



## Conhecimentos e políticas indígenas sobre as mudanças do clima

Alessandro Oliveira

---

Toda mudança climática vai afetar alguma coisa na área de saúde? E de educação? E na convivência das famílias? Causa interferência na nossa economia? Tem a ver com pobreza? Sobrevivência? É um tema muito importante. [...]. A cigarra não cantou, o pau d'arco não florou, tudo o que é a sabedoria que temos para dar para plantar, para colher. Desde quando mesmo, começou a variação climática aqui, na Malacacheta? Fazer um acompanhamento. Tudo é produto de pesquisa. Às vezes, não damos valor à pesquisa do nosso aluno; pesquisar é detectar o problema, para solucionar depois.

*Almerindo Raposo – Coordenador Regional do Centro de Formação Serra da Lua*

Não é de hoje que povos indígenas e comunidades tradicionais estão comunicando suas percepções e preocupações com os impactos dessas alterações climáticas sobre seus modos de vida. Os Yanomami, através de Davi Kopenawa, estão avisando que a terra está com febre e preveem uma queda do céu. No filme “*Para onde foram as andorinhas?*”, os povos do parque do Xingu, em Mato Grosso, relatam mudanças no canto das cigarras, a ausência das andorinhas, e avaliam como isso reflete tanto no cotidiano das práticas tradicionais quanto nos ciclos rituais e em suas culturas de um modo mais amplo. Segundo os Guarani, a terra já acabou uma vez e agora os espíritos estão avisando aos pajés que um novo fim deve acontecer logo, esse mundo está velho e precisa acabar para começar de novo[1].

A fala acima é de uma liderança indígena do povo Wapichana, que vive no Estado de Roraima, no norte do Brasil. Trata-se de uma reflexão sobre os efeitos das mudanças do clima na vida de comunidades pluriétnicas que habitam a região Serra da Lua. Sua fala foi suscitada por ocasião da entrega de uma pesquisa colaborativa realizada por Agentes Territoriais e Ambientais Indígenas, entre os anos 2011 e 2014, na qual tive oportunidade de participar. Entre os povos daquela região de Almerindo, este tema está, de certa forma, presente na cosmologia, nas narrativas tradicionais, nos discursos xamânicos, nas práticas cotidianas de condução da vida. Nas últimas décadas, o assunto passou a estar presente também de modo mais frequente nas reuniões comunitárias, nos



encontros regionais e nas grandes assembleias estaduais do movimento indígena organizado.

As próximas páginas são um desdobramento de dois pontos dessa fala. O primeiro tem a ver com política do conhecimento. Deriva de sua análise integrada dos efeitos relacionais das mudanças climáticas. Naquele momento, Almerindo já indicava correlações que ganharam força com o advento da expressão “crise climática” no debate internacional. Em 2019, um grupo de mais de 11 mil cientistas de todas as partes do mundo alertou sobre a situação atual como de “emergência climática” para expressar que a “crise” já é realidade corrente e tende a agravar o quadro climático nos próximos anos, elevando as possibilidades de colapsos ecológicos. Almerindo sintetizava, há 5 anos, uma compreensão dos possíveis efeitos sistêmicos da crise climática na saúde, na educação, na economia, na sobrevivência humana. Destaco sua defesa, diante do cenário, da produção de pesquisa contextualizada sobre o fenômeno como eixo estratégico de monitoramento, detecção de problemas e desenvolvimento de soluções possíveis.

O segundo ponto tem a ver com conhecimento. As observações de Almerindo foram feitas no contexto das comunidades indígenas que vivem em uma paisagem de transição entre a floresta amazônica densa e os campos de vegetação aberta e savanas, definidas regionalmente como lavrado. Sua fala pinça percepções ambientais precisamente situadas, que são amostras do refinado conhecimento ecológico tradicional compartilhado pelos povos Macuxi e Wapichana.

Participei dessa iniciativa colaborando como antropólogo, facilitando oficinas de formação em métodos e técnicas de pesquisa social, sistematização de resultados e análises, mediando as conexões entre diferentes sistemas de conhecimento. Para antropólogos(as) não indígenas, participar das iniciativas dos movimentos indígenas tem criado possibilidades de relação de pesquisa por meio da colaboração, atualizando o sentido político prático da expertise da disciplina. Esse tipo de engajamento também ressoa no trabalho teórico da disciplina pois é um exercício de descolonização das próprias categorias, teorias e metodologias de trabalho nas quais somos treinados. Essas dinâmicas de diálogo intercultural baseadas em pesquisas são permeadas por des-encontros entre lógicas culturais heterogêneas que entram em relação. Em processos desse tipo, variações étnicas, linguísticas, de geração, de gênero, religiosas, assimetrias variadas de poder nas conjunturas sociopolíticas comunitárias, nacionais e internacionais entram em jogo no fluxo de atividades. Todavia, é através de movimentos de colaboração através dessas múltiplas diferenças que a combinação entre



conhecimentos e políticas pode gerar horizontes possíveis neste mundo em que proliferam paisagens precárias.

Para desdobrar esses dois pontos vale a pena recuperar a história dessa pesquisa colaborativa que suscitou a reflexão de Almerindo. Esta história revela esforços interculturais de fazer pontes entre realidades socioambientais diversas e o desenho de estratégias para lidar com os efeitos das mudanças climáticas. Estas duas dimensões, indissociáveis, estão no cerne do desafio de compreender e agir diante do que está por vir nos próximos anos, com o agravamento da crise climática e os riscos de colapsos ecológicos.

No momento em que escrevia este texto, algumas metrópoles no sudeste do país estavam enfrentando situações críticas com a intensidade de chuvas acima das médias dos últimos anos para esse período. As imagens que circulavam eram de habitações destruídas, transbordamento de rios, alagamentos de vias de trânsito, tragédias e prejuízos de toda sorte. Quando fiz a sua revisão já estávamos adentrando o período crítico da pandemia da COVID-19 no Brasil, mais uma ameaça particularmente terrível para esses povos.

### **Breve história de uma pesquisa colaborativa**

O Conselho Indígena de Roraima (CIR) é uma das organizações mais antigas e importantes do movimento indígena no Brasil e na Amazônia. Em 2011, o CIR identificou a importância de promover a informação e de debater regionalmente a relação entre povos indígenas e as “mudanças climáticas”. Neste campo, o CIR vem promovendo diversos eventos em busca de estabelecer diálogos interculturais e intersetoriais entre lideranças indígenas, cientistas, atores estatais e da sociedade civil, para discutir as implicações das mudanças climáticas nas terras e vidas indígenas.

Para contribuir com estas articulações políticas, o CIR decidiu pela estratégia de abordar as “mudanças climáticas” a partir dos conhecimentos e práticas tradicionais próprios das comunidades indígenas, com o intuito de trazer aos debates interétnicos a forma como essas mudanças estavam sendo observadas e compreendidas em uma de suas regiões de atuação. O estabelecimento de uma rede (inter)nacional de parcerias para realização destes estudos coincidiu com o momento em que eu estava começando meu trabalho de campo de doutorado em Antropologia na região da Serra da Lua. Nessa convergência surgiu a possibilidade de colaborar apoiando a mediação entre discursos públicos (científicos e políticos) sobre as mudanças climáticas e a maneira como diversas comunidades percebiam o fenômeno. Essa mediação foi colocada em curso por meio de



uma série de oficinas de introdução ao tema e treinamento em “metodologias colaborativas” de pesquisa, orientação e sistematização de resultados de “estudos de caso” que, por sua vez, resultassem em um plano regional de enfrentamento às mudanças climáticas.

As pesquisas colaborativas foram projetadas para identificar os impactos das alterações climáticas sobre os modos de vida, e, também, para apresentar as soluções desenvolvidas pelas comunidades no enfrentamento de situações e cenários climáticos críticos. A iniciativa foi desenvolvida em três terras indígenas: Jacamim, Malacacheta e Manoá-Pium. Estes estudos foram realizados por 18 Agentes Territoriais e Ambientais Indígenas – ATAIs, pertencentes a 14 comunidades compostas principalmente pelos povos macuxi e wapichana, com o objetivo de trazer à luz as percepções dessas coletividades sobre as mudanças do clima.

As pesquisas conduzidas pelos ATAIs envolveram diversas personalidades: pessoas experientes, tuxauas (lideranças locais), capatazes (que são auxiliares de tuxauas), professores, pajés, rezadores, catequistas, parteiras, pastores, agentes de saúde, homens, mulheres e jovens. Todas estas pessoas contribuíram com seus saberes participando de reuniões de mapeamento territorial participativo e de elaboração de calendários ecológicos, realizadas em cada comunidade. Esses agentes também produziram entrevistas individuais registradas em vídeos. Nestas conversas foram tematizadas as práticas tradicionais de agricultura, caça, pesca e outros usos dos “recursos naturais”. O resultado foi um registro detalhado do conhecimento ecológico tradicional das comunidades que vivem na região. O desenho a seguir é de um destes calendários.



Calendário ecológico elaborado pelos pesquisadores indígenas. Fonte: acervo do autor.

Iniciativas como essa suscitam muitas questões e desafios acerca das conexões entre diferentes realidades, sistemas de conhecimento, modos de conhecer e de representar saberes tradicionais para diálogos internos e com audiências mais amplas, setores científicos e de formuladores de políticas públicas. Grosso modo, esse espectro vai desde um pólo que crê na incomensurabilidade, isto é, na impossibilidade da tradução entre experiências humanas, até o outro, que vê essas atividades como um movimento de dominação por parte de forças hegemônicas, mesmo bem intencionadas, face a esses mundos que persistem em existir como mundos outros. Nesse arco, os riscos são, com efeito, muitos, tanto para um lado, quanto para o outro. É plausível argumentar que a incomensurabilidade não é, em si, um limite decisivo, mas um motor na fricção de conhecimentos e na produção de alianças que não se reduzem a busca por consensos. Convergências e acordos pragmáticos podem ser produzidos sob o manto de razões, interesses e compreensões de mundo diferentes. A diplomacia internacional é basicamente isso. De outro, reduzir as possibilidades de encontro à dominação colonial é uma posição, também, colonial, pois subtrai a hipótese de agência por parte de sujeitos políticos plenos. A indigenização da modernidade mostra que as coisas não são bem



assim. Resta que a simetria é um desafio permanente nas empreitadas de construir pontes entre territórios ontológicos distintos.

Tentamos fazer essa ponte entre esses universos em uma expressão, que dá título ao livro publicado como resultado do trabalho, *Amazad Pana'adinhan: percepções das comunidades indígenas sobre as mudanças climáticas – Região Serra da Lua – RR*. Em idioma aruaque, falado pelos Wapichana, a palavra *Amazad* pode ser entendida como uma categoria cosmológica. Trata-se de um termo que significa o mundo, o tempo, e, simultaneamente, também pode significar espaço, isto é, uma categoria integrada de tempo-espaço-mundo. *Pana'adinhan* refere-se à transformação. Em seu sentido articulado, “*amazad pana'adinhan*” representa e descreve o contexto socioambiental das comunidades e as percepções sobre as transformações do tempo-espaço-mundo e marca uma posição político-epistêmica apoiada em uma ontologia relacional.

Nas narrativas indígenas, a expressão ganha um sentido abrangente que vai além da “mudança” climática e remete às transformações do mundo, do tempo e do espaço percebidas pelos mais experientes nas últimas décadas. Neste sentido, *Amazad Pana'adinhan* não é uma tradução linguística direta, mas uma ressonância, em língua aruaque, de uma aproximação colaborativa comprometida com a integridade de uma epistemologia irreduzível. De volta, as “mudanças” do clima foram traduzidas como as alterações significativas nas transformações do tempo e do espaço, nos ciclos ecológicos anuais, em particular, a desorganização das duas estações principais, de seca e de chuva (verão e inverno), percepção de aumento das temperaturas, vistas sob o prisma dos conhecimentos e práticas tradicionais.

Estávamos falando, portanto, de transformações estruturais de um grupo de transformações que sempre ocorreram e estão acontecendo nas últimas décadas em padrões diferentes. *Amazad Pana'adinhan* expressa o ponto de articulação que encontramos para estabelecer a comunicação entre os discursos políticos e científicos da comunidade internacional sobre as mudanças climáticas e os conhecimentos tradicionais, as cosmo-práticas das comunidades locais sobre a desordem do tempo e do espaço nas últimas décadas.

### **Política das relações entre sistemas de conhecimento**

Na medida em que os povos indígenas têm seus estilos de vida indissociáveis do convívio intensivo e o manejo de paisagens, ambientes e recursos naturais existentes em seus territórios, suas práticas tradicionais de relação ambiental fazem deles profundos



conhecedores dos ciclos anuais, por conseguinte das mudanças ambientais e climáticas. Esse conhecimento se tornou uma ferramenta de luta em fóruns diversos.

Desde o final dos anos 1990 os movimentos indígenas têm promovido incidência política nos encontros internacionais da agenda sobre o clima. Em particular, suas organizações estão participando ativamente das Conferências das Partes (COP's), da Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima (UNFCCC). Desde o acordo de Paris, de 2015, esses povos passaram a ter participação formalmente reconhecida nas negociações e seus modos de vida estão sendo considerados como nichos de conhecimentos importantes para a agenda de adaptação às mudanças climáticas.

Nos últimos anos, os cientistas que integram o The Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) – responsável por fornecer informações científicas, técnicas e socioeconômicas relevantes para o entendimento das mudanças climáticas no âmbito da Organização das Nações Unidas – vem destacando a importância dos conhecimentos locais para compreender os efeitos das mudanças climáticas à escala regional. O IPCC tem indicado o valor estratégico de entender como as comunidades locais percebem e lidam com tais mudanças, adaptando seus modos de vida e atividades produtivas tradicionais.

Por um lado, a ciência sobre o clima tem avançado em relação aos mecanismos e vetores que interferem no sistema climático, os modelos científicos estão cada vez mais complexos e capazes de articular uma quantidade maior e mais detalhada de vetores, desde desmatamento, fluxos de vento e correntes marítimas. Todavia, não é possível dizer o mesmo quanto a compreensão dos efeitos das variações climáticas sobre a biosfera. O conhecimento científico sobre efeitos destas dinâmicas climáticas nos sistemas biológicos ainda é insuficiente. Logo, os conhecimentos ecológicos dos povos nativos surgem como fontes para a compreensão do fenômeno em escalas regionais e em relação aos processos vitais. Estes dados de percepções podem prover e complementar as pesquisas científicas do sistema climático e podem também trazer aportes decisivos para agendas como a de adaptação às mudanças climáticas.

Isso é verdade. Mas esta é uma perspectiva bastante instrumentalista dessa relação, para não usar outros termos. Como a antropóloga Manuela Carneiro da Cunha tem alertado, há uma dimensão importante dos saberes indígenas, que consiste nos modos específicos de produzir esses conhecimentos: de outros modos de fazer, de outros protocolos que, em um diálogo inter-epistêmico simétrico podem expandir os limites dos axiomas estabelecidos nos programas da ciência normal. Renegar esse plano de diálogo e pensar estritamente na integração desses conhecimentos como dados perceptivos às ciências



(do clima) é repetir a estrutura colonial de relações historicamente estabelecidas por frentes de dominação com esses povos e perder uma possibilidade valiosa de troca. Nesse sentido, é decisivo reconhecer a pluralidade epistêmica e ontológica do mundo e prestar atenção às críticas indígenas do modo de vida moderno. Ler Ailton Krenak é um bom começo nessa direção.

### **Conhecimentos para uma agenda de ações**

Para concluir, retorno à análise de Almerindo para assinalar que experiências deste tipo de colaboração revelam como os povos indígenas organizam suas políticas do conhecimento e tornam questões “globais” como as mudanças climáticas em uma estrutura de interpretação de seus contextos. Este tipo de movimento está presente na agenda indígena de defesa de direitos a seus próprios sistemas de mundo, suas lutas em defesa de seus modelos culturais de vida.

Os estudos realizados nas três terras indígenas mostraram que em todas as comunidades as pessoas identificam alterações dos ciclos das estações do ano, nomeadamente as diferenças e divisões entre inverno (tempo úmido) e de verão (tempo seco). Um dos efeitos destas variações fora do padrão tradicional é que elas comprometem a previsibilidade dos planejamentos das famílias. Essa incerteza reflete em diferentes domínios de atividades com implicações cruzadas. Um exemplo é a produção de alimentos, já houve perdas de sementes tradicionais, gerando desvalorização destas em favor das sementes híbridas vindas de fora. As perdas de manivas, milho, banana, feijão tornaram-se mais frequentes nos últimos anos. Em algumas comunidades, a perda de mandiocas implicou na redução da produtividade de farinha. A produção diminuiu e o preço desses produtos aumentou dentro das comunidades. Em paralelo, é importante destacar, já há algum tempo, também foram desenvolvidas novas formas de adaptação e cuidados inovadores com as sementes tradicionais e a diversificação de variedades, alternando períodos de guarda e replantios controlados em ambientes específicos.

Aumentaram as doenças e pragas, nota-se mais infestações de lagartas nos milhos, nas manivas, que também são atacadas por formigas saúvas, vermes nas bananas. As enchentes mais constantes levam as frutas das árvores que ficavam no chão para alimentação dos animais, logo, macacos e veados também passaram a atacar os alimentos cultivados pelos humanos. Os filhotes dos animais de diversas espécies estão sofrendo mais com as secas e muitos estão morrendo por não conseguir beber água nos poções porque estão secando completamente nos verões. O mirixi, usado para pescar matrinxã, é um fruto de inverno e diminuiu em razão de menos chuvas típicas desta estação. Em março começam as primeiras chuvas que são para alegrar os peixes e eles





fazem o movimento de subida para as cabeceiras para desovar. Os invernos cada vez mais fracos dos últimos anos está comprometendo a subida de muitos peixes. Nos campos abertos do lavrado existem muitos lagos, e grandes áreas são inundáveis, na época das cheias. A baixa muito rápida das águas prejudica a passagem dos peixes de um lago para o outro e muitos acabam morrendo.

Diante destes resultados os pesquisadores indígenas indicaram horizontes de planejamento para lidar com o agravamento das mudanças climáticas. Este planejamento inclui um conjunto de:

a) Ações de infraestrutura: para enfrentar as dificuldades de acesso, principalmente em situações de inverno rigoroso quando muitas comunidades ficam isoladas é preciso manutenção da qualidade de estradas com drenagens, aterramentos e construção de pontes de concreto em lugar das pontes de madeira.

b) Ações de segurança alimentar que incentivem o replantio das sementes próprias; promover a troca de variedades de sementes tradicionais; criação de um banco de sementes tradicionais intercomunitário. Para a conservação da biodiversidade preveem estabelecimentos de acordos internos para o manejo da pesca e da caça. Reflorestamentos de espécies de madeira de lei e frutíferas - promover o manejo da retirada de madeira e derrubada, além de limitar o tamanho das roças.

c) Ações de proteção territorial. O aumento da “quentura” e o surgimento de doenças e pragas está relacionado ao desmatamento desordenado do entorno das terras. Para enfrentar este problema histórico será necessário incrementar programas de vigilância e monitoramento dos limites das terras indígenas. Essas ações de proteção territorial são cruciais, pois as terras indígenas são vulneráveis a diferentes tipos de invasão, desde caçadores e garimpeiros regionais até as atuais políticas estatais desenvolvimentistas.

Um último comentário de fundo. Feito este breve relato vale reafirmar que ‘conhecimento’ e ‘política’ indígenas sobre as mudanças do clima aparecem nessa iniciativa como termos indissociáveis, uma vez que o primeiro termo é menos um produto da racionalidade e mais um fluxo de força que circula no mundo e o segundo é o modo como o primeiro circula. Para os processos de geração do primeiro termo, o segundo é decisivo pois as percepções indígenas sobre as mudanças do clima não são apenas sinais de observação da “natureza”, mas antes e sobretudo, reflexo de uma longa história de nexos relacionais formadores dessas paisagens, não redutíveis ao uso de “recursos”, senão um manifesto de políticas próprias de habitar a terra e conviver com alteridades diversas.



## Notas

[1] Para ler outras narrativas indígenas nessa linha: [https://pib.socioambiental.org/pt/Categoria:A\\_cosmopol%C3%ADtica\\_das\\_mudan%C3%A7as\\_clim%C3%A1ticas\\_e\\_outras](https://pib.socioambiental.org/pt/Categoria:A_cosmopol%C3%ADtica_das_mudan%C3%A7as_clim%C3%A1ticas_e_outras).

---

## O Autor



**Alessandro Roberto de Oliveira** é professor adjunto no departamento de Teoria e Fundamentos - Faculdade de Educação da Universidade de Brasília (UnB). Atua no Mestrado Profissional em Sustentabilidade junto a Povos e Terras Tradicionais (MESPT) e no Programa de Pós-Graduação em Antropologia Social da Universidade Federal de Goiás (UFG).