

Em conformidade com Valdiza Munduruku, entrevistada por Estélio Munduruku em 2023, a seca é surpreendente, pois nunca havia visto o rio Mari-Mari tão seco, de acordo com suas palavras: *“tenho muitos anos morando aqui, mas nunca pensei que um dia ia presenciar isso em nossa terra”*. Essas falas são muito importantes para analisar o contexto do avanço das mudanças do clima e como isso tem afetado diretamente nos territórios indígenas, mesmo em terras já demarcadas. Em decorrência disso, os povos indígenas tem enfrentado os impactos das mudanças climáticas que não afeta somente os povos originários, mas de maneira coletiva essas mudanças chegaram até aos centros urbanos.

Uma das alternativas encontradas pelas lideranças Munduruku foi a de buscar ajuda junto ao poder público. Em muitos casos, denunciaram na justiça sobre a imprudência da ausência do Estado em alguns territórios indígenas. Esse caso também foi relatado pelo portal de notícias Amazônia Real, em 2023, mediante entrevista com o cacique Levi aldeia Jacaré, situada no rio Mari-Mari na Terra Indígena Kwatá-Laranjal, o qual afirmou: *“aqui a gente enfrenta problemas com a saúde, com o bem-estar social e com a educação. A gente não tem o apoio do governo”*.

Contudo, desde a crise da estiagem no ano de 2023, as lideranças Munduruku temem passar pela mesma situação para o ano de 2024. Os alerta da Defesa Civil do Estado emitem que este ano a estiagem será ainda maior do que a de 2023. Em algumas regiões como rio Purus e rio Solimões, o nível da água já começou a baixar e isso tem preocupado nossos povos indígenas que dependem do rio para subsistência e locomoção.

Os Munduruku, apesar de ter dois rios dentro do território que dão acesso a outros lugares, nesse período de descida da água seus leitos ficam vazios e, portanto, inviáveis para navegação por conta da seca que dura meses. Isso provoca a busca por perfuração de poços, sendo que em algumas das aldeias não existem poços artesianos, com a falta de água nas aldeias os próprios indígenas cavam as chamadas cacimbas, que são um tipo de poço perfurado nas proximidades das margens dos rios para utilização doméstica e até mesmo para beber. Por conta disso, todos ficam vulneráveis a doenças diarreicas durante e após a estiagem. Ademais, a saúde do povo Munduruku fica em alerta porque os casos de doenças provocadas pela estiagem causam danos e tem um aumento significativo na Unidade Básica de Saúde Indígena (UBSI) da Aldeia Kwatá.

Com relação às doenças pós estiagem e as mudanças climáticas que afetam os territórios indígenas, qual o impacto dessas mudanças no nosso modo de vida e até mesmo na nossa saúde? As mudanças climáticas têm um impacto profundo no modo de vida e na saúde das populações indígenas, especialmente no Amazonas. Essas aldeias dependem diretamente dos recursos naturais e do equilíbrio ecológico para sua subsistência e bem-estar. As alterações no clima afetam desde a disponibilidade de alimentos e água até a incidência de doenças.

Com relação no impacto no modo de vida, causa alteração nos ciclos de cultivo de plantação, na pesca e mudanças no regime de chuvas, assim como aumento da temperatura. Tudo isso pode alterar os ciclos naturais das plantas e dos peixes, além de dificultar a agricultura tradicional, de modo que causa a escassez de alimentos, que são fontes essenciais de subsistência para os povos indígenas.

Tais impactos estão atrelados à insegurança alimentar, como por exemplo: a redução na disponibilidade de alimentos, desnutrição, o que interfere diretamente na saúde física e o desenvolvimento das crianças indígenas. Em muitos casos pode também acontecer deslocamento forçado (Loureiro, 2022), ocasionado pelos impactos negativos do efeito do clima no Planeta. Nas coletividades indígenas, isso pode acontecer pela seca dos rios e pelo nível de enchentes severas na Amazônia, algumas aldeias indígenas podem ser forçadas a migrar devido ao aumento do nível dos rios, enchentes ou secas severas, o que pode causar perda de território e desestruturação social. A exemplo disso temos impactos na saúde coletiva como as doenças infecciosas.

As mudanças climáticas podem criar condições favoráveis para a proliferação de vetores de doenças, como mosquitos transmissores de malária, dengue, febre amarela, dentre outras. O aumento da temperatura e a alteração nos padrões de chuva podem ampliar as áreas de risco e a propagação de epidemias. Dentre estas, podem ser citadas:

- a) Doenças respiratórias são outro fator mediante intensificação das queimadas, quando aumentam em períodos de seca prolongada, leva a um aumento da poluição do ar, o que resulta em problemas respiratórios, como bronquite, asma e outras doenças pulmonares de nossos povos. As infecções respiratórias são causadas pela poluição do ar devido às queimadas e ao desmatamento;
- b) Doenças diarreicas: as enchentes e a contaminação da água por resíduos e patógenos são responsáveis pelo aumento de doenças diarreicas, que podem ser fatais, especialmente entre crianças e idosos. Quando se fala de saúde precisamos ressaltar a saúde mental dos povos indígenas;
- c) Doenças infecciosas causadas pela malária: O aquecimento global e a alteração nos padrões de chuva podem aumentar a incidência da malária em áreas anteriormente não afetadas, conjuntamente também têm-se a dengue e zika, causada pela proliferação de mosquitos *Aedes aegypti* favorecida por mudanças nos padrões de chuva e temperatura.

Para além destas questões, o impacto psicológico das mudanças climáticas, combinado com a perda de territórios e modos de vida tradicionais, pode levar ao aumento de transtornos mentais, como ansiedade, estresse, depressão, dentre outros.

Esses impactos destacam a vulnerabilidade das populações indígenas às mudanças climáticas e a necessidade de políticas de saúde adaptadas às suas realidades, bem como, ação imediata do poder público nas áreas afetadas posto que nos últimos anos as populações mais vulneráveis são os povos indígenas, ribeirinhos e outras populações tradicionais no Amazonas.

Assim, o Ministério da Saúde do Brasil, em 2021 reconheceu os impactos da seca e das mudanças climáticas na saúde pública, especialmente em regiões vulneráveis como o Amazonas. Algumas das principais abordagens e iniciativas incluem monitoramento e vigilância. O Ministério realiza monitoramento de doenças relacionadas à água e à qualidade do ar, especialmente em períodos de seca, de modo que isso tem ajudado

a identificar surtos e implementar ações de controle. Uma maneira alternativa são os programas de saúde, existem aqueles voltados para a promoção da saúde indígena e o fortalecimento da atenção básica que buscam atender às necessidades específicas dessas comunidades durante crises ambientais.

Desde então, com relação à educação em saúde, o Ministério tem promovido campanhas de conscientização sobre os riscos associados à seca, como doenças respiratórias e hídricas, de maneira que busca informar as populações afetadas sobre medidas preventivas que instituiu em parcerias interinstitucionais (Ministério do Meio Ambiente e Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, por exemplo) para enfrentar os desafios decorrentes da seca, mediante a integração de ações de saúde e conservação ambiental.

Outro ponto alternativo é o incentivo a práticas agrícolas sustentáveis como uma estratégia para ajudar as comunidades locais a se adaptarem às mudanças climáticas, de modo a buscar a garantia para a segurança alimentar e melhorar a saúde dos povos indígenas. Essas ações são fundamentais para mitigar os efeitos da seca na saúde das populações amazônicas. Para informações mais atualizadas ou específicas, é sempre bom consultar o site oficial do Ministério da Saúde ou documentos recentes que abordam a situação atual.

No quesito da saúde dos povos indígenas, o Serviço de Saúde Indígena (SESAI) é uma secretaria do Ministério da Saúde do Brasil, responsável por coordenar e executar políticas de saúde voltadas às populações originárias. Criada em 2010, a SESAI atua diretamente nas aldeias indígenas, fornece assistência à saúde de modo integral, bem como procura respeitar as especificidades culturais e as necessidades dessas populações. Assim, só é possível minimizar os problemas ambientais com ajuda humanitária e as parcerias das instituições governamentais e não governamentais.

Contudo, a emergência climática é uma preocupação sobre a ótica indígena prevista, mesmo que seja um fenômeno natural, é também impulsionada pelo efeito antrópico muito acelerado pela ação do homem na natureza. As catástrofes ambientais ocorridas nos últimos anos tem ação do homem diretamente porque todos os ecossistemas naturais estão sendo afetados assim como os biomas da Amazônia, do Cerrado, do Pantanal, da Catinga, da Mata Atlântica. Para além disso, a disseminação dos gases de efeito estufa estimulada por atividades de grandes empresas tem contribuído diretamente para as mudanças climáticas.

Apesar dos impactos ambientais, os povos indígenas já tinham uma concepção desse fenômeno para a sociedade atual, mas principalmente do efeito antrópico que o homem tem causado no meio ambiente. Por isso a importância em manter as florestas preservadas que servem como um verdadeiro equilíbrio climático. Que os alertas das mudanças climáticas não sejam ignorados e que a sabedoria dos conhecimentos ancestrais seja ouvida porque não enxergamos a natureza como apenas produto, mas a natureza como um elemento vivo que precisa ser cuidado do mesmo modo que a sociedade humana.

Com relação às transformações a longo prazo no nível de temperatura e do clima, os estudos científicos emitem um alerta que já vivemos uma mudança climática drástica por

conta da destruição da natureza. Por outro lado a pauta dos povos indígenas é por defesa dos seus territórios e da floresta para garantia de um bem viver melhor para todos. Caso isso não aconteça, a natureza não pode ser generosa com seus seres humanos. No Brasil de norte a sul e leste a oeste é presenciado grandes efeitos ambientais como por exemplo, ondas de calor, estiagem severa, alagamentos por conta de chuvas fortes, ação recorrente das mudanças climáticas.

Contudo, é importante que a luta dos povos indígenas seja de toda a sociedade, dos governantes para combater as crises ambientais com mais seriedade, que adote planos relacionados de emergência para essas mudanças, que ouça principalmente, as sabedorias e percepções indígenas e os estudos científicos que é primordial para manter a natureza em seu determinado equilíbrio ambiental.

### Considerações finais

Na Amazônia vivemos duas estações que eram até poucos anos bem definidas, o verão amazônico e o inverno. Os ancestrais indígenas dominavam o conhecimento das mudanças de estações do ano, bem como em períodos propícios para fazer plantio, principalmente, com as dinâmicas lunares como, por exemplo, lua cheia, nova, minguante e crescente. A lua cheia e nova são os períodos mais férteis tanto para plantar como para colher, já a minguante e crescente não significa período bom em cultivo produtivo para agricultura.

Contudo, com o desequilíbrio climático em andamento fica difícil para os povos indígenas plantar em uma época em que as estações não correspondem ao seu ciclo normal para realizar o cultivo de plantação nos roçados. O exemplo da estiagem, que aconteceu em 2023, em que todos os rios do Amazonas sofreram com a maior seca de sua história, constituiu-se num período muito doloroso com a falta de água nos rios, igarapés, lagos e outros cursos de líquido precioso que propicia a continuidade da vida, inclusive, os rios Canumã e Mari-Mari, os quais ficaram com seus leitos quase vazios. Naquele ano, muitos agricultores indígenas tiveram perdas consideráveis nas plantações, impactos na locomoção por meio dos rios e principalmente na saúde coletiva dos Munduruku da Terra Indígena Kwatá-Laranjal.

Porém, as profecias dos ancestrais anunciavam por essas mudanças climáticas, os nossos avós já falavam que a nova geração viveria tempos de mudança na natureza, que a fartura não seria a mesma e a busca pela subsistência estaria em declínio, do mesmo modo que a terra ficaria doente por consequências das atividades humanas, razão pela qual teríamos que pagar alto preço pelas incoerências e negligências no trato e respeito com a natureza.

### Referências

ALMEIDA SILVA, Adnilson de. **Territorialidades e identidade dos coletivos *Kawahib* da Terra Indígena Uru-Eu-Wau-Wau em Rondônia: “Orevaki Are”** (reencontro) dos

“marcadores territoriais”. Tese de Doutorado. Curitiba: PPGG 2010. Disponível em: <<https://acervodigital.ufpr.br/handle/1884/24230>>. Acesso em 30 ago 2024.

AMBROSIO, Nicoló. **Seca permanece e isola TI Kwatá-Laranjal**. Manaus: Amazônia Real, 14/11/2023. Disponível em: <<https://amazoniareal.com.br/seca-permanece-e-isola-ti-kwata-laranjal/>>. Acesso em 15 ago 2024.

BLANK, Dionis Mauri Penning. O contexto das mudanças climáticas e as suas vítimas. **Mercator**, Fortaleza, v. 14, n. 2, p. 157-172, mai./ago. 2015. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/mercator/a/SgzwvyFQvzynyM8ZhdtRzjr/>>. Acesso em 15 ago 2024.

CARDOSO, Estélio Lopes; CARDOSO, Ytanajé Coelho; SOARES, Ana Paulina Aguiar; ALMEIDA SILVA, Adnilson de. A territorialidade na perspectiva do povo Munduruku: Terra Indígena Coatá-Laranjal em Borba –Amazonas. **Caminhos de Geografia** – Uberlândia, 24, n. 93 jun./2023, p.119–131. Disponível em: <<https://seer.ufu.br/index.php/caminhosdegeografia/article/view/65343/36148>>. Acesso em 02 ago 2024.

CARDOSO, Ytanajé Coelho. **Canumã: a travessia**. Manaus: Valer, 2019.

LIMA, Yana Lima. **Indígenas Munduruku arrecadam recursos para comprar água potável no Amazonas**. Manaus: Agência Cenarium, 29/10/2023. Disponível em: <<https://agenciacenarium.com.br/indigenas-munduruku-arrecadam-recursos-para-comprar-agua-potavel-no-am/>>. Acesso em 15 ago 2024.

LOUREIRO, Cláudia Regina de Oliveira Magalhães da Silva. Ecomigração: deslocamento forçado e emergência climática. **Revista de la Facultad de Derecho de México**, Tomo LXXII, 72 (284), 347–372, Septiembre-Diciembre, 2022. Disponível em: <<https://revistas.unam.mx/index.php/rfdm/article/view/8358>>. Acesso em 14 ago 2024.

Ministério da Saúde. **Emergência climática**. Saúde realiza reunião para discutir impactos das mudanças climáticas no Amazonas e no Mato Grosso do Sul. Brasília: Ministério da Saúde, 15/08/2024. Disponível em: <<https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/noticias/2024/agosto/saude-realiza-reuniao-para-discutir-impactos-das-mudancas-climaticas-no-amazonas-e-mato-grosso-do-sul>>. Acesso em 15 ago 2024.

SCARAMUZZI, Igor Alexandre Badolato; LEWKOWICZ, Rita Becker; MAZUREK, Rosélis Remor de Souza; BENVENÚ, Vinícius Cosmos. Percepções locais sobre transformações ambientais na região do Oiapoque: reflexões a partir da experiência de formação de pesquisadores indígenas. **Horiz. antropol.**, Porto Alegre, ano 29, n. 66, e660413, maio/ago. 2023, p.1-34. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/ha/a/v69WJ6fHFx6FhKB3qRgf8Md/?format=pdf&lang=pt>>. Acesso em 10 ago 2024.

SUSUÍ, Ariene; JUNQUEIRA, Diego. **Indígenas cavam poço em rio seco para achar água no Amazonas**. Manaus/São Paulo: Repórter Brasil, 17/11/2023. Disponível em: <<https://reporterbrasil.org.br/2023/11/indigenas-cavam-poco-em-rio-seco-para-achar-agua-no-amazonas/>>. Acesso em 15 ago 2024.