



remaea

## Justiça climática: como as mudanças do clima vem afetando a vida da etnia Terena do Município de Aquidauana -MS<sup>1</sup>

Elisangela Castedo Maria do Nascimento,  
Secretaria Estadual de Educação (SED),  
ORCID <https://orcid.org/0000-0002-8448-3315><sup>2</sup>

Heitor Queiroz de Medeiros,  
Universidade Católica dom Bosco (UCDB),  
ORCID <https://orcid.org/0000-0001-5313-1811><sup>3</sup>

**Resumo:** Procuramos nessa pesquisa, entender se e como as mudanças climáticas têm afetado a vida e a cultura da etnia Terena; assim como buscamos valorizar e apreender com intuito de contribuir na ótica da Justiça Climática e Educação Ambiental numa perspectiva decolonial. A pesquisa foi ancorada no método da história oral com entrevista não estruturada como ferramenta. A comunidade Terena ainda pratica na medida do possível, técnicas sustentáveis aprendidas no decorrer das gerações, pois as mudanças climáticas têm interferido bastante, na prática e produção da agricultura familiar, ou roça como chamam. Mesmo tendo essa dificuldade, não desistiram da relação harmônica com o meio ambiente porque entendem que a natureza é a mãe que supre todas suas necessidades de vida.

**Palavras-chave:** Educação Ambiental. Justiça Climática. Calendario Tradicional.

## Justicia climática: cómo el cambio climático viene afectando la vida de la etnia Terena en el Municipio de Aquidauana -MS

**Resumen:** En esta investigación, buscamos comprender si y cómo el cambio climático ha afectado la vida y la cultura de la etnia Terena; así como buscamos valorar y apreender para contribuir a la perspectiva de Justicia Climática y Educación Ambiental en una perspectiva decolonial. La investigación se ancló en el método de la historia oral con la entrevista no estructurada como herramienta. La comunidad de Terena todavía practica, en

---

<sup>1</sup> Pesquisa de estágio pós-doutoral financiada pelo Fundação de Apoio ao Desenvolvimento do Ensino, Ciência e Tecnologia do Estado de Mato Grosso do Sul (FUNDECT).

<sup>2</sup> Doutora em Educação com pesquisa em Educação Ambiental (UCDB), Mestre em Ensino de Ciências com pesquisa em Educação Ambiental (UFMS), Especialista em Biologia – Conservação de recursos naturais (UFMS), graduada em Biologia (UFMS), [ecmcastedo@gmail.com](mailto:ecmcastedo@gmail.com)

<sup>3</sup> Doutor em Ciências – Ecologia e Recursos Naturais (UFSCar), Mestre em Ciência Ambiental (USP), Graduado em História (UFMT), Professor na Universidade Católica Dom Bosco (UCDB) no Programa de Pós-graduação em Educação (PPGE) - Mestrado e Doutorado, [heitor.medeiros@ucdb.br](mailto:heitor.medeiros@ucdb.br)

la medida de lo posible, técnicas sostenibles aprendidas durante generaciones, ya que el cambio climático ha interferido en gran medida con la práctica y la producción de la agricultura familiar, o roça como la llaman. Aún con esta dificultad, no renunciaron a la relación armónica con el medio ambiente porque entienden que la naturaleza es la madre que suple todas las necesidades de su vida.

**Palabras clave:** Educación Ambiental. Justicia Climática. Calendario tradicional.

### **Climate justice: how climate change has been affecting the life of the Terena ethnic group in the Municipality of Aquidauana –MS**

**Abstract:** In this research, we sought to understand if and how climate change has affected the life and culture of the Terena ethnic group; just as we seek to value and learn in order to contribute to the perspective of Climate Justice and Environmental Education in a decolonial perspective. The research was anchored in the oral history method with unstructured interview as a tool. The Terena community still practices, as far as possible, sustainable techniques learned over generations, as climate change has greatly interfered with the practice and production of family farming, or roça as they call it. Even with this difficulty, they did not give up the harmonious relationship with the environment because they understand that nature is the mother that supplies all their needs in life.

**Keywords:** Environmental Education. Climate Justice. Traditional Calendar.

#### **Introdução**

Este artigo é parte dos resultados da pesquisa desenvolvida no âmbito de pós-doutoramento no Programa de Pós-Graduação em Educação (PPGE) da Universidade Católica Dom Bosco (UCDB), vinculado ao Grupo de Pesquisa Diversidade Cultural, Educação Ambiental e Artes, integrante da linha de Pesquisa “Diversidade Cultural e Educação Indígena”, a partir do Edital de Seleção de Bolsista de Pós-Doutorado – Bolsa FUNDECT/MS, cujo tema da pesquisa foi: “Educação Ambiental e Justiça Climática a partir do calendário tradicional dos Terena”, e realizada no ano de 2022.

As mudanças climáticas têm atingindo a humanidade de diferentes formas, mais graves para alguns do que para outros. Segundo a Organização Meteorológica Mundial (OMM) a concentração de gases de efeito estufa (GEE) tem aumentado e agravado o efeito estufa. Ainda segundo a OMM o aumento da concentração do GEE é contínuo desde o século XIX quando o ser humano passou a usar os combustíveis fósseis como fonte de energia (PLANELLES, 2021).

Essas altas concentrações de GEE estão afetando a temperatura global e causando mudanças no clima, perturbando o ciclo das águas, modificando as estações, alterando a produção de alimentos e desequilibrando o comportamento dos animais. O cenário

demonstra a consequência do modelo de desenvolvimento econômico que persegue o lucro a qualquer preço.

Desde a revolução industrial, o ocidente vem impondo um modelo de desenvolvimento que não se preocupa com a relação vida/meio ambiente, e ao explorar desregradamente o meio ambiente visando o lucro (PEREIRA, PEREIRA e PEREIRA, 2009) impôs às parcelas pobres da população mundial a falta de condições básicas de sobrevivência, gerando desigualdades sociais e violações de seus direitos à dignidade, à saúde e esgoto tratado e água potável (SANTOS, 2013). Os grupos sociais mais atingidos por esses impactos, são as minorias, ou seja, os mais vulneráveis e menos favorecidos economicamente, como ribeirinhos, agricultores familiares, pessoas da periferia, catadores de caranguejo, indígenas, entre outros (MEDEIROS e SATO, 2013).

A Justiça Climática estuda e investiga formas de visibilizar as desigualdades sociais e aos afetados pelas mudanças no clima, assim como denuncia a falta de equidade no fornecimento do que é básico para a vida humana (NASCIMENTO, 2021). Por essa razão, retomamos os diálogos interculturais a partir da cultura indígena Terena, na aldeia Lagoinha, terra indígena Taunay/Ipegue, localizada no município de Aquidauana - MS, visto que, mesmo vivendo em aldeias próximas das cidades e tendo estilo de vida ocidentalizado, ainda mantêm muitos conhecimentos tradicionais a respeito da utilização sustentável dos recursos ambientais.

Durante a pesquisa de doutoramento, verificamos que os Terena mantêm viva em sua memória ancestral conhecimentos sobre os ciclos de chuva, as fases da lua, os ciclos e fenômenos biológicos. Os Terena contavam o tempo a partir das fases da lua, da observação dos astros e ciclos biológicos. Havia o tempo certo de caçar, de pescar, de coletar, de plantar e de colher. O ambiente era interpretado e utilizado no plantio de roças, ou seja, antes de plantar observavam a natureza, por exemplo, se a florada fosse abundante, a colheita seria boa.

Embora os Terena sejam excelentes observadores da natureza, tendo como referências os astros, ciclos biológicos, o comportamento dos animais, entre outros, procuramos, mediante a pesquisa de pós-doutoramento, entender se e como as mudanças climáticas têm afetado a vida e cultura Terena; assim como buscamos valorizar e apreender

com intuito de contribuir na ótica da Justiça Climática e Educação Ambiental numa perspectiva decolonial.

### **Metodologia**

O artigo trata de resultado de pesquisa de estágio pós-doutoral, financiada pela Fundação de Apoio ao Desenvolvimento do Ensino, Ciência e Tecnologia do Estado de Mato Grosso do Sul (FUNDECT- MS), em continuidade a pesquisa realizada no doutoramento no PPGE/UCDB e defendida em 2021, tendo sido a mesma aprovada através do parecer 3.246.751 do Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) com seres humanos, sabendo que também possuímos uma relação de pesquisa com a comunidade da aldeia Lagoinha há mais de 20 anos, sempre com a autorização do Cacique e da comunidade da aldeia. Os mesmos cuidados éticos utilizados durante o doutoramento foram utilizados na continuidade da pesquisa para o pós-doutoramento.

Os riscos foram adequados de acordo com a Resolução CNS n.º 510 de 2016 (Normas aplicáveis a pesquisas em Ciências Humanas e Sociais) e à Resolução CNS n.º 304 de 2000 (Pesquisa com População Indígena). Já os benefícios são os registros físicos dos saberes tradicionais que geralmente estão na memória dos mais velhos e que se perdem com o passar do tempo. Os benefícios também foram adequados conforme a Resolução CNS n.º 510 de 2016 (Normas aplicáveis a pesquisas em Ciências Humanas e Sociais) e à Resolução CNS n.º 304 de 2000 (Pesquisa com População Indígena).

Dessa maneira, procuramos entender como as mudanças climáticas têm afetado a vida e cultura Terena, optamos por realizar uma pesquisa qualitativa. Essa metodologia nos dá possibilidades de pesquisar os fenômenos das relações sociais ocorridos em vários ambientes, pois o contexto em que o fenômeno ocorre, e do qual faz parte, deve ser analisado a partir do ponto de vista das pessoas envolvidas, o que promove uma melhor compreensão (GODOY, 1995).

O desenvolvimento da pesquisa foi ancorado no método da história oral, pois permite que as pessoas falem livremente expressando sentimentos, permite que contem a história de suas vidas com episódios alegres ou tristes. Segundo Brand (2000) a característica principal do documento de história oral é a recuperação do que o indivíduo entrevistado viveu.

Ao explicar história oral, Brand se refere especificamente a história oral com indígenas. Ele entende que “são técnicas de registro e interpretação das evidências orais ou da memória individuais, ou coletivas, transmitidas oralmente” (BRAND, 2000, p. 196). A história oral possibilita que os diferentes narradores democratizem a história recriando uma pluralidade original, mas para isso o entrevistador não deve intervir constantemente, este deve ficar de lado e deixar para o entrevistado a evidência, facilitando e deixando-o à vontade para falar (BRAND, 2000).

Ele ainda destaca ser importante o uso de técnicas de história oral quando a pesquisa é realizada com povos de cultura oral, ou sem escrita, pois “devido à sua tradição oral e ao processo de exclusão a que foram submetidos, não conseguiram ser ouvidos pelas fontes escritas e documentais” (BRAND, 2000, p. 197). Além disso, optamos pela história oral pelo fato da mesma ser uma forma de ouvir os silenciados pelo colonialismo, com objetivo de apreender.

Para compreender os saberes Terena passados de geração em geração pela tradição oral, optamos pela entrevista não estruturada como ferramenta de pesquisa, que embora permita ao pesquisador a produção de muitos dados, exige bastante cuidado para que as interferências não contaminem as respostas e não gere informação sem relevância para o trabalho (DALPIAZ, 2018).

Dessa maneira, o primeiro contato pedindo autorização para a realização da pesquisa foi efetuado de maneira informal no mês de março via WhatsApp com o Cacique Leveson Vicente. Foram realizados 4 encontros para entrevistas durante o ano de 2022, nos meses de maio, julho, agosto e novembro.

No mês de maio de 2022 realizamos a primeira visita à aldeia Lagoinha onde apresentamos a proposta de pesquisa para o cacique e professores da Escola Municipal Indígena Marcolino Lili na aldeia Lagoinha.

O primeiro entrevistado foi o cacique, ainda no mês de maio. Durante a entrevista chegaram até a sua casa três anciãos convidados pelo cacique a participar daquela conversa, podendo assim contribuir com suas lembranças nos relatando sobre as atividades tradicionais de pesca, coleta, caça e plantio de roças.

Nos meses de julho e agosto, retornamos à aldeia para realizar mais entrevistas. Nessa ocasião foram entrevistados dois anciãos em julho e em agosto, sete professores Terena dos anos iniciais do Ensino Fundamental da Escola Municipal Indígena Marcolino Lili. Com os professores buscamos saber se os conhecimentos tradicionais eram ensinados na escola e de que maneira. Em novembro entrevistamos a engenheira agrônoma, da etnia Terena, Tainara Ferreira da Silva, conhecida como Tainara Terena, que explicou as técnicas utilizadas no plantio.

As entrevistas foram gravadas utilizando o aparelho de celular e todos os entrevistados assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE.

## Resultados

Para entender as dificuldades dos Terena atualmente precisamos destacar que no passado (anterior ao século XVIII) eles eram nômades. Escolhiam um local para se fixar por um período, ali plantavam, coletavam, pescavam e caçavam, quando os recursos naquele lugar diminuía eles procuravam novos locais, os recursos não eram explorados de forma que se esgotassem e o ambiente se reestabelecia rapidamente, dessa forma, não exerciam pressão sobre o ambiente (DIEGUES, 2000; OLIVEIRA, 1976).

Nessa época, antes de caçar e pescar os homens consultavam o Koixomoneti<sup>4</sup>, que por sua vez consultava os espíritos para saber se o dia era propício, se haveria sucesso ou perigo, caso a resposta fosse negativa, adiavam a atividade. Os Koixomoneti<sup>5</sup> tinham poder sobre vivos e mortos. Além de ser um líder espiritual, desempenhava o papel de curandeiro, como um médico da comunidade. Os Koixomoneti entendiam que as doenças eram provocadas pela atuação de outro Koixomoneti, e curavam seus pacientes com aplicação de raízes e folhas com a interferência dos espíritos.

Além da consulta com o Koixomoneti, o ciclo lunar e as estações climáticas eram uma referência no desenvolvimento das atividades Terena.

A pesca no rio era realizada com arpão com a ponta de pedra afiada ou na lagoa usando duas folhas de bacuri. Com as folhas faziam um arrastão para ajuntar os peixes em um canto

---

<sup>4</sup> Feiticeiros que recorriam aos espíritos ancestrais para guiá-los na resolução de problemas.

<sup>5</sup> A palavra Koixomoneti, não existe no plural na língua Terena.

para outra pessoa jogar o peixe na margem. Quando a pesca era farta, assavam o excesso de peixe para conservar por mais tempo. Não faziam o processo de salga porque não conheciam o sal. Os peixes mais pescados no rio eram pacus, piranha, pintado, jaú, barbado e também o jacaré. Nas lagoas pescavam, traíra, bagre e piramboia. Não pescavam na lua nova porque não pegavam nada.

Na caça usavam boleadeiras e o arco e flecha. As boleadeiras eram usadas para capturar aves como jaó, seriema, perdiz e ema. Jogavam a boleadeiras no pescoço da ema para que as pedras acertassem sua cabeça. O arco e flecha era usado para capturar presas como paca, cutia, queixada, caititu, anta, mão pelada e veado. Na época da reprodução dos animais não cassavam em função da preservação das espécies que serviam de alimentos.

Como ainda viviam em territórios extensos e naturais, coletavam frutos de várias espécies e mel. O mel era coletado no tempo das folhas secas (outono) entre os meses de maio e junho. Quanto às frutas coletadas havia três tipos de guavira: duas menores, uma com casca verde (*Campomanesia pubescens*), a outra com casca amarela (*Campomanesia adamantium*) e uma maior com pelos nas folhas (*Campomanesia pubescens*). Essas espécies eram coletadas no tempo das flores (primavera) entre os meses de setembro e dezembro.

Após a coleta da guavira havia um fruto alaranjado chamado epekéno que era coletada na época das águas (verão), entre os meses de janeiro e março. O jenipapo (*Genipa americana*) era coletado no tempo do frio (inverno) entre os meses de julho e agosto. A água pomba (*Melicoccus lepidopetalus* Radlk) estava disponível no tempo das águas entre os meses de dezembro e fevereiro. A pitanga (*Eugenia uniflora*) podia ser coletada em duas épocas do ano: a primeira no tempo das folhas secas (outono) entre os meses de março e abril e a segunda entre o tempo do frio (inverno) e o tempo das flores (primavera), ou seja, entre os meses de agosto e outubro.

As roças eram formadas com ajuda de todos, em forma de mutirão. No local escolhido as árvores eram derrubadas, e depois juntavam o mato em leiras (fileiras) para queimar. A queimada era controlada evitando que o fogo se espalhasse. Para arar a terra usavam uma pedra com lado afiado (sem utilização de animal, era feito manualmente). Para fazer a limpeza de matos que cresciam entre a plantação, usava-se a pedra afiada que era passada rente ao chão, cortando-os. Com o passar do tempo foram introduzidas as ferramentas como enxada

e foíce que eram trocadas com outras etnias que tinham contato com os não indígenas. No chaco plantavam mandioca, batata-doce e feijão-miúdo.

Antigamente<sup>6</sup> os Terena sabiam a época certa de plantar cada alimento. Eram orientados pelas estações, pelos ciclos da lua e das águas e a colheita era farta.

Hoje (século XXI) os Terena vivem em um território muito menor que o original, por conta do processo de colonização do Estado de Mato Grosso do Sul. Encontram-se aldeados, cercados por fazendas e próximos às cidades de Miranda e Aquidauana. Conforme a comunidade foi crescendo tiveram que derrubar seus locais de mata para construir novas casas diminuindo inclusive a área de plantio, dessa maneira já não praticam a coleta, a caça e a pesca. Os Terena que trabalham no serviço público como escola e posto de saúde não dependem mais do cultivo de alimento, porém há aqueles que ainda tiram sua subsistência do plantio e da criação de animais.

Quando ainda havia uma maior quantidade de matas na aldeia, segundo relatos de moradores acima de 40 anos, na infância acompanhavam a mãe para buscar madeira para alimentar o fogão a lenha, e coletar guavira. Também acompanhavam os pais para ajudar na roça, onde plantavam mandioca, feijão, milho, melancia e outros alimentos que consumiam. Lembram que não havia maquinário, tudo era realizado manualmente, roçavam para depois plantar, tiravam apenas o mato mais baixo e as árvores grandes eram preservadas fazendo a roça embaixo e ao redor delas.

O uso e manejo do solo foi modificado com a introdução da tecnologia como tratores, motosserras, arado, roçadeira, e a terra precisa ser adubada. Os padrões tradicionais foram alterados por conta da concentração maior de pessoas em um espaço que se tornou pequeno com o tempo, ocasionando uma pressão sobre o meio ambiente onde vivem.

Os moradores da aldeia, como dona Nilza Miguel da Silva, relatam que:

Antigamente o sustento da família era roça, a gente tinha fartura, porque todo mundo tinha roça. É difícil, porque hoje até os animais do mato destrói a roça, vem comer, planta, nós quando vai procurar, cadê? Esse ano foi abençoado o que deu de gente com melancia aqui nas aldeias nas comunidades. Hoje não dá para contar com a chuva, hora ela vem, hora não vem, troveja e tudo, falo graças a Deus vai vir uma chuva, e passa. As mudanças ...

---

<sup>6</sup> Anterior ao século XX.

As palavras de dona Nilza são corroboradas pelas do cacique Leveson que também destaca a falta de chuva como prejudicial ao plantio. Ele explica que é difícil hoje seguir literalmente a forma tradicional de plantar, pois não conseguem mais prever o tempo como antes. Segundo o cacique:

Além da chuva não vir para te ajudar ainda vem os animais para atrapalhar um pouco a plantação. A produção prevista não é alcançada por conta desses fatores. Tá complicado, mas o pessoal, não está desanimado, continua com a ideia de plantar, mas precisamos de alguém para nos orientar tecnicamente para alcançar bons resultados, porque senão a gente acaba perdendo a semente e o plantio por causa disso tudo que falei.

Ainda segundo o cacique, a agricultura familiar estava sendo em molde exclusivamente tradicional, mas não estava tendo bons resultados, agora está sendo desenvolvida com ajuda da Prefeitura Municipal de Aquidauana. A secretária de Produção do município de Aquidauana, Paula de Sousa Poline, informou por meio de uma ligação telefônica, que a prefeitura oferece às comunidades indígenas tratores, implementos agrícolas incluindo manutenção e abastecimento e os agrônomos, já as sementes e adubo são adquiridos com a AGRAER por meio do programa chamado PROACIN<sup>7</sup>.

Em novembro de 2022 a agrônoma Tainara Ferreira da Silva, que pertence à etnia Terena, foi a responsável em orientar as famílias de agricultores nas aldeias do município de Aquidauana. Segundo ela, além dos problemas ambientais já citados, a terra se encontrava cansada, fraca em nutrientes, visto que estavam plantando a mesma cultura todo ano, o que ajudava a diminuir a produção. Foi necessária a correção do solo com adubação e aplicação de inseticidas e fungicidas orgânicos, embora algumas raras vezes, foi necessária a utilização desses produtos químicos dentro dos níveis aceitáveis para não prejudicar o ambiente.

Tainara explicou que:

Hoje os produtores não estão conseguindo produzir como antigamente devido ao desgaste do solo e o desmatamento em volta, próximo aqui da região, devido também as queimadas, então os animais estão se aproximando muito da roça, isso é em geral aqui na região. Procuram água e alimento e acabam afetando e prejudicando os pequenos produtores. Então eu procuro ajudar a preparar algumas iscas, usando inseticidas orgânicos e a utilizar as novas tecnologias. Consegui ramas tecnicamente melhoradas porque muitas vezes o produtor paga ramas de outros

---

<sup>7</sup> Para mais detalhes acesse <http://www.agraer.ms.gov.br/Geral/proacin/>

(ramas verdes), sendo que tem que usar ramas maduras. Isso também diminui a produção de mandioca.

A agrônoma afirmou que ensinou os produtores a lidar com cada cultura, e a fazer o rodízio de cultura. Ao invés de plantar apenas mandioca (monocultura) em toda a área, agora eles estão plantando de forma alternada diferentes espécies como feijão, milho e mandioca. O feijão promove a adubação verde que repõe muitos nutrientes recuperando o solo. O rodízio também evita o desenvolvimento de pragas por conta da alternância das espécies que seriam usadas como hospedeiras pelas pragas. Isso tem ajudado a produzir alimentos orgânicos que é a preferência de muitas pessoas na cidade que deixam de comprar nos mercados para comprar dos Terena. O plantio é responsabilidade dos homens e as mulheres levam os produtos para serem comercializados na cidade.

Sobre a aceitação da introdução de novas tecnologias, novos conceitos e novas formas de plantio, muitos têm aceitado, embora algumas famílias ainda resistam. Mas ao ver o sucesso da colheita do vizinho que inovou, passa a aderir também. Dessa forma, entendemos que foi necessário que os Terena negociassem por meio da tradução cultural seus conhecimentos tradicionais com novos conhecimentos, se hibridizando para não sucumbirem diante dos problemas ambientais que os têm atingidos (HALL, 2003). Abaixo o quadro 1 e 2 mostra o conhecimento tradicional sobre plantio, caça, pesca e coleta dos Terena, respeitando as estações, o ciclo lunar e a época de plantio.

**QUADRO 1: ROÇA<sup>8</sup>**

Cultura	Tradução	Lua de plantio	Mês de plantio
Nakáku	Arroz	Cheia	Setembro/outubro
Pêxau	Feijão normal	Cheia	Março/abril (não gosta de muita água)
Handea	Melancia	Cheia	Outubro
Xupú	Mandioca	Minguante	Mai/agosto/ outubro
Koé'e	Batata-doce	Minguante	Junho e setembro
Sopôro	Milho	Cheia	Setembro

<sup>8</sup> A tradução da Língua Terena para língua Portuguesa foi realizada pelo professor Délio Delfino, professor Alcery Marques Gabriel, professora Analice Delfino da Silva Vicente e Cacique Leveson Vicente.

Ta'kureí	Cana	Crescente	Janeiro e julho
Kareuké	Feijão miúdo	Cheia	Setembro/outubro
Kâme	Abóbora	Cheia	Maio
Pânana	Banana	Cheia	Ano todo
Kiâpu	Quiabo	Crescente	Dezembro
Maxixi	Maxixe	Qualquer lua	Ano todo
Kurîke	Amendoim	Lua cheia	Setembro a novembro
Límao	Limão taiti	Qualquer lua	Julho
Nâranga	Laranja	Qualquer lua	Ano todo

Fonte: Produzido pela autora com base nas entrevistas (2022)

Embora alguns membros da comunidade continuam a plantar dentro de seus terrenos na aldeia, outros se juntaram para fazer uma grande área de plantio, em torno de 49 hectares, na retomada<sup>9</sup>. Apesar das retomadas terem aumentado o território indígena, estas eram usadas como fazendas de gado, possuindo apenas a reserva mínima de floresta determinada por lei que tem suprido parcialmente as necessidades de recursos naturais dos indígenas Terena. Atualmente são dessas reservas das antigas fazendas retomadas que são retirados recursos como: as ervas medicinais, material para artesanato, madeira para fazer varandas e galpões e folhas de palmeiras usadas nos telhados, o que ameniza muito o calor se comparado com o telhado de alvenaria.

Todo recurso natural utilizado no artesanato ou em construção, como a madeira, tem a hora e o dia certo de retirada, numa fase lunar específica, para que o recurso dure mais às intempéries climáticas e ações de cupins e brocas. Esse conhecimento sobre utilização e função dada aos recursos naturais utilizados pelos indígenas, refletem a ligação íntima deles com a Natureza, pois as varandas e galpões são ecológicos e símbolos de adaptação ao ambiente (MEDEIROS e SATO, 2013).

## QUADRO 2: CAÇA, PESCA E COLETA

<sup>9</sup> São terras de fazendeiros que originalmente eram terras indígenas e que por meio de processos judiciais foram devolvidas para seus donos verdadeiros. As terras que lhes foram tomadas, foram retomadas pelos indígenas.

PESCA/CAÇA/COLETA	TRADUÇÃO	MÊS
<b>PEIXES</b>		
Páku	Pacu	Todos dos meses
Arûmo	Piranha	Todos dos meses
Kotoró'iti	Pintado	Todos dos meses
Jaú	Jaú	Todos dos meses
Voyokoré	Barbado	Todos dos meses
Lipinóne	Traíra	Todos dos meses
Voyókore	Bagre	Todos dos meses
Tiyé	Piramboia	Todos dos meses
<b>AVES</b>		
Mokohoé	Jaó	De janeiro a meados de setembro
Vatátu	Seriema	De janeiro a meados de setembro
Pehépakiyu	Perdiz	De janeiro a meados de setembro
Kipá'e	Ema	De janeiro a meados de setembro
<b>MAMÍFERO</b>		
Kôveko	Queixada	De abril a meados de dezembro
Kîmou	Caititu	De abril a meados de dezembro
mayane kamo	Anta	De abril a meados de dezembro
Xulúki	Tatu	De abril a meados de dezembro
Kutapera	Mão pelada	De abril a meados de dezembro
Paca	Paca	De abril a meados de dezembro
Anakehe	Cutia	De abril a meados de dezembro
Tîpe	Veado	De abril a meados de dezembro
<b>COLETA DE FRUTO e MEL</b>		
Vavirá	Guavira	De novembro a dezembro
Vápuma	Água pomba	De dezembro a fevereiro
Pítanga	Pitanga	De março a abril e de agosto a outubro
Notíku	Jenipapo	De julho a agosto
Epékeno	Sem tradução	De janeiro a março

Mopó	Mel	De maio a junho
------	-----	-----------------

Fonte: Produzido pela autora com base nas entrevistas (2022)

Os anciãos<sup>10</sup> enfatizaram nas entrevistas que os pássaros se reproduzem na primavera e os animais de caça se reproduzem no verão e que nessas épocas não caçavam, permitindo a perpetuação das espécies. Já a atividade de pesca não era recomendada durante a lua nova, por ser um período em que os peixes ficam mais parados em águas profundas, nessa fase não se paga peixe.

É muito importante destacar que os ambientes “ocupados por essas comunidades são menos modificados e degradados que as áreas adjacentes [...] suas economias e tecnologias tradicionais são, em geral, ambientalmente apropriadas” (DIEGUES, 2000, p. 239), devido a sua sintonia com o ambiente. Essa sintonia com o ambiente se mantém presente na memória dos Terena, mesmo não possuindo mais seu território original.

Embora vivendo em outras condições, os Terena ainda carregam consigo os saberes ancestrais repassados para eles, pois estão gravados em sua memória, “codificado na bagagem tradicional transmitida e refinada de geração em geração” (DIEGUES, 2000, p. 239). Enxergam a Natureza como sagrada, “bem diferente da sociedade que se preocupa em ganhar dinheiro em cima da natureza” (Professor Délio Delfino), se referindo à sociedade capitalista. O que Délio denuncia é corroborado por Sato (2018): “a humanidade se move pela busca do desenvolvimento, geralmente material, e que o Capitalismo frenético seduz pessoas do mundo inteiro a consumir o planeta” (p. 210).

Ao lembrar as atividades de caça, pesca, coleta e agricultura, os anciãos lamentaram com pesar o fato de hoje não ter a fartura do passado. Apontaram que as modificações ambientais, a falta de chuva, secas prolongadas, frio fora de época, ou seja, as alterações do clima e a invasão dos animais na roça, têm anualmente alterado a forma tradicional de viver dos Terena. Sem grandes áreas de florestas, os animais saem à procura de alimentos e “o que acham pela frente, comem” (Nilza Miguel). Essas duas situações são exemplos de desequilíbrio ecológico e social, pois afeta a qualidade de vida. As modificações climáticas são

---

<sup>10</sup> Para os Terena anciãos são pessoas idosas dotadas de muita sabedoria, que devem ser escutadas e respeitadas.

consequências do aquecimento global. O desmatamento, emissão de gases de efeito estufa (GEE) e queimadas que ocorrem no mundo, são responsáveis pelo aquecimento global que atinge a todos (SATO; SILVA; JABER, 2018).

Sato, Sánchez e Santos (2022) apontam que no Brasil o agronegócio está à frente na emissão de GEE, principalmente o ramo da pecuária. Segundo os autores, “A ausência de ética na alimentação faz com que o agronegócio destrua as florestas, emitindo altos teores de metano (CH<sub>4</sub>) e óxido nitroso (N<sub>2</sub>O), que são cerca de 30 vezes mais danosos do que o dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>)” (p. 20). Além das alterações climáticas, os GEE interferem na elevação do nível do mar com o degelo das calotas polares, alterando as correntes marinhas, influenciando nas migrações, interferindo nos ciclos de reprodução entre muitos outros problemas ambientais.

O debate sobre os impactos socioambientais gerados pela irresponsabilidade de um modelo econômico que está mais preocupado com o lucro de poucos em função da desgraça de muitos, é responsabilidade da Educação Ambiental que possibilita a cooperação e diálogo entre as pessoas e instituições com objetivo de conceber uma nova forma de viver, atendendo a necessidade de todos sem distinções e valorizando as diferentes formas de pensamento.

Tratado de Educação Ambiental para Sociedades Sustentáveis e Responsabilidade Global em seu princípio 9 destaca que a Educação Ambiental (EA) deve:

[...] recuperar, reconhecer, respeitar, refletir e utilizar a história indígena e culturas locais, assim como promover a diversidade cultural, linguística e ecológica. Isto implica uma visão da história dos povos nativos para modificar os enfoques etnocêntricos, além de estimular a educação bilíngue (REBEA, 1992, s.p.).

Esse princípio destaca a valorização da diversidade cultural, voltando os olhos para a história indígena e culturas locais, tirando do foco a cultura eurocêntrica, que foi responsável pela crise ambiental atual.

Concordamos com Marin (2009), Oliveira Junior e Sato (2006) sobre o fato da educação ambiental, servir como a conciliadora entre cultura e natureza, visto que, “[...] no ambientalismo, é consenso defender a biodiversidade, porém, há uma resistência à diversidade cultural. A perda da diversidade não está restrita apenas ao ambiente biológico, mas também ao ambiente social” (OLIVEIRA JÚNIOR; SATO, 2006, p. 127). Dessa forma,

mesmo sendo um desafio epistemológico, a concretização do diálogo de saberes pode ajudar na “reconstrução de uma visão global, multidimensional e interdisciplinar, que associe a natureza e a cultura como o eixo fundamental para compreender melhor o mundo no qual vivemos” (MARIN, 2009, p. 129).

Segundo Leff (2001) a preocupação com a conservação e preservação da natureza surge da luta pela sobrevivência, em função da pobreza gerada pela degradação socioambiental, encabeçada por camponeses, indígenas e parcela marginalizada da sociedade urbana, aqueles que sofrem com a injustiça climática que se assevera a cada dia que passa.

A concepção que se tem da natureza ou do ambiente determina a forma de tratamento e exploração dos recursos, ou seja, a sustentabilidade. A sustentabilidade está diretamente associada às relações entre sociedade e natureza, os valores culturais determinam o valor da natureza (JACOBI, 2003). No caso dos indígenas, a gestão dos recursos naturais é atravessada por observações, valores e significados, expressos num “discurso e uma prática de humildade, presente nos saberes ancestrais” (GUIMARÃES; MEDEIROS, 2016, p. 54).

As entrevistas nos revelaram que atualmente os guardiões das histórias, mitos, e saberes tradicionais, são os anciões das aldeias. Além dos conhecimentos científicos da cultura ocidental ensinados nas escolas, os professores estão chamando os anciões para contar histórias, mitos e saberes tradicionais Terena para as crianças, com objetivo de não apenas valorizar sua cultura, mas também valorizar os anciões como os detentores desses conhecimentos na atualidade.

Como vimos, existe uma diversidade de conhecimentos, saberes, de epistemologias nas relações entre os indígenas e natureza. As sociedades da natureza percebem os lugares como ambientes produtores de ensinamentos de pensar e estar no mundo (TRISTÃO, 2016), que podem contribuir com a Educação Ambiental e Justiça Climática, numa perspectiva decolonial, na construção de Sociedades Sustentáveis.

### **Considerações finais**

Destacamos que embora esta pesquisa ainda não esteja finalizada, podemos fazer algumas considerações importantes. Embora as comunidades indígenas Terena, tenham

sofrido um processo de assimilação, ou seja, uma aparente diluição cultural devida a imposição de novos hábitos em função da grande perda de território ocasionadas pelo processo de colonização do estado de Mato Grosso do Sul, estes se hibridizaram, e se apropriaram de novos conhecimentos que ressignificados são usados como táticas de resistência e sobrevivência.

Em nossas idas e vindas à aldeia presenciamos uma diversidade de conhecimentos, saberes, de epistemologias nas relações com a natureza. Para eles a natureza possui ambientes produtores de ensinamentos de pensar e estar no mundo. Foi por meio da observação que compreenderam a biodiversidade com a qual conviviam, desenvolvendo práticas, técnicas e ensinamentos sobre os recursos. Fazem o uso sustentável e comum da terra e dos recursos naturais que lhes restou em seu território.

A comunidade Terena ainda pratica dentro do possível técnicas sustentáveis aprendidas no decorrer das gerações. Dentro do possível, pois as mudanças climáticas têm interferido bastante, na prática, e produção da agricultura familiar, ou roça como chamam. Mesmo tendo essa dificuldade, não desistiram da relação harmônica com o meio ambiente porque entendem que a natureza é a mãe que supre todas suas necessidades de vida.

A partir das tradições, cosmologias e epistemologias indígenas que compreendemos que tais saberes são relevantes para serem trabalhados pela Educação Ambiental em nossa sociedade em defesa um ambiente e clima mais justos a todos que vivem nessa casa comum chamada planeta Terra.

## Referências

BRAND, Antônio. História oral: perspectivas, questionamentos e sua aplicabilidade em culturas orais. **Revista de História Unisinos**, vol.4, nº 2, São Leopoldo, RS, 2000. 195-227 p. Disponível em: <https://biblat.unam.mx/pt/revista/historia-unisinos/articulo/historia-oral-perspectivas-questionamentos-e-sua-aplicabilidade-em-culturas-orais> Acesso em: 03 mar. 2022.

DALPIAZ, Altemir Luiz. **“Eu estava no biotipo revisável”**: a construção de identidades docentes em Mato Grosso do Sul no período de redemocratização do Brasil. 2018. 209 f. Tese (Doutorado em Educação) - Universidade Católica Dom Bosco, Campo Grande, MS, 2018. Disponível em: <https://site.ucdb.br/public/md-dissertacoes/1022135-doc-altemir.pdf> Acesso em: 25 mai. 2022.

DIEGUES, Antônio Carlos S. Etnoconservação da natureza: enfoques alternativos. *In*: DIEGUES, Antônio Carlos S. **Etnoconservação: novos rumos para a proteção da natureza nos trópicos**. São Paulo: USP, 2000. p. 1-46.

GUIMARÃES, Mauro; MEDEIROS, Heitor Queiroz de. Outras epistemologias em Educação Ambiental: o que aprender com os saberes tradicionais dos povos indígenas. **REMEA - Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental**, Rio Grande, RS, edição especial, p. 50-67, jul. 2016. Disponível em: <https://periodicos.furg.br/remea/article/view/5959> Acesso em: 07 jun. 2022.

GODOY, Arilda schmidt. Pesquisa Qualitativa Tipos Fundamentais. **Revista de Administração de Empresas**, v. 35, n.3, Mai./Jun. São Paulo, 1995. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rae/a/ZX4cTGrqYfVhr7LvVyDBgdb/?lang=pt> Acesso em: 07 jun. 2022.

HALL, Stuart. **Da diáspora: identidades e mediações culturais**. Belo Horizonte: UFMG, 2003.

JACOBI, Pedro. Educação ambiental, cidadania e sustentabilidade. **Cadernos de Pesquisa**, São Paulo, n. 118, p. 189-205, mar. 2003. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/cp/a/kJbkFbyJtmCrfTmfHxktgnt/?format=pdf&lang=pt> Acesso em: 23 jan. 2022

LEFF, Enrique. **Saber ambiental: sustentabilidade, racionalidade, complexidade, poder**. Tradução de Lúcia Mathilde Endlich Orth. Petrópolis: Vozes, 2001.

MARIN, José. Interculturalidade e descolonização do saber: relações entre saber local e saber universal, no contexto da globalização. **Visão Global**, Joaçaba, v. 12, n. 2, p. 127-54, jul./dez. 2009. Disponível em: <https://periodicos.unoesc.edu.br/visaoglobal/article/view/617> Acesso em: 23 jan. 2022

MEDEIROS, Heitor Queiroz; SATO, Michèle Tomoko. Educação ambiental intercultural no Estado do Acre, Amazônia Brasileira. **Acta Scientiarum. Human and Social Sciences**, Maringá, v. 35, n. 2, p. 211-9, July/Dec. 2013. Disponível em: <https://periodicos.uem.br/ojs/index.php/ActaSciHumanSocSci/article/view/22476> Acesso em: 10 jun. 2022.

MEDEIROS, Heitor Queiroz; RAMIRES, Lídio Cavanha. Contribuição dos saberes Kaiowá e Guarani da Reserva Indígena Te'yikue em Mato Grosso do Sul para a Educação Ambiental e Justiça Climática. **Revista Ambiente & Educação - Programa de Pós-Graduação em Educação Ambiental – PPGEA/FURG** v. 27, n. 2; dezembro de 2022. Disponível em: <https://periodicos.furg.br/ambeduc/article/view/14847> Acesso em: 13 mar. 2022.

NASCIMENTO, Elisangela Castedo Maria. **Saberes Indígenas e Educação Ambiental: Aprendendo com os Terena da Aldeia Lagoinha no município de Aquidauana – Mato Grosso do Sul**. 2021. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade Católica Dom Bosco,

Campo Grande, 2021. Disponível em: <https://site.ucdb.br/public/md-dissertacoes/1036137-elisangela.pdf> Acesso em: 13 mar. 2022.

OLIVEIRA, Roberto Cardoso de. **Do índio ao bugre**: o processo de assimilação dos Terena. Rio de Janeiro: Francisco Alves, 1976.

OLIVEIRA JÚNIOR, Samuel Borges; SATO, Michèle. Educação ambiental e etnoconhecimento: parceiros para a conservação da diversidade de aves pantaneiras. **Ambiente & Educação**, Rio Grande, RS, v. 11, n. 1, p. 125-37, 2006. Disponível em: <https://periodicos.furg.br/ambeduc/article/view/772> Acesso em: 22 abr. 2022.

PLANELLES, Manuel. Concentrações de gases de efeito estufa batem novo recorde apesar da pandemia. **Jornal on line El País**. Madri, 2021. Disponível em: <https://brasil.elpais.com/ciencia/2021-10-25/concentracoes-de-gases-de-efeito-estufa-batem-novo-recorde-apesar-da-pandemia.html>. Acesso em: 06 jan. 2023.

PEREIRA, Agostinho Oli Koppe; PEREIRA, Henrique Mioranza Koppe; PEREIRA, Mariana Mioranza Koppe. Hiperconsumo e a ética ambiental. In PEREIRA, Agostinho Oli Koppe, HORN, Luiz Fernando Del Rio (Org.). **Relações de consumo: meio ambiente**. Caxias do Sul, RS: Educus, 2009. Disponível em: [www.ucs.br/site/midia/arquivos/RC\\_MEIO\\_AMBIENTE\\_EBOOK.pdf](http://www.ucs.br/site/midia/arquivos/RC_MEIO_AMBIENTE_EBOOK.pdf) Acesso em: 11 mar. 2022.

REDE BRASILEIRA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL - REBEA. **Tratado de Educação Ambiental para Sociedades Sustentáveis e Responsabilidade Global**. Jornada Internacional de Educação Ambiental. Rio de Janeiro, 1992. Disponível em: <https://www.funbea.org.br/wp-content/uploads/2020/04/Tratado-de-EA-para-Sociedades-Sustenta%CC%81veis.pdf>. Acesso em: 29 mar. 2021.

SATO, Michèle; Michelle Jaber, Regina Silva, Adriana Wernek Regina, Giseli Dalla Nora, Lucia Shiguemi Isawa Kawahara, Ivan Belém, Rosana Manfrinate, André Manfrinate Silva. Relatório de vivência investigativa. **Cartografía do Imaginário Indígena**. Projeto Petrobrás - "O berço das Águas". Cuiabá: OPAN, 2012. Disponível em: <https://gpeaufmt.blogspot.com/p/projetos-finalizados.html> Acesso em: 12 jul. 2021.

SATO Michèle; SILVA, Regina; JABER, Michell. **Educação ambiental**: tessituras de esperanças. Cuiabá: Editora Sustentável: EdUFMT, 2018. Disponível em: [https://editorasustentavel.com.br/wp-content/uploads/2018/05/EDUCACAO\\_AMBIENTAL\\_Tessituras-de-Esperancas\\_ebook.pdf](https://editorasustentavel.com.br/wp-content/uploads/2018/05/EDUCACAO_AMBIENTAL_Tessituras-de-Esperancas_ebook.pdf) Acesso em: 25 abr. 2021.

SATO, Michèle. Pot-pourri da ecologia de resistência. In: SORRENTINO, Marcos (org.). **Educação ambiental e políticas públicas**: conceitos, fundamentos e vivências. 2. ed. Curitiba: Appris, 2018. p. 202-11. Disponível em: <http://oca.esalq.usp.br/wp-content/uploads/sites/430/2020/01/Educação-Ambiental-e-Políticas-Públicas.pdf> Acesso em 20 mai. 2021.

SATO, Michèle; SANTOS, Déborah M.; SÁNCHEZ, Celso. **Vírus: simulacro da vida?** Rio de Janeiro: GEA-SUR, UNIRIO; Cuiabá: GPEA, UFMT, 2020.  
<https://vilavelha.ifes.edu.br/images/stories/biblioteca/sala-verde-virtual/educacao-ambiental/virus-simulacro-da-vida-caderno-de-balburdia-1-virus.pdf> Acesso em: 16 mar. 2021.

TRISTÃO, Martha. Educação ambiental e a descolonização do pensamento. **REMEA - Revista Eletrônica Do Mestrado Em Educação Ambiental**, Rio Grande, RS, edição especial, p. 28-49, jul. 2016. Disponível em: <https://periodicos.furg.br/remea/article/view/5958> Acesso em: 02 ago. 2021.

*Submetido em: 15/05/2023*

*Publicado em:13/08/2024*