

ETNOENTOMOLOGIA KAIOWÁ NA TERRA INDÍGENA PANAMBIZINHO: MEMÓRIA E CONSERVAÇÃO DA DIVERSIDADE BIOCULTURAL¹

MARILDO DA SILVA PEDRO²

UFGD, BRASIL

<http://orcid.org/0000-0001-7598-3652>

KELLEN NATALICE VILHARVA³

UFGD, BRASIL

<http://orcid.org/0000-0003-2153-6229>

WALKIRIA BENITES⁴

UFGD, BRASIL

<https://orcid.org/0000-0002-7113-1521>

GISLAINE MONFORT⁵

UFGD, BRASIL

<https://orcid.org/0000-0002-5677-5740>

CRISTIANO RAMOS GONÇALVES⁶

UFGD, BRASIL

<https://orcid.org/0000-0002-0554-458X>

LAURA JANE GISLOTI⁷

UFOPA, BRASIL

<https://orcid.org/0000-0002-3954-0245>

RESUMO: *O presente artigo é resultado de uma pesquisa colaborativa entre um pesquisador Kaiowá, pesquisadoras/es não-indígenas e anciãs/anciões do povo Kaiowá da Terra Indígena Panambizinho, cujo principal objetivo foi o registro, a análise e a qualificação de narrativas no âmbito da etnoentomologia. Para além da importância no que tange a sociobiodiversidade, os*

¹ Agradecemos ao povo Kaiowá, ao tekoha Panambizinho, especialmente ao mestre João Aquino e a mestra Mônica Aparecida Mônica.

² Doutorando do Programa de Pós-Graduação em Entomologia e Conservação da Biodiversidade da Universidade Federal da Grande Dourados/UFGD. E-mail: marildodasilvapetro228@gmail.com

³ Doutoranda no Programa de Pós-Graduação em Clínica Médica da Faculdade de Ciências Médicas da Universidade Estadual de Campinas/UNICAMP. E-mail: kellnatalice@outlook.com

⁴ Doutoranda do Programa de Pós-Graduação em Entomologia e Conservação da Biodiversidade da Universidade Federal da Grande Dourados/UFGD. E-mail: walkiriaaparecidaw@gmail.com

⁵ Doutoranda do Programa de Pós-Graduação em Geografia da Universidade Federal da Grande Dourados/UFGD. E-mail: gislainecmonfort@gmail.com

⁶ Doutorando do Programa de Pós-Graduação em Entomologia e Conservação da Biodiversidade da Universidade Federal da Grande Dourados/UFGD. E-mail: cristianogonca.bio@gmail.com

⁷ Professora Adjunta do Instituto de Biodiversidade e Florestas-IBEF da Universidade Federal do Oeste do Pará e do Programa de Pós-Graduação em Entomologia e Conservação da Biodiversidade da Universidade Federal da Grande Dourados/UFGD. E-mail: lauragislotti@gmail.com

conhecimentos tradicionais sobre os vixo'i (insetos) apresentados nesse estudo tematizam aspectos biológicos, ecológicos, territoriais, cosmológicos e políticos deste povo, que há séculos resiste contra a expropriação, a derrubada da floresta, antes existente, e a consequente tentativa de apagamento de suas memórias bioculturais. Uma escuta atenta para as histórias a respeito dos insetos revela uma estreita conexão entre os saberes ecológicos, cosmológicos, as práticas de manejo e as experiências sensoriais neste território tradicional, onde se articulam uma série de relações e agenciamento entre os diversos seres que coabitam o que antes era a Mata Atlântica, no sul do estado de Mato Grosso do Sul.

PALAVRAS-CHAVE: *Etnoconservação, Etnobiologia, Kaiowá, insetos.*

ABSTRACT: *This paper is the outcome of collaborative research involving a Kaiowá researcher, non-Indigenous researchers, and ancients of the Kaiowá people from the Panambizinho Indigenous Land. The major goal of this research was to record, analyze, and qualify narratives within the context of ethnoentomology. The traditional knowledge about the vixo'i (insects) discussed in this study is significant for sociobiodiversity as well as biological, ecological, territorial, and political aspects of this people, who have for centuries resisted expropriation, the drastically reducing of the pre-existing forest, and the subsequent attempt to erase their biocultural memories. Listening carefully to the insect-related narratives exposes a close correlation between ecological and cosmological knowledge, management techniques, and sensory experiences in this traditional territory. In this dimension, several relationships and forms of agency are articulated between the diverse organisms that exist in what was previously called Atlantic Forest in the southern part of the state of Mato Grosso do Sul.*

KEYWORD: *Ethnoconservation, ethnobiology, Kaiowá, insects.*

Considerações iniciais

O aprofundamento do colapso socioambiental e os processos de despossessão que ocasionam, que tem agravado e acelerado a perda da biodiversidade, estão diretamente articulados às novas ofensivas do neoextrativismo. Esse extrativismo predatório é um modelo fundamentado na dinâmica de acumulação do capital que avança de forma acelerada sobre os ecossistemas e os territórios de vida de povos originários e outros povos tradicionais. É amplamente reconhecido que a perda da diversidade biológica ocorre a taxas sem precedentes gerando impactos profundos nas relações socioecológicas nos mais diversos ecossistemas e territórios.

Em áreas científicas distintas, múltiplos estudos têm sido conduzidos, nos últimos anos, fortalecendo o campo de discussão sobre a importância dos debates no âmbito da defesa/recuperação dos sistemas socioecológicos locais. Entre as diversas frentes que precisam ser consideradas visando estratégias, técnicas e meios para abordar a complexa recomposição dos ecossistemas locais, a preservação e recuperação da biodiversidade é entendida como um fator vital.

Com a compreensão da importância da recomposição da complexidade socioecológica como cerne dos métodos e estratégias para o enfrentamento da crise sistêmica, diversos seres vivos têm sido o foco de pesquisas no contexto das Ciências Biológicas. Nos estudos relacionados à conservação da biodiversidade animal, o foco e os esforços têm sido direcionados, sobretudo, às relações com os animais vertebrados (BARNOSKY et al., 2011; JOCHUM et al., 2020).

Nesse contexto, os invertebrados, especialmente os insetos, tem sido pouco priorizados, apesar de seu papel central e fundamental para o funcionamento geral e para estabilidade dos ecossistemas. Uma revisão abrangente recentemente publicada (SÁNCHEZ-BAYO e WYCKHUYS, 2019) indicou populações desses invertebrados em declínio em diferentes regiões do mundo. Os resultados são alarmantes e revelam que, devido às altas e aceleradas taxas de diminuição populacional, no geral, mais de 40% das espécies de insetos estão atualmente sob ameaça de extinção.

Essa perda generalizada da diversidade entomológica não pode ser ignorada, já que esses invertebrados estão intrinsecamente envolvidos em processos vitais para a manutenção do equilíbrio ecológico, pois são responsáveis por serviços ecossistêmicos essenciais como polinização, predação, dispersão de sementes, ciclagem de nutrientes, controle biológico e a regulação de populações (PAYNE e VAN ITTERBEECK, 2017).

No caso do Brasil, a perda da biodiversidade local precisa ser refletida dentro de um contexto de um país que tem priorizado o avanço do neoextrativismo como eixo das políticas socioeconômicas. Esse processo tem aprofundado as dimensões dos impactos à diversidade biocultural e à multiplicidade territorial cultivada por muitos povos originários. Simultaneamente aos contextos de perda da biodiversidade e da agrobiodiversidade local, povos indígenas e comunidades tradicionais têm enfrentado, processos contínuos de desterro, violências, degradação ambiental e profundas dificuldades com os desequilíbrios

ecossistêmicos.

Sob essa perspectiva, pensar o conceito de biodiversidade de forma atrelada aos territórios ancestrais e aos modos de existência dos povos nos possibilita ampliar os horizontes epistêmicos e políticos sobre a diversidade da vida. Esses novos horizontes apontam para um olhar multidimensional e multiescalar sobre os seres e as relações ecossistêmicas, que fortalecem novas estratégias para o enfrentamento da crise sistêmica.

A luta ancestral originária confronta diretamente essa ofensiva predatória neoextrativista e neoliberal, bem como a política de Estado que sustenta esse modelo. Com a compreensão da importância dos conhecimentos tradicionais e dos modos de autogestão territorial dos povos originários, acreditamos na possibilidade de diálogo e compartilhamento de saberes entre a biologia da conservação e as ciências indígenas. Essas ciências têm muito a compartilhar em teorias, técnicas e métodos para recompor e restaurar a diversidade das paisagens bioculturais.

Muitos são os estudos que apontam a importância dos modos de manejo dos ecossistemas e de gestão territorial de muitos povos originários para a proteção e manutenção da sociobiodiversidade, ações que estão alicerçadas em conhecimentos ambientais distintos, sistemáticos, localizados e compartilhados por diferentes gerações. Esses sistemas de conhecimento de longa duração contêm uma memória extensa e coletiva a respeito da manutenção e do manejo de ecossistemas biodiversos (PAVÃO et al., 2021; PEDRO et al., 2022).

Nesse cenário, acreditamos no pluriverso de conhecimentos, no compartilhamento de saberes e na importância de construirmos análises que se oponham aos discursos hegemônicos e que vão além da ciência sintética (BISPO dos SANTOS, 2015). Temos muito a nos inspirar e a aprender com os povos originários e seus conhecimentos tradicionais e orgânicos, que despertam múltiplos caminhos possíveis no enfrentamento do colapso socioambiental e dos processos de expropriação. Esses conhecimentos e lutas apontam caminhos também para o campo de estudos interdisciplinares e interculturais críticos referentes à conservação da sociobiodiversidade, da restauração ecológica e da proteção/autogestão territorial.

A Etnobiologia emerge como um campo de pesquisa multi e interdisciplinar que analisa as diversas expressões culturais da relação entre seres humanos e a geo/biodiversidade. Além disso, tem sido discutido o seu papel na atuação engajada junto aos povos, seus modos de existência e suas relações com os territórios e a biodiversidade (POSEY, 1987; PEDRO et al., 2022).

Com a compressão desses fatores, a construção, apresentação dos resultados e o retorno desse trabalho à comunidade kaiojá soma-se aos estudos pensados e elaborados no campo da Etnobiologia da Política de Ação, que busca reconhecer, refletir e agir diante dos processos históricos, geográficos e sociais. Com esses princípios, as pesquisas são construídas de forma colaborativa junto aos povos, que são os principais protagonistas na construção de uma ciência comprometida com as lutas

dos povos na defesa, fortalecimento e retomada de seus conhecimentos e territórios ancestrais (PAVÃO et. al., 2020; PEDRO et al., 2022).

A vertente da Etnobiologia a ser tratada neste estudo denomina-se Etnoentomologia, a qual se propõe a estudar a inserção dos insetos em uma cultura, buscando compreender o fenômeno da interação e convivência entre os seres humanos e os insetos. Consequentemente, a Etnoentomologia passou a ser vista como uma ferramenta bastante importante no estudo das mudanças ambientais provocadas pela alteração nos ecossistemas, como o desaparecimento de espécies polinizadoras, a diminuição populacional de espécies raras e a introdução de espécies exóticas (MONTALVA et al., 2020, NOVATO et al., 2020).

A Etnoentomologia a partir de estudos construídos por pesquisadores indígenas como Pedro (2021), pesquisador Kaiowá, tem contribuído para pensar as práticas de manejo e ações conservacionistas associadas aos direitos territoriais originários e aos conhecimentos tradicionais de cada povo. Esses novos léxicos teóricos-metodológicos e políticos confrontam os estudos inseridos dentro dos cânones acadêmicos que desconsideram as práticas ancestrais dos povos indígenas.

Com essa premissa, esse estudo somou esforços para se unir aos demais trabalhos da área de Etnobiologia focados em uma perspectiva da Etnobiologia da ação, ou da Etnobiologia socialmente situada, ou ainda da Etnobiologia engajada (PAVÃO, 2021; LOPES e GISLOTI, 2022; PEDRO et al., 2022). A justificativa do trabalho está situada na pesquisa colaborativa focada no diálogo com a ciência Kaiowá e os conhecimentos etnoentomológicos que decorrem do desejo mútuo de pesquisadores indígenas e não indígenas em construir ações e estudos sobre a temática e suas potentes contribuições para a conservação da biodiversidade e proteção dos territórios de vida.

Este trabalho tem como finalidade a reflexão acerca dos conhecimentos tradicionais, das cosmopercepções e das relações que o povo Kaiowá do *tekoha* (território ancestral/lugar 'onde se é') Panambizinho, município de Dourados, MS, estabelece com os *vixoi'i* ("insetos"), a fim de, coletivamente, trabalhar a importância do conhecimento tradicional entomológico deste povo na conservação do sistema socioecológico em seus territórios. Além disso, construímos uma análise espaço-temporal sobre a dinâmica de uso e ocupação do solo entre os períodos de 1985, 2010 e 2020 a fim de refletir sobre as transformações agrárias, o avanço do agronegócio e os processos de resistência Kaiowá.

Caminhos metodológicos

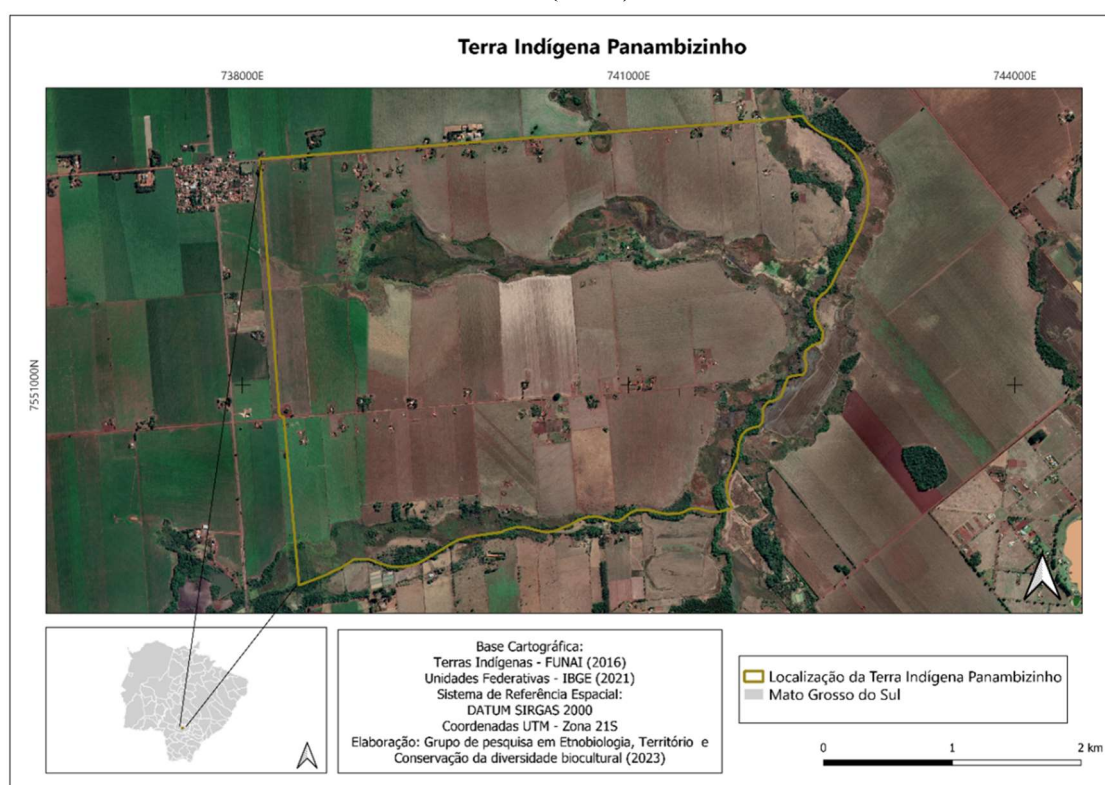
***Tekoha* Panambizinho**

O estudo foi construído no *tekoha* Panambizinho, do povo originário Kaiowá, situado no distrito de Panambi, município de Dourados, Mato Grosso do Sul. Uma grande referência nesse *tekoha* é o *Ñande Ru* (liderança política-espiritual/rezador) *Pa'i* Chiquito Pedro, que

teve uma atuação histórica no processo de resistência kaiowá em defesa dos direitos originários, em especial o direito ao território ancestral que foi ocupado pelo Estado brasileiro. O processo de expropriação foi intensificado, sobretudo, a partir do início do século XX, com as novas frentes de expansão.

Nesse processo de resistência, o povo Kaiowá permaneceu por cinquenta anos em 60 hectares de terra. No ano de 2001, a comunidade, através do movimento de auto-organização avançou na demarcação de parte do território originário e retomou uma área próxima. O fato impulsionou a homologação da Terra Indígena, que ocorreu em 2004, ampliando a área ocupada pela comunidade para 1.272 hectares (MACIEL, 2006). Panambizinho está encravado na dimensão territorial denominada como *ka'aguy rusu* (grande floresta), nas margens do Rio Brilhante entre os córregos Panambi, *Hũ* e Laranja Doce (VIETTA, 2007) (Figura 1). Segundo o Distrito Sanitário Especial Indígena (DSEI), atualmente 414 pessoas vivem em Panambizinho (CHAMORRO, 2017).

Figura 1 – Mapa de localização do *Tekoha* Panambizinho, Dourados, Mato Grosso do Sul (2023)



Fonte: Grupo de Pesquisa em Etnobiologia, Território e Conservação da Diversidade

O *tekoha* Panambizinho é uma das principais referências para o povo em seus processos de organização política e espiritual e, frente à violência colonial do Estado, fortalece coletivamente a etnicidade, a espiritualidade, as rezas, as danças e os ritos. É reconhecido como um território em resistência que caminha junto à memória viva dos ensinamentos de seus ancestrais. Para a comunidade, esta é uma forma de autoafirmação, autoexpressão e retomada da memória coletiva.

Percurso metodológico

Trilhamos o caminho da hibridização metodológica com a abordagem da pesquisa colaborativa entre um pesquisador kaiowá, que nasceu e vive no *tekoha* em que a pesquisa foi construída, e pesquisadoras/es não-indígenas, que tem vivenciado um processo de caminhada e aprendizado junto à resistência desse povo.

A pesquisa fundamentada na metodologia colaborativa e intercultural crítica foi guiada dando ênfase aos conceitos e à classificação etnobiológica na língua kaiowá. A pesquisa colaborativa e a insurgência de pesquisadoras/es indígenas reorientam os trabalhos tendo como foco o compromisso com seus povos e coletivos, ao mesmo tempo em que reconhece o peso das circunstâncias históricas nas obras, o que gradualmente faz germinar caminhos de construção de conhecimento desde as cosmologias, projetos históricos de libertação e autonomias, que agora vão se expressando pela escrita de pesquisadoras/es originárias/os (MONFORT e GISLOTI, 2022).

Utilizamos a abordagem qualitativa e colaborativa associada à participação observante e à história oral temática, de forma que os procedimentos se deram através da vivência cotidiana do pesquisador kaiowá, da construção coletiva do trabalho e de conversas com uma anciã e um ancião, mestra e mestre tradicional. O que compreendemos neste trabalho como mestra/e tradicional são pessoas reconhecidas como guardiãs e guardiões dos conhecimentos tradicionais kaiowá relacionados à biodiversidade.

A construção das entrevistas inspiradas na história oral temática é um instrumento que consideramos adequado para os objetivos desse estudo já que está situada na existência, na memória e nas diversas dimensões dos testemunhos daquelas/es que narram (MEIHY, 2006). No que se refere à participação observante, esta é uma ferramenta metodológica que possui como foco um compromisso de colaboração e caminhada junto aos povos (ALBERT, 2014). Acreditamos que essa abordagem metodológica possibilita tecer reflexões conjuntas e assume o compromisso para a construção de contra-narrativas frente aos discursos hegemônicos do Estado, ao mesmo tempo que busca fortalecer processos coletivos e colaborativos.

Assim, as entrevistas livres foram construídas com o intuito de estimular as memórias individuais e coletivas, através do diálogo entre os conhecimentos tradicionais em relação aos seres vivos e à floresta. De outro modo, as entrevistas semiestruturadas focaram, em especial, nos insetos e foram acompanhadas de cartões visuais com imagens de insetos para estimular a memória e para que fosse possível associar os nomes tradicionais aos científicos ocidentais (ao menor nível taxonômico possível). Para cada ordem/subordem foram utilizados pelo menos três exemplos.

Os cartões visuais continham imagens de representantes das mais conhecidas sub/ordens de Hexapoda: Blattodea, Coleoptera, Dermaptera,

Diptera, Ephemeroptera, Hemiptera, Hymenoptera, Lepidoptera, Mantodea, Odonata, Orthoptera, Phasmathodea, Phthiraptera, Siphonaptera.

As narrativas foram registradas ao longo dos anos 2019 e 2021 com o auxílio de um caderno de campo e duraram de acordo com a disponibilidade e vontade de cada mestra e mestre tradicional, de forma que se buscou expressar o respeito máximo e a imensa gratidão pelo aceite em construir junto esse estudo.

As conversas realizadas na língua kaioiwá criaram a oportunidade para que a anciã e o ancião se manifestassem por meio de suas memórias e narrativas sobre temas como a biodiversidade e especialmente sobre os *vixo'i* ("insetos") em suas relações ecológicas, cosmológicas, socioculturais e territoriais.

Para a análise espaço-temporal sobre a dinâmica de uso e ocupação do solo entre os períodos de 1985, 2010 e 2020 utilizamos dados da plataforma 'Mapbiomas' e o *software* livre QGIS 3.22. A coleta dos dados das classes de uso e ocupação do solo foi realizada através da plataforma aberta do Mapbiomas, um projeto em rede colaborativa constituído por diversos sujeitos e instituições, entre elas: ONGs, universidades e *startups* de tecnologia. No âmbito do debate teórico dialogamos com referenciais que abordam a temática da expansão do neoextrativismo na América Latina, com os aspectos históricos e geográficos que abrangem esse modelo.

O povo Kaiowá

Tradicionalmente, o povo constrói suas moradias e roças associadas à floresta tropical e à proximidade de corpos d'água, pratica a caça, a pesca e a coleta de raízes e frutos como atividades de uso, ocupação e manejo do solo e da biodiversidade.

Esses territórios e ecossistemas encontram-se extremamente reduzidos e precarizados pelo contínuo processo de expropriação e degradação territorial e ambiental instituído pelas ofensivas do agronegócio e pela política de Estado (MARTINS et al., 2020; PAVÃO et al., 2021). Diante dos primeiros avanços do agronegócio, a década de 1980 expressa um novo contexto de levantes e insurgências dos Movimentos Indígenas. Em meio ao cenário de levantes nesse período, em territórios Kaiowá se fortaleceram os processos de organização política e de retomada dos *tekoha*. As retomadas são reconhecidas como territórios tradicionais autonomamente recuperados frente ao avanço do agronegócio que beneficia a oligarquia agrária da região.

Compreendendo esses fatores, as/os participantes dessa pesquisa são pessoas reconhecidas/os pelo povo como guardiãs e guardiões dos conhecimentos tradicionais do *tekoha* Panambizinho: a anciã Mônica Aparecida e o ancião João Aquino.

João Aquino é filho de Paulito Aquino, nasceu em 1946 na Terra Indígena Lagoa Rica, que está próxima ao município de Douradina. O ancião é uma grande referência no *tekoha* e tem muita sabedoria a

respeito dos conhecimentos tradicionais e bioculturais. João conta que morava no *tekoha* Lagoa Rica e que chegou em Panambizinho por volta da década de 1970. Sua mãe e seu pai sempre frequentavam esse *tekoha* participando das festas dos rituais do milho e do *kunumi pepy* (cerimônia de perfuração labial dos meninos).

O mestre relata que quando chegou em Panambizinho o processo de expropriação já ocorria a passos largos e os fazendeiros estavam organizados junto ao Estado, a fim de registrar títulos de grandes propriedades. Logo após conseguirem o registro, os mesmos fazendeiros prontamente davam início ao avanço do desmatamento para implantar o cultivo de café.

Nas memórias relatadas por João é marcante a lembrança de uma grande floresta na região em que está situada o *tekoha* Panambizinho. Entre as memórias também ganha destaque como os fazendeiros e o próprio Estado estimularam uma política de expropriação associada à uma política integracionista que visava impulsionar a migração de não-indígenas para atuarem na derrubada da mata nativa.

João conta que sua família foi morar em Panambizinho com o objetivo de ajudar Pa'i Chiquito Pedro, *Ñande Ru* (liderança política-espiritual/rezador) na defesa do *tekoha* e contra o deslocamento forçado para as reservas indígenas instituídas, enquanto uma das ações da política genocida do Estado brasileiro com os povos indígenas. Nesse contexto, muitas famílias foram expulsas de Panambizinho, mas Pa'i Chiquito e sua família resistiram e permaneceram no *tekoha*, ação que fortaleceu a luta pela retomada dos territórios ancestrais.

A anciã e mestra tradicional Mônica Aparecida nasceu em Panambizinho, em três de novembro 1935. É filha de Mônica Faustino e de Augusto Reinaldo (irmão de Pa'i Chiquito Pedro) e por volta da década de 1950 casou-se com Perito Pedro. A mestra é guardiã de uma vasta sabedoria tradicional, principalmente relacionada ao artesanato, ao sistema alimentar tradicional e à agrobiodiversidade, da qual faz parte o *kokuê* (roças kaiowá).

Cabe registrar que a confiança já estabelecida entre a mestra e mestre tradicional com o pesquisador kaiowá possibilitou que os momentos de compartilhamento de conhecimentos, através dos diálogos, fossem momentos de tranquilidade e profundidade, em que as interações transcorreram sem restrições e muitas vezes durante as atividades cotidianas.

Organização, análise e interpretação dos dados

A organização das memórias, narrativas e dados reunidos neste trabalho constitui elementos e dimensões que se realizaram no âmbito da descrição, de uma pesquisa etnográfica e colaborativa. Os *vixó'i* citados estão grafados primeiramente em kaiowá e entre parênteses consta o nome popular em português, seguido pela classificação biológica Linneana (família, gênero e espécie, quando possível).

Considerando que essa pesquisa foi construída de forma colaborativa entre um entomólogo Kaiowá e pesquisadoras/es não indígenas (biólogas/os e geógrafa/os), o estudo partilha um trabalho elaborado a partir de um desejo mútuo, que foi fortalecido através dos estudos realizados pelo entomólogo Kaiowá, Marildo da Silva Pedro, durante sua dissertação de mestrado.

Essa pesquisa de mestrado foi construída junto ao grupo de pesquisa “Etnobiologia, território e conservação da diversidade biocultural” (UFGD), formado majoritariamente por pesquisadoras/es indígenas e que tem proposto um diálogo teórico-metodológico e político entre a ciência ocidental e as ciências indígenas, reconhecendo todas as esferas das relações de poder e dos movimentos de resistência que permeiam esse processo.

Tendo esse diálogo como premissa elaboramos uma tabela constando os *vixo’i* citados nas narrativas que estiveram relacionadas ao uso dos cartões visuais. Na tabela listamos a classificação biológica Linneana, os nomes na língua kaiowá e os nomes populares na língua portuguesa (Tabela 1).

Os resultados e a discussão estão organizados em três eixos principais: (1) Ofensivas do neoextrativismo e perspectivas políticas desde a Etnoconservação no Mato Grosso do Sul; 2) Relações cosmológicas e biológicas a partir dos *vixo’i* relacionados ao conhecimento tradicional; (3) registro da memória entomológica Kaiowá, onde foram agrupadas as reflexões acerca do compartilhamento do conhecimento tradicional sobre a temática entre diferentes gerações.

Os eixos não compõem aspectos isolados, mas se inter-relacionam entre si. Os aspectos cosmológicos firmam a base das reflexões que permeiam todos os aspectos como os biológicos, sociais, políticos e territoriais.

Ofensivas do neoextrativismo e processos de resistências indígenas

Há uma gama de literatura com importantes contribuições sobre a reflexão crítica das mudanças econômicas e políticas relacionadas ao projeto emergente do capitalismo agrário e do neoextrativismo na América Latina. Muitas pesquisadoras e pesquisadores a exemplo de Gudynas (2009), Svampa (2013) e McKay (2017), entre outras/os, tem se debruçado sobre as dimensões teórico-metodológicas e políticas das novas ofensivas do capitalismo agrário articuladas às dinâmicas transnacionais de acumulação do capital em diferentes contextos territoriais, seus impactos para a sociobiodiversidade, sobretudo no que se refere aos povos originários.

O avanço do neoextrativismo está diretamente relacionado ao processo histórico de expropriação e de degradação ambiental que tem sido imposto aos territórios no Sul Global (SVAMPA e ANTONELLI, 2009). O século XXI tem sido marcado pelo ‘Consenso das *Commodities*’, um projeto político que foi considerado prioritário por diferentes governos, sejam eles os mais conservadores ou da esquerda institucional. A política

das *Commodities* na América Latina foi colocada como matriz para implementação de políticas sociais à custa dos direitos sociais, dos direitos originários e das reivindicações territoriais dos povos indígenas (GUDYNAS, 2009; SVAMPA, 2013; BIOCCA, 2020).

Nesse contexto, expandiram-se atividades neoextrativistas em grande escala, com produção intensiva e voltada à exportação com megaprojetos de infraestrutura para transporte e escoamento de produtos primários do setor energético, da soja, minério de ferro, etanol, celulose e outros modelos. Essas transformações contemporâneas intensificam a pressão e a violência sobre os territórios e a sociobiodiversidade, situando as *commodities* nos novos polos de acumulação de capital global, dinâmica esta que tem aprofundado as alterações climáticas, crise alimentar e processos de despossessão (MCKAY, 2017). As crises constituem a marca genética do capitalismo e ele as agudiza incessantemente (FONTES, 2017).

Esse cenário foi articulado à dinâmica de reprimarização da economia gerando transformações agrárias com novos contornos relacionados à ofensiva de financeirização da economia, da biodiversidade e da terra. Esse regime é monopolizado pelas finanças e pelo capital transnacional com uma estrutura econômica agroexportadora que aprofundou o tecido político e social caracterizado pela expropriação, concentração de terras e saque (HARVEY 2004; CHESNAIS, 2005; PORTO-GONÇALVES, 2006; MACHADO ARÁOZ, 2013; LAMOSO, 2020).

Processos de expropriações e violência são fenômenos que caracterizam a expansão do neoextrativismo e da financeirização com seu caráter especulativo e não produtivo (SASSEN, 2016). A dinâmica de financeirização incorporou novos agentes estatais e empresariais ampliando o jogo financeiro em torno da produção agropecuária (transações em mercados futuros, por exemplo), das transações de terras (SAUER e BORRAS JR., 2016) e concessões minerárias para a exploração futura (SVAMPA, 2013).

Essa configuração econômica e política foi se consolidando por uma aliança corporativa entre os setores privados (transnacional e financeiro) e o completo amparo político-institucional. No Brasil, como em outros países da América Latina, o novo padrão de acumulação foi respaldado pelas reformas institucionais características da era neoliberal que impuseram um Estado de Exceção e violência sistemática como produto da conciliação de classe, evidenciando como os diferentes governos priorizaram os interesses da elite política, agrária e econômica.

O Estado é um agente substancial que, por meio das políticas territoriais, tem impulsionado o capital agrário juntamente com as políticas públicas de desenvolvimento, e o neoextrativismo tornou-se um sinônimo de coalizão entre a elite política e agrária. Esse projeto tem gerado uma guerra sistemática contra a vida, a sociobiodiversidade e as Terras Indígenas. A economia política do neoextrativismo e as dinâmicas do capital financeiro se reestruturam através de pactos políticos e suas contradições (DELGADO, 2012). Os estudos de Oliveira et al. (2020) e Santos (2020) demonstram a importância de compreender historicamente

as múltiplas dimensões da concentração fundiária como um poder econômico e político da elite agrária no país.

No contexto do Brasil esse projeto político ruralista se caracteriza pelo pacto de dominação social entre os proprietários de terra herdeiros de toda violência colonial, o Estado e os donos do dinheiro, responsáveis pela violência sistemática e o domínio privado do território. Esses fatores estão relacionados ao projeto de brutalidade da espoliação neoliberal e neoextrativista que ganha fôlego diante da destruição. Essa conjuntura ainda acentuou a flexibilização das políticas de proteção ambiental, territorial e trabalhista (SAUER e BORRAS JR., 2016).

A ascensão do partido político reconhecido como progressista foi marcada por um projeto político de conciliação de classes e de manutenção da estrutura fundiária e da prioridade aos interesses econômicos da elite por meio do aprofundamento da concentração de terras e das contrarreformas em detrimento do reconhecimento dos direitos territoriais originários dos povos indígenas.

Desse modo, garantiu imensos ganhos para as oligarquias e algumas melhorias para os setores populares. Somou-se a esse contexto de conciliação de classes instaurado pela esquerda institucional, uma manobra política (produto da aliança com setores da elite econômica) que levou à ascensão de um projeto político neofascista que aprofundou as contrarreformas e exacerbou a violência estatal e a ferocidade dos ataques contra os direitos sociais, trabalhistas e territoriais de muitos povos (FONTES, 2017).

As contrarreformas ganharam novos contornos com o avanço do neofascismo no Brasil, com um governo fundamentalmente conservador, militar, ruralista e ultra neoliberal que estabeleceu uma política anti-indígena, genocida e ecocida. Paralelamente, o país enfrentou uma das maiores crises de saúde em escala global, crise que se tornou para o governo uma oportunidade para alavancar o desmonte das políticas de proteção ambiental e expandir a grilagem de terras, o garimpo, o agronegócio, a mineração e outros projetos neoextrativistas.

Nesse contexto, em que o neoextrativismo foi considerado o setor prioritário do governo, o país enfrentou o aumento da fome, uma crise alimentar intensa, crescimento do desemprego, falta de auxílio básico e justo para a população, ataques contínuos contra as Terras Indígenas, aumento da crise ambiental e mais de 699 mil mortes pela pandemia da Covid-19.

Em meio esse cenário e mesmo com a mudança de governo, megaprojetos seguem sendo prioridade do Estado, a exemplo da Hidrelétrica de Belo Monte no estado do Pará, que está como cerne das decisões que devem ser tomadas pelo governo atual, que terá que decidir sobre a renovação da licença de operação da Hidrelétrica, a qual tem gerado incessantes catástrofes sociais, territoriais e ambientais, aprofundando o Estado de Exceção contra os territórios indígenas e de outros povos tradicionais.

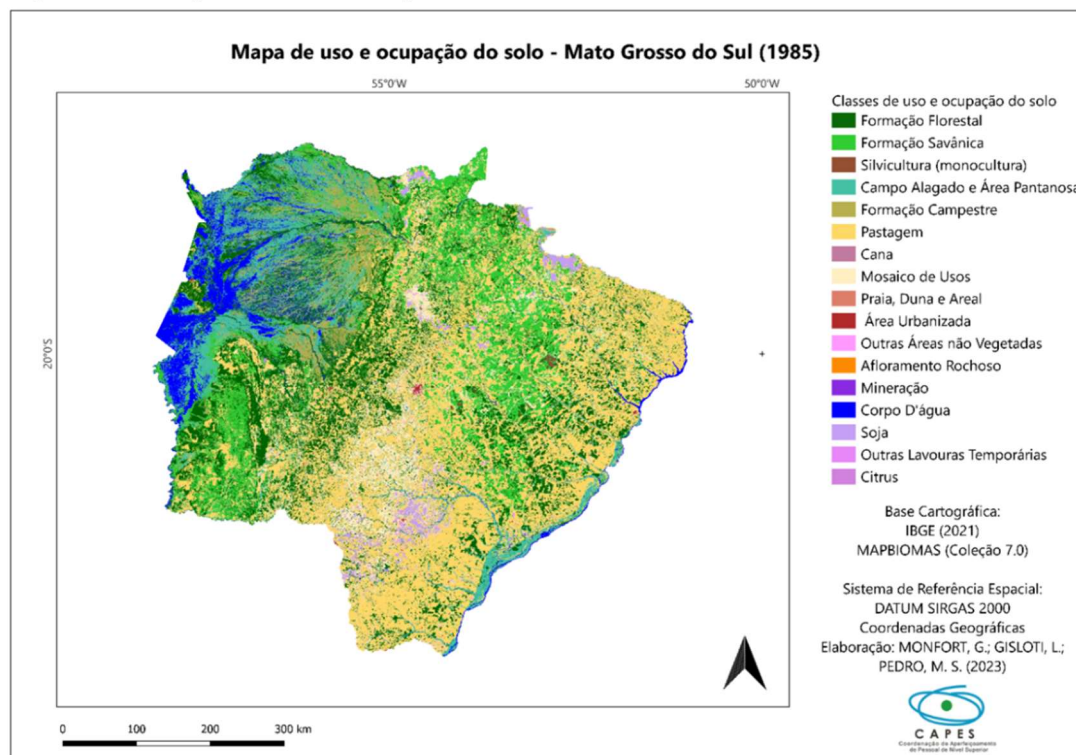
Em Mato Grosso do Sul essa ofensiva estatal-empresarial, por meio do neoextrativismo, tem se materializado em um contexto de guerra sistemática contra os povos originários, seus territórios ancestrais e a

biodiversidade cultivada e defendida pelos povos. O estudo de De Souza Santos et al. (2021) destaca que o estado possui a segunda maior população indígena no Brasil, com cerca de 85 mil e o segundo estado com a pior distribuição de terras com um índice Gini de 0,84, de modo que grandes propriedades (> 1.000 ha) abrangem 83% da área, enquanto pequenas propriedades (< 50 ha) apenas 4% (DE SOUZA SANTOS et al., 2021). Os povos Guarani e Kaiowá são a maior população com mais de 60 mil pessoas (ATY GUASU, 2020), cujos territórios ancestrais abrangem toda dimensão sul do que atualmente é considerado o Mato Grosso do Sul.

Os autores evidenciam ainda que as Terras Indígenas ocupam somente 2,5%, os assentamentos de pequenos produtores 1% e os territórios de povos quilombolas 0,02% em Mato Grosso do Sul. Os povos originários no estado representam 10,6% da população que vive nas Terras Indígenas do país e ocupam apenas 0,7% das terras. Nesse contexto, dos 32 territórios dos Guarani Kaiowá e Nhandeva em Mato Grosso do Sul, os povos estão atualmente na posse efetiva de somente 29% da área total delimitada, isto é, em posse de apenas 1,1 ha por pessoa (DE SOUZA SANTOS et al., 2021)

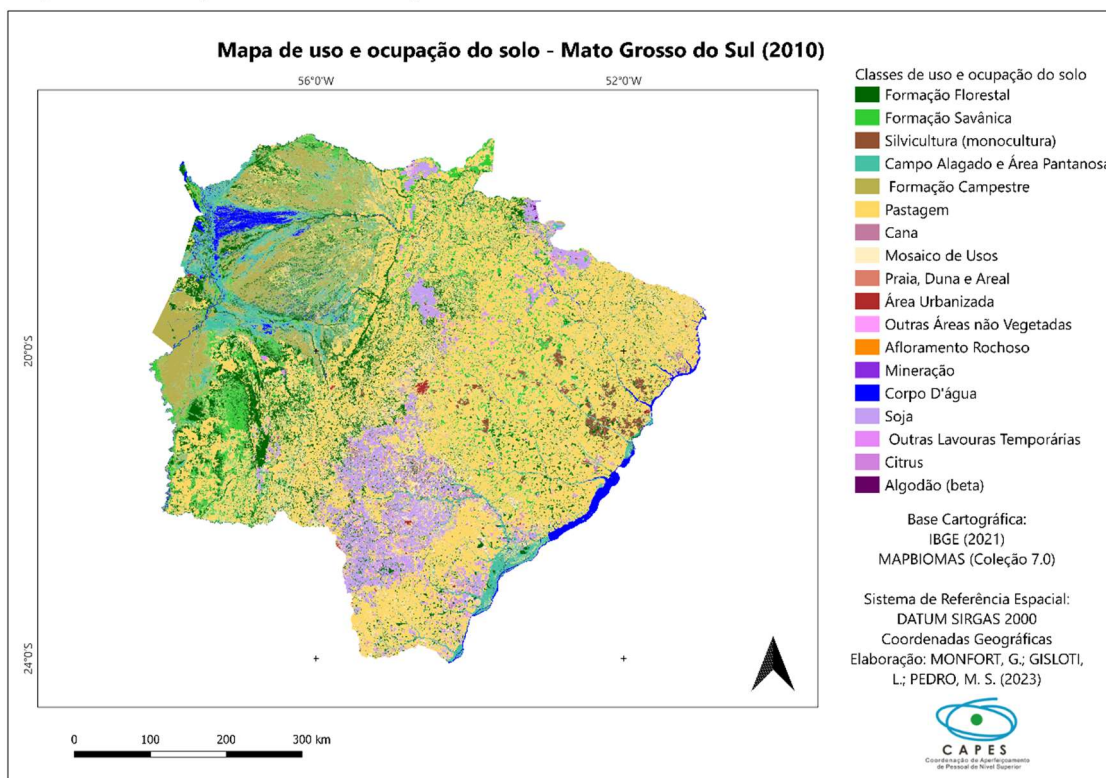
Nesse contexto territorial, a economia política do agronegócio tem estabelecido um Estado de Exceção permanente contra as vidas e terras indígenas por meio da imensa concentração de terras, da ampliação de territórios corporativos com a presença de grandes empresas nacionais e transnacionais, da violência estatal e de grupos paramilitares financiados por proprietários de terra. Os mapas a seguir (Figuras 2, 3 e 4) evidenciam os rastros da expansão da economia política neoextrativista no estado:

Figura 2 – Mapas de uso e ocupação do solo em Mato Grosso do Sul no ano de 1985



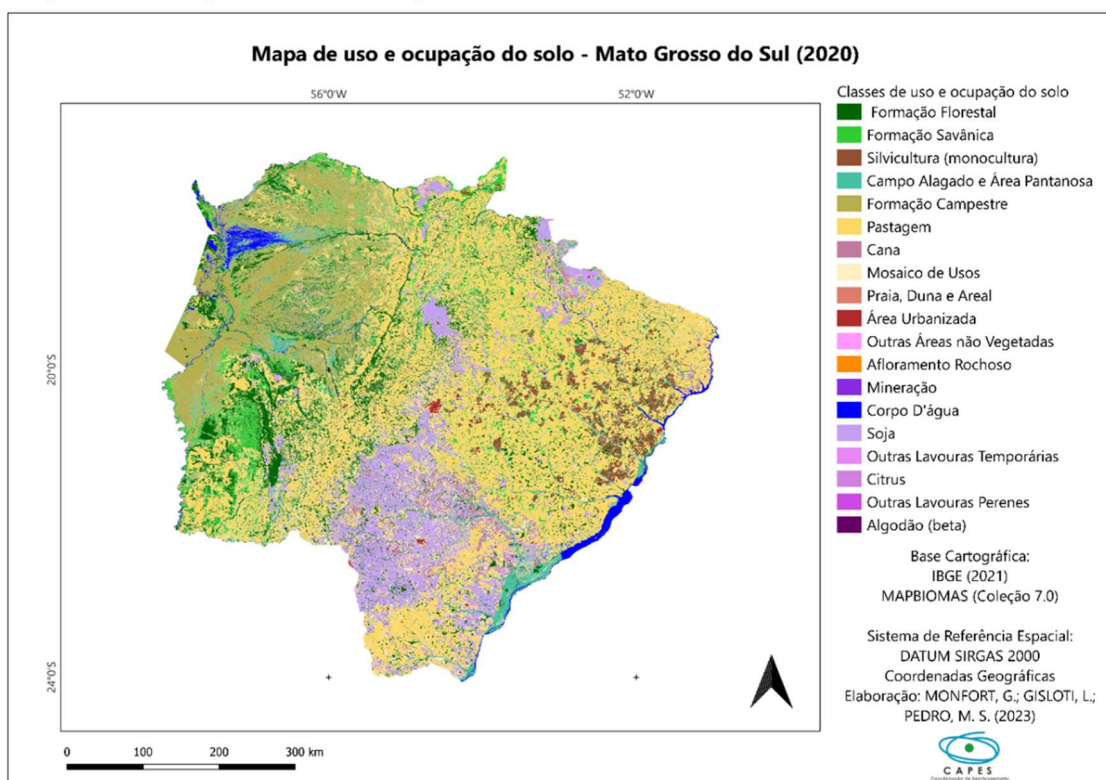
Fonte: Os/as autores/as

Figura 3 – Mapas de uso e ocupação do solo em Mato Grosso do Sul no ano de 2010



Fonte: Os/as autores/as

Figura 4 – Mapas de uso e ocupação do solo em Mato Grosso do Sul no ano de 2020



Fonte: Os/as autores/as

Por meio dos mapas de uso e ocupação do solo é possível visualizar o avanço do neoextrativismo sobre os fragmentos de floresta, cerrado e pantanal, entre os períodos de 1985/2010/2020. As principais atividades que formam essa ofensiva estão relacionadas à expansão da pastagem, da cana e, mais recentemente, da soja e mineração. Nesse cenário, a fronteira da soja tem sido um eixo central das políticas territoriais do Estado brasileiro que visa expandir os megaprojetos de infraestrutura para escoamento de *commodities*.

O avanço da soja tem afetado a dimensão dos territórios ancestrais Guaraní Kaiowá com intenso processo de expropriação e de degradação ambiental. Nesse processo, também se encontram em expansão megaprojetos, tal como o Corredor Bioceânico, que compõem a política da Iniciativa para a Integração de Infraestrutura Regional Sul-Americana (IIRSA) e tem por objetivo ampliar a integração entre países da América Latina, sobretudo a partir da rota de Porto Murtinho (Mato Grosso do Sul – Brasil) aos portos de Antofagasta e Iquique, no Chile. O megaprojeto ganhou maior repercussão no ano de 2015 por meio do Grupo de Trabalho (GT) do Corredor Rodoviário Bioceânico que visava intensificar a política neodesenvolvimentista nas regiões do Centro-Oeste no Brasil, do Chaco no Paraguai, do Noroeste da Argentina e do Norte do Chile.

Além do Corredor Bioceânico, tem avançado o megaprojeto da Nova Ferroeste que visa articular municípios de Mato Grosso do Sul (Amambai, Caarapó, Dourados, Eldorado, Iguatemi, Itaporã, Maracaju e Mundo Novo) ao Porto de Paranaguá/Pontal do Paraná, que já possui o processo de licenciamento ambiental e intensificará os impactos a diversos territórios indígenas como os dos povos Guaraní Kaiowá, Kaingang e Guaraní Mbya, além de imensos impactos a importantes corredores ecológicos. O investimento previsto é de R\$ 35,8 bilhões e o leilão que visa à execução do empreendimento envolve uma operação da malha ferroviária por 99 anos.

O projeto está em andamento e tem sido considerado como uma prioridade do governo de Mato Grosso do Sul a partir de parlamentares ruralistas, entre eles alguns responsáveis pelo massacre contra povos indígenas da região pelo que foi denominado como “Leilão da Resistência”. Esse ataque foi uma ação executada por proprietários de terra com apoio das bases policiais do Estado que arrecadou recursos com o objetivo de aprofundar os ataques, o genocídio e a perseguição contra os povos.

Todos esses megaprojetos estão fundamentados na política neoliberal e neoextrativista que aprofunda a guerra sistemática contra as Terras Indígenas, contra vidas humanas e não-humanas, além de violar a ética das consultas prévias, livres e informadas previstas na Convenção 169 da Organização Internacional do Trabalho.

A compreensão da multidimensionalidade dos impactos, violações e relações de poder que abrangem o avanço do modelo predatório do neoextrativismo e sua articulação com as ofensivas de megaprojetos financiados pelos setores público e privado evidencia as múltiplas crises (política, social, territorial e ecológica) que constituem esse projeto

político e levanta a urgência de fortalecer alianças de luta em defesa da vida, dos territórios e da sociobiodiversidade.

Face a esse contexto contínuo de expropriação e violência sistemática instituída pelo avanço do neoextrativismo, esses caminhos de luta tem sido pavimentados pela resistência histórica e permanente dos povos originários em diferentes contextos territoriais, através da autoafirmação da existência, dos processos de auto-organização e autonomia, movimentos de retomada e autodemarcação, bem como através do fortalecimento dos conhecimentos tradicionais, da autodefesa dos territórios e de ações que visam à proteção/recomposição da biodiversidade local.

Nesse sentido, os processos de auto-organização, retomadas e fortalecimento de sistemas socioecológicos representam horizontes políticos e epistêmicos opostos à expansão do predatismo do capital. Esses horizontes políticos e epistêmicos estão articulados às matrizes dos conhecimentos tradicionais, das ecologias ancestrais, da etnoconservação e defesa dos territórios. Sobre esses pressupostos, no próximo subtítulo apresentamos uma reflexão acerca da importância da etnoconservação e das ecologias ancestrais.

Ecologias ancestrais: múltiplos mundos e outras perspectivas para a Etnoconservação

Quando se trata de construir estratégias e táticas para gerir e manter paisagens biodiversas, os conhecimentos tradicionais dos povos originários, a ciência indígena e a biologia da conservação têm muito a dialogar. A literatura científica evidencia a importância dos povos indígenas e dos conhecimentos ambientais como base vital para defesa da vida e dos territórios. Esses sistemas de conhecimento situados e de longa duração, contêm uma riqueza de saberes sobre como manter, mas também como recompor territórios e ecossistemas biodiversificados.

Os conhecimentos que emergem da floresta e de outros ecossistemas a partir dos saberes das pessoas que ali vivem apontam para uma ruptura com as noções canônicas do positivismo que sustentou as ciências ocidentais, visto que são conhecimentos situados em uma perspectiva das relações vividas em um território, ecossistema e paisagem que compõem a memória coletiva partilhada geracionalmente.

Nesse âmbito, é necessário construir uma nova ética ecológica que se baseia no diálogo entre ciências com investigadoras/es indígenas e não indígenas. Esse movimento de diálogo tem caminhado há algum tempo a partir de reflexões interdisciplinares sobre a ecologia, a defesa territorial e a conservação/recomposição de sistemas socioecológicos.

Em meio a esses debates, as ciências indígenas, cosmologias e diferentes ontologias são eixos fundamentais frente aos desafios socioambientais, territoriais e de conservação/restauração da biodiversidade.

Os povos originários nas florestas tropicais têm modos de interações diversos sobre os ecossistemas e sobre a comunidade florestal

vasta e complexa a partir de suas cosmologias, ciências e percepções de mundo. A diversidade da vida não é vista como “recurso”, mas como uma rede complexa de seres vivos que possuem um valor de uso e um valor simbólico integrado a dimensões da cosmologia e da ciência indígena. Nesse sentido, a biodiversidade está situada no domínio do natural e do cultural, domínios que produzem modos de compreender a biodiversidade, de representá-la e manejá-la (DIEGUES, 2019). Esse processo envolve um território enquanto *lócus* em que se produzem as relações socioespaciais e ecológicas que compõem as múltiplas existências.

Conforme enfatizado por Diegues (2019), por muito tempo a conservação praticada no Brasil foi direcionada à gestão de áreas de proteção integral e muitas vezes esteve fundamentada em ações pouco democráticas e participativas, afastada de uma análise crítica sobre as reivindicações territoriais e as paisagens locais, assim como distantes das demandas e saberes de povos originários e outros povos tradicionais.

A biodiversidade tal como costuma ser definida pela ciência ocidental é fruto de uma natureza que comumente está separada da vida humana e os humanos estão distantes da teia de seres vivos, não pertence a nenhum lugar senão a uma base teórica de inter-relações e funções, como concebe a teoria dos ecossistemas (DIEGUES, 2019). O conhecimento sobre a biodiversidade foi muito tempo considerado como exclusivo da ciência ocidental, e aí reside um dos maiores problemas da ‘modernidade-capitalista’ em que uma porção importante das pesquisas e descobertas científicas são realizadas em laboratórios de empresas multinacionais ou, ainda, marginalizando outras ciências, tal como a dos povos originários.

O desafio que está posto é o caminho contínuo de construção de perspectivas de conservação da biodiversidade associada à diversidade biocultural e à autodeterminação territorial com o fortalecimento de debates interdisciplinares e diálogo com as ciências indígenas e conhecimentos tradicionais. Essas novas perspectivas denominadas de etnoconservação possibilitam ações mais participativas e podem gerar práticas de proteção mais eficazes dos territórios de povos indígenas e comunidades tradicionais que vivem em diversos contextos como na floresta, na zona costeira, às margens de rios e lagos brasileiros (DIEGUES, 2000; DIEGUES, 2019).

A própria multiplicidade de territorialidades dos povos é constituída por todas estas características que envolvem as várias facetas da existência e suas relações com as paisagens e territórios (TIEPOLO, 2015). Para Lévi-Strauss (1989) e Cunha (1999), a correlação entre as Ciências do Concreto e os conhecimentos tradicionais com o cotidiano dos povos orienta para o entendimento desses conhecimentos e ciências como produtos históricos e baseia-se em constatações empíricas formadas pela continuidade e mudança constante dos seus conteúdos que se diferem das referências moderna-capitalista.

Os povos indígenas são guardiões admiráveis dos remanescentes florestais e de outros ecossistemas do planeta, e a defesa da biodiversidade pode ser vista nos numerosos processos de mapeamento

construídos em Terras indígenas, fator vital para novas perspectivas no âmbito da conservação. Muitos estudos têm demonstrado que muitas Terras Indígenas estão relacionadas fundamentalmente às paisagens culturais que foram/são manejadas pelos povos. Para expandir novas perspectivas de proteção ambiental e climática, é essencial compreender a importância do diálogo com a cosmo percepção e as ciências dos povos (PEREIRA e DIEGUES, 2010; GARNETT et al., 2018; FA et al., 2020).

Considerando todas essas dimensões de debate, o fato é que o século XXI tem sido marcado por múltiplas crises (ecológica, alimentar, social, política) e processos de expropriação contínuos que visam à expansão do projeto político neoliberal e neoextrativista, tal como evidenciamos no subitem anterior. Nesse contexto, a problemática ecológica e territorial questiona a que custo a racionalidade moderna-capitalista se expande (LEFF, 2001).

Quando tratamos de pensar junto aos povos originários e outros povos tradicionais em como fortalecer ações conjuntas e diálogos entre as ciências indígenas e não-indígenas, não podemos cair no abismo de delegar a responsabilidade de ‘salvar’ os últimos refúgios do planeta Terra aos povos. Esse é um equívoco muito reproduzido pela academia e acaba por produzir as mesmas violações coloniais conduzidas durante séculos. A ruptura com os cânones positivistas emerge de uma reflexão, pensamento e ação crítica que compreende a diversidade de mundos, ciências e os horizontes epistêmicos e políticos que deles insurgem face ao processo de crise sistêmica em que vivemos.

As Ciências Indígenas, ou ciência do território, como é denominado pela pesquisadora Célia Xabriabá (Corrêa, 2018), apontam direções a partir de novos léxicos teórico-metodológicos e políticos que permitem a compreensão dos processos de restauração e conservação da sociobiodiversidade que estão concomitantemente ligados às autonomias territoriais e movimentos de autodeterminação.

Sob essa premissa, a partir de outros mundos, os povos Kaiowá e Guarani tem fortalecido os processos de luta, retomada e ocupação nas bases comunitárias e na universidade, em diversos cursos de graduação e pós-graduação. Esse movimento tem feito emergir novas formas de construção do conhecimento por meio de outros mundos e léxicos epistêmicos-políticos (MONFORT e GISLOTI, 2022). Os trabalhos resultantes deste processo de retomada da universidade abrangem a mais vasta gama de campos e partilham a característica de fortalecimento da construção de pesquisas engajadas junto aos povos e em seus territórios, tendo como base suas próprias técnicas, métodos e ciências.

As lutas territoriais Kaiowá e Guarani caracterizam-se por uma variedade de estratégias complexas baseadas na auto-organização comunitária, territórios retomados e valorização do conhecimento tradicional e dos sistemas socioecológicos (MARTINS et al., 2020). A compreensão da importância das ações e experiências comunitárias de defesa dos territórios e de recomposição dos sistemas socioecológicos, apontam para uma etnoconservação que supera os muros da universidade e o conservacionismo hegemônico. Esse movimento abre

possibilidade para novas práticas conjuntas que respeitem os direitos territoriais originários e a sociobiodiversidade.

Com essa compreensão, a seguir compartilhamos reflexões construídas de forma conjunta com o povo Guarani Kaiowá com foco nas relações entre os insetos, a cosmologia e os conhecimentos tradicionais.

Insetos e a cosmologia Kaiowá

Os insetos desempenham importantes funções ecológicas, tanto no que diz respeito à estruturação, na manutenção dos ecossistemas e paisagens bioculturais, quanto na ciclagem de nutrientes, polinização de plantas, dispersão de sementes, contribuição à fertilidade e à estrutura dos solos e no controle da população de organismos. A entomofauna é o grupo animal dominante do ponto de vista numérico no planeta Terra, constituindo aproximadamente oitenta por cento do reino animal, presente em quase todos os ambientes. Estudos já descreveram aproximadamente um milhão de espécies vivas (WILSON e FOZ, 2021).

Nessa diversidade, os insetos têm grande significância sociocultural para diferentes povos originários e comunidades tradicionais e, principalmente na região tropical, o inseto é uma presença constante nos territórios de vida e nas culturas de muitos povos. Essa enorme diversidade biológica é percebida e classificada de múltiplas formas, exercendo forte influência sobre as sociedades humanas.

A palavra "inseto" apresenta diversos significados estabelecidos por determinada comunidade ou povo e sua definição é construída especialmente através de expressões cosmológicas, afetivas e/ou ideológicas. O modo com que a pessoa visualiza e percebe a biodiversidade e o território influencia o seu modo de sentipensar (FALSBORDA, 2009), agir e de conviver com os demais seres vivos (POSEY, 1987).

Na contemporaneidade, é possível notar uma redução significativa das experiências pessoais e comunitárias, além de um distanciamento entre os seres humanos e os insetos, devido à ampla degradação ecológica, alterações climáticas e processos de desterro que impactam diretamente povos originários e outros povos tradicionais. Ademais, outro tipo de experiência e discurso sobre os insetos é criado pelos setores e mídias hegemônicas, comumente baseado em interesses voltados aos modelos produtivos do capital e à aniquilação da biodiversidade.

O aprofundamento do colapso socioambiental em escala global evidencia a urgência de uma mudança na forma como nos relacionamos com a biodiversidade e o território. O estudo das relações que as pessoas constroem com os insetos é de suma importância, já que esses seres vivos atuam de forma bastante valorosa como agentes vitais no equilíbrio ecossistêmico (NORIEGA et al., 2018).

A relação de classificação dos seres entendidos como insetos é estabelecida a partir de categorias clássicas às Ciências da Natureza, de modo que é preciso ter cuidado ao pensar sobre a categoria, pois a falta

de cuidado nesse sentido oferece alguns perigos epistemológicos. Isso ocorre porque nem sempre aquilo que as ciências biológicas definem como inseto encontra correspondência em outras cosmologias.

As correlações entre as categorias precisam ser analisadas com cautela, os recortes do real por diversos povos indígenas não correspondem necessariamente aos recortes feitos pelas ciências biológicas ocidentais (LÉVI-STRAUSS e ERIBON, 2005). De acordo com as narrativas do mestre João e da mestra Mônica Aparecida, os *vixo'i*, categoria kaiowá que se aproxima da categoria insetos, estão presentes no dia a dia dos kaiowá e a relação com esses seres se pauta em diversos aspectos, nos quais o cosmológico perpassa todos os âmbitos.

A presença dos seres *jara* (donos, guardiões das espécies e dos lugares) de todos os seres da Terra é exaltada nas narrativas do mestre e da mestra:

Os insetos para nós Kaiowá são muito conhecidos e divididos desse jeito: os que serve na parte de alimentação e os outros insetos que trazem notícias, boas ou ruins. Aí os Kaiowá antigamente conseguiam identificar os insetos como *mborauja*, que são os insetos que trazem notícias sobre a morte de alguém da família que está longe (Mestra Kaiowá Mônica Aparecida, 2021).

Os *vixo'i* são seres bem pequenos, alguns quase que não dá para ver. No nosso conhecimento Kaiowá são outros os seres invisíveis que não podemos ver aos olhos nus. Geralmente falam que é bactérias ou vírus, mas para os Kaiowá em geral é bem diferente. O que não podemos ver são os *jara* de todos os seres que habitam a Terra. E para os *jara* tem todo tipo de reza e cada reza é um tipo de antídoto para a cura de qualquer tipo de males, como as doenças e os desequilíbrios. Os insetos também podem ter seu *jara*, que é sua proteção ou seu dono e muitos deles fazem parte do mundo dos remédios medicinais para a cultura tradicional Kaiowá. É isso que é nosso conhecimento tradicional (Mestra Kaiowá Mônica Aparecida, 2021).

O mestre e a mestra tradicional ressaltam que os *vixo'i* habitam o planeta desde as origens do mundo, quando os dois irmãos Sol (*Pa'i Kwará* ou *Kwarahy*) e a Lua (*Jasy*) estavam na Terra realizando a caminhada da sabedoria, antes de subirem ao céu. Os *vixo'i* aparecem como protagonistas de eventos marcantes da memória cosmológica desse povo em relação ao planeta Terra.

Alguns grupos de insetos se mostraram em evidência a partir da memória territorial e da classificação cosmobiológica em narrativas dos próprios povos, especialmente sob os olhares dos conhecimentos tradicionais. O primeiro grupo a ser retratado como seres de grande importância cosmológica foi os *kupi'i* (cupins, Blattodea: Isoptera), os

quais ajudaram o Sol a trazer o seu irmão Lua das profundezas do mundo dos seres das trevas:

O primeiro inseto ajudou o *Kwarahy* (Deus Sol) a trazer o seu irmão *Jasy* (Lua) das trevas. *Jasy* tinha sido devorado pelo *anhay*, ou seja, os seres das trevas. O *Kwarahy* procurou todos os animais que viviam sob a terra para buscar o seu irmão *Jasy*, mas a maioria dos animais não conseguiu chegar, devido à profundidade do mundo das trevas. Até que *Kwarahy* fez a tentativa com os cupins, pedindo que fossem até lá e trouxessem algum pedaço de cabelo e as costelas de *Jasy*, para que *Kwarahy* pudesse reviver o irmão. Então os cupins aceitaram o desafio, desceram nas profundezas das trevas, encontraram e trouxeram alguns restos mortais de *Jasy*, irmão do *Kwarahy*. Depois *Kwarahy* reviveu seu irmão *Jasy*, e aí eles continuaram a caminhada por vários lugares fazendo suas histórias (Mestre Kaiowá João Aquino, 2020).

O mestre ensina ainda com maior profundidade a relação dos saberes cosmológicos com os bioecológicos em relação aos cupins, contando que esses seres fazem ninhos em árvores (Isoptera: Nasutitermes) e que são justamente o grupo que conseguiu resgatar *Jasy* das profundezas das trevas. Devido a esse fato, foram beneficiados com o nicho arborícola. Já os cupins que não tiveram a capacidade de alcançar as profundezas das trevas, não obtiveram o privilégio de habitar as árvores, portanto habitam o solo:

Tem dois tipos de cupins, alguns moram debaixo do solo e outros faz seu ninho nos troncos das árvores. Isso aconteceu porque alguns cupins não conseguiram chegar até as trevas e por isso ele não ganhou a posse para morar em cima das árvores. Aí tiveram que morar no subsolo. Mas a posse ficou para os que conseguiram cumprir a missão de descer até as profundezas. Com isso ganharam a posse de morar em cima das árvores, ou seja, em troncos altos e sem outros bichos que comem ele (predadores) (Mestre Kaiowá João Aquino, 2020).

A pesquisadora Guarani-Kaiowá Kellen Vilharva, em sua dissertação, transcreve a narrativa da *Ñande Sy Maxuypy* Julia Cavalheira (76 anos) do *tekoha* Taquara, que descreve a origem das *mberu* (moscas, Diptera: Muscidae) e do *mbuku* (larva do coqueiro, *Rhynchophorus palmarum* Linnaeus (Coleoptera, Curculionidae)). É possível encontrar diversas confluências com a história contada pelo mestre João sobre a jornada dos irmãos Sol e Lua, a queda de *Jasy* ao mundo das trevas, a ressurreição de *Jasy* e a criação de alguns seres *vixo'i* (insetos).

Certo dia, os irmãos *Paikwara* e *Jasyete* estavam caminhando próximos a um abismo. Eles estavam com muita fome[...]. *Paikwara* pegou as bananas com muito cuidado para não despertar o *Pytumbory*, uma entidade maligna, equivalente a um demônio [...]. Enquanto *Jasyete* se preparava para coletar as maiores bananas, *Pytumbory* o derrubou no abismo. Ao presenciar a cena, *Paikwara* chorou muito pela morte de *Jasyete* e ficou ali, desolado, olhando para o abismo, enquanto *Pytumbory* ia embora. Pouco tempo depois, aproximou-se *Mberuypy*, a divindade rainha dos *Mberu*, que posteriormente daria origem às moscas [...]. *Paikwara* alertou a *Mberuypy* que os *Mberu* deveriam coletar o *Kurusuyta* de seu irmão, um fragmento do osso da clavícula de *Jasyete*, pois *Paikwara* sabia que já havia se passado muito tempo da morte de *Jasyete*. Com o *Kurusuyta* de seu irmão, *Paikwara* poderia ressuscitá-lo. Os *Mberu* desceram o abismo e, logo depois, voltaram com o sumo do *Jasyete*. Pelos *Mberu* não voltarem com o *Kurusuyta* de *Jasyete*, *Paikwara* ficou muito triste e ordenou que, a partir daquele momento, todos os *Mberu* iriam viver de restos, e soprou sobre eles. Assim, surgiram as moscas varejeiras (VILHARVA, 2020, p. 35).

Outros animais tentaram buscar o *Kurusuyta* de *Jasyete*, até que um dia *Kykyin* (mãe ou rainha das larvas do coqueiro) se aproximou de *Paikwara* e perguntou por que ele estava tão triste. *Paikwara* relatou o acontecido com seu irmão *Jasyete*. *Kykyin* disse que poderia encontrar o *Kurusuyta* de *Jasyete*. Assim, *Kykyin* desceu o abismo e, passado muito tempo, retornou com o sumo do cérebro do *Jasyete*. *Paikwara* mais uma vez chorou e disse que precisava do *Kurusuyta* de *Jasyete*. Então, *Kykyin* desceu novamente o abismo em busca dos restos de *Jasyete*, a fim de ajudar *Paikwara* a ter seu irmão de volta. Passados muito tempo, *Kykyin* voltou, sem sucesso, novamente com o sumo do cérebro do *Jasyete*. Nesse momento, *Paikwara* reconheceu o esforço de *Kykyin* na tentativa de lhe ajudar a ressuscitar seu irmão. Por isso, enviou sobre ele um sopro abençoado, dizendo as seguintes palavras: - Que seus filhos sobrevivam somente dentro dos pindó e *Mbokaja* (espécies de coqueiro). Que seus filhos sirvam de alimento para todos os meus descendentes e sirvam de cura para aqueles que vagueiam sobre a terra! Assim, como uma forma de agradecimento aos esforços de *Kykyin*, surgiu o *Mbuku*" (VILHARVA, 2020, p. 36).

O grupo dos dípteros (Diptera) aparece em diversos momentos através das *mberu hovy* (moscas varejeiras, Calliphoridae), dos *nhatiũ* (mosquitos, Culicidae), dos *mbarigui* (borrachudos, Simuliidae) e dos *mbutuvy* (mutuca, Tabanidae). As varejeiras são retratadas a partir de

aspectos ecológicos, já que a narrativa está associada aos hábitos alimentares dessas moscas baseado em excrementos, resíduos e matéria orgânica em decomposição. Já os *nhatiû* (mosquitos), os *mbarigui* (borrachudo) e os *mbutuvy* (mutuca) são apresentados em uma perspectiva da cosmogênese:

No conhecimento tradicional kaiowá, as *mberu hovy* são muito importantes para os urubus. As *mberu* se comunicam com eles quando acham seres mortos, assim os urubus são alertados para se alimentar. Conexão entres esses bichos começou desde quando *Pa'i Kwará* esteve na terra com seu irmão *Jasy*. Assim como hoje vemos e conhecemos e tudo isso nós chamamos de equilíbrio da natureza (Mestre Kaiowá João Aquino, 2020).

Para os Kaiowá o surgimento dos *nhatiû* foi quando Deus *Pa'i Kwará* encontrou o *Anhay* (ser das trevas). Aí o *Pa'i Kwará* fez uma linda mulher de cera de *yvyéi* (abelha sem ferrão). O *Anhay* fez a mesma coisa, mas a mulher dele foi derretida e virou cinzas e dessas cinzas gerou o *nhatiû* (mosquito). É comum no costume tradicional até hoje de levar o carvão debaixo da rede para o frio não congelar as costas (Mestre Kaiowá João Aquino, 2020).

Já os *mbarigui* (borrachudo) e os *mbutuvy* (mutuca), eles surgiram quando *Pa'i Kwará* fez a árvore de cedro e assim os insetos vão surgindo conforme a criação dos Deus (Mestre Kaiowá João Aquino, 2020).

O grupo das *nhakyrã* (cigarra, Hemiptera, Cicadoidea) se apresenta também como tendo forte conexão com a cosmologia, a biodiversidade e as relações socioespaciais, de modo que as narrativas relacionadas a esses insetos se vinculam à relação com um fruto de grande importância biocultural para o povo, a guavira (*Campomanesia spp.*, Myrtaceae).

É normal nós ouvir o canto da cigarra em cada estação do ano. Para os Kaiowá indica que está começando mais uma época da guavira *pytã*. Antigamente os Kaiowá não possuía os calendários como nos dias atuais, seguindo as fases da lua e do sol e os cantos das aves e de insetos. Essa era maneira de saber que está na época certa de plantar, de colher. Tem vários tipos de cigarra que o povo Kaiowá conhece e todo mundo sabe a época que começam a cantar. É bem no mês de outubro como conhecido no calendário de atualmente. Esse é o tempo da guavira do campo, então já é necessário arrumar as coisas para coletar as frutas durante esse tempo. As cigarras são conhecidas como *nhakyrã* na língua kaiowá e são classificadas de dois modos: *nhakyrã-mirim* *omboajua* guavira (que canta no tempo da guavira) e

nhakyrã-guasú omboajua opáixagua yvá (que canta na época de várias outras frutas). O Kaiowá respeita a privacidade desses seres vivos, porque eles avisam que as *yvá* (frutas) já estão disponíveis para todos (Mestre Kaiowá João Aquino, 2021).

Outro grupo de insetos relatado é o *kyvy* (piolho, Siphonaptera), a história de *Pãĩ Tambeju* (deus das sementes) está relacionada à sua morada na Terra. *Pãĩ Tambeju* criou os *kyvy* com o intuito de se certificar o quanto sua amada o suportaria. No entanto, ela chegou ao limite suportável e *Pãĩ Tambeju* retornou ao patamar celestial para se livrar desses insetos. Foi dessa forma que os *kyvy* foram criados na Terra:

O *kyvy* é importante também, foi feita por um deus *Pãĩ Tambeju*. É o mesmo deus da Semente que os Guarani-Kaiowá conhecem. Esse homem que foi deus que morou aqui na Terra, criou o *Kyvy*. O objetivo dele era descobrir se a sua companheira o amaria com essa contaminação pelo seu corpo. E quando a mulher não suportava mais, ele iria ao Céu para se livrar dessas coisas. Então isso aconteceu. Ele foi e voltou do Céu com uma linda aparência de homem. As pragas como dizia ele, tinha deixado tudo na Terra quando ele foi embora para morar no Céu. Para os Kaiowá esses insetos começaram a habitar a terra desde então (Mestre Kaiowá João Aquino, 2021).

De maneira semelhante, os grupos das *taravé* (barata, Blattodea, Blattaria), dos *kyju* (grilo, Orthoptera, Gryllidae), besouros escaravelho *karavú* (Coleoptera, Scarabaeidae) também são relatados a partir da memória do mestre kaiowá sob a perspectiva da origem:

Os insetos para os Kaiowá já existem há milênios de anos. As famílias de insetos mais antigos já habitavam o mundo da Terra, como as *taravé* (baratas) e os *kyju* (grilos). Esses *vixó'i* (insetos) foram a nossa mãe *Ñande Sy* que criou para as aves da noite se alimentar, como por exemplo a coruja. Outro bem antigo é os *karavú* (escaravelho), que no conhecimento tradicional kaiowá habita dois mundos, aqui na Terra e no Céu (Mestre Kaiowá João Aquino, 2021).

O grupo das abelhas, vespas e formigas (Hymenoptera) é apresentado como um dos grupos de insetos de maior relevância devido à associação a rituais espirituais ou xamânicos. A grande importância desses insetos na dinâmica da vida kaiowá inclui sua presença nos rituais:

Muitos desses insetos eram usados antigamente na prática da magia ou feitiçaria, que é chamada pelos Kaiowá *mohã'y* (feitiço). Os *aguara kavy* (vespa) é um bem usado para isso. Antigamente era comum usar elas

na prática de rituais, mas somente a rezadora e o rezador que é chamado como *Ñande Sy* ou *Ñande Ru* pode fazer essa prática. Então no tempo da grande floresta *Ka'aguy rusu*, o povo Kaiowá era como nômade. Como era livre morava aqui e depois se mudava para outro local, e neste tempo era comum os *Ñande Ru* praticar esses rituais. Os rezadores usavam os insetos que são agressivos como *mamanga* (mamangava) ou *aguara kavy* (vespa). Uma ferroadada desses insetos nos rituais kaiowá podia levar até a morte e quando isso acontecia os Kaiowá chamavam de *piraguái* (quando se torna incurável). Para reverter o *piraguái*, o rezador precisava fazer o *mbopirou* (desfeito). Aí o rezador coletava o inseto vivo, rezava e mandava o inseto ferroar aquela pessoa com o *piraguái*. Se tudo ocorresse bem, a pessoa era localizada e a magia eliminada, se não ocorresse bem e o inseto não conseguisse encontrar a pessoa atingida pelo mal, precisava procurar outro rezador que teria reza específica para inverter o que foi feito (Mestre Kaiowá João Aquino, 2021).

Todos os mestres tradicionais Kaiowá conhecem esta história, estas magias, que foram praticadas pelos ancestrais rezadores, que possuíam grande sabedoria. Esses *Ñande Ru* usavam nos rituais muitos insetos que causavam nas pessoas febre alta, ataque no coração ou parada cerebral. Mesmo assim, as pessoas atingidas eram salvas pelos xamãs mais poderosos. Esses grandes e poderosos *Ñande Ru* (xamãs) usavam outros insetos e até cobras e assim conseguiam reverter o mal causado por esses *mohãý* (feitiço). Esses rezadores que conseguiam reverter o *mohãý* eram os mais respeitados nas comunidades (Mestre Kaiowá João Aquino, 2021).

Os Kaiowá atualmente não praticam mais esse tipo de magia. A história que os mestres contam e que são verdadeiras aconteceu há milênios e hoje não existe mais essas magias que fazem mal para seus patrícios. Isso porque essas pessoas que praticavam o mal eram punidas pelo *Tupã* (Deus do trovão) e quando essas pessoas morriam sua alma ficava na terra por causa da *jejavy* (maldade) que fez. Então nesse caso o *Tupã* é chamado para eliminar a alma dessas pessoas da terra e assim nunca mais podem reviver (Mestre Kaiowá João Aquino, 2021).

Sobre as rezas é bem importante falar e assim preciso explicar melhor. Tem dois tipos de reza. O primeiro é o *ñembo'e* que é a reza para aliviar o espírito de todos. Para os Kaiowá existem dois pássaros em cada pessoa, desde o seu nascimento e por isso que para as crianças é obrigatório fazer o batismo para que possam ser

libertadas na terra e trazer felicidade para si mesmo. Quando a criança adoece os rezadores sempre falam *iguyrá onhemondyi* (pássaro que está na criança se assustou), e nesse caso entra a segunda reza que é o *ñevanga*, que é a reza para curar a pessoas ou trazer a felicidade para as pessoas que a perderam no seu corpo espiritualmente (Mestre Kaiowá João Aquino, 2021).

Então na Terra Indígena de Panambizinho atualmente poucos rezadores ainda praticam as rezas, mas algumas ainda são praticadas como a *mitã ngarai* (batismo das crianças), o *avati morotì ngarai* (batismo de milho branco) e a *mba'asy rehõvaiti* (reza contra doenças). Uma outra reza bastante praticada pelos Kaiowá de Panambizinho é quando tem muita cobra ao redor das casas. Aí os rezadores são chamados para o local para convocar o dono das cobras, que se chama *kunhambia*, para retirar elas dali. Quero dizer que hoje os xamãs da aldeia só praticam rezas do bem, curando as pessoas, as crianças ou adultos e até quando as pessoas estão com depressão (Mestre Kaiowá João Aquino, 2021).

Hoje os insetos ainda são usados pelo nosso conhecimento tradicional. Um exemplo é a *aguara kavy* (vespa) que é usada na prática da caça, sendo dada para os cachorros comerem no meio da carne. Essa prática é usada para o cachorro ser excelente caçador que nem a vespa caçadora (Mestre Kaiowá João Aquino, 2021).

Aspectos biológicos dos insetos na perspectiva do conhecimento tradicional Kaiowá

As narrativas sobre o conhecimento tradicional entomológico kaiowá abarcam uma amplitude de temas que vão desde a evolução, a taxonomia e a ecologia, perpassando o manejo e controle e incluindo aspectos da entomofagia e entomoterapia. Sobre os aspectos evolutivos o relato apresentado pelo mestre é extremamente interessante, pois é possível reconhecer horizontes de diálogos com as ciências como a biologia e a geografia, de forma que a memória biocultural associa a evolução com fatores de mudanças socioambientais, territoriais e alterações climáticas.

Para o conhecimento tradicional dos Kaiowá de Panambizinho, os insetos foram evoluindo a partir das orientações de Deus Sol *Pa'í Kwará*, de acordo com as mudanças no clima e na temperatura do ambiente onde cada *vixo'í* habitava. Conforme ia mudando o clima, os *vixo'í* iam se modificando e evoluindo (Mestre Kaiowá João Aquino, 2020).

Em relação á taxonomia, primeiramente é preciso pontuar que os *vixo'i* não se referem apenas aos Insecta (Hexapoda), de forma que o grupo dos *vixo'i* abriga também aracnídeos, como as aranhas (Arachnida, Araneae) e os carrapatos (Arachnida, Ixodida) e anelídeos como as minhocas (Annelida). Foram citadas 52 etnoespécies de insetos, descritas na Tabela 1.

Tabela 1 – Insetos citados pelo mestre e pela mestra tradicional Kaiowá durante a entrevista semiestruturada com a utilização dos cartões visuais

Classificação biológica	Língua kaiowá	Língua portuguesa
Blattodea, Blattaria	<i>Tarave</i>	barata
Coleoptera	<i>Karavu</i>	Besouro
Coleoptera, Curculionidae, <i>Sitophilus granarius</i> (L.)	<i>Tĩ gua'ã</i>	gorgulho (caruncho)
Coleoptera, Elateroidea	<i>Guarãnhyvêi</i>	vaga lume
Coleoptera, Curculionidae, <i>Rhynchophorus palmarum</i> Linnaeus	<i>Mbuku</i>	broca do coqueiro
Dermaptera	<i>Ytavia</i>	tesourinha
Diptera, Calliphoridae	<i>Mberu Hovy</i>	mosca varejeiras
Diptera, Culicidae, <i>Aedes aegypti</i> (L.)	<i>Kyraxã</i>	mosquito da dengue
Diptera, Cuterebridae, <i>Dermatobia hominis</i> L.	<i>Mberu anhay</i>	mosca do berne
Diptera, Muscidae	<i>Mberu</i>	mosca
Diptera, Muscidae	<i>Mberu ragwe</i>	mosca doméstica
Diptera, Ulidiidae	<i>Mberu pe</i>	mosca do milho
Diptera, Simuliidae	<i>Mbarigui</i>	borrachudo
Diptera, Tabanidae	<i>Mbutuvy</i>	mutuca
Ephemeroptera	<i>Nhyvyrakwã</i>	efemérides
Hemiptera, Aphidoidea	<i>Ape ape mirim</i>	pulgão
Hemiptera, Auchenorrhyncha, Cicadoidea	<i>Nhakyraã</i>	cigarra
Hemiptera, Auchenorrhyncha	<i>Yvyra nherykytiy</i>	cigarrinha

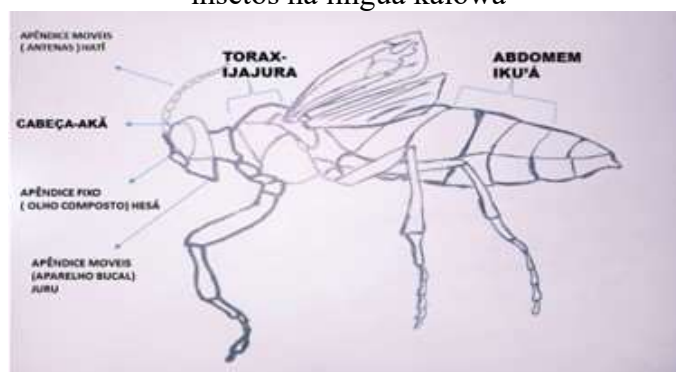
Hemiptera, Heteroptera	<i>Tambejua</i>	percevejo
Hemiptera, Reduviidae, <i>Triatoma</i> spp.	<i>Tambejua guasu</i>	barbeiro
Hymenoptera, Apidae, <i>Apis mellifera</i> L.	<i>Eiropa</i>	abelha europeia
Hymenoptera, Apidae, <i>Bombus</i> spp.	<i>Mangaga</i>	mangagava
Hymenoptera, Apidae, <i>Melipona quadrifasciata</i> Lepeletier	<i>Jateí guasu</i>	mandaçaia
Hymenoptera, Apidae, <i>Paratrigona subnuda</i> (Moure)	<i>Yveyí</i>	jataí da terra
Hymenoptera, Apidae, <i>Oxytrigona tataira</i> (Smith)	<i>Eitata</i>	tataíra
Hymenoptera, Apidae, <i>Tetragonisca angustula</i> Latreille	<i>Jateí mirim</i>	jatai
Hymenoptera, Apidae, <i>Trigona spinipes</i> (Fabricius)	<i>Karavosá</i>	arapuá
Hymenoptera, Formicidae, <i>Camponotus</i> spp.	<i>Saramandaia</i>	formiga carpinteira
Hymenoptera, Formicidae, <i>Formica paralugubris</i> Seifert	<i>Kuarekosi</i>	formiga de madeira
Hymenoptera, Formicidae, Myrmicinae, Attini	<i>Ysau</i>	formiga cortadeira
Hymenoptera, Formicidae, Paraponerinae	<i>Tahyrê hũ</i>	tocandira
Hymenoptera, Formicidae <i>Solenopsis invicta</i> Buren	<i>Tahyrê</i>	formiga de fogo
Hymenoptera, Sphecidae	<i>Yvyará</i>	vespa de barro
Hymenoptera, Vespidae	<i>Aguara kavy</i>	vespa
Hymenoptera, Vespidae, <i>Polistes</i> spp.	<i>Kávyxui</i>	vespa de papel
Hymenoptera, Vespidae, Polistinae, <i>Polistes versicolor</i> (Olivier)	<i>Kavyxui</i>	maribondo
Hymenoptera, Vespidae, Pompilidae	<i>Nhandu rupia</i>	vespa caçadora
Isoptera, Termitidae <i>Nasutitermes</i> spp.	<i>Mbiru</i>	cupim arborícola

Isoptera, Termitidae, <i>Syntermes molestus</i> Kupi'i (Burmeister)		cupim do solo
Lepidoptera	<i>Tanambi</i>	borboleta
Mantodea, Tettigonioidea	<i>Karumbé</i>	esperança
Mantodea, Mantidae	<i>Tuku rape kytã</i>	louva-a-deus
Megaloptera	<i>Tuku mbopi</i>	lacreias d'água
Odonata	<i>Kyju tĩ</i>	libélula
Orthoptera, Caelifera	<i>Tukury</i>	gafanhotos
Orthoptera, Grylloidea	<i>Kyju</i>	grilo
Phasmatodea	<i>Gwarivukui</i>	bicho- pau
Phthiraptera	<i>Kyvy</i>	piolho
Plecoptera	<i>Tuku parãrã</i>	plecóptero
Siphonaptera, Pulicidae	<i>Tu guãsu</i>	pulga grande
Siphonaptera, Tungidae	<i>Tũ</i>	pulga
Tricoptera	<i>Tanambi tĩ</i>	curubixá

Fonte: Elaboração própria

Para o mestre tradicional, os kaiowá conhecem a morfologia dos insetos e cada parte do corpo tem um nome específico, onde a cabeça é *akã*; o tórax - *ajura*; o abdômen - *iku'á*; as antenas - *hatĩ* e o aparelho bucal - *juru*, conforme descrito no desenho elaborado pelo entomólogo Kaiowá autor deste estudo (Figura 5):

Figura 5 – Desenho elaborado pelo autor Kaiowá mostrando as partes do corpo dos insetos na língua kaiowá



Fonte: Marildo da Silva Pedro

Os insetos são classificados de acordo com os caracteres morfológicos como a cor, o tamanho corporal, de forma que as asas, a cabeça e as pernas são as estruturas de maior importância taxonômica.

Os Kaiowá classificam os insetos olhando bem para o jeito que eles são. Se olha as cores e o tamanho deles, e principalmente as asas, a cabeça e as pernas. As antenas quase que não faz diferença na hora da classificação. A gente olha mesmo é na asa, cabeça, na perna e no jeito dele (Mestre Kaiowá João Aquino, 2020).

Em relação aos aspectos ecológicos, mestre João relata sua experiência pessoal a partir da observação do ciclo de vida da *karumbé* (esperança, Mantodea), confirmando a relação íntima estabelecida entre humanos e insetos decorrente da convivência e observação cotidiana:

O ciclo de vida dos insetos para os Kaiowá é bem interessante e nós gostamos de observar os *vixo'í* se desenvolvendo. Os mais velhos são os que mais observam eles e é possível ver que alguns insetos demoram mais para se desenvolver e outros menos. Já tive experiência observando as *karumbé* (esperança). Eu pensava que nos ovos só tinha só um filhote. Certo dia, depois de tanta observação que fiz, me impressionei quando vi que do ovo saíram vários filhotes de *karumbé* (Mestre Kaiowá João Aquino, 2020).

Outro aspecto ecológico abordado é a interação ecológica da herbivoria, onde insetos das ordens Hemiptera (pulgões e percevejos), Hymenoptera (formiga), Lepidoptera (lagartas) e Orthoptera (gafanhotos) foram relatados em alusão à essa forma de predação:

A maioria dos *vixo'í* se alimentam de plantas, como por exemplo o *apé-apé mirim* (pulgão), a *ysaú* (formiga), os *ysóy* (lagarta), os *tuku karu* (gafanhoto) e os *tambejua* (percevejos) (Mestre Kaiowá João Aquino, 2020).

Nessa relação ecológica, as formigas *ysau* (saúvas, Formicidae, *Atta* spp.) se destacam em um movimento em que o conhecimento tradicional está conectado aos aspectos biológicos, ecológicos, espirituais e territoriais. Outro ponto fundamental é a crítica ao desmatamento ocasionado pelas fronteiras coloniais que dizimou a floresta presente na região e alterou profundamente os sistemas socioecológicos locais e os territórios de vida:

Outro *vixo'í* importante que come muito as plantas é a saúva que na língua kaiowá é *ysau*. As crianças, desde pequenas, já sabem identificar esses insetos, porque uma vez que a saúva devora um pé de mandioca, a raiz

não vai cozinhar bem e, por isso, pelo costume tradicional, é comum ver as crianças comentando sobre os pés atacados pela *ysau* com os outros Kaiowá. A *ysau* ataca também outras plantas, mas nem sempre foi assim. Foram os *karaí* que fizeram elas aparecer de monte, igual quando eles trouxeram as *eiropa* (abelhas europeias). Antigamente quando tinha a *Ka'aguy rusu*, a grande floresta, não era comum de ver as formigas atacarem as plantas das *kokuê* (roças tradicionais). Depois do desmatamento feito pelos colonos e com a chegada do plantio dos *karai*, essa formiga virou praga e começou a atacar as plantas, como a *mandí'ó* (mandioca), o *avati* (milho), o *kumanda* (feijão) a *jety* (batata-doce), a *anda'i* (abóbora) e algumas outras espécies de plantas que os Kaiowá costumam ter no seu quintal, como as mudas das plantas nativas, como o *seyro* (cedro), os ingás e todas as árvores que são frutíferas (Mestre Kaiowá João Aquino, 2020).

Em relação à herbivoria, dois grupos de insetos são relevantes devido ao hábito alimentar herbívoro, os *tuku karu* (gafanhoto, Orthoptera) e as *ysoy karu* (lagartas de borboletas, Lepidoptera). Esses grupos de insetos se destacam pela voracidade ao se alimentarem das plantas:

Tuku karu opyru jave ha'e yvy re houpa umi temity kwery ambue gui (os gafanhotos, quando vem para terra destroem e comem todas as plantas que acharem no seu caminho). *Ysoy karu upeixa aveí ko'ã ysoy, houpa va'erã umi temity kyrî, há'e kwery niko heta, noimêi peteî-teî. Jeroporahei ramo mante oho jey va'erã hikwai* (a lagarta da borboleta é muito brava, elas surgem da noite para o dia e se não reza para os donos dela levar embora, elas ficam ali). Esses dois *vixo'i* é temido pelo povo Kaiowá. Quando eles aparecem na roça tradicional, eles não deixam nenhuma semente, e aí acontece *jekaruvai* que significa fome e falta de alimento. Aí o povo Kaiowá era obrigado a sair em busca de novas sementes ou de novo local para morar (Mestre Kaiowá João Aquino, 2020).

A relação interespecífica e desarmônica do parasitismo, se mostra como outra relação ecológica expressada através da narrativa do mestre em que a *mberu anhay* (mosca do berne, Diptera, Cuterebridae, *Dermatobia hominis* L.) foi relatada junto a casos específicos ocorridos no *tekoha*. Nesse relato, se expressa a forma de lidar com a infestação pelas larvas dessa mosca:

Tem mosca que é bem ruim e tem alguns casos que já ocorreram também com os Kaiowá. A *mberu anhay* (mosca do berne) é uma delas. Já ocorreram esses fatos aqui no Panambizinho, de gente que foi parar no hospital

depois de ter larva do berne na cabeça. Foi provocado pela *mberu anhay* e segundo os mais velhos, também foi chamado de *ury*. Antigamente matava as larvas com a cinza do fumo para poder então ser retirado a berne do corpo da pessoa (Mestre Kaiowá João Aquino, 2020).

O conhecimento tradicional e a memória biocultural dos povos originários expressam múltiplas dimensões das histórias dos insetos pragas, incluindo tipos de danos e picos de infestação, bem como formas específicas de manejo e cuidado com esses fenômenos. É importante notar que muitas práticas utilizadas em sistemas de produção agroecológicos são baseadas nesses conhecimentos e memórias bioculturais adquiridos por meios empíricos e compartilhados através das gerações que resultaram numa grande variedade de técnicas de manejo em cultivos tradicionais adotados pelas sociedades (ALTIERI, 1993).

Esses conhecimentos entomológicos tradicionais podem contribuir no fortalecimento do conhecimento sobre a diversidade de insetos, além de serem largamente utilizados na contextualização das ciências indígenas por meio de experiências praticadas por várias gerações.

O tema que tange aos mecanismos de defesa dos insetos foi bastante representado nas narrativas, de modo que os insetos que mordem, ferroam ou queimam foram revelados em alguns momentos durante os diálogos com a mestra e o mestre tradicional. Nesse aspecto, as ordens Hymenoptera e Lepidoptera foram as que representaram os insetos que são perigosos, na visão do mestre kaiowá, sendo a *kávyxui* (vespa de papel, Hymenoptera, *Polistes* spp.), a *karavosá* (arapuá, Hymenoptera, *Trigona spinipes*), a *eitata* (tataíra, Hymenoptera *Oxytrigona tataira*), a *tahyrê* (Hymenoptera, *Solenopsis invicta*) e a *tataurã* (lagartas de Lepidoptera) os insetos que foram citados:

Para nós Kaiowá, existem *vixo'i* que pode ser perigoso. Uns morde, outros queimam e dão ferroada. É preciso ter cuidado! Por exemplo, a *kávyxui* (vespa de papel) é muito agressiva, tem uma ferroada muito doída e que incha. A *mamangá* (mamangava) também tem uma ferroada bem forte. Tem as arapuás, abelhas que não tem ferrão, mas que mordem e enrolam no cabelo. Por isso os Kaiowá sabem que devem manter os cuidados com ela. A tataíra é outra abelhinha que não tem ferrão, mas que queima. Essa abelha só é encontrada agora somente na floresta nativa e fechada. Mas também tem as lagartas que os Kaiowá chamam de *tataurã*, ou *ysoý-rague*. Essas queimam a pele quando encosta nela e elas são comuns de achar quando os Kaiowá entram na floresta em busca de remédio ou na pescaria. E tem também as *tahyrê* (Mestre Kaiowá João Aquino, 2020).

O manejo dos insetos, segundo a mestra e o mestre tradicional, é realizado por meio de técnicas/tecnologias sociais e ancestrais específicas, como o uso de cinzas, pelo controle biológico e através das

ñembo'e (rezas). O uso das cinzas é relatado pelo mestre e pela mestra como forma de controlar as *ysau* (formigas cortadeiras, Attini) e demais insetos herbívoros.

No meu quintal a gente sempre costuma plantar as frutíferas, como pé de manga, pitanga, jabuticabas e laranjas. Também tem plantas medicinais que tem bastante plantado aqui. E tem as plantas da roça tradicional. Quando tem muitos insetos comendo as plantas, como a como a *ysau* (saúva) ou outras formigas eu uso a cinza do fogo, que na língua se chama *tanimbu*. Isso eu aprendi com meus pais e depois continuei praticando com meu o esposo, que faleceu há muito tempo. A cinza do fogo é colocada no buraco dos ninhos das formigas. A cinza não as mata, só vai fazê-las saírem do local da roça ou do quintal. O que acontece é que usando essa técnica as formigas não vão conseguir sentir o cheiro das plantas. E aí, conforme as cinzas vão sendo colocadas todo dia da semana, as formigas não conseguem mais localizar as plantas e por isso elas vão se mudar para longe da roça (Mestra Kaiowá Mônica Aparecida, 2021).

Para afastar o inseto das roças tradicionais a gente usa a cinza. É só colocar um pouco de cinza onde o inseto está que ele logo sente o cheiro e vai embora. Tive uma experiência sobre isso quando trabalhei na fazenda dos *karaí* e vi que as pessoas usavam o óleo queimado para matar os insetos. Eu não concordo com isso, sei que o óleo estraga e envenena o solo e a água por onde escorre. Por isso eu prefiro usar a técnica do *tanimbu*, colocando as cinzas em cada buraco das formigas cortadeiras. Não envenena o solo e não mata elas. Só faz elas mudar de lugar (Mestre Kaiowá João Aquino, 2020).

O controle biológico é mencionado ao explicar a ação das *tahyrê hû* (formigas tocandira, Paraponerinae) sob as *tarave* (baratas, Blattaria). A mestra Mônica Aparecida relata o uso do controle biológico tradicional como forma de controle de insetos nas residências tradicionais, que são cobertas com sapê. Demonstra aspectos importantes sobre o hábito alimentar, o hábito noturno e o comportamento desse grupo de formigas. E finaliza com uma profunda reflexão, apontando o uso do agrotóxico nas lavouras próximas ao *tekoha*, processo que impactou a presença dessas formigas na região:

A casa de sapê dos Kaiowá é atraída pelos diversos insetos, como as baratas. Mas tem outro inseto que é chamado de *tahyrê-hû*, onde o *tahyrê* significa formiga e o *hû* (preta), que no português chama de tocandira. Quando tem muita barata na casa a gente convida as tocandira para virem fazer uma limpeza. Quando era

ka'aguy rusu não existia inseticida para matar os insetos, então o controle era totalmente feito pela natureza. Quando as tocandira chegam na residência dos Kaiowá, elas fazem uma limpeza no local. Então, geralmente, quando elas chegam, as famílias se deslocam para residência de parentes, deixando para as tocandiras resolverem a situação com as baratas. Geralmente as formigas chegam à noite e por isso os Kaiowá sabem que são formigas noturnas. Elas ficam a noite toda e devoram todas as baratas. Quanto maior for a casa mais tempo leva para elas ficarem. No caminho elas podem devorar o que estiver no caminho, como pequenas aves como os pintinhos das galinhas. Se tiver rato no local elas mandam. Depois da limpeza só sobra algumas partes do corpo, como as pernas das baratas. Com a chegada do agrotóxico, atualmente é difícil de achar essa espécie na Terra Indígena de Panambizinho, provavelmente eles foram para outros lugares onde são encontrados a cadeia alimentar deles, como pequenos mamíferos ou outro tipo de insetos (Mestra Kaiowá Mônica Aparecida, 2021).

A reza é o elemento vital utilizado pelo povo para o manejo dos insetos e é parte fundamental de todo o movimento da vida. Mestre João relata a importância do ritual xamânicos para o manejo e controle das roças tradicionais:

É comum os insetos querer se alimentar das *kokuê* (roça tradicional, principalmente os gafanhotos, que os kaiowá os chamam de *tuku-karu*. Antigamente os Kaiowá os temiam, porque essa praga comia o que tivesse no caminho. Outro inseto que come nas roças é o *ysoy karu*. Eles são larvas que surgem sem explicação e são milhares como gafanhotos. Quando esses insetos chegam na roça nem semente eles deixam para semear novamente e a única forma de eliminar ele é com os xamãs, que tem uma reza forte e o dom espiritual. Essa reza é mais forte que os venenos dos agrotóxicos. Para eliminar esses insetos, antigamente o xamã era convocado para fazer suas rezas no local e o local era privatizado para somente o rezador ou a rezadora ficar. A reza é chamada de *Ñengaraj*, a tradução é mais ou menos como a reza de fogo. Essa reza é tão forte que queimava especificamente só esses insetos devoradores e todos que foram atingidos por essa reza ficavam totalmente carbonizados. Essa era a única forma de eliminar esses insetos pragas das roças (Mestre Kaiowá João Aquino, 2020).

É muito importante notar que as narrativas revelam como as relações entre a biodiversidade e o território originário tem como pilar a

tecnologia espiritual (PERALTA, 2022; PEDRO et al., 2022). Acreditamos que a tecnologia espiritual defendida por Anastacio Peralta é fonte vital da ecologia ancestral e da defesa da autonomia territorial para recomposição da vida e para regeneração dos sistemas socioecológicos nos *tekoha* diante do intenso desmatamento, devastação socioambiental e precarização territorial fomentada pelo Estado e pelo agronegócio. Essas relações compõem um dos eixos das imensas contribuições dos conhecimentos e da memória biocultural para a conservação/restabelecimento da biodiversidade, para o fortalecimento da autonomia territorial e para o enfrentamento à crise sistêmica.

O compartilhamento do conhecimento tradicional entomológico Kaiowá

O conhecimento tradicional não é algo estático e acabado, mas é um processo fluído, dinâmico e relacionado às práticas cotidianas e à memória coletiva (Cunha, 2007). Dentro desse contexto de movimento, é que o conhecimento tradicional entomológico Kaiowá é construído e compartilhado entre diferentes gerações.

As crianças Kaiowá identificam e observam conforme os pais orientam. Assim desde cedo elas sabem muitas informações sobre os *vixo'í*. Sabe quais que são perigosos, quais não são, onde eles moram, o que comem. A curiosidade das crianças pelos insetos é tão grande que por isso elas aprendem bem rápido sobre a importâncias desse conhecimento, que é repassado pelos pais e avós para as crianças. Então aprendem a identificar os insetos e lidar com eles no dia a dia, como por exemplo durante as práticas de pescaria e a caça. Nesses momentos, as crianças ficam bem atentas, pois é onde geralmente é comum de achar os insetos perigosos (Mestra Kaiowá Mônica Aparecida, 2021).

Para a mestra, o povo Kaiowá detém um conhecimento vital e diverso sobre a biodiversidade e o conhecimento entomológico tradicional faz parte dessa riqueza de saberes vinculados à Mãe Terra e ao território. Ressalta ainda, a importância dos insetos na alimentação, no artesanato e na medicina tradicional. Na alimentação as ordens Hymenoptera e Coleoptera foram citadas, de forma que o mel das *jateí guasu* (*Melipona quadrifasciata*) apareceu como fonte alimentar para o povo, além das formigas *ysaú* (saúva). Entre os coleópteros, a larva do besouro *mbuku* (*Rhynchophorus palmarum*) também foi citada como importante recurso alimentar.

Os animais em geral são fonte de alimento e muitos são conhecidos e consumidos na época da *ka'aguy rusu*. A gente comia muitos animais silvestres, peixes e insetos. A parte dos insetos que os Kaiowá consumiam quando tinha a mata era mais o mel da jataí. Essas abelhas não

ferroam e por isso é possível fazer a criação delas nas casas sem ter perigo nenhum. Outra fonte de alimento que é inseto e é importante para nós são as larvas dos *mbuku* (broca do coqueiro). Essas larvas também são usadas na medicina tradicional. Tem também a *ysaú* (saúva) que entra como fonte de alimentos também. Antigamente comia torrado só as partes gordinhas da rainha dessas formigas. Mas somente os mais velhos podem comer, não sendo recomendado para as crianças e para os adolescentes. Hoje, já não são mais consumidos pelos mais velhos (Mestre Kaiowá João Aquino, 2021).

Para os Kaiowá nem é todo dia que essas abelhas têm seu mel. É preciso saber a época certa de coletar o mel, se não acaba os ninhos delas. A coleta de mel geralmente é no período do começo da primavera e vai até o verão, começa em outubro e vai até dezembro. E quando é coletado o mel tem que ser preservado em alguns litros, não pode pegar tudo (Mestre Kaiowá João Aquino, 2021).

No artesanato, o grupo de insetos que se destaca é o das abelhas nativas, de modo que a cera produzida por essas abelhas é usada na confecção de velas, cocar, flechas, *mbaraká* e outros artesanatos, segunda a mestra e o mestre tradicional:

Para os Kaiowá as abelhas nativas são importantes de uso, não somente no uso medicinal, mas também são usados como instrumento artesanal. A cera que é retirada das abelhas nativas se prepara na água quente e faz ela como uma massinha escolar. Depois do preparo é guardada e a cera preparada fica dura e somente com fogo ela fica mole de novo. Os Kaiowá deram o nome de *iraity*. Essa massinha geralmente é usada para colar cocar, flechas e outros tipos de artesanato (Mestra Kaiowá Mônica Aparecida, 2021).

A cera é extraída dos ninhos dessas abelhas sem ferrão, é muito usada no artesanato. A cera que essas abelhas produzem no seu ninho é valiosa e para nós Kaiowá ela é importante, sendo usada dentro de casa para produção de velas. No artesanato, a cera é usada para fazer colar, *mbaraka* (porunga), flechas e *jegwaka* (cocar). Isso porque ela é um material muito resistente e cola muito bem os artesanatos (Mestre Kaiowá João Aquino, 2021).

Para a entomoterapia kaiowá, na relação dos insetos medicinais e terapêuticos, as abelhas sem ferrão (Hymenoptera) merecem destaque. Mestre João relata a importância dessas abelhas no tratamento da tuberculose, onde a *jateí guasu* (mandaçaia, *Melipona quadrifasciata*) e a

karavosá (arapuá, *Trigona spinipes*) são citadas a partir do uso entomoterapêutico. O mel das abelhas sem ferrão também é usado para curar a dor nos olhos, das crianças e adultos, e no tratamento das feridas dos lábios das crianças recém-nascidas. O mel produzido pelas arapuás é um excelente xarope para curar tosse.

Na medicina tradicional, o óleo extraído das larvas *mbuku* do coleóptero broca do coqueiro (*Rhynchophorus palmarum*) é citada como sendo usada na cura de feridas na pele em Panambizinho:

A tuberculose, na língua, é conhecido como *ju'u-puku*. Quando uma pessoa afetada não se trata pode morrer. E antigamente não tinha hospital como atualmente. A única forma de curar saúde e salvar vida da pessoa era usando as abelhas nativas, que também é conhecido como as abelhas sem ferrão. Elas também curam as feridas da boca de criança que acabou de nascer e a dor nos olhos de crianças e de adultos também. Outra abelha nativa que é usada na nossa medicina tradicional é a abelha *karavosá* (arapuá). Essa abelha quase não tem mel e seu ninho é como uma cachopa, que fica bem no topo árvores. Elas são agressivas e ficam grudando nos cabelos das pessoas. O mel dessas abelhas não é muito, ela produz bem pouco, mas é bom para tosse causada pela gripe ou pela tuberculose. O gosto desse mel é bem diferente das outras abelhas e é usado para fazer remédio tradicional. Para o uso do mel é necessário preparar com a água, deixando-o no ponto de gosto certo, como das outras abelhas. Com isso era servido como um xarope. Um xarope tradicional dos Kaiowá de Panambizinho. Outro inseto usado na medicina Kaiowá é o *mbuku*. As larvas são usadas para curar a pele do povo Kaiowá, que usa o óleo preparado das larvas desses insetos para passar e curar a pele machucada (Mestre Kaiowá João Aquino, 2021).

Um estudo conduzido pela pesquisadora Guarani-Kaiowá Kellen Vilharva et al. (2021) reafirmou a importância da medicina tradicional através da perspectiva orientada pelo diálogo entre as Ciências Indígenas e a Ciência não-indígena. Nessa pesquisa a autora constrói uma metodologia situada no diálogo entre as Ciências através da escuta profunda de uma anciã de seu povo e território ancestral aliada e estudos e análises biológicas. A pesquisa em laboratório destacou o potencial curativo do óleo extraído das larvas do besouro *Rhynchophorus palmarum* para tratar e curar feridas cutâneas e doenças respiratórias, corroborando o uso seguro do óleo na medicina tradicional Guarani-Kaiowá. O estudo ressalta ainda a relação intrínseca entre os insetos, a biodiversidade e o território através das narrativas e memórias de mestras e mestres tradicionais que compartilharam reflexões sobre a realidade contemporânea.

Estudos de outras e outros pesquisadoras/es Kaiowá e Guaraní como Martins et al. (2020), Benites et al. (2021), Pavão (2021) expressam também os impactos territoriais e socioambientais ocasionadas pelo agronegócio e a face da violência estatal-empresarial. Nas narrativas de uma anciã e um ancião do *tekoha* Panambizinho são ressaltados os impactos do processo histórico de expropriação e das novas ofensivas do agronegócio para a autonomia alimentar e nutricional, na medicina tradicional e em toda a relação com antiga floresta, densa outrora, e que agora se encontra quase que inexistente, fragmentado vínculos socioespaciais e cosmopolíticos

As abelhas sem ferrão são encontradas somente nas matas fechadas e os mais velhos contam que não é fácil achar elas no meio da floresta. É preciso acordar cedo para ir em busca, porque geralmente elas saem cedo para coletar o pólen, porque depois que o sol ficar mais alto é muito difícil identificar os ninhos, e geralmente todos tipo de insetos já começam a voar e isso dificulta a busca. Só que hoje, sem a mata, ficou muito mais difícil de encontrar elas e aí não se usa mais tanto elas como remédio (Mestre Kaiowá João Aquino, 2021).

Como falei, muitas coisas mudaram e as mudanças chegaram até na parte da alimentação dos povos indígenas. Então, o que quero dizer é que na Terra Indígena Panambizinho existe muito conhecimento tradicional sobre os insetos, mas com a perda da mata nativa muitos insetos não são encontrados mais, principalmente aqueles que fazem parte da nossa alimentação. O mel por exemplo já não se come mais, porque as abelhas nativas estão desaparecendo e as poucas que sobraram sofrem ainda com as queimadas que só aumentam a cada ano (Mestra Kaiowá Mônica Aparecida, 2021).

Diante da violência e terrorismo estatal-agroempresarial, os Kaiowá cultivam os movimentos de resistência com ações coletivas destinadas ao fortalecimento de sua autonomia e autodeterminação política-territorial, bem como ações comunitárias que buscam recompor os sistemas socioecológicos tradicionais nos *tekoha*. Esse movimento organizado é semeado pela memória viva das retomadas dos territórios ancestrais com novas formas de se existir e resistir por meio da luta ancestral que aponta caminhos possíveis para o enfrentamento radical ao colapso sistêmico.

Considerações finais

A caminhada conjunta com os povos originários e a pesquisa colaborativa com pesquisadoras/es indígenas, possibilitam o fortalecimento de horizontes de luta e de alianças frente aos problemas

relacionados à perda da biodiversidade, aos processos de desterro e aos consequentes efeitos associados à fragilidade/vulnerabilidade dos sistemas socioecológicos em diversos territórios.

As ciências originárias são vitais para o enfrentamento radical ao colapso ambiental decorrente do predatismo neoliberal, que na contemporaneidade tem a face mortífera do neoextrativismo. Acreditamos que só há outros horizontes junto ao aprendizado com os saberes e lutas anticoloniais dos povos originários, junto aos outros mundos possíveis que estão em pé luta pela vida há mais de cinco séculos.

Este foi o primeiro estudo sobre a importância dos vínculos entre cosmologia, biodiversidade e território sob a perspectiva da relação com os *vixó'i* realizada junto ao povo Kaiowá e voltada também a discutir os processos de fortalecimento dos conhecimentos tradicionais no *tekoha* Panambizinho onde a pesquisa foi construída, contribuindo com o levantamento de dados entomológicos e bioculturais nesse *tekoha*. É uma análise, sob o ponto de vista da conservação biocultural e da autodeterminação política-territorial, em uma pesquisa guiada por um pesquisador kaiowá junto à sua comunidade, a fim de refletir conjuntamente sobre a relação que esse povo constrói com os seres denominados *vixó'i*.

O povo Kaiowá e seus conhecimentos tradicionais entomológicos caracterizam-se como um conjunto de saberes que contribuem para novas metodologias e abordagens teóricas/práticas multidisciplinares, para o campo da conservação da biodiversidade, para processos de recomposição ecológica e para o fortalecimento da autonomia territorial.

A compreensão dos processos de violência colonial e estatal-agroempresarial que feriram/ferem gravemente a sociobiodiversidade e os territórios, bem como dos processos de resistência anticolonial dos povos é fundamental para construir estratégias e ações coletivas voltadas à restauração/conservação de sistemas socioecológicos e à autonomia territorial. A semeadura deste trabalho entre um pesquisador kaiowá e pesquisadoras/es não-indígenas se soma à essa caminhada ancestral em defesa da vida, do território, da autonomia e da sociobiodiversidade.

Referências bibliográficas

ALBERT, Bruce. “Situação etnográfica” e movimentos étnicos. Notas sobre o trabalho de campo pós-malinowskiano. **Campos-Revista de Antropologia**, v. 15, n. 1, p. 129-144, 2014.

ALTIERI, Miguel A. Ethnoscience and biodiversity: key elements in the design of sustainable pest management systems for small farmers in developing countries. **Agriculture, Ecosystems & Environment**, v. 46, n. 1-4, p. 257-272, 1993.

ATY GUASU. Carta emergencial dos Conselhos Guarani e Kaiowá frente a pandemia Covid 19. 2020. Disponível em: < <https://www.salsa-tipiti.org/wp-content/uploads/2020/05/CARTA-EMERGENCIAL-DOS-CONSELHOS-GUARANI-E-KAIOWA%CC%81-FRENTE-A-PANDEMIA-DO-COVID-19-2.pdf> >. Acesso em: 20/12/2020

BARNOSKY, Anthony D. et al. Has the Earth’s sixth mass extinction already arrived?. **Nature**, v. 471, n. 7336, p. 51-57, 2011.

BENITES, Eliel; MONFORT, Gislaine; GISLOTI, Laura Jane. Territorialidades originárias e a cosmologia Kaiowá e Guarani: auto-organização contra o agronegócio, os crimes socioambientais e a pandemia. **Espaço Ameríndio**, v. 15, n. 2, p. 38-38, 2021.

BIOCCA, Mercedes. Introducción: zonas de sacrificio. Neo-extractivismo y pueblos indígenas en la era post-neoliberal. **Etnografías Contemporáneas**, v. 6, n. 11, 2020.

BISPO DOS SANTOS, Antônio. **Colonização, Quilombos, Modos e Significações**. Brasília: INCTI/UnB, 2015.

CHAMORRO, Graciela. **Panambizinho: lugar de cantos, danças, rezas e rituais Kaiowá**. Editora Karywa, 2017.

CHESNAIS, François. **A finança mundializada: raízes sociais e políticas, configuração, consequências**. Boitempo: São Paulo, Brasil, 2005.

CORREA XAKRIABÁ, Célia Nunes. O barro, o genipapo e o giz no fazer epistemológico de Autoria Xakriabá: reativação da memória por uma educação territorializada. 2018. **Dissertação** (Mestrado Profissional em Sustentabilidade junto a Povos e Terras Tradicionais - MESPT), Brasília: Universidade de Brasília.

CUNHA, Manuela Carneiro. Populações tradicionais e a Convenção da Diversidade Biológica. **Revista de Estudos Avançados**, n. 13, p. 147-163, 1999.

DELGADO, Guilherme Costa. **Do capital financeiro na agricultura à economia do agronegócio: mudanças cíclicas em meio século [1965-2012]**. Editora da UFRGS, 2012.

DE SOUZA SANTOS, Anderson; AMADO, Luiz Henrique Eloy; PASCA, Dan. “É muita terra pra pouco índio”? Ou muita terra na mão de poucos? Conflitos fundiários no

Mato Grosso do Sul. Instituto Socioambiental (ISA). Disponível em: <https://apublica.org/wp-content/uploads/2022/08/prov0384.pdf>

DIEGUES, Antonio Carlos. Conhecimentos, práticas tradicionais e a etnoconservação da natureza. **Desenvolvimento e meio ambiente**, v. 50, 2019.

FA, Julia E.; WATSON, James em; LEIPER, Ian; POTAPOV, Peter; EVANS, Tom D; BURGESS, Neil D; MOLNÁR, Zsolt; FERNÁNDEZ-LLAMAZARES, Álvaro; DUNCAN, Tom; WANG, Stephanie; AUSTIN, Beau J; JONAS, Harry; ROBINSON, Cathy J; MALMER, Pernilla; ZANDER, Kerstin K; JACKSON, Micha V; ELLIS, Erle; BRONDIZIO, Eduardo S; GARNETT, Stephen T. Importance of Indigenous Peoples' lands for the conservation of Intact Forest Landscapes. **Frontiers in Ecology and the Environment**, v. 18, n. 3, p. 135-140, 2020.

FALS-BORDA, O. **Una sociología sentipensante para América Latina**. Siglo del Hombre Editores, Clacso, 2009.

FONTES, Virgínia. Capitalismo, crises e conjuntura. **Serviço Social & Sociedade**, p. 409-425, 2017.

GARNETT, Stephen T. et al. A spatial overview of the global importance of Indigenous lands for conservation. **Nature Sustainability**, v. 1, n. 7, p. 369-374, 2018.

GUDYNAS, Eduardo et al. Diez tesis urgentes sobre el nuevo extractivismo. **Extractivismo, política y sociedad**, v. 187, p. 187-225, 2009.

HARVEY, David. **La condición de la posmodernidad. Investigación sobre los orígenes del cambio cultural**. Buenos aires: Amorrortu editores, 2004

JOCHUM, Malte et al. The results of biodiversity–ecosystem functioning experiments are realistic. **Nature ecology & evolution**, v. 4, n. 11, p. 1485-1494, 2020.

LEFF, Enrique. Saber ambiental: sustentabilidade, racionalidade, complexidade, poder. Petrópolis: Vozes, 2001.

LÉVI-STRAUSS, Claude. **O pensamento selvagem**. Campinas: Papirus, 1989

LÉVI-STRAUSS, Claude; ERIBON, Didier. **De perto e de longe**. São Paulo: Cosac & Naify, 2005.

LAMOSO, Lisandra Pereira. Reprimarização no território brasileiro. Espaço e Economia. **Revista brasileira de geografia econômica**, n. 19, 2020.

MACHADO ARÁOZ, Horacio. Crisis ecológica, conflictos socioambientales y orden neocolonial: Las paradojas de NuestraAmérica en las fronteras del extractivismo. **Revista Brasileira de Estudos Latino-americanos**, v. 3, n. 1, p. 118-155, 2013.

MACIEL, Nely Aparecida. História dos Kaiowa da Aldeia Panambizinho da década de 1920 aos dias atuais. 2005. **Dissertação** (Mestrado em História). Dourados: Universidade Federal de Mato Grosso do Sul.

MARTINS, Elemir S.; MONFORT, Gislaine C.; GISLOTI, Laura J. Conhecimentos indígenas, autonomias e lutas anticoloniais Kaiowá e Guaraní contra a necropolítica e o agronegócio. **Revista Terra sem amos**. Ano, v. 1, p. 05-12, 2020.

MCKAY, Ben M. Agrarian extractivism in Bolivia. **World Development**, v. 97, p. 199-211, 2017.

MEIHY, José Carlos Sebe Bom. Os novos rumos da história oral: o caso brasileiro. **Revista de história**, n. 155, p. 191-203, 2006.

MONFORT, Gislaine; GISLOTI, Laura Jane. A retomada epistemológica kaiowá e guarani: ciências indígenas, autonomias e lutas territoriais como eixos políticos. **Inter-Acao**, v. 47, n. 1, 2022.

MONTALVA, José et al. The giant bumble bee (*Bombus dahlbomii*) in mapuche cosmovision. **Ethnoentomology**, v. 4, p. 1-11, 2020.

NORIEGA, Jorge Ari et al. Research trends in ecosystem services provided by insects. **Basic and Applied Ecology**, v. 26, p. 8-23, 2018.

SILVA NOVATO, Thiago; SOLDATI, Gustavo Taboada; LOPES, Juliane. The agroecology power: how the environmental representation and management of leafcutting ants by peasants from Assentamento Dênis Gonçalves can be transformed. **Ethnobiology and Conservation**, v. 9, 2020.

OLIVEIRA, Adão Francisco de; FERREIRA, Rogério Castro; BARREIRA, Celene Cunha Monteiro Antunes. Contornos da fronteira capitalista no século XXI: um olhar sobre o Cerrado e a Amazônia. **Revista Caminhos de Geografia**, p. 76-88, 2020.

PAYNE, Charlotte LR; VAN ITTERBEECK, Joost. Ecosystem services from edible insects in agricultural systems: A review. **Insects**, v. 8, n. 1, p. 24, 2017.

PAVÃO, Sônia et al. Plantas medicinais dos povos Kaiowá e Guaraní como possível prática complementar no enfrentamento dos sintomas da COVID-19: conhecimento tradicional como arma contra a pandemia. **Revista Brasileira de Agroecologia**, v. 1, n. 4, p.04-17, 2020.

PAVÃO, Sônia et al. Flora medicinal Guaraní e Kaiowá: conhecimento tradicional como forma de resistência. **Espaço Ameríndio**, v. 15, n. 1, p. 160-160, 2021.

PAVÃO, Sonia. Conhecimentos Tradicionais Guaraní e Kaiowá como fontes de autonomia, sustentabilidade e resistência. 2021. **Dissertação** (Mestrado em Educação e Territorialidade). Dourados: Universidade Federal de Mato Grosso do Sul.

PEDRO, Marildo da Silva. Floresta, animais e insetos: conhecimentos tradicionais do povo Kaiowá no Tekoha Panambizinho, Dourados, Mato Grosso do Sul. 2021. **Dissertação** (Mestrado em Entomologia e Conservação da Biodiversidade). Dourados: Universidade Federal de Mato Grosso do Sul.

PEDRO, Marildo da Silva; MONFORT, Gislaine; GISLOTI, Laura Jane. Mymba ka'aguy ha tey'i rembikwa'a: as relações entre o povo kaiowá e os animais. **Etnobiología**, v. 20, n. 1, p. 116-141, 2022.

PERALTA, Anastácio Peralta. Tecnologias espirituais: reza, roça e sustentabilidade entre os Kaiowá e Guarani. **Dissertação** (Mestrado em Educação e Territorialidade). Dourados: Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, 2022.

PORTO-GONÇALVES, Carlos. **A globalização da natureza e a natureza da globalização**. Editora Record, 2006.

POSEY, Darrell Addison. **Etnobiologia, teoria e prática**. In: **Suma Etnológica Brasileira**. Vol. 1. Etnobiologia. (D. Ribeiro, ed.), Petrópolis: Vozes/Finep, 1987

SÁNCHEZ-BAYO, Francisco; WYCKHUYS, Kris AG. Worldwide decline of the entomofauna: A review of its drivers. **Biological conservation**, v. 232, p. 8-27, 2019.

SANTOS, Roberto S. Estado, políticas públicas e agronegócio na Amazônia Legal: uma análise a partir dos conflitos socioterritoriais. **Ciência Geográfica**, v. XXIV, p. 1398-1417, 2020.

SASSEN, Saskia. Land grabs today: Feeding the disassembling of national territory. In: **Land Grabbing and Global Governance**. Routledge, p. 25-46, 2016

SAUER, Sérgio; BORRAS JR, Saturnino (Jun). 'Land Grabbing' e 'Green Grabbing': uma leitura da 'corrida na produção acadêmica' sobre a apropriação global de terras. **Campo-Território: revista de geografia agrária**, v. 11, n. 23, p. 6-42, 2016

SVAMPA, Maristella; ANTONELLI, Mirta A. **Minería transnacional, narrativas del desarrollo y resistencias sociales**, p. 1-319, 2009.

SVAMPA, Maristella Noemi. **Consenso de los Commodities y lenguajes de aloración en América Latina**. 2013.

TIEPOLO, Liliani Marília. A inquietude da mata atlântica: reflexões sobre a política do abandono em uma terra cobiçada. **Guaju**, v. 1, n. 2, p. 96-109, 2015.

VIETTA, Katya. Histórias sobre terras e xamãs kaiowa: territorialidade e organização social na perspectiva dos Kaiowa de Panambizinho (Dourados, MS) após 170 anos de exploração e povoamento não indígena da faixa de fronteira entre o Brasil e o Paraguai. 2007. **Tese** (Doutorado em Antropologia Social) São Paulo: Universidade de São Paulo.

VILHARVA, Kellen Natalice. *Rhynchophorus palmarum* Linnaeus (Coleoptera, Curculionidae): etnoconhecimento Guarani-Kaiowá e atividades farmacológicas. 2020. **Dissertação** (Mestrado em m Biologia Geral/Bioprospecção). Dourados: Universidade Federal de Mato Grosso do Sul.

VILHARVA, Kellen Natalice et al. *Rhynchophorus palmarum* (Linnaeus, 1758)(Coleoptera: Curculionidae): Guarani-Kaiowá indigenous knowledge and pharmacological activities. **Plos one**, v. 16, n. 4, p. e0249919, 2021.

WILSON, Robert J.; FOX, Richard. Insect responses to global change offer signposts for biodiversity and conservation. **Ecological Entomology**, v. 46, n. 4, p. 699-717, 2021.

Recebido em: 01/04/2023 * Aprovado em: 03/12/2023 * Publicado em: 31/12/2023
