
Estrutura socioproductiva

do povoado *Kawaiwete* e a relação com as bondades da natureza

Socio-productive structure of the Kawaiwete village
and the relationship with the goodness of nature

Fabiano da Rocha¹

Junior Miranda Scheuer²

Francieli da Silva Ponce³

Ivone Vieira da Silva⁴

Rosane Duarte Rosa Seluchinsk⁴

Santino Seabra Júnior⁵

1 Universidade do Estado de Mato Grosso, Mestrado em Biodiversidade e Agroecossistemas Amazônicos. Mato Grosso, Brasil

2 Universidad de la República, Facultad de Agronomía, Departamento de Ciencias Sociales. Montevideo, Uruguay

3 Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Ciências Agrárias, Botucatu. São Paulo, Brasil

4 Universidade do Estado de Mato Grosso, Departamento de Biologia, Alta Floresta. Mato Grosso, Brasil

5 Universidade do Estado de Mato Grosso, Departamento de Agronomia. Nova Mutum, Mato Grosso, Brasil

fabiorochaafmt@gmail.com; scheuerjr@gmail.com; francyponce@hotmail.com; ivibot@hotmail.com,

rosane.rosa@unemat.br; santinoseabra@hotmail.com

Rocha: <https://orcid.org/0000-0003-1772-9511>

Scheuer: <https://orcid.org/0000-0002-1190-422X>;

Ponce: <https://orcid.org/0000-0002-3894-1506>;

Silva: <https://orcid.org/0000-0003-0281-0608>;

Seluchinsk: <https://orcid.org/0000-0001-6182-9582>;

Júnior: <https://orcid.org/0000-0002-4986-7778>

Resumo

O objetivo do artigo pautou-se em analisar a estrutura socioprodutiva das roças indígenas e a relação com as bondades da natureza empregadas pelo povoado *Kawaiwete*. A investigação foi realizada a partir da técnica 'bola de neve', com a seleção de 14 inqueridos. Adotou-se a entrevista semiestruturada com perguntas vinculadas a estrutura socioprodutiva e suas relações com a natureza. As atividades desenvolvidas envolveram o conhecimento *rapport* do pesquisador com a comunidade. A estrutura socioprodutiva está organizada, basicamente, mediante a composição do núcleo familiar e de suas necessidades. Para a formação das roças, os indígenas levam em conta as crenças que sustentam um calendário socionatural, baseado nos sinais da natureza e em técnicas produtivas. Assim, o conhecimento tradicional é a chave que liga o sistema produtivo com as bondades da natureza, transmitido entre as gerações dos *Kawaiwete*, o que garante um equilíbrio harmônico entre o homem e o meio ambiente.

PALAVRAS-CHAVE: índios; meio ambiente; agricultura; sustentabilidade; crenças.

Abstract

The objective of the article was to analyze the socioprodutive structure of the indigenous plantations and the relationship with the goodness of nature employed by the *Kawaiwete* village. The investigation was carried out using the 'snowball' technique, with the selection of 14 respondents. The semi-structured interview was adopted with questions related to the socioprodutive structure and its relations with nature. The activities developed involved the researcher's *rapport* knowledge with the community. The socioprodutive structure is organized, basically, according to the composition of the family nucleus and its needs. For the formation of the plantations, the indigenous people take into account their beliefs, which support a socio-natural calendar based on the signs of nature and productive techniques. Thus, traditional knowledge is the key that connects the productive system with the goodness of nature, transmitted between the generations of the *Kawaiwete*, which ensures a harmonic balance between man and the environment.

KEYWORDS: Indians; environment; agriculture; sustainability; beliefs.

1. Introdução

O levantamento da população indígena realizado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), através do censo demográfico de 2010, apontou que no Brasil há 305 diferentes etnias e aproximadamente 897 mil índios [ante aos três milhões dos anos de 1500 (Azevedo *et al.*, 2013)], dos quais 64% se concentravam na zona rural (IBGE, 2010). Este dado revela um estreito indicativo de dependência dos povos em relação aos recursos da natureza.

Das etnias presentes nos territórios brasileiros se destacam a Terra Indígena *Kayabi*, com uma população de 16.847, em uma área de 1.053 milhões de hectares, abrangendo os estados do Mato Grosso e Pará. A Terra Indígena *Kayabi* é uma área homologada destinada aos povos *Apiaká*, *Kawaiwete* e *Munduruku* (Terras Indígenas no Brasil, 2020).

Os *Kawaiwete* [grande guerreiro na língua indígena *Kayabi* (Stuchi, 2010)], povoado investigado, pertencem a família linguística Tupi-Guarani, falam a língua *Kayabi* e a população gira em torno dos 2.242 índios. A alimentação provém da caça, pesca, coleta e possuem ampliados conhecimentos na produção agrícola em roças (Senra, 2018).

Dentre a exploração desses recursos se sublinha a agricultura desenvolvida em roças (Luciano, 2006; Silva e Helfenstein, 2019), com uma multiplicidade de espécies cultivadas (Ricardo e Ricardo, 2011). O cultivo de plantas para o consumo pelos índios data há mais de mil anos, incorporando técnicas produtivas como uma forma paralela à caça e coleta na obtenção de alimentos para o sustento das famílias (Jecupé, 2020).

A agricultura desenvolvida pelo povoado *Kawaiwete*, elemento fundamental para a subsistência indígena (Colque *et al.*, 2015), forma conjuntamente com o conhecimento tradicional de manejo, um patrimônio material e imaterial deste povoado indígena. O estudo dos cultivos desenvolvidos nas roças, e os saberes e práticas agrícolas ancestrais

de preservação do meio ambiente (Dias *et al.*, 2015), oportuniza o conhecimento de como os indígenas criam técnicas a fim de conservar, elaborar e aumentar a biodiversidade local (Rocha, 2018) enquanto produzem alimentos.

Considerando os aspectos relacionados à agricultura e a manutenção das bondades da natureza, assim retratado por Leonardo Boff quando se refere aos recursos naturais (Scheuer, 2016), o objetivo do artigo pautou-se em analisar a estrutura socioprodutiva das roças indígenas e a relação com as bondades da natureza empregadas pelo povoado *Kawaiwete*.

2. Metodologia

2.1 Área de estudo

Para a pesquisa se estudou o povoado *Kawaiwete*, localizado entre os municípios de Apiacás, no extremo norte do estado do Mato Grosso, e Jacareacanga, no sudoeste do Pará, ocupando respectivamente as regiões Centro-Oeste e Norte do Brasil (Terras Indígenas no Brasil, 2020).

O limite territorial entre as unidades federativas é dado através do curso hídrico do rio Teles Pires (também conhecido como rio São Manoel), que atravessa o povoado *Kawaiwete* para depois se juntar ao rio Juruena e formar o rio Tapajós, um dos mais importantes afluentes da margem direita do rio Amazonas.

O povo *Kawaiwete* é constituído por 10 aldeias, a citar Barro Vermelho, Coelho, Dinossauro, *Tukumã* e *Ximari*, localizadas no estado do Mato Grosso, e *Kaweiwete*, *Kururuzinho*, *Lagerinho*, *Minhocuçu* e São Benedito, localizadas no estado do Pará.

2.2 Procedimentos metodológicos

A investigação, com contorno qualitativa, descritiva e exploratória, foi realizada ao longo do ano de 2017 com integrantes do povo *Kawaiwete*. A seleção dos entrevistados foi procedida pelo método não

probabilístico intencional denominado ‘bola de neve’, técnica proposta por Goodman (1961), no qual os próprios inqueridos indicam os demais e potenciais participantes.

O processo de seleção dos informantes seguiu alguns critérios, por exemplo, ser responsável pelas áreas de cultivo, residir no povoado, liderança local, ancião e/ou indicado por pessoas da comunidade como os mais ‘conhecedores’ sobre as roças. Em cada aldeia houve ao menos um (1) indígena responsável pelas informações, totalizando 14 entrevistados. Para a apresentação dos resultados os nomes dos inqueridos foram suprimidos, sendo substituídos por ‘entrevistado’, adotando o gênero neutro.

A entrevista semiestruturada [roteiro precedente e não exclusivo (Triola, 2004)] contou com perguntas abertas e fechadas, direcionadas a compreensão da estrutura socioprodutiva do povoado *Kawaiwete* e, também, a relação das técnicas produtivas dos indígenas com as bondades da natureza.

As atividades desenvolvidas envolveram o conhecimento *rapport* (sincronização harmônica entre os indivíduos) do pesquisador com a comunidade, tanto na coleta de dados sociais, ecológicos e geográficos, quanto nas atividades de extensão comunitária. O conhecimento *rapport* com a comunidade se dá por meio de visitas antes de ocorrer a pesquisa na área de estudo com a finalidade de realizar a observação participante (Bernard, 1988). Com base nesse procedimento, o vínculo com os entrevistados já estava estabelecido quando foi iniciada a coleta de dados.

Destarte, a recoleção de informações a partir das entrevistas foi complementada pela técnica de observação participante natural. Assim, o pesquisador interagiu proativamente com o povoado indígena ao qual pertence com o objetivo de conquistar a confiança dos entrevistados e obter dados necessários para a pesquisa (Marconi e Lakatos, 2004).

Dessa forma, a vivência do pesquisador no povoado viabilizou o acesso a dados históricos, etnográficos e o entendimento sobre a história das aldeias, das roças, das relações com a natureza etc., numa perspectiva que ampliou a interpretação do meio inserido de forma material, espiritual e coletiva.

O desafio de realizar estudos em comunidades tradicionais aponta para a necessidade de se fazer leituras desde a antropologia, cujo método etnográfico favorece uma percepção singular das atividades culturais e de como estas demandam ações e atitudes de um determinado grupo e/ou povoado. Partindo desse pressuposto, a investigação se alicerçou na teoria da interpretação das culturas de Geertz (1989), nas pesquisas sociais de Becker (1993) e nos estudos de Grünberg (2004).

Por se tratar de uma investigação sobre a cultura de povos indígenas, dois procedimentos antecederam e deram suporte ao trabalho de campo. Em um primeiro momento, se estabeleceu um diálogo com o cacique da Aldeia *Kururuzinho* sobre a realização da pesquisa, no qual relatou a necessidade de uma consulta prévia com as lideranças indígenas das aldeias. Deste ditame, os membros decidiram aprovar o trabalho de campo no povoado.

O segundo procedimento, frente ao interesse da comunidade indígena pela pesquisa, consistiu na coleta das assinaturas em relação ao Termo de Anuência Prévia, determinada pela lei n.º 13.123, de 20 de maio de 2015, e decreto n.º 8.772, de 11 de maio de 2016. Com as assinaturas, foi encaminhado a solicitação de Autorização de Ingresso em Terra Indígena (instrução normativa n.º 001/PRES/1995) a Fundação Nacional do Índio (FUNAI), que deferiu a atividade científica sob n.º 08620.003456/2017-92.

3. Resultados e discussão

A dimensão das roças do povoado *Kawaiwete* segue as necessidades dos moradores e se diferenciam

entre as aldeias de acordo com a composição familiar, mão-de-obra, proximidade das terras com as aldeias, tipos de solos e diversidade natural, elementos que propiciam a obtenção de alimentos a partir dos cultivos, da caça (pequenos animais), pesca e coleta dos produtos florestais (Dias *et al.*, 2015) (TABELA 1). Aires (1994) também discutiu as variáveis familiares e a disposição laboral de cada povoado na distribuição das terras.

Em particular a duas aldeias do povoado *Kawaiwete*, a distinção do tamanho das roças e moradores entre São Benedito e *Kawaiwete* (aldeia) ocorre devido que a primeira se localiza mais próxima a regiões que absorvem a mão de obra indígena (trabalho assalariado, conforme observado por Silva e Helfenstein, 2019), favorecendo a existência de outras fontes de renda que permitem a aquisição de alimentos industrializados, o que influencia na subsistência da aldeia. Em dissonância, a aldeia *Kawaiwete* se encontra em uma área longínqua e isolada, e a obtenção de alimentos advém quase que exclusivamente da roça e de seus cultivos tradicionais (Falcão *et al.*, 2016).

Em relação as áreas de cultivo, observou-se que a utilização da terra é realizada de forma cíclica no

qual ocorrem períodos de exploração e de descanso do solo. Este ciclo, interpretado como cultivo itinerante por Ribeiro (1979), é estabelecido em função do tempo de uso da roça, que em média dura até dois anos [pode variar até quatro anos (Falcão *et al.*, 2016) ou a períodos maiores (Santos e Terena, 2016)]. Após o ciclo de cultivo, há um processo de recomposição da natureza [solução ecológica racional (Cavallo, 2018)], perfazendo as áreas de pousio.

As áreas de pousio se distinguem de aldeia para aldeia fundamentado pelos moradores de cada povoado, técnicas de conservação e tipos de solo. Encontrou-se a predominância de três solos que são indicados, mediante conhecimento tácito dos indígenas, para determinadas espécies e, obedecem a critérios culturais de plantio (TABELA 2).

Ademais da identificação do solo em base a coloração e textura [características geomorfológicas (Falcão *et al.*, 2016)], os indígenas também os classificam a partir do olfato, ou seja, dos odores característicos de cada solo. Já a aptidão e/ou capacidade de produção se vinculam ao desempenho do milho [planta sagrada (Jecupé, 2020)] e da banana na terra preta, e da mandioca na terra vermelha (Silva, 2004).

TABELA 1. Aldeias do povoado *Kawaiwete*, famílias, moradores, roças e área de cultivo

Aldeias	Famílias	Moradores	Roças	Área (ha)	Em cultivo (%)
<i>Kururuzinho*</i>	28	176	3	0,83	100
São Benedito	5	26	1	56,69	3,35
Barro Vermelho	4	20	2	7,08	8,33
<i>Tukumã</i>	3	17	3	16,15	25,20
Dinossauro	3	17	1	10,13	11,94
<i>Ximari</i>	3	13	1	26,11	4,86
<i>Minhocuçu</i>	2	10	1	26,10	5,06
Coelho	1	10	1	46,21	4,98
<i>Kawaiwete</i>	1	8	2	12,96	6,64
Lagerinho	1	6	2	13,06	7,50
Total**	51	303	26	215,32	7,12

* Devido ao processo recente de reorganização, o número de roças apontado é relativo ao grupo pesquisado, e não ao número total. ** Número relativo aos grupos familiares investigados.

FONTE: TRABALHO DE CAMPO (2017)

TABELA 2. Tipos de solos encontrados no povoado *Kawaiwete* e aptidão agrícola

Tipos de solos	Aptidão agrícola	Restrições produtivas
Terra preta (<i>Ywyon</i>)	Mandioca, abacaxi, banana, cará, batata-doce, cana-de-açúcar, pimentas, melancia, amendoim, feijão fava, frutíferas e palmeiras	Sem restrições
Terra vermelha (<i>Ywypirag</i>)	Mandioca, cará, batata-doce, abacaxi, banana, açai-do-pará, pupunha e pimenta	Amendoim e milho
Terra branca e arenosa (<i>Ywysing</i>)	Melancia, mandioca, caju, abacaxi, tucumã, pupunha e pimenta	Amendoim, cará, milho, entre ou culturas mais exigentes

FONTE: TRABALHO DE CAMPO (2017)

É comum o nome de um solo expressar uma situação intermediária ou transicional entre atributos (Silva, 2008) característicos de duas terras ‘mais puras’, como o *ywy’pira’on*, compostas por uma mistura de terras pretas e vermelhas. Existem também terras que os *Kawaiwete* nomeiam de *ywyputan*, se referindo à terra meio marrom e meio amarelada, e as terras pretas meio arenosas (*ywysigo’on*).

Conforme entrevistado, os principais cultivos {policultivos dada a diversidade de espécies (Dias *et al.*, 2015)} são a mandioca, milho, cará, amendoim, feijão, pimenta e banana [culturas básicas encontradas em outras tribos (Silva e Helfenstein, 2019)], entre outras, desenvolvidas para o seu próprio sustento. Ademais, armazenam as sementes para as próximas plantações e compartilham entre as outras aldeias, parentes ou vizinhos (Falcão *et al.*, 2016), (TABELA 3).

A mandioca é o principal cultivo (Falcão *et al.*, 2016) e é colhida da roça após ficar ‘madura’, sendo transformada em farinha, tapioca, chicha (bebida fermentada), polvilho, beiju, entre outros pratos típicos. Garibaldi e Tuner (2004: 1) relataram que a mandioca é tida como uma “*espécie cultural chave*” dada a importância simbólica e alimentar (alimento básico aos Kayabi).

A reprodução da mandioca ocorre por meio das suas ramas, comumente denominado de ‘manivas’. As manivas são mantidas na roça, em um buraco cavado na terra e protegido por

serapilheiras (cobertura orgânica morta), até o próximo cultivo. Para o plantio, corta-se a maniva em pedaços de 15 a 20 centímetros, enterrando-a toda no solo.

O milho, outro cultivo de importância para os indígenas (Dias *et al.*, 2015), se destina ao consumo doméstico e outra parte é armazenado para o plantio nas próximas safras. A colheita, realizada de forma manual, é antecedida através do dobramento da espiga da planta, invertendo a direção da ‘cabeça’ (superior para inferior). Este processo é realizado com a intenção de diminuir o acúmulo de água na espiga e o apodrecimento dos grãos.

O armazenamento do milho ocorre de duas formas. As sementes são acondicionadas em sacos e guardadas em locais específicos, muitas vezes em ‘casinhas’, com o fim de evitar que as traças e os fungos estraguem-nas. Para o milho em espiga, estas são amarradas e penduradas em um varal para secar, dispostas em um jirau (construção/armação de madeira) ou acima do fogão da casa.

O cará, cultivado através dos tubérculos, é plantado a cerca de dois palmos de profundidade (aproximadamente 36 centímetros), técnica que leva em conta a importância de se proteger os tubérculos do calor da superfície e assim permitir o crescimento gradual da planta, conhecimento tradicional que não prejudica a produtividade.

Para garantir a continuidade da espécie e o abastecimento desse rico alimento, o povo *Kawaiwete* acondiciona os tubérculos ‘no final de junho.

TABELA 3. Principais cultivos e formas de consumo e preparo pelo povo *Kawaiwete*

Nome popular	Nome científico	Nome indígena	Forma de consumo e preparo
Abacaxi	<i>Ananas sativus</i> L.	<i>Juparaparauu</i>	<i>In natura</i>
Abóbora	<i>Cucurbita</i> sp.	<i>Kuirua''uu</i>	Cozida
Amendoim	<i>Arachis hypogaea</i> L.	<i>Monowi</i>	<i>In natura</i>
Banana	<i>Musa</i> sp.	<i>Panan</i>	<i>In natura</i>
Batata-doce	<i>Ipomoea batatas</i> L.	<i>Jety yg</i>	Assada e/ou cozida
Cará	<i>Dioscorea</i> sp.	<i>Ka'ra</i>	Assada e/ou cozida
Cana-de-açúcar	<i>Saccharum officinarum</i> L.	<i>Kana</i>	<i>In natura</i>
Feijão fava	<i>Phaseolus lunatus</i> L.	<i>Kumanauu</i>	Cozido
Inhame	<i>Colocasia esculenta</i> L.	<i>Inamoa</i>	Cozido
Mamão	<i>Carica papaya</i> L.	<i>Mômõ</i>	<i>In natura</i>
Mandioca	<i>Manihot esculenta</i> L.	<i>Mani''ok</i>	Farinha, cozida, chicha, polvilho, beiju
Mandioca-brava	<i>Manihot</i> sp.	<i>Mani'ogete</i>	Farinha, chicha, polvilho, beiju
Melancia	<i>Citrus vulgaris</i> L.	<i>Menãsi</i>	<i>In natura</i>
Milho	<i>Zea mays</i> L.	<i>Awasi</i>	Assada e/ou cozida
Pimenta	<i>Capsicum</i> sp.	<i>Ykyj</i>	Assada e/ou cozida, <i>in natura</i>

FONTE: TRABALHO DE CAMPO (2017)

Nesse tempo fazemos o jirau [no meio da roça ou no meio da mata]. Arrancamos e deixamos no jirau até o próximo plantio' (entrevistado).

Em sequência, o plantio do amendoim [importante alimento (Colque *et al.*, 2015)] ocupa as melhores porções de terra e é realizado com uma ferramenta rústica chamada pelo povo local de 'pau de plantar', substituído por outras aldeias pela enxada ou enxadão. Eventualmente, apenas os grãos são plantados com paus e as mudas do amendoim com a enxada.

Quando as plantas atingem cerca de um (1) a dois palmos de altura, faz-se um acamamento das ramas para facilitar a sua penetração no solo, técnica que estimula a planta a produzir os grãos. Outra particularidade é a identificação visual de possíveis plantas e/ou folhas doentes, que são arrancadas e jogadas dentro do córrego para que este o leve, através da força das águas, a enfermidade da roça (crença tradicional indígena).

Conforme entrevistado, 'a colheita [do amendoim] é feita quando começa a amarelar a folha. Todos arrancam o monowi da terra, que é transportado em cestos pequenos para um local limpo na própria roça, onde são postas as plantas para secar com a vagem virada para cima'. Logo a esta etapa, armazena-se a produção em um cesto grande nas casas dos povoados.

Entre outras espécies cultivadas se destacam: feijão de fava, planta que não requer muitos cuidados, apenas se realiza o plantio e depois se colhem as vagens verdes para o consumo direto, ou na forma de grãos maduros (parte das sementes são acondicionados para o cultivo das próximas safras); pimenta (verde e vermelha), colhida madura e imatura e, quando semeada densamente, o povoado replica o plantio através de mudas; banana, espécie de fácil cultivo, após a colheita dos frutos a planta é derrubada e se reintroduz por meio da constante produção de mudas para o replantio.

Para o processo de coleta/colheita dos alimentos e de trabalho com a terra, o povo *Kawaiwete* adota um calendário próprio [espécie de um calendário sicionatural (Lisboa e Lisbôa, 2019)] que não leva em conta o mês em si, mas sim, diversos avisos emitidos pela natureza (Ioiô, 2019). O povoado divide as estações do ano em duas épocas distintas: inverno e verão: *‘No inverno todos os animais vêm até a beira do rio porque tem muitas frutas para eles comerem. No verão eles ficam mais no centro da mata, [e com a diminuição da oferta de] frutas eles emagrecem. O sapo jue [referência tradicional indígena] começa a cantar marcando o início do inverno. Em maio, o vento vem de onde nasce o sol (Leste) para o pôr do sol (Oeste), sentido Aldeia São Benedito para a Aldeia Kururuzinho, descendo o rio, marcando o início do verão. Quando o vento vem do pôr do sol (Oeste), sentido da Cachoeira Rasteira, para o nascer do sol (Leste), subindo o rio, está marcando o início do inverno. Durante o verão, os macacos sobrevivem comendo bichinhos de pau podre, e o mutum, inambu e jacu ciscam as folhas secas da mata em busca de bichinhos e de sementes’* (entrevistado).

Mediante o relato, as decisões e estratégias de produção e sobrevivência são tomadas a partir da análise da natureza, acompanhando o ritmo das estações do ano: tempo da seca (verão) e o tempo das chuvas (inverno), no qual os *Kawaiwete* interagem com o ciclo anual de cheia e vazão do rio Teles Pires.

Para o povo *Palikur-Arukwayene*, localizados no estado do Amapá, Ioiô (2019) interpretou que os indígenas definem o calendário seguindo os sinais e orientações do meio natural, ou seja, estação das chuvas (dezembro/junho – inverno) e estação da seca (julho/novembro – verão), períodos no qual se observam os movimentos dos animais, das plantas, da lua, das constelações e do rio.

Na conformação das estações do ano, alguns membros do povo *Kawaiwete* miram o fluxo hídrico do rio Teles Pires, quer dizer, quando as

águas submergem as raízes dos pés da mangueira (*Mangifera indica*) é sinal do tempo das chuvas, formando uma linha que se chamam de *ywit* (conhecimento tradicional em que o nível do rio indica o período adequado para o cultivo da roça).

A estação da seca se inicia quando o nível do rio Teles Pires atinge certa estabilidade, após ter baixado durante as últimas semanas do mês de março, coincidindo geralmente com a queda dos derradeiros ouriços de castanha (*Castanea sativa*). Outro exemplo de observação dos fenômenos da natureza é percebido no relato do entrevistado: *‘Existe um pássaro chamado junyrao [referência tradicional indígena], que não canta durante a estação das chuvas, e o gavião towotauu, ave que aparece na época da seca. O sinal de que a estação da seca chegou se dá pela observação das águas do rio baixando, mas a certeza ocorre no momento em que se observa a queda das folhas da árvore chamada yagyp’* [referência tradicional indígena] (entrevistado).

Dessa forma, a descrição das roças normalmente se faz pela observação do rio Teles Pires. Para os indígenas, o movimento das águas do rio determina o *modus operandi* do sistema produtivo, da caça e da coleta. Ademais, as roças estão situadas em suas margens, ou até mesmo no meio do leito (algumas plantações se encontram em pequenas ilhas), sendo também, um fio condutor que leva a todos os rincões do povoado.

A relação entre as roças e os rios foi estudada por Maciel (2010) em uma investigação realizada junto a etnia Paresi (oeste do estado de Mato Grosso). Assim como no povoado *Kawaiwete*, as roças dessa etnia se encontram normalmente localizadas as margens do rio, dada a disposição natural de matéria orgânica, nutrientes e umidade, características fundamentais para o desenvolvimento das plantas. O preparo da roça ou de uma nova área se inicia durante o período de seca (Ioiô, 2019) e consiste no corte da mata ou capoeira. Um dos primeiros sinais para o manejo da roça é quando

um sapo chamado *kutap* (referência tradicional indígena) começa a cantar muito na beira do rio. Com este indicativo, todas as medidas são tomadas para que se inicie um novo plantio, e a primeira delas é a escolha do lugar da roça, influenciada pelo tipo de vegetação existente: a limpeza do local normalmente começa nos meses de maio e junho quando se trata de mata virgem (*ka'aretê*); junho para capoeira alta (*Kofet Rymaman*); junho a julho para capoeira baixa (*Kofet Ryman*), podendo ocorrer até no início de agosto (Terras Indígenas no Brasil, 2020). A roçada [técnica ecológica de limpeza do solo (Alcorn, 1989)] é feita normalmente em uma semana de trabalho, envolvendo os homens.

Uma etapa subsequente ao preparo da roça é a queimada [emprego do fogo como forma de limpeza da área de plantio (Abreu e Souza, 2016)], que ocorre mediante alguns sinais da natureza: ‘*Os antigos sabiam que quando as flores da castanheira, pau d’arco e caremu’up* [referência tradicional indígena] *apareciam é porque estava chegando o tempo de chuva, então era o momento de queimar a roça. Em setembro a ajuruwai’yp poytyt* [flor que remete ao rabo de um papagaio] *aparece no tempo da chuva. Também é o tempo em que o tracajá deixa de botar ovos*’ (entrevistado).

Após algumas semanas da queimada [processo cultural (Abreu e Souza, 2016)], controlada e mediada pelas observações expostas, permanecem apenas resíduos de madeira, posteriormente amontoados para realizar uma nova queimada [*coivara*-queima seguida de plantio (Jecupé, 2020)]. Este segundo momento se inicia com os primeiros sinais de trovão no céu, ou com a constante presença de um pequeno pássaro de rabo comprido que os *Kawaiwete* chamam de *wyra’i takama* (referência tradicional indígena), ou quando a cigarra começa a engrossar o canto.

Além da leitura do comportamento dos animais e do leito fluvial, os indígenas relevam a importância da interação com as espécies vegetais,

com destaque o cultivo do amendoim. Segundo afirmação do entrevistado: ‘*nois planta quando a flor do api* (árvore ipê) *estiver bonito, as árvores todas cheias de flor. [...] a gente tira o galho para cavar uma cova. Com o galho do api abre na terra o lugar da semente. Isso faz dar frutos bonitos*’.

A interação com a natureza faz-se presente na lógica temporal para o plantio das sementes: ‘*O milho é importante porque é o primeiro, pois só deve ser plantado logo após a primeira chuva que cai na terra. Logo depois vem a melancia. Em seguida vem a mandioca, cará, batata, banana e cana. Na segunda e terceira chuvas se planta mais mandioca, cana, cuia, abóbora, depois cará e mais milho. Por último vem o amendoim, quando o pai* [referência tradicional indígena *que indica a maturidade de uma planta*] *começa a florescer. Ele deve ser plantado utilizando os seus galhos em meados de outubro. Terminado o plantio, somente o dono da roça pode visitá-la*’ [ritual indígena (Cavallo, 2018)]. ‘*Porém, as visitas não podem ser constantes, a fim de que Kupeirup*’ [crença indígena que remete ao espírito da origem das roças (Mussi, 2014)] ‘*possa fazer seu trabalho*’ (entrevistado).

Nos cultivos dos *Kawaiwete*, os indígenas relataram poucos ataques de insetos, mas reconhecem os danos decorrentes da *yaa* ou formiga saúva, do *aryrypaat* ou grilo branco que voa, do *meju’a* ou percevejo (fede-fede), do *karuapei* ou grilo vermelho, do *tukut* ou grilo preto, do *tukuri* (referência tradicional indígena) que se manifesta no amendoim, do *karuarape’i*, gorgulho que ataca os produtos armazenados, do *jurijuriuu*, coleópteros que se alimentam de solanáceas silvestres (lobeira e fumo bravo) etc.

As medidas de prevenção adotadas ocorrem através do conhecimento tradicional, fazendo o uso do controle biológico (Santos *et al.*, 2019) e respeitando a diversidade local (Siman e Oliveira, 2019). Algumas práticas são observadas nos relatos dos indígenas de que ‘*quando as pessoas plantam e*

colhem os alimentos, elas colocam a semente e esperam crescer. Quando elas nascem, principalmente a melancia, que é o primeiro a ser plantado, os insetos comem e roem' (entrevistado).

Para o entrevistado, os '*Kayabi antes de plantar, nós deixa pena de jacu para este vim para roça comer os bichinhos. Jacu pena os Kayabi antigo usava. Porque jacu come inseto, então colocar pena do jacu em cada canto da roça, praga não ataca'*.

Além dos insetos, o entrevistado discorreu a invasão de determinados animais silvestres nas plantações, com potencial de dano: '*anta, cateto, cutia, paca, capivara, matamos os animais para se alimentar, esses animais visitam as roças constantemente e anda livremente'*.

Os *Kawaiwete* mais antigos possuem uma maneira especial de preservar os cultivos frente a invasão por animais silvestres. Segundo os relatos, os indígenas realizam o plantio dos alimentos mais importantes, e que apresentam maior dificuldade para a manutenção das sementes, no centro da roça, e ao redor cultivam a mandioca. Dessa forma, se produz uma grande redoma, mandala ou labirinto, evitando o ataque pelos animais (dispondo alimentos acessíveis como a mandioca) e garantindo a perpetuação dos cultivares e/ou espécies mais relevantes para a etnia.

Em sequência ao sistema produtivo, a etapa de colheita representa uma época de fartura aos indígenas. Quando a aldeia recebe algum visitante, por exemplo, o povo local o(a) convidam para conhecer a roça e colher uma melancia ou uma espiga de milho, isto como um símbolo de boa convivência. Esta política de '*boa vizinhança'*, além de estreitar os laços sociais, é um indicador de multiplicação e de preservação das espécies (Dias *et al.*, 2015).

Posteriormente a colheita, a conservação das sementes segue tradições culturais que garantem a qualidade e manutenção para o próximo plantio, acondicionadas geralmente em cabaças, sacas,

baldes e garrafas pet (Paula, 2010). Chiva (2003) asseverou que a seleção e a armazenagem das '*sementes primitivas'* corroboram com a perpetuação do patrimônio cultural dos povos indígenas.

A modo geral, se observou que o povo *Kawaiwete* sustenta o preceito de bem viver (Cavallo, 2018), ou seja, do manutenção de uma harmonia entre o homem e a natureza. Essa sensibilidade e cuidado com o meio ambiente, ou como Leonardo Boff assevera -as bondades da natureza (Scheuer, 2016) - é transmitida de geração para geração, é algo que se aprende desde criança com o acompanhamento dos adultos, no qual estimulam que elas tomem parte das tarefas cotidianas em um processo de formação contínua de práticas e conhecimentos, com a vivência de que ao cultivar a roça respeitosamente com a natureza, os frutos certamente serão colhidos.

No texto de Magalhães (1994) observou-se que as comunidades indígenas possuem um tato distinguido com o meio ambiente em razão das suas interações sociais e produtivas, sendo destacado por Dias *et al.* (2015: 196) como "*guardiões da agrobiodiversidade"*. Esses valores, técnicas e sistemas/manejos produtivos são transmitidos de pai para filho e reconstruídas pelas novas gerações, destacando a relevância de produzir os alimentos e de preservar as bondades da natureza (Feitosa e Brighenti, 2014; Silva e Helfenstein, 2019).

4. Conclusões

A estrutura socioprodutiva das roças do povoado *Kawaiwete* está organizada, basicamente, mediante a composição do núcleo familiar e de suas necessidades, além de levar em conta a distância entre o local de cultivo e a aldeia, mão de obra disponível, tipos de solo e riquezas naturais. Esta influencia diretamente no processo de obtenção dos alimentos tanto na forma passiva (coleta, caça etc.), quanto na forma ativa (agricultura).

A formação das roças pelos indígenas segue costumes tradicionais de identificação do solo a partir de sua coloração, textura e odor. A partir destes princípios é que se determina o tipo de cultivo apto à cada área produtiva, ou melhor, os policultivos dada a diversidade encontrada. Em comum as dez aldeias se encontraram a produção de mandioca, milho, cará, amendoim, feijão, pimenta e banana, destinada ao autoconsumo e compartilhamento entre as aldeias vizinhas, parentes e visitantes (política de ‘boa vizinhança’).

O conhecimento tradicional, que varia entre os povoados, é a chave que liga o sistema produtivo com as bondades da natureza. Para a constituição das roças os indígenas levam em conta a capacidade de regeneração do solo, tendo em vista um sistema de cultivo cíclico que alterna entre a exploração e o pousio, extraindo o necessário para o sustento e propiciando a conservação ambiental. Destarte, as ferramentas de trabalho, técnicas de plantio, coleta/colheita e armazenagem (como alimento e/

ou reprodução varietal), tratos culturais e a preparação/transformação em alimentos são orientadas por crenças, perpassadas de geração para geração.

Para isso, os *Kawaiwete* utilizam um calendário sionatural baseado nos sinais que a natureza transmite desde o comportamento dos animais, mudanças climáticas, movimentação dos cursos hídricos, alterações biológicas das plantas e crenças no espírito da mãe das roças. Estes conhecimentos possibilitam a diferenciação de duas épocas distintas (inverno e verão) e que sustentam as estratégias socioprodutivas dos povoados.

O patrimônio cultural transmitido entre as gerações dos *Kawaiwete* garante um equilíbrio, um bem viver harmônico entre o homem e as bondades da natureza. Os indígenas partem do princípio básico de explorar somente o necessário à sobrevivência e de respeitar o meio ambiente e seus sinais, assim, os frutos da caça, coleta e/ou cultivo agrícola, principalmente, virão generosamente ao povoado.

5. Referências citadas

- ABREU, F. A. e SOUZA, J. S. A. 2016. “Dinâmica espaço-temporal de focos de calor em duas terras indígenas do Estado de Mato Grosso: uma abordagem geoespacial sobre a dinâmica do uso do fogo por Xavantes e Bororos”. *Floresta e Ambiente*, 23(1): 1-10.
- AIRES, J. R. 1994. “Produção e utilização de alimentos pelos Paresi”. *Gerando Debates*, 1(1): 47-70.
- ALCORN, J. B. 1989. “Process as resource: the traditional agricultural ideology of Bora and Huastec resource management and its implications for research”. *Economic Botany*, 7: 63-77.
- AZEVEDO, M. M. A.; COLMAN, R.; CALDERONI, V.; BRAND, A.; VEIGA, J.; NOGUEIRA, J. F. S. e M. M. A. AZEVEDO. 2013. *Povos Indígenas: mobilidade espacial*. Núcleo de Estudos de População. Campinas, Brasil.
- BECKER, H. S. 1993. *Métodos de pesquisa em ciências sociais*. Hucitec. São Paulo, Brasil.
- BERNARD, H. R. 1988. *Research Methods in Cultural Anthropology*. Sage Publ. California, USA.
- CAVALLO, G. A. 2018. “Conhecimentos ecológicos indígenas e recursos naturais: a descolonização inacabada”. *Estudos Avançados*, 32(94): 373-390.
- CHIVA, V. 2003. *Monoculturas da mente: Perspectivas da biodiversidade e da biotecnologia*. Editora Gaia. São Paulo, Brasil.

- COLQUE, G.; URIOSTE, M. e J. L. EYZAGUIRRE. 2015. *Marginalización de la agricultura campesina e indígena: Dinámicas locales, seguridad y soberanía alimentaria*. Tierra. La Paz, Bolivia.
- DIAS, T. A. B.; HAVERROTH, M.; PIOVEZAN, U.; FREITAS, F. O.; ANTUNES, I. F.; MACIEL, M. R. A.; MING, L. C.; FEIJÓ, C. T. e S. M. O. SILVA. 2015. 'Agrobiodiversidade indígena: feiras, guardiões e outros movimentos'. Em: J. SANTILLI; P. G. BUSTAMANTE e R. L. BARBIERI (Ed.), *Agrobiodiversidade*. pp. 193-221. Embrapa. Brasília, Brasil.
- FALCÃO, M. T.; OLIVEIRA, S. K. S.; RUIVO, M. L. P. e L. K. A. GALDINO. 2016. "Aptidão e uso agrícola na área Ingarikó – Terra Indígena Raposa Serra do Sol – Roraima". *Revista Brasileira de Pós-Graduação*, 13(32): 733-749.
- FEITOSA, S. F. e C. A. BRIGHENTI. 2014. *Empreendimentos que impactam terras indígenas*. Conselho Indigenista Missionário. Brasília, Brasil.
- GARIBALDI, A. e N. TURNER. 2004. "Cultural keystone species: implications for ecological conservation and restoration". *Ecology and Society*, 9(3): 1-18.
- GEERTZ, C. 1989. *A Interpretação das Culturas*. Editora LTC. Rio de Janeiro, Brasil.
- GOODMAN, L. A. 1961. "Snowball Sampling". *Annals of Mathematical Statistics*, 32(1): 148-170.
- GRÜRNBERG, G. 2004. *Os Kaiabi do Brasil Central: história e etnografia*. ISA. São Paulo, Brasil.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). 2010. *Estudos especiais: O Brasil Indígena*. Disponível em: <https://indigenas.ibge.gov.br/estudos-especiais-3/o-brasil-indigena>. [Consulta: agosto, 2020].
- IOIÔ, A. G. 2019. "O calendário do povo Palikur-Arukwayene". *Tellus*, 19(38): 417-427.
- JECUPÉ, K. W. 2020. *A terra dos mil povos: história indígena do Brasil contada por um índio*. 2da ed. Peirópolis. São Paulo, Brasil.
- LISBOA, L. V. e E. S. LISBÔA. 2019. "O calendário sicionatural: uma proposta pedagógica na escola da Comunidade Indígena Sorocaima I". *Revista Presença Geográfica*, 6(1): 58-73.
- LUCIANO, G. S. 2006. *O Índio Brasileiro: o que você precisa saber sobre os povos indígenas no Brasil de hoje*. Ministério da Educação. Brasília, Brasil.
- MACIEL, M. R. A. 2010. *Raiz, planta e cultura: as roças indígenas nos hábitos alimentares do povo Paresi, Tangará da Serra, Mato Grosso, Brasil*. Universidade Estadual Paulista 'Júlio de Mesquita Filho'. São Paulo, Brasil. Tese de Doutorado.
- MAGALHÃES, A. C. 1994. *Sociedades indígenas e transformações ambientais*. NUMA/UFPA. Belém, Brasil.
- MARCONI, M. A. e E. M. LAKATOS. *Fundamentos de metodologia científica*. Editora Atlas. São Paulo, Brasil.
- MUSSI, V. P. L. 2014. *História Indígena*. Editora UFMS. Campo Grande, Brasil.
- PAULA, H. T. 2010. *Aspectos culturais e educação ambiental: a vida cotidiana do povo indígena Chiquitano*. Universidade do Estado de Mato Grosso, Cáceres. Dissertação de Mestrado.
- RIBEIRO, B. G. 1979. *Diário do Xingu*. Paz e Terra. Rio de Janeiro, Brasil.
- RICARDO, B. e F. RICARDO. 2011. *Povos Indígenas no Brasil: 2006-2010*. Instituto Socioambiental. São Paulo, Brasil.
- ROCHA, F. 2018. *Agricultura do povo Kayabi do baixo Teles Pires: cultivo e coleta de plantas alimentícias*. Universidade do Estado de Mato Grosso, Alta Floresta. Dissertação de Mestrado.

- SANTOS, A. V. e L. H. E. A. TERENA. 2016. "Os Terena e o ensino superior para indígenas no Mato Grosso do Sul". Em: M. C. CUNHA e P. N. CESARINO. (Ed.), *Políticas culturais e povos indígenas*. Capítulo 18. Editora Unesp Digital. São Paulo, Brasil.
- SANTOS, R. S.; SIVIERO, A.; NOGUEIRA, S. R.; MACEDO, P. E. F. e M. HAVERROTH. 2019. "Pragas e doenças da Terra Indígena Kaxinawa de Nova Olinda e práticas agroecológicas de controle". Em: A. SIVIERO; R. C. SANTOS e E. P. L. MATTAR. (Ed.), *Conservação e tecnologias para o desenvolvimento agrícola e florestal no Acre*. pp. 293-335. IFAC. Rio Branco, Brasil.
- SCHEUER, J. M. 2016. "Agroecologia: cuidando da saúde do planeta – palestra de Leonardo Boff". *Revista Nera*, 19(31): 166-179.
- SENRA, K. 2018. *Povos indígenas no Mato Grosso*. Disponível em <https://pib.socioambiental.org/pt/Povo:Kaiabi>. [Consulta: agosto, 2020].
- SILVA, G. M. 2008. "Uso e conservação da agrobiodiversidade pelos índios Kayabi do Xingu". Em: N. BENSUSAN. (Org.), *Seria melhor mandar ladrilhar? Biodiversidade – Como, para que e por quê*. pp. 317-336. Editora Universidade de Brasília. Brasília, Brasil.
- SILVA, G. M. 2004. "O sistema agrícola Kaiabi". Em: G. GRÜRNBERG. (Org.), *Os Kaiabi do Brasil Central: história e etnografia*. pp. 265-272. ISA. São Paulo, Brasil.
- SILVA, S. R. e A. M. HELFENSTEIN. 2019. "Práticas espaciais de jovens indígenas no cotidiano da cidade de Dourados (MS)". *Revista Franco-Brasileira de Geografia*, 42. Disponível em: <http://journals.openedition.org/confins/23567>; DOI: <https://doi.org/10.4000/confins.23567>.
- SIMAN, F. M. & M. L. R. OLIVEIRA. 2019. "Contradictions of peasant survival: knowledge, territoriality and labor in a traditional community in Minas Gerais, Brazil". *Revista Geográfica Venezolana*, 60(2): 484-498.
- STUCHI, F. F. A. 2010. *Ocupação da terra indígena kaiabi (MT/PA): história indígena e etnoarqueologia*. Universidade de São Paulo. São Paulo, Brasil. Dissertação de Mestrado.
- TERRAS INDÍGENAS NO BRASIL. 2020. *Terra Indígena Kayabi*. Disponível em: <https://terrasindigenas.org.br/pt-br/terras-indigenas/3984>. [Consulta: agosto, 2020].
- TRIOLA, M. F. 2004. *Estadística*. Pearson Educación. México.