

AGRICULTURA TRADICIONAL AMAZÔNICA: SISTEMAS DE CULTIVO HUNI KUÏ DA TERRA INDÍGENA KAXINAWÁ DE NOVA OLINDA, ACRE, BRASIL

*TRADITIONAL AMAZON AGRICULTURE: HUNI KUÏ CROP SYSTEMS IN
NOVA OLINDA KAXINAWÁ INDIGENOUS LAND, ACRE, BRAZIL*

Tomaz Ribeiro Lanza^{1*}, Lin Chau Ming², Moacir Haverroth³, Almecina Balbino
Ferreira⁴

Resumo:

O presente trabalho teve como objetivo caracterizar os sistemas de cultivo e práticas agrícolas utilizados pelas famílias da Terra Indígena Kaxinawá de Nova Olinda (TIKNO), localizada no município de Feijó, Acre, Brasil. A pesquisa foi realizada entre 2016 e 2020, onde foram realizadas entrevistas semiestruturadas e visitas nas áreas de produção de 35 famílias da terra indígena. Os dados coletados foram processados e avaliados por meio de análises descritivas e qualitativas, caracterizando-se quatro principais sistemas de cultivo: roçado tradicional, bananal, cultivo de praia e quintal agroflorestal, cada um com características técnicas, econômicas e culturais particulares. Foram descritas as etapas de preparo de cada um dos sistemas de cultivo, a época do ano mais adequada para cada etapa e as principais culturas agrícolas presentes em cada sistema. Foi possível identificar uma complexa rede de conhecimentos associados à agricultura e gestão da agrobiodiversidade pelas famílias da TIKNO, alinhados a um profundo conhecimento dos aspectos ecológicos locais e da cosmovisão dessa população. Concluiu-se que essas práticas e sistemas agrícolas essencialmente agroecológicos contribuem significativamente para a manutenção da biodiversidade local e soberania alimentar dessas famílias, bem como para a preservação dos conhecimentos tradicionais associados e conservação da biodiversidade regional.

Palavras-chave: agroecologia; agrobiodiversidade; agroecossistemas; bioma

¹ Universidade Federal de Viçosa, Departamento de Agronomia, Av. Peter Henry Rolfs, s/n – Campus Universitário, CEP 36570-900, Viçosa, MG, Brasil. * tomazlanza@gmail.com

² Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Ciências Agrônomicas, Departamento de Horticultura, Av. Universitária, nº 3780 - Altos do Paraíso, CEP 18610-034 Botucatu, SP, Brasil.

³ Embrapa Alimentos e Territórios, Rua Cincinato Pinto Centro, CEP 57020-050 Maceió, Alagoas, Brasil.

⁴ Universidade Federal do Acre, Rodovia BR 364, Km 04 - Distrito Industrial, CEP 69920-900, Rio Branco, Acre, Brazil

amazônico; povos indígenas.

Abstract:

This paper aims to characterize the cultivation systems and agricultural practices used by the families of the Nova Olinda Kaxinawá Indigenous Land (TIKNO), located in the municipality of Feijó, Acre, Brazil. The research happened between 2016 and 2020, where semi-structured interviews and visits were carried out in the production areas of 35 families. The collected data were processed and evaluated through descriptive and qualitative analyses, being characterized four main cultivation systems: slash-and-burn, banana plantation, beach cultivation and agroforestry garden; each with particular technical, economic and cultural characteristics. The stages of preparation of each of the cultivation systems, the most appropriate period of the year for each stage, and the main agricultural crops used were described. It was possible to identify a complex network of knowledge associated with agriculture and agrobiodiversity management by TIKNO families, aligned with an in-depth understanding of local ecological aspects and the cosmovision of this population. It was concluded that these farming practices and systems significantly contribute to the maintenance of local agrobiodiversity and food sovereignty of these families, as well as to the preservation of associated traditional knowledge and conservation of regional biodiversity.

Keywords: agroecology; agrobiodiversity; agroecosystems; amazon biome; indigenous peoples.

1. Introdução

Estudos recentes apontam que existe uma relação intrínseca entre a permanência de populações tradicionais em seus territórios com a conservação dos ecossistemas e da biodiversidade em todo o planeta. Garnett *et al.* (2018) destacam que um quarto do planeta (aproximadamente 87 países) é ocupado por populações que se autodenominam indígenas e que essas áreas abrangem dois terços das regiões mais remotas e menos habitadas do mundo. De todas as áreas destinadas à conservação ambiental distribuídas no mundo, 40% são terras indígenas, mostrando sua importância na conservação e manutenção da biodiversidade global (GARNETT *et al.*, 2018).

A agricultura camponesa tradicional e suas práticas de manejo foram construídas nos últimos séculos por meio da contribuição cultural dessas populações tradicionais, especialmente dos povos indígenas, que vêm desenvolvendo sistemas de gestão e práticas complexas que integram diferentes formas de trabalhar com os recursos naturais e suas paisagens (NODA, 2016). Posey (1985) destacou que as populações indígenas, antigas e modernas, ajudaram a moldar a paisagem natural das florestas e cita os sistemas de cultivo de açaí (*Euterpe spp.*), bacaba (*Oenocarpus bacaba* Mart.) e frutíferas na Comunidade Gorotire, em o Estado do Pará, Brasil, como manifestação moderna de uma antiga prática da etnia Kayapó.

Diversas práticas e técnicas utilizadas na agricultura familiar brasileira, principalmente na Amazônia, são provenientes de culturas indígenas, como o cultivo e processamento da mandioca (*Manihot esculenta* Crantz.), consumo de frutas nativas, aromáticas, medicinais, oleaginosas, confecção de utensílios, materiais de habitação, sendo

35 AGRICULTURA TRADICIONAL AMAZÔNICA: SISTEMAS DE CULTIVO HUNI KUÍ DA TERRA INDÍGENA KAXINAWÁ DE NOVA OLINDA, ACRE, BRASIL

identificada a designação indígena de diversas plantas, peixes, animais, utensílios, palácios, ruas e praças, evidenciando a influência dessa contribuição (HOMMA, 2015).

Essa diversidade de práticas e plantas utilizadas pelos seres humanos é resultado da coevolução que vem ocorrendo ao longo de milênios entre as populações nativas e as diferentes formas como elas a utilizaram. Durante esse longo período, as espécies vegetais supriram as necessidades alimentares, industriais, artísticas, medicinais ou mesmo ritualísticas de diferentes povos, e em meio a essa interrelação dinâmica, o ser humano aprendeu a curar suas doenças e tornar sua alimentação mais rica e diversificada (ALBUQUERQUE e ANDRADE, 2002; LIMA e SANTOS, 2010; FREITAS *et al.*, 2012).

É de suma importância a compreensão e registro das práticas associadas ao manejo de agroecossistemas por essas populações, já que nessas áreas são utilizadas técnicas agroecológicas eficientes para manejo e conservação da agrobiodiversidade, contribuindo assim para construção de práticas agrícolas verdadeiramente sustentáveis nas regiões tropicais. Diante disso, o objetivo da pesquisa foi descrever e caracterizar os sistemas agrícolas utilizados pelas famílias da Terra Indígena Kaxinawá de Nova Olinda (TIKNO), localizada no município de Feijó, estado do Acre, visto que o mesmo pode trazer diversas contribuições para a agricultura local, regional e amazônica como um todo.

2. Material e Métodos

2.1 Área de estudo

A pesquisa foi realizada entre 2016 e 2020 na Terra Indígena Kaxinawá de Nova Olinda (TIKNO), localizada no Alto Rio Envira, no município de Feijó, Acre, sudoeste da Amazônia brasileira (Figura 1), nas coordenadas 9°06'08.07"S e 70°43'03.55"W a uma altitude de 197 m.



Figura 1: Localização da área de estudo, Terra Indígena Kaxinawá de Nova Olinda, no Rio Envira, Feijó – Acre, Brasil.

A TIKNO foi criada pelo Decreto nº 294, de 29 de outubro de 1991, com área de 27.533 ha e perímetro de 99.348m (FUNAI, 2019). Atualmente a população local vive em cinco

36 AGRICULTURA TRADICIONAL AMAZÔNICA: SISTEMAS DE CULTIVO HUNI KUÍ DA TERRA INDÍGENA KAXINAWÁ DE NOVA OLINDA, ACRE, BRASIL

aldeias: Nova Olinda, Formoso, Boa Vista, Porto Alegre e Novo Segredo, com total de 562 habitantes (segundo lideranças locais em Dez/2021).

2.2. Coleta de dados

Para a realização desta pesquisa, foram realizadas previamente assembleias com membros das cinco aldeias para expor os objetivos da pesquisa, obter a anuência para sua realização através do Termo de Anuência Prévia (TAP), previsto na então vigente MP 2186-16/2001 para diversas atividades do projeto, e registro em ata das assembleias realizadas em cada aldeia de 13 a 15 de maio de 2016.

Os entrevistados participaram da pesquisa voluntariamente, cujo consentimento foi registrado mediante assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Além da obtenção dos termos das comunidades, a pesquisa foi registrada e autorizada pela FUNAI (processo 08620.010804/2013-54 de 5 de agosto de 2015; processo 23000.18/0028-3 de 17 de setembro de 2018) e Sisgen (processo 00200.000580/2012 -11 de 1º de dezembro de 2015), já de acordo com a lei brasileira 13.123/2015.

Para melhor compreensão das diferentes práticas agrícolas e sistemas de produção locais, foram realizadas visitas às áreas de cultivo e quintais de grupos familiares cuja atividade principal é a agricultura, acompanhadas de entrevistas semiestruturadas (HUNTINGTON, 2000) e georreferenciamento das áreas. As entrevistas apresentaram questões relacionadas às práticas de preparo das áreas agrícolas, manejo da vegetação nativa, características fitotécnicas das plantas, além de questões culturais e socioeconômicas. Foram realizadas entrevistas com grupos familiares indígenas, de ambos os sexos e idades, durante visitas às áreas de cultivo.

A classificação dos sistemas de cultivo foi realizada de acordo com observações de campo e diálogo com diferentes membros da comunidade. Os critérios estabelecidos para distinguir os sistemas de cultivo foram: localização das áreas, espécies vegetais cultivadas, tempo de permanência na mesma área, práticas de manejo e características de manejo que possibilitaram a distinção das mesmas. Além disso, foram realizadas atividades de interpretação desses sistemas de cultivo por meio de desenhos, possibilitando assim conhecer melhor a visão dos indígenas sobre os sistemas de cultivo e suas características.

3. Resultados e Discussão

Foram visitadas 35 (N=35) áreas de produção agrícola da TIKNO, sendo sete na aldeia Boa Vista, oito na aldeia Formoso, treze na aldeia Nova Olinda, duas na aldeia Novo Segredo e cinco na aldeia Porto Alegre (Figura 2). Informações complementares foram coletadas em conversas diárias e convivência com as famílias, todas registradas em cadernos de campo e utilizadas para descrever os sistemas de cultivo e processar os resultados.

37 AGRICULTURA TRADICIONAL AMAZÔNICA: SISTEMAS DE CULTIVO HUNI KUÍ DA TERRA INDÍGENA KAXINAWÁ DE NOVA OLINDA, ACRE, BRASIL

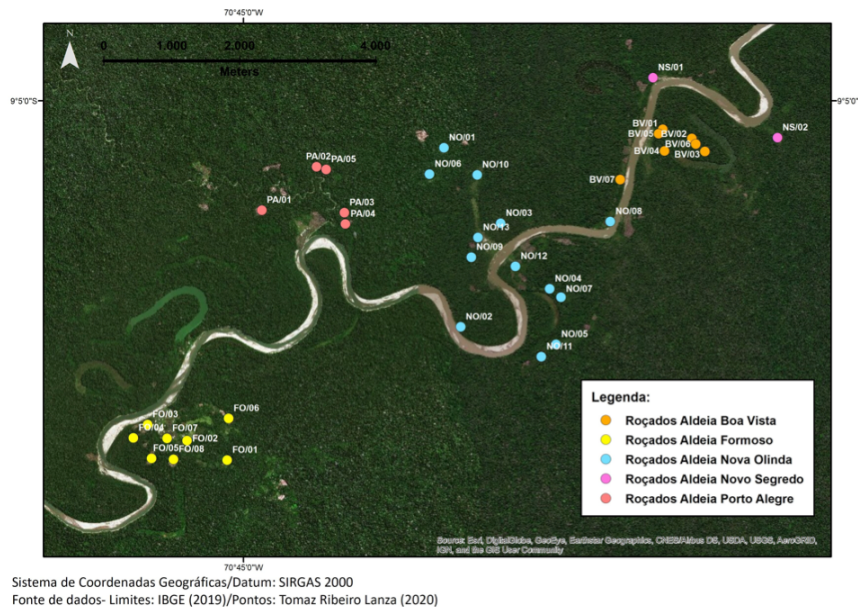


Figura 2: Áreas de produção agrícola das 35 famílias entrevistadas (N=35) na Terra Indígena Kaxinawá de Nova Olinda, Feijó – Acre.

De acordo com os dados levantados, foram identificados e descritos quatro sistemas de cultivo locais, sendo eles: roçado tradicional, bananal, cultivo de praia e quintal agroflorestal. Os sistemas estudados diferem entre si quanto às características de localização, práticas culturais, manejo e espécies cultivadas. Para melhor compreensão das diferenças entre os mesmos, segue abaixo a descrição detalhada de cada um dos sistemas:

3.1. Roçado tradicional

Os roçados tradicionais ou roças de “corte e queima”, são os sistemas de cultivo mais utilizados no TIKNO, com área média de 1 ha por família, e sua principal característica é a forma de preparo da área, que consiste em cortar a vegetação, queimar e cultivar sob os resíduos deixados no solo, técnica conhecida popularmente como “coivara”.

A queima é realizada principalmente em períodos de seca, quando a madeira cortada seca mais rapidamente. Nessa etapa, são realizados procedimentos específicos para o manejo do fogo, como pintar o corpo com urucum (*Bixa orellana* L.) e cantar canções que evocam o vento para ajudar no trabalho. De acordo com o conhecimento local, esse procedimento é fundamental para que essas etapas sejam concluídas com eficiência e segurança, garantindo proteção a todos os envolvidos no trabalho.

Nessas áreas são cultivadas principalmente espécies anuais, que responderão rapidamente pela disponibilidade de nutrientes gerados com o manejo do fogo. As espécies agrícolas mais frequentes neste sistema de cultivo são: mandioca (*Manihot esculenta* Crantz.), milho (*Zea mays* L.), taioba (*Xanthosoma* sp.), melancia (*Citrullus lanatus* (Thunb.) Matsum. & Nakai), abóbora (*Cucurbita pepo* L.), mamão (*Carica papaya* L.), cana-de-açúcar (*Saccharum officinarum* L.), abacaxi (*Ananas comosus* (L.) Merr.), arroz (*Oryza sativa* L.), feijão (*Phaseolus vulgaris* L. ou *Vigna unguiculata* (L.) Walp.), amendoim (*Arachis hypogaea* L.), gergelim (*Sesamum indicum* L.) e quiabo (*Abelmoschus esculentus* (L.) Moench.)

38 AGRICULTURA TRADICIONAL AMAZÔNICA: SISTEMAS DE CULTIVO HUNI KUÍ DA TERRA INDÍGENA KAXINAWÁ DE NOVA OLINDA, ACRE, BRASIL

Uma das principais características deste sistema é o descanso da terra, ou pousio, realizado após um período de uso contínuo das áreas quando estas são consideradas fracas. Este parâmetro é identificado pela perda de produtividade agrícola na área e maior incidência de plantas espontâneas vistas como agressivas, principalmente gramíneas. Quando a área é considerada fraca, migra-se então para outras áreas consideradas mais produtivas, deixando a área em pousio por um período de 2 a 5 anos até se tornar capoeira e apta para produção agrícola novamente.

Afim de compreender melhor como são implantados e manejados os roçados tradicionais da TIKNO, são descritos a seguir os procedimentos e técnicas utilizadas de acordo com os informantes que participaram da pesquisa (Figura 3):

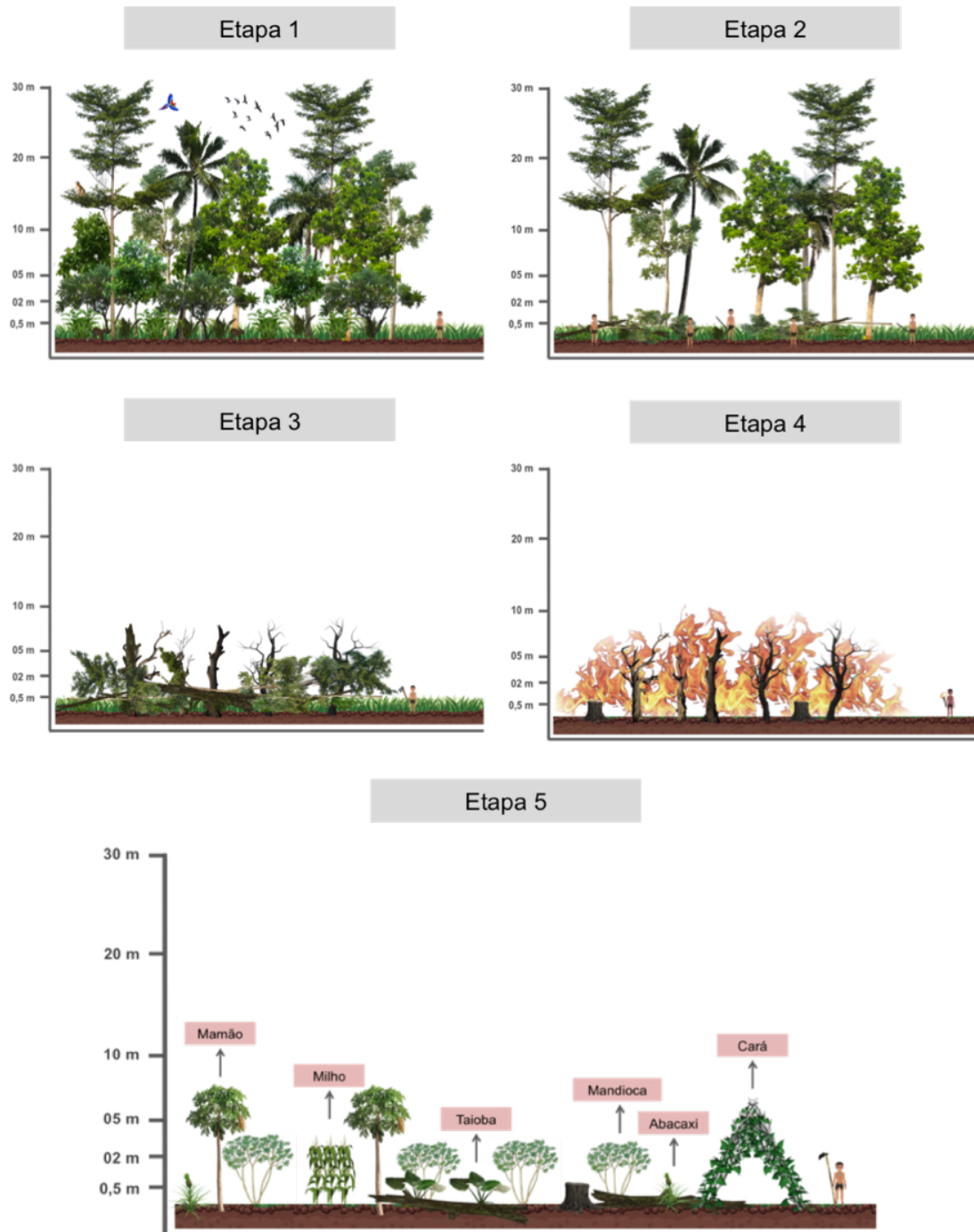


Figura 3: Etapas de preparo entre março (Etapa 1) e outubro (Etapa 5) de área do sistema de cultivo de Roçado de Corte e Queima, Terra Indígena Kaxinawá de Nova Olinda, Feijó - Acre.

Etapa 1 – Escolha da área: A escolha da área é realizada entre os meses de Março e Maio, de acordo com as características do solo e proximidade com a casa, reduzindo, assim, o deslocamento diário. São utilizadas áreas de mata “bruta” (floresta primária) ou capoeira (floresta secundária), observando-se a presença de espécies indicadoras de solos férteis e potencialmente produtivos. Muitas dessas áreas já foram utilizadas no passado e os indígenas já sabem que são áreas que apresentam características favoráveis à produção agrícola, como solo fértil, ausência de formigas e localização estratégica.

Etapa 2 – Raleio ou Broca: é o corte das plantas com facão, realizado entre os meses de Junho e Julho, que é o início do período de estiagem ou “verão amazônico”. São cortadas as plantas arbustivas, herbáceas e arbóreas de menor porte, em geral, plantas de até 10 m de altura. Essa etapa é realizada, normalmente, através de mutirão, em que participam adultos e jovens que, desde pequenos, acompanham os pais nessa atividade. É um trabalho realizado em clima de alegria, em que todos cantam e se divertem ao mesmo tempo em que limpam a área.

Etapa 3 – Derrubada: A derrubada também é realizada entre os meses de Junho e Julho, logo na sequência da etapa anterior. Consiste no corte raso (entre 30-70 cm a partir do solo) das espécies arbóreas de maior diâmetro e altura superior a 10 m. A derrubada é realizada de forma deliberada e seletiva, em que derrubam-se as árvores de maior porte primeiro, para que sua queda auxilie na derrubada das demais. Além disso, é comum deixar algumas árvores sem derrubar dentro da área, principalmente aquelas que vão tolerar a etapa seguinte de queimada, e que tenham utilidade, como palmeiras, frutíferas, castanheiras, etc. Na sequência, as copas são “rebaixadas”, ou seja, cortam-se os galhos para facilitar a secagem. Uma prática bem interessante observada é a semeadura à lanço de algumas espécies agrícolas nesse momento, como é o caso do mamão (*Carica papaya* L.), que, de acordo com o conhecimento local, germina melhor após a passagem do fogo na etapa seguinte.

Etapa 4 – Queimada: A queimada é realizada no final de Julho, início de Agosto, aproximadamente um mês após a derrubada. Costuma-se pintar o corpo de urucum (*Bixa orellana* L.) para proteger dos espíritos do fogo, assim como cantar músicas relacionadas a essa atividade. Segundo os indígenas, o fogo também ajuda a controlar plantas invasoras, pragas e doenças que atacam as plantas. A técnica de queimada é elaborada e são feitos aceiros nas margens para evitar que o fogo se alastre. Além disso, o fogo é iniciado em todas as margens ao mesmo tempo, fazendo com que o mesmo se anule e apague no interior da área.

Etapa 5 – Plantio e Cultivo: O plantio é realizado entre os meses de Setembro e Outubro, início do período das chuvas. Após a queimada, a área se encontra com alta concentração de cinzas que fertilizam o solo. São plantadas espécies anuais/bianuais através de sementes, estacas, manivas e rebentos, como: mandioca (*Manihot esculenta* Crantz.), milho (*Zea mays* L.), taioba (*Xanthosoma* sp.), cará (*Dioscorea alata* L.), abacaxi (*Ananas comosus* (L.) Merr.). Essa área será cultivada por alguns anos (em média três anos) e, a partir do momento que apresentarem baixa produtividade e alta infestação de plantas invasoras, como as gramíneas, são abandonadas e deixadas em pousio por aproximadamente quatro anos.

3.2. Bananal

Esse sistema de cultivo é tradicional na TIKNO e responde pela produção de banana (*Musa spp.*), principal item comercializado pelos Kaxinawá e com importância na alimentação cotidiana nas aldeias. São áreas que apresentam características mais perenes e pouca migração para outras áreas quando comparadas aos sistemas de roçado tradicional e cultivo de praia. De todos os sistemas de cultivo estudados no presente trabalho, esse é o que apresenta características mais comerciais, apesar do manejo não ser necessariamente o mais usual para a cultura, como, por exemplo, manejo de touceira.

São cultivadas, nessas áreas, diversas variedades de banana, porém, com predominância da variedade "Comprida", que, além de apresentar alta produtividade, é culturalmente mais aceita dentro e fora da comunidade. Além de banana (*Musa spp.*), muitas famílias da TIKNO utilizam essas áreas para o cultivo de plantas adaptadas a essas condições, como mamão (*Carica papaya* L.), taioba (*Xanthosoma sp.*) e milho (*Zea mays* L.).

As etapas de preparo dessas áreas são semelhantes às do sistema de roçado de corte/queima, com algumas diferenças, como pode ser observado abaixo (Figura 4):

41 AGRICULTURA TRADICIONAL AMAZÔNICA: SISTEMAS DE CULTIVO HUNI KUÍ DA TERRA INDÍGENA KAXINAWÁ DE NOVA OLINDA, ACRE, BRASIL

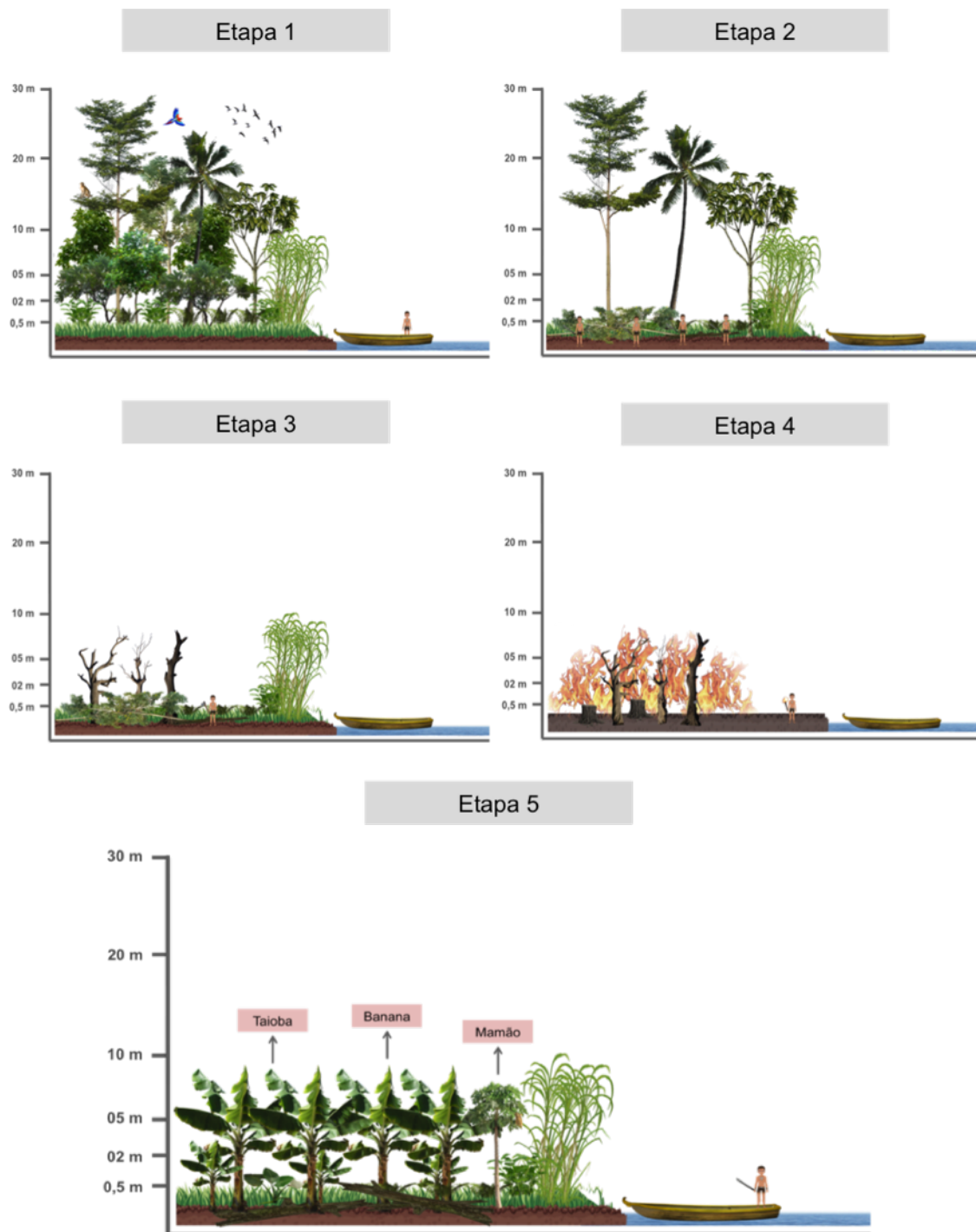


Figura 4: Etapas de preparo entre março (Etapa 1) e novembro (Etapa 5) de área do sistema de cultivo de Bananal, Terra Indígena Kaxinawá de Nova Olinda, Feijó - Acre

Etapa 1 – Escolha da área: A escolha da área para instalação do bananal é realizada entre os meses de Março e Maio, de acordo com as características do solo encontrado nas margens de rios e igarapés, podendo, porém, ocorrer próxima às casas mais no interior das aldeias. São utilizadas áreas de capoeira ou mata ciliar, facilitando o transporte dos cachos em embarcações. Como são áreas mais perenes, normalmente são escolhidas áreas já utilizadas para esse fim ou, então, herdadas de bananais antigos da família ou da comunidade.

42 AGRICULTURA TRADICIONAL AMAZÔNICA: SISTEMAS DE CULTIVO HUNI KUÍ DA TERRA INDÍGENA KAXINAWÁ DE NOVA OLINDA, ACRE, BRASIL

Etapa 2 – Raleio ou Broca: O raleio ou “broca” (corte das plantas com facão) da área é realizado entre os meses de Junho e Julho, período de estiagem e baixa do leito do rio. É realizado o raleio, com facão, das plantas arbustivas, herbáceas e arbóreas de menor porte, em geral plantas de até 10 m de altura. Trabalho normalmente realizado através de mutirão, de maneira semelhante ao realizado nos roçados tradicionais. Apesar da semelhança, normalmente a vegetação dessas áreas é distinta dos roçados tradicionais, devido à proximidade com o rio.

Etapa 3 – Derrubada: A derrubada é realizada entre os meses de Junho e Julho. Consiste no corte raso das espécies arbóreas com machado ou motosserra, plantas de maior diâmetro e altura superior a 10 m. Na sequência, realiza-se o corte dos galhos da copa para facilitar a secagem. Já que normalmente são utilizadas áreas mais úmidas, o tempo de secagem costuma ser mais lento do que áreas mais afastadas dos rios, afetando, assim, a execução das próximas etapas.

Etapa 4 – Queimada: A queimada é realizada no final de Julho, início de Agosto, após aproximadamente um mês e meio de secagem das árvores derrubadas, tempo mais longo devido à umidade, conforme citado anteriormente. O fogo é atado na margem oposta da água para que se anule ao chegar no rio ou no igarapé. A queimada costuma ser menos eficiente do que no roçado tradicional devido à proximidade com a água, necessitando, muitas vezes, o deslocamento manual de troncos e galhadas restantes.

Etapa 5 – Plantio e Cultivo: O plantio e o início do cultivo do bananal são realizados entre os meses de Setembro e Novembro. Com as cheias dos rios, muitas vezes, uma parte das cinzas são carregadas para fora. Um detalhe importante é que se costuma deixar as plantas das margens dos rios como quebra-vento e para esconder a área de possíveis saqueadores, assim como proteger a área das cheias dos rios.

3.3. Cultivo de praia

O cultivo nas praias é parte da identidade cultural amazônica e, principalmente, da cultura Kaxinawá, ocorrendo ao longo de todo o Rio Envira e realizada por diferentes populações tradicionais que vivem às suas margens.

As praias são encontradas principalmente nas curvas dos rios, onde há maior acúmulo de sedimentos, proporcionando a formação de solos altamente férteis e produtivos. Apesar do potencial para produção agrícola, sua utilização está restrita aos meses mais secos, que vão de Abril a Julho. Devido ao curto período de vazante dos rios, essas áreas são destinadas ao cultivo de espécies anuais e de ciclo curto, como amendoim (*Arachis hypogaea* L.), milho (*Zea mays* L.), abóbora (*Cucurbita pepo* L.), melancia (*Citrullus lanatus* (Thunb.) Matsum. & Nakai) e feijão (*Phaseolus vulgaris* L. ou *Vigna unguiculata* (L.) Walp.).

Os níveis de produtividade nessas áreas costumam ser bem altos de acordo com relatos; essa produção é destinada principalmente ao abastecimento da comunidade e à comercialização de excedentes na cidade. Porém, devido à sua localização, distante da segurança das aldeias, essas plantações são constantemente saqueadas por pessoas que transitam no Rio Envira, além da predação pela fauna local.

A forma de cultivo e as etapas de preparo dessas áreas são singulares e são detalhadas abaixo (Figura 5):

43 AGRICULTURA TRADICIONAL AMAZÔNICA: SISTEMAS DE CULTIVO HUNI KUÍ DA TERRA INDÍGENA KAXINAWÁ DE NOVA OLINDA, ACRE, BRASIL

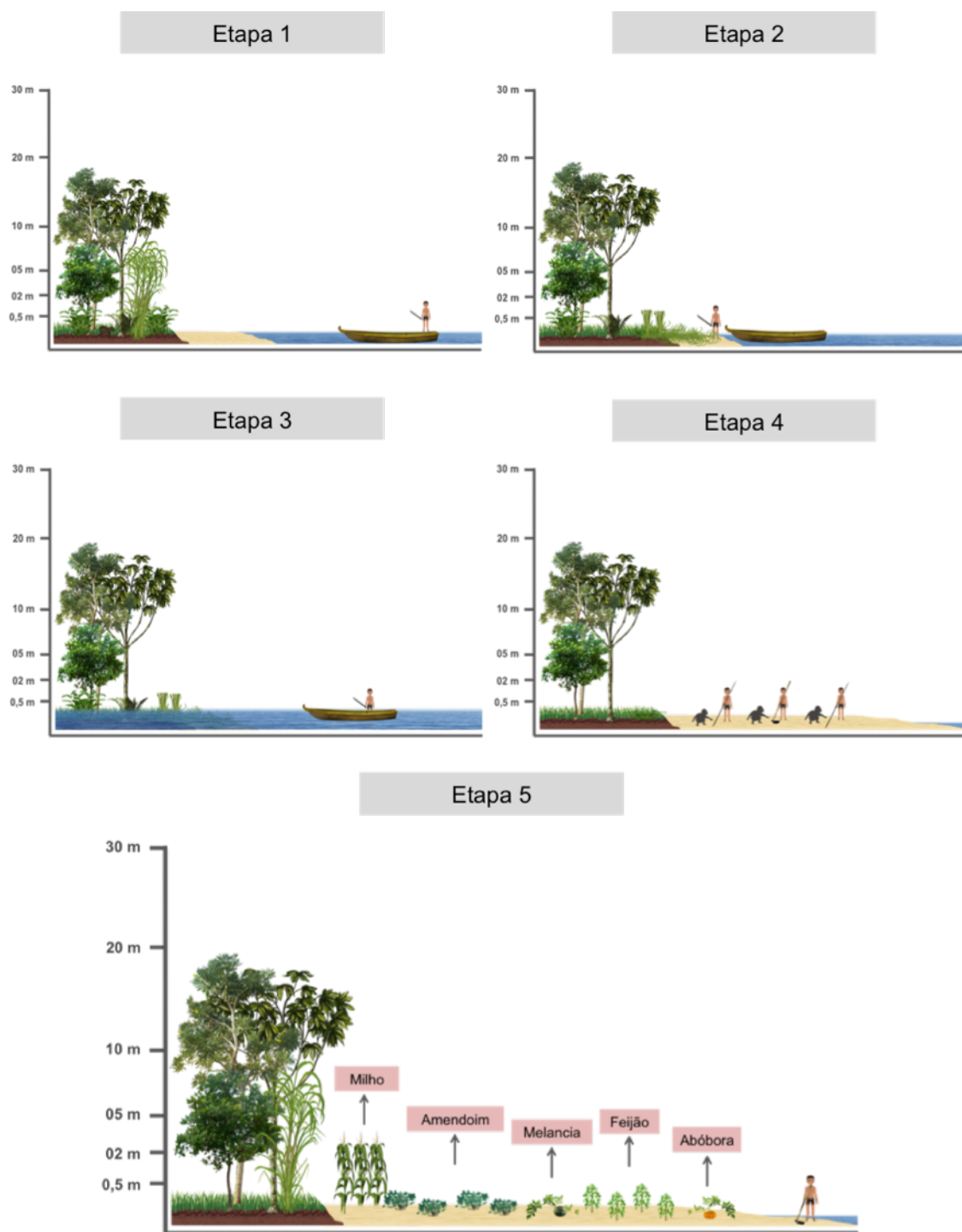


Figura 5: Etapas de preparo entre novembro (Etapa 1) e agosto (Etapa 5) de área do sistema de cultivo de praia, Terra Indígena Kaxinawá de Nova Olinda, Feijó - Acre.

Etapa 1 – Escolha da área: A escolha da praia para o cultivo temporário é realizada entre os meses de Novembro à Dezembro. São escolhidos barrancos em curvas do rio que formarão praias grandes no período de vazante e que se sabe que há boa deposição de sedimentos para fertilizar o solo. Esse conhecimento dos melhores locais para plantio de praia é passado através das gerações e influencia diretamente no resultado produtivo, visto que nem toda praia é boa para produção.

44 AGRICULTURA TRADICIONAL AMAZÔNICA: SISTEMAS DE CULTIVO HUNI KUÍ DA TERRA INDÍGENA KAXINAWÁ DE NOVA OLINDA, ACRE, BRASIL

Etapa 2 – Raleio ou Broca: O raleio ou “broca” (corte das plantas com facão) da área é realizado assim que é selecionada a área, antes que cheguem “as águas” ou a cheia máxima do Rio Envira. Cortam-se as plantas arbustivas, arbóreas e herbáceas que estão nos barrancos e praias do Rio Envira. Esse corte antecipado auxilia no enfraquecimento dessas espécies, que, de maneira geral, são muito vigorosas.

Etapa 3 – Cheia do Rio e Controle de Rebrote: Após a limpeza da área, aguarda-se a chegada da cheia ou “inverno amazônico” nos meses de Janeiro a Março. A elevação do rio traz consigo grande quantidade de areia e sedimentos que se depositam na área recém limpa, enfraquecendo e reduzindo o rebrote das espécies manejadas. Além disso, essa deposição favorece a fertilização do solo, que, nesse caso, é composto predominantemente por areia e matéria orgânica.

Etapa 4 – Plantio: O plantio nas áreas de praia ocorre entre os meses de Abril e Junho, quando as águas do rio começam a baixar, expondo grandes extensões de praia nas curvas do Rio Envira. Essa etapa é realizada em sistema de mutirão, com participação de homens, mulheres e crianças. Utiliza-se uma vara de madeira ou “espeque” para plantio de amendoim (*Arachis hypogaea* L.) e milho (*Zea mays* L.) e enxada para feijão (*Phaseolus vulgaris* L. ou *Vigna unguiculata* (L.) Walp.), melancia (*Citrullus lanatus* (Thunb.) (Matsum. & Nakai) e abóbora (*Cucurbita pepo* L.).

Etapa 5 – Cultivo Temporário: A safra de praia é rápida e acontece entre Maio e Agosto, permanecendo até o início da estação chuvosa, visto que o rio volta a encher e cobre as praias. Essas áreas são altamente produtivas e requerem pouco ou quase nenhum manejo, necessitando apenas de atenção e vigilância devido à predação por animais silvestres e furtos por saqueadores, já que são muito expostas aos viajantes que transitam no local.

3.4. Quintal Agroflorestal

A utilização de sistemas de cultivo que consorciavam espécies arbóreas e agrícolas em um mesmo local é muito utilizado na TIKNO. Tradicionalmente, os Kaxinawá cultivam em sistemas de policultivos próximos às casas, classificados aqui como Quintais Agroflorestais.

É cultivada, no entorno das casas, uma grande diversidade de espécies agrícolas como: milho (*Zea mays* L.), banana (*Musa ssp.*), cana-de-açúcar (*Saccharum officinarum* L.), abacaxi (*Ananas comosus* (L.) Merr.), café (*Coffea canephora* Pierre ex A.Froehner), feijão (*Phaseolus vulgaris* L. ou *Vigna unguiculata* (L.) Walp.), em consórcio com plantas arbóreas como: coco (*Cocos nucifera* L.), citros (*Citrus sp.*), açaí (*Euterpe precatória* L.), pupunha (*Bactris gasipaes* Kunth), ingá-de-metro (*Inga sp.*), goiaba (*Psidium guajava* L.), jambo-rosa (*Syzygium jambos* (L.) Alston), cupuaçu (*Theobroma grandiflorum* (Willd. ex Spreng.) K.Schum.), manga (*Mangifera indica* L.), cacau (*Theobroma cacao* L.) e graviola (*Annona muricata* L.). Também são cultivadas plantas condimentares e medicinais nessas áreas, normalmente em canteiros elevados, construídos em canoas ou caixotes de madeira antigos.

Apesar da utilização intensiva dessas áreas, são sistemas de cultivo basicamente de subsistência, pois apresentam baixa produtividade e desvantagens produtivas em relação aos demais sistemas. Apesar disso, os quintais agroflorestais são fundamentais para a comunidade, seja para suprirem a demanda por alimentos próximos às casas,

45 AGRICULTURA TRADICIONAL AMAZÔNICA: SISTEMAS DE CULTIVO HUNI KUÍ DA TERRA INDÍGENA KAXINAWÁ DE NOVA OLINDA, ACRE, BRASIL

como também local de domesticação de plantas silvestres e concentração de biodiversidade de plantas cultivadas. É nos quintais que as pessoas propagam suas sementes e estacas obtidas por meio de intercâmbios e trocas dentro e fora da comunidade.

Além da produção vegetal, são criados nesses quintais, animais domésticos, como é o caso das aves (galinha, pato, etc.). Esses animais se alimentam de sobras de comidas dos moradores, assim como de frutas que caem das árvores e resíduos orgânicos provenientes das cozinhas. Além disso, a limpeza do entorno da casa é comum nas aldeias, evitando, assim, que animais peçonhentos e insetos se aproximem demais das residências (Figura 6).

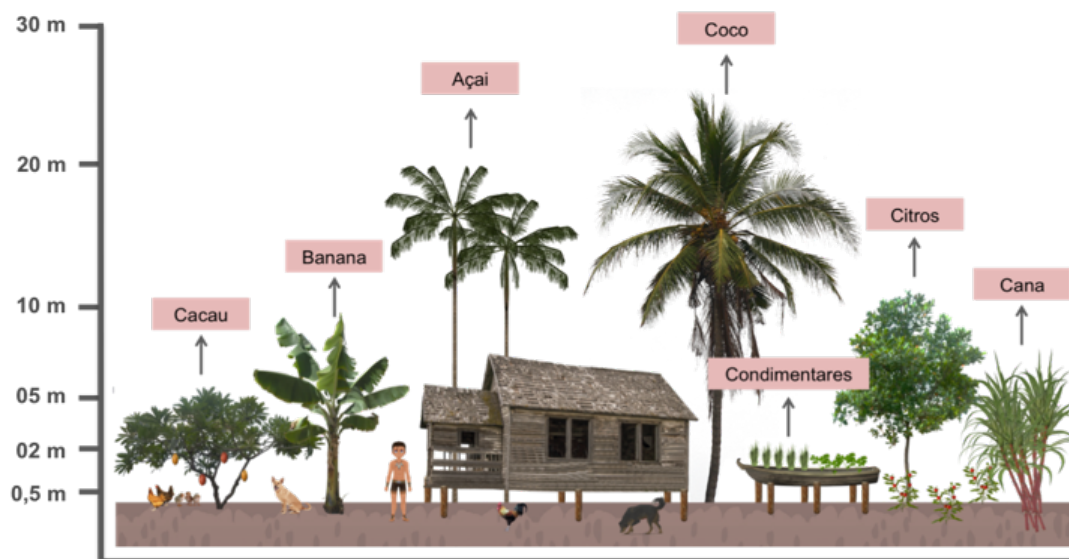


Figura 6: Sistema de cultivo de Quintal Agroflorestal, Terra Indígena Kaxinawá de Nova Olinda, Feijó - Acre.

Nesse estudo, foi possível observar como a agricultura indígena local apresenta práticas e técnicas agroecológicas que se assemelham com práticas utilizadas por outras populações tradicionais no Brasil, principalmente no que se refere ao uso da queima para abertura de novas áreas associadas ao pousio florestal. Essas práticas se mesclam com aquelas incorporadas após a colonização, gerando assim uma agricultura na qual a biodiversidade e os ecossistemas naturais sejam expressões da sociodiversidade e cultura das populações tradicionais (NODA, 2016).

De maneira geral, o termo “agricultura de subsistência” caracteriza uma dependência da agricultura tradicional ao mercado (NODA, 2016), porém, como visto no presente trabalho, essas práticas agrícolas são fundamentais para a segurança alimentar dessas populações, assim como para a conservação local e geração de renda para as famílias locais.

Nas regiões tropicais, formas intensivas de agricultura são geralmente muito mais vantajosas do que as formas menos intensivas, devido à maior produtividade por área, apresentando uma tendência de haver relação positiva entre a diversificação de safras e a lucratividade dos sistemas agrícolas (TONIOLO e UHL, 1995). Os pequenos agricultores são particularmente propensos a adotar modelos intensivos de agricultura quando estes são lucrativos e protegem a família de riscos e incertezas econômicas

46 AGRICULTURA TRADICIONAL AMAZÔNICA: SISTEMAS DE CULTIVO HUNI KUÍ DA TERRA INDÍGENA KAXINAWÁ DE NOVA OLINDA, ACRE, BRASIL

(PIMENTEL e WIGHTMAN, 1999), como foi relatado pelas famílias nas entrevistas realizadas.

Conforme visto na TIKNO, todos os sistemas de cultivo descritos são essencialmente intensivos e agroecológicos, otimizando ao máximo as áreas abertas para tais atividades. De acordo com Aquino e Iglesias (1994), os Kaxinawá costumam denominar os roçados de terra firme como bai kuí, ou roçado verdadeiro, sendo praticado principalmente em solos mais arenosos em detrimento dos solos mais argilosos. Esse tipo de roçado pode ser classificado como uma prática predominantemente associada à horticultura, conforme mencionado por Piperno e Pearsall (1998), em que os próprios Kaxinawá acabam associando essas áreas ao cultivo de “legumes”, como a mandioca, o milho, o algodão, taioba e espécies frutíferas, como o mamão, o abacaxi e a banana, como foi visto no presente trabalho.

Harlan (1998) destaca que as principais culturas nessas áreas são a mandioca, o amendoim, a moranga e a pimenta, provavelmente domesticadas na região onde atualmente é o estado do Acre. Outras culturas como taioba, cará, batata-doce, abacaxi, abóbora e algodão vieram de outras regiões neotropicais, para consolidar esses sistemas de produção tradicionais. O milho, o milho-pipoca e o feijão foram acrescentados em dois momentos distintos, a partir de difusão de origens mesoamericanas, e a banana e a cana-de-açúcar vieram após a colonização europeia (BITOCCHI *et al.*, 2012).

Com relação à técnica de corte e queima observada na TIKNO, observa-se que são práticas tradicionais de manejo do solo em regiões tropicais em que o uso do fogo e o tempo de pousio são fatores fundamentais para o controle da dinâmica dos atributos físicos e químicos do solo. Quando a demanda por áreas de produção aumentam em um território limitado, como é o caso das TIs, há uma tendência de diminuição de tempos de pousio, tendo, como consequências principais a diminuição na fertilidade do solo e o aumento na competição com plantas daninhas, pragas e doenças, impactando diretamente nos rendimentos agrícolas dessas áreas, como observou Lintemani *et al.* (2019) em trabalhos realizados com populações tradicionais que utilizam essas técnicas.

Na TIKNO, foi observado que além da redução do período de pousio, essa mudança de área se dá predominantemente para áreas de “mata bruta”, ou mata “virgem”, em detrimento da reutilização de áreas anteriormente ocupadas por agricultura, já que as capoeiras precisam descansar mais tempo e a demanda crescente os força a abrir novas áreas. Esses indicadores nos alertam para a sustentabilidade dessas práticas em longo prazo, haja visto que há fatores limitantes para a expansão dessas áreas, como o tamanho da terra indígena, o aumento da população e a restrição de áreas apropriadas para o cultivo.

Com relação ao sistema de cultivo de praia, conforme mencionado, apresenta alta produtividade de culturas anuais, contribuindo na alimentação e geração de renda para as famílias da TIKNO. Estudos realizados por Dos Santos *et al.* (2019), avaliando a produtividade de feijão caupi (*Vigna unguiculata* (L.) Walp.) no Vale do Juruá, no Acre, concluíram que a flora bacteriana dessas áreas são altas, possibilitando produtividades iguais ou superiores de quando utilizados inoculantes promotores da fixação biológica de nitrogênio, como os *Bradyrhizobium sp.* Isso permite inferir que o acúmulo de sedimentos nessas áreas promove o aumento da fertilidade desses solos, seja através

47 AGRICULTURA TRADICIONAL AMAZÔNICA: SISTEMAS DE CULTIVO HUNI KUÍ DA TERRA INDÍGENA KAXINAWÁ DE NOVA OLINDA, ACRE, BRASIL

da deposição de matéria orgânica, como também pelo enriquecimento da biota do solo, resultando, assim, em bons níveis de produtividade de culturas anuais.

Nos quintais agroflorestais, são encontradas, normalmente, espécies de introdução mais recente e que necessitam de manejo mais intensivo, tais como frutíferas e palmeiras. Porém, como observou Bianchini *et al.* (2019), em trabalho realizado com os Kaxinawá do Rio Humaitá, é nos quintais que são manejadas espécies de interesse encontradas nas áreas de mata e nos roçados de terra firme. Os autores acrescentam que o manejo aplicado nas áreas de produção sugerem que a agricultura Kaxinawá é essencialmente agroflorestal, e que o enriquecimento desses roçados, ao longo de décadas, pode ter definido a tipologia florestal predominante no Acre, que é a Floresta Aberta de Palmeiras; ou seja, as paisagens foram moldadas por essas populações durante milhares de anos, definindo assim sua estrutura e composição.

4. Conclusões

Foi possível concluir que a diversidade de técnicas e práticas de cultivo utilizadas no TIKNO garantem a subsistência das famílias independente da época do ano. O fato de serem sistemas intensivos com grande diversidade de culturas, em diferentes arranjos e localidades, garante às famílias recursos alimentares durante todo o ano, não dependendo exclusivamente de uma ou outra cultura ou sistema produtivo.

Além disso, percebe-se uma complexa rede de conhecimentos associados à agricultura e à gestão da biodiversidade na TIKNO, em consonância com o aprofundamento dos aspectos ecológicos locais e da cosmovisão dessa população. Essas práticas e sistemas agrícolas contribuem para a manutenção da agrobiodiversidade e da soberania e segurança alimentar dessas famílias, bem como para a preservação dos conhecimentos tradicionais associados e a conservação da biodiversidade regional, sendo fundamentais para o aprimoramento de práticas e técnicas agroecológicas para regiões tropicais, em especial, na região amazônica.

5. Agradecimentos

À Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), às famílias do TIKNO (Terra Indígena Kaxinawá de Nova Olinda), à UNESP (Universidade Estadual Paulista), à Embrapa Acre (Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária) e à UFAC Universidade Federal do Acre.

Referências –

ALBUQUERQUE, U.P.; ANDRADE, H.C.L. Uso de recursos vegetais da caatinga: o caso do agreste do estado de Pernambuco (Nordeste do Brasil). *Interciencia*, v.27, n.7, p.336-346, 2002. Disponível em: < <https://www.redalyc.org/pdf/339/33907002.pdf> > Acesso em: 15 nov. 2020.

AQUINO, T.T.V.D.; IGLESIAS, M.P. **Kaxinawá do rio Jordão. História, território, economia e desenvolvimento sustentado**. Rio Branco: Comissão Pró-Índio do Acre. 1994.

48 **AGRICULTURA TRADICIONAL AMAZÔNICA: SISTEMAS DE CULTIVO HUNI KUÍ DA TERRA INDÍGENA KAXINAWÁ DE NOVA OLINDA, ACRE, BRASIL**

BIANCHINI, P.C.; BIANCHINI, F.; MILLER, P.R.M. Agrobiodiversidade no Acre: um exemplo da agricultura dos Kaxinawá do Rio Humaitá. In: SIVIERO, A.; SANTOS, R.C.DOS; MATTAR, E.P.L. (Org.). **Conservação e tecnologias para o desenvolvimento agrícola e florestal no Acre**. Rio Branco, AC: Ifac. p. 263-291, 2019

BITOCCHI, E.; NANNI, L.; BELLUCCI, E.; ROSSI, M.; GIARDINI, A.; ZEULI, P. S.; ... & Papa, R. Mesoamerican origin of the common bean (*Phaseolus vulgaris* L.) is revealed by sequence data. **Proceedings of the National Academy of Sciences**, v.109, n.14, p.E788-E796, 2012. Disponível em: < <https://www.pnas.org/content/109/14/E788.short> >. Acesso em: 10 nov. 2020.

DOS SANTOS, L.S.; DOS SANTOS, T.A.; MATTAR, E.P.L.; DA CRUZ, L.R.; SIVIERO, A. Eficiência agronômica de *Bradyrhizobium* inoculado em feijão-caupi sob cultivo em praia na Amazônia Ocidental. In: **Anais do Congresso Nacional De Feijão-Caupi**. Fortaleza: Universidade Federal do Ceará. 2019

FREITAS, A.V.L.; COELHO, M.D.F.B.; MAIA, S.S.S.; DE AZEVEDO, R.A.B. 2012. Plantas medicinais: um estudo etnobotânico nos quintais do Sítio Cruz, São Miguel, Rio Grande do Norte, Brasil. **Revista Brasileira de Biociências**, v.10, n.1, 48. 2012. Disponível em: < <https://www.seer.ufrgs.br/rbrasbioci/article/view/115602> >. Acesso em: 07 out. 2021.

FUNAI. **Terras Indígenas do Brasil**. Ministério da Justiça e Segurança Pública. Recuperado de: <http://www.funai.gov.br/index.php/indios-no-brasil/terras-indigenas>. 2019

GARNETT, S. T.; BURGESS, N. D.; FA, J. E.; FERNÁNDEZ-LLAMAZARES, Á.; MOLNÁR, Z.; ROBINSON, C. J.; ... & LEIPER, I. A spatial overview of the global importance of indigenous lands for conservation. **Nature Sustainability**, v.1,n.7, p.369-374, 2018. Disponível em: <https://www.nature.com/articles/s41893-018-01006?ss_source=sscampaigns&ss_campaign_id=5c424fe9d20e280001eb02bf&ss_email_id=5c5cf4c39bca21000175c9fd&ss_campaign_name=Introducing+the+Interfaith+Rainforest+Initiative&ss_campaign_sent_date=2019-02-08T03:17:24Z>. Acesso em: 25 out. 2020.

HARLAN, J. R. **The living fields: our agricultural heritage**. Cambridge University Press,1998, 271 p.

HOMMA, A. Amazônia: em favor de uma nova agricultura. **Terceira Margem**, v. 1, n. 5, p. 19-34. Disponível em: < <http://www.alice.cnptia.embrapa.br/alice/handle/doc/1048520> >. Acesso em: 07 out. 2021.

HUNTINGTON, H.P. Using traditional ecological knowledge in science: methods and applications. **Ecological applications**, v.10, n.5, p.1270-1274, 2000. Disponível em: < [https://esajournals.onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1890/10510761\(2000\)010\[1270:UTEKIS\]2.0.CO;2](https://esajournals.onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1890/10510761(2000)010[1270:UTEKIS]2.0.CO;2) >. Acesso em: 02 abr. 2019.

LIMA, M.R.; SANTOS, M.R.A. Aspectos etnobotânicos da medicina popular no município de Buritis, Rondônia. **Revista Fitos**, v.2, p.36-41, 2006. Disponível em: < <https://www.arca.fiocruz.br/bitstream/icict/18397/2/6.pdf> >. Acesso em: 15 jan. 2020.

LINTEMANI, M.G.; LOSS, A.; MENDES, C.S.; FANTINI, A.C. Long fallows allow soil regeneration in slash-and-burn agriculture. **Journal of the Science of Food and Agriculture**, 100(3), 1142-1154. 2020. Disponível em: < <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/jsfa.10123> >. Acesso em: 18 set. 2021.

49 **AGRICULTURA TRADICIONAL AMAZÔNICA: SISTEMAS DE CULTIVO HUNI KUÍ DA TERRA INDÍGENA KAXINAWÁ DE NOVA OLINDA, ACRE, BRASIL**

NODA, H.; Do Nascimento Noda, S. Agricultura familiar tradicional e conservação da sócio-biodiversidade amazônica. **Interações (Campo Grande)**. v. 4, n. 6. 2003. Disponível em: < <https://www.interacoes.ucdb.br/interacoes/article/view/559> >. Acesso em: 18 set. 2021.

PIMENTEL, D.; WIGHTMAN, A. Economic and environmental benefits of agroforestry in food and fuelwood production. **Agroforestry in sustainable agricultural systems**, p.295-317, 1999. Disponível em: < <https://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.458.9810&rep=rep1&type=pdf#page=303> >. Acesso em: 18 nov. 2020.

PIPERNO, D.R. The origins of plant cultivation and domestication in the New World tropics: patterns, process, and new developments. **Current anthropology**, v.52, n.S4, p.S453-S470, 2011. Disponível em: < <https://www.journals.uchicago.edu/doi/abs/10.1086/659998> >. Acesso em: 07 nov. 2019.

POSEY, D.A. Indigenous management of tropical forest ecosystems: the case of the Kayapo Indians of the Brazilian Amazon. **Agroforestry systems**, v.3, n.2, p.139-158, 1985.

TONIOLO, A.; UHL, C. Economic and ecological perspectives on agriculture in the eastern Amazon. **World Development**, v.23, n.6, p.959-973, 1995.

Recebido em: 10/05/2022

Aprovado em: 01/07/2022

Publicado em: 02/09/2022