



Boletim do Museu Paraense Emílio  
Goeldi. Ciências Humanas

ISSN: 1981-8122

[boletim.humanas@museu-goeldi.br](mailto:boletim.humanas@museu-goeldi.br)

Museu Paraense Emílio Goeldi  
Brasil

de Robert, Pascale; López Garcés, Claudia; Laques, Anne-Elisabeth; Coelho-Ferreira,  
Mária

A beleza das roças: agrobiodiversidade Mebêngôkre-Kayapó em tempos de globalização

Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi. Ciências Humanas, vol. 7, núm. 2, mayo-  
agosto, 2012, pp. 339-369

Museu Paraense Emílio Goeldi  
Belém, Brasil

Disponível em: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=394034997004>

- Como citar este artigo
- Número completo
- Mais artigos
- Home da revista no Redalyc

redalyc.org

Sistema de Informação Científica

Rede de Revistas Científicas da América Latina, Caribe, Espanha e Portugal

Projeto acadêmico sem fins lucrativos desenvolvido no âmbito da iniciativa Acesso Aberto

**A beleza das roças: agrobiodiversidade  
Mebêngôkre-Kayapó em tempos de globalização**  
*Beautiful gardens: agrobiodiversity  
Mebêngôkre-Kayapó in globalization times*

Pascale de Robert<sup>I, II</sup>, Claudia López Garcés<sup>I</sup>, Anne-Elisabeth Laques<sup>I</sup>, Márlia Coelho-Ferreira<sup>II</sup>

<sup>I</sup>Institut de Recherche pour le Développement. Paris, França

<sup>II</sup>Museu Paraense Emílio Goeldi/MCTI. Belém, Pará, Brasil

**Resumo:** Na atualidade, as sociedades tradicionais da Amazônia experimentam fortes mudanças com efeitos diretos sobre os sistemas agrícolas tradicionais, como a tendência à homogeneização de espécies e técnicas juntamente com uma dependência maior do mercado. Porém, as agriculturas amazônicas continuam diversificadas e valorizando a diversidade. O artigo descreve particularidades da agricultura Mebêngôkre-Kayapó a partir de uma metodologia elaborada com ferramentas da antropologia, da geografia e da etnobotânica em aldeias indígenas do sul do Pará. O manejo atual da agrobiodiversidade é analisado por meio da organização das roças no espaço e no tempo, e a partir de levantamentos realizados com foco na diversidade em nível de espécies e variedades de cultivos. Os resultados mostram que um grande número de plantas continua sendo cultivado e confirmam a vitalidade dos conhecimentos indígenas associados à agrobiodiversidade, mesmo em tempos de forte mudança. Os princípios de repartição, conservação, reprodução e fabricação da biodiversidade Mebêngôkre estão associados ao conceito de 'beleza' (*mex*), que valoriza, muito além de paisagens e técnicas agrícolas, o bom estado das redes sociais de trocas dentro e fora da aldeia, assim como valores essenciais dos Mebêngôkre.

**Palavras-chave:** Agricultura. Biodiversidade. Mebêngôkre. Kayapó. Amazônia.

**Abstract:** Nowadays, traditional societies of the Amazon experience strong changes that cause direct effects on traditional agricultural systems such as the trend toward homogenization of species and techniques along with a greater reliance on market. However, Amazonian agricultures still are diversified and valuing diversity. The article describes the particularities of Mebêngôkre-Kayapó agriculture from a methodology developed with tools from anthropology, geography and ethnobotany in Indian villages of southern Pará. The current management of agrobiodiversity is analyzed through the organization of the fields in space and time and from surveys conducted with a focus on diversity in the level of species and varieties of crops. The results show that a large number of plants is still cultivated and confirm the vitality of indigenous knowledge on agrobiodiversity, even in change time. The principles of partition, conservation, reproduction, and making of Mebêngôkre biodiversity are associated with the concept of 'beauty' (*mex*), that values, far beyond landscapes and agricultural techniques, the good condition of social networks within and outside the village, as well as essential Mebêngôkre values.

**Keywords:** Agriculture. Biodiversity. Mebêngôkre. Kayapó. Amazon.

---

ROBERT, Pascale de; LÓPEZ GARCÉS, Claudia; LAQUES, Anne-Elisabeth; COELHO-FERREIRA, Márlia. A beleza das roças: agrobiodiversidade Mebêngôkre-Kayapó em tempos de globalização. **Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi. Ciências Humanas**, v. 7, n. 2, p. 339-369, maio-ago. 2012.

Autor para correspondência: Pascale de Robert. Museu Paraense Emílio Goeldi/MCTI. Coordenação de Ciências Humanas. Avenida Perimetral, 1901. Belém, PA, Brasil. CEP 66040-170 (pascale.derobert@ird.fr).

Recebido em 04/06/2012

Aprovado em 03/08/2012



## INTRODUÇÃO

Conflitos territoriais, disputas pelos recursos naturais, migrações, crescimento demográfico, frentes de desmatamento, políticas públicas para o 'desenvolvimento', para a 'conservação' ou para determinadas categorias de populações estão associados a significativas mudanças para as populações tradicionais da Amazônia brasileira. Em particular, tais fatores têm efeitos diretos sobre os sistemas tradicionais agrícolas e de uso dos recursos, sendo que costumam se observar tendências à homogeneização das espécies cultivadas e das técnicas agrícolas, dependência maior do mercado, relações acentuadas com a cidade, uniformização dos modelos e gostos alimentícios, entre outros. As mudanças atuais costumam, então, ser motivo de preocupação, uma vez que podem se constituir em mecanismos de erosão dos conhecimentos e das espécies que fazem a riqueza da região e participam do manejo da diversidade biológica e cultural (Emperaire *et al.*, 2008).

Mesmo assim, as sociedades tradicionais da Amazônia, indígenas e não indígenas, continuam cultivando e utilizando uma grande diversidade de plantas, entre as quais algumas delas se transformaram em alimentos e remédios de extrema importância para toda a humanidade (Clement, 1999). Muitas dessas populações, hoje detentoras e geradoras da maior parte dos recursos agroecológicos na Amazônia brasileira, encontram-se em processo de transformação, enquanto boa parte das plantas cultivadas e dos conhecimentos a elas associados, em diversas regiões da Amazônia e no mundo inteiro, estão sendo perdidos. Cabe perguntar se a agrobiodiversidade pode ser mantida – ou continuar sendo criada – em contexto de globalização acelerada. Em outras palavras, há espaço e futuro para modelos de tipo socioambiental frente aos desenvolvimentistas (Léna, 2002)? Certas políticas foram

elaboradas com essa preocupação, mas principalmente com o objetivo de construir 'barreiras de contenção', como são, por exemplo, a delimitação de unidades de conservação e a definição de instrumentos jurídicos que protegem os conhecimentos tradicionais (López Garcés, 2007; Santilli, 2005). Mas a Amazônia não é apenas foco de biodiversidade agrícola, ela é também espaço de diversidade social, cultural, linguística, cosmológica. É de se esperar, então, outras vozes, diversas "formas de ver e acessar o mundo" (Cardoso e Semeghini, 2009, p. 9), diferentes maneiras de pensar as mudanças atuais das agriculturas e, entre elas, o papel da agrobiodiversidade.

O artigo descreve as particularidades da agricultura Mebêngôkre-Kayapó, enfocando o manejo atual da agrobiodiversidade em aldeias do estado do Pará<sup>1</sup>. O povo Kayapó, desde os estudos de etnociências da equipe de Darrell Posey na década de 1980, constitui um exemplo paradigmático e emblemático da riqueza dos conhecimentos indígenas sobre os ambientes que ocupam (floresta e cerrado) e da complexidade de formas de cultivo e manejo desses ambientes. A partir dessa referência (Posey, 2002a), queremos avaliar as transformações observadas nos espaços cultivados pelos Kayapó depois de mais de duas décadas marcadas por mudanças drásticas no sul do Pará, como as frentes de desmatamento e de colonização agropecuária, a exploração ilegal de madeira, os conflitos fundiários etc.

Após apresentar os lugares onde o estudo foi realizado, suas particularidades ecológicas, históricas e sociais, daremos importância à metodologia, reelaborada e construída passo a passo durante o tempo da pesquisa, em função das realidades locais e dos acontecimentos administrativos, das demandas da comunidade e dos objetivos do projeto inicial. Em seguida, apresentaremos

<sup>1</sup> Trata-se dos resultados do projeto "Manejo atual da agrobiodiversidade Mebêngôkre-Kayapó", do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico, Museu Paraense Emílio Goeldi e Institut de Recherche pour le Développement (CNPq-MPEG/IRD), com financiamento do IRD, da Agence Nationale de la Recherche (ANR-Biodivalloc) e do Bureau des Ressources Génétiques (BRG), e com autorização da Fundação Nacional do Índio (FUNAI) e do Conselho de Gestão do Patrimônio Genético (CGEN), Processo N° 02-A/2008 e Processo Expedições Científicas – CNPq EXC 019/06-C.

as principais características da agricultura Mebêngôkre-Kayapó, sua organização no espaço e no tempo, e analisaremos os resultados dos levantamentos realizados em vários anos sucessivos, com foco na diversidade em nível de espécies e variedades. Os resultados permitem iniciar uma reflexão sobre os princípios Mebêngôkre de repartição, conservação, reprodução e 'fabricação' da biodiversidade. Apesar das mudanças, constatamos que as roças de hoje continuam ricas em numerosos e diversos tipos de plantas cultivadas. Entre os Kayapó, a valorização sempre atual da agrobiodiversidade deve ser entendida por meio do conceito Mebêngôkre de *mex*, isto é, a beleza que valoriza, além da estética, os esforços dos indivíduos e da sociedade em participar de redes de trocas sempre mais fortes e extensas.

O conceito de agrobiodiversidade é compreendido aqui como o conjunto das plantas cultivadas, cuidadas ou manejadas e os conhecimentos tradicionais que as pessoas têm sobre essas plantas, seus nomes, as formas de cultivá-las, as suas histórias. Sendo assim, a agrobiodiversidade é produzida e circula em um espaço sociocultural onde se compartilham saberes, valores e normas locais, mas que se alimenta também de trocas com o exterior, sendo elas mais ou menos impactantes segundo as épocas e os lugares. Neste quadro, faz-se necessário uma melhor compreensão dos processos locais que geram e valorizam a agrobiodiversidade, assim como dos que levam a uma erosão dos recursos e dos saberes. Ao longo desse processo, com a perda tanto de um patrimônio biológico como cultural, a própria segurança alimentar das populações locais e regionais se vê ameaçada. Nessa perspectiva, a 'ciência Kayapó' – em referência à exposição homônima montada durante a Rio-92, que apresentou o povo Mebêngôkre ao público – constituiu um caso particularmente importante para nós porque apresentou detalhes sobre os conhecimentos deste povo a respeito do meio ambiente e, em particular, de suas práticas agrícolas (ver trabalhos da equipe de Posey, entre eles, Posey, 2002b; Machado, 1992; Kerr, 1997 [1986]).

Nem é preciso ressaltar que muitos desses conhecimentos tiveram, e ainda têm, um papel importante na conservação da floresta que cobre a quase totalidade dos territórios do povo Mebêngôkre no sul do Pará e no norte do Mato Grosso, uma região muito afetada, na atualidade, por acelerados processos de desmatamento. Porém, as Terras Indígenas (TI), mesmo homologadas, e as populações que lá moram continuam sofrendo pressões externas (extração ilegal de recursos naturais nos seus territórios, políticas e 'projetos de desenvolvimento') e internas (mudanças alimentares, sedentarização e aumento da população), que influem diretamente sobre o manejo da agrobiodiversidade (Albert *et al.*, 2011; Robert, 2010; Zimmerman *et al.*, 2001).

O objetivo das nossas pesquisas foi identificar os processos socioculturais e biológicos que geram e alimentam a agrobiodiversidade entre os Mebêngôkre-Kayapó, considerando que esses processos são indissociáveis da produção e transmissão dos valores e dos saberes associados às plantas cultivadas. A partir dessa perspectiva, abordamos a agrobiodiversidade enquanto um patrimônio biológico e cultural, considerando o manejo, a circulação, o uso e a percepção das plantas cultivadas ou manejadas.

## MATERIAIS E MÉTODOS

### O POVO MEBÊNGÔKRE-KAYAPÓ E SEU TERRITÓRIO

O território do povo Mebêngôkre, uma ilha de floresta cercada de pastagens, é constituído por um conjunto de cinco Terras Indígenas contíguas (TI Baú, TI Kayapó, TI Mekragnoti, TI Badjônkôre, TI Capoto/Jarina), em continuidade territorial com o Parque Indígena do Xingu, assimilado a um foco regional maior de biodiversidade e agrobiodiversidade. Além desse bloco, existem outras três Terras Indígenas habitadas pelos Mebêngôkre: TI Xikrin do Cateté, localizada ao norte da estrada Xinguaçu/São Félix do Xingu; a TI Kararaô e a TI Trincheira-Bacajá, próximas à Transamazônica; e a TI Las Casas, perto

da cidade de Redenção, Pará (Figura 1)<sup>2</sup>. Essas Terras Indígenas, homologadas, contíguas ou não, possuem características diferentes e somam um total de mais de 13 milhões de hectares em ambas as margens do rio Xingu. A população Mebêngôkre é estimada em 8.000 pessoas, repartidas em vinte aldeias principais, espalhadas pelo sul do estado do Pará e norte do Mato Grosso, e também em centros urbanos como Redenção, Tucumã e Ourilândia. A maioria dos Kayapó reside de maneira permanente em suas aldeias e procura ficar provisoriamente fora de suas Terras Indígenas.

Situada na bacia do rio Xingu, essa imensa região de terra firme ficou durante séculos à margem dos processos de colonização por causa das dificuldades de acesso. Os Mebêngôkre-Kayapó atuais são descendentes dos grupos indígenas rebeldes que não aceitaram se submeter aos invasores até meados do século XX. Durante esse longo período de resistência, eles evitaram as frentes de colonização, fugindo de suas áreas de origem, no cerrado de Mato Grosso, até a zona de floresta de terra firme no Pará. Os diversos subgrupos atuais têm, portanto, diferentes histórias de contato com a sociedade nacional, mas consideram de impacto relevante o contato a partir dos anos 1950, principalmente com missionários, caçadores de pele e coletores de castanha. Nos anos 1970, com a construção da estrada Belém-Brasília e, uma década depois, da estrada Xinguará-São Félix do Xingu, se intensificam brutalmente os contatos e suas consequências para a população indígena, dividindo também o território tradicional e favorecendo a entrada massiva de garimpeiros em algumas regiões (Turner, 1993).

Nos anos 1980, as lutas dos Mebêngôkre pela defesa do seu território permitiram acelerar os processos de homologação das terras indígenas e marcaram o início

de experiências socioambientais apoiadas por cientistas e por organizações não governamentais (ONGs). Essa aliança, também reforçada pelo apoio de personalidades, permitiu mobilizar a atenção da mídia internacional sobre os problemas dos Kayapó, em particular, e dos povos da floresta em geral. No caso dos Mebêngôkre, o processo de reconhecimento legal dos territórios tradicionais foi acelerado, sendo alguns homologados a partir dos anos 1990. Nesse processo, os trabalhos do antropólogo e etnobiólogo Darell Posey, pesquisador do Museu Paraense Emílio Goeldi na época, contribuíram para reforçar a reputação dos Kayapó por seus conhecimentos sobre biodiversidade e agrobiodiversidade. Mesmo assim, os territórios dos Mebêngôkre continuaram sendo regularmente invadidos, seja para a exploração ilegal de madeira e ouro, seja pelas invasões organizadas por fazendeiros. Apesar disso, os Mebêngôkre-Kayapó continuam habitando e manejando seu meio ambiente com práticas tradicionais, obtendo a maior parte dos seus alimentos básicos por meio da agricultura tradicional em suas roças e quintais. Na atualidade, as principais dificuldades e os conflitos se relacionam com a frente de colonização agropecuária, pois os lugares estudados encontram-se próximos à região conhecida como Arco do Desmatamento, com os fogos anuais e as pastagens ilegais que ameaçam as margens das TIs, assim como com os grandes projetos regionais, a exemplo da reabilitação da rodovia federal BR-163, o avanço da frente da soja e, mais recentemente, a construção da hidrelétrica de Belo Monte.

## MOIKARAKÔ: UMA ALDEIA NO MEIO DA FLORESTA

Moikarakô é uma aldeia relativamente recente, pois foi fundada em 1995 com a união de dois grupos dissidentes

<sup>2</sup> Os Mebêngôkre – assim se autodenominam – dividem-se em vários grupos com etnônimos próprios que marcam diferenças históricas (na sucessão das cisões entre grupos), geográficas (localização das aldeias) ou linguísticas (variações dialetais), e que, no passado, ficaram, às vezes, inimigos de guerra. Neste artigo, utilizamos indiferentemente Mebêngôkre e Kayapó, sendo o segundo nome de origem tupi, mas de uso comum na atualidade entre os Mebêngôkre, particularmente na região do sul do Pará e na literatura. Utilizaremos outros etnônimos quando for preciso remarcar especificidades.

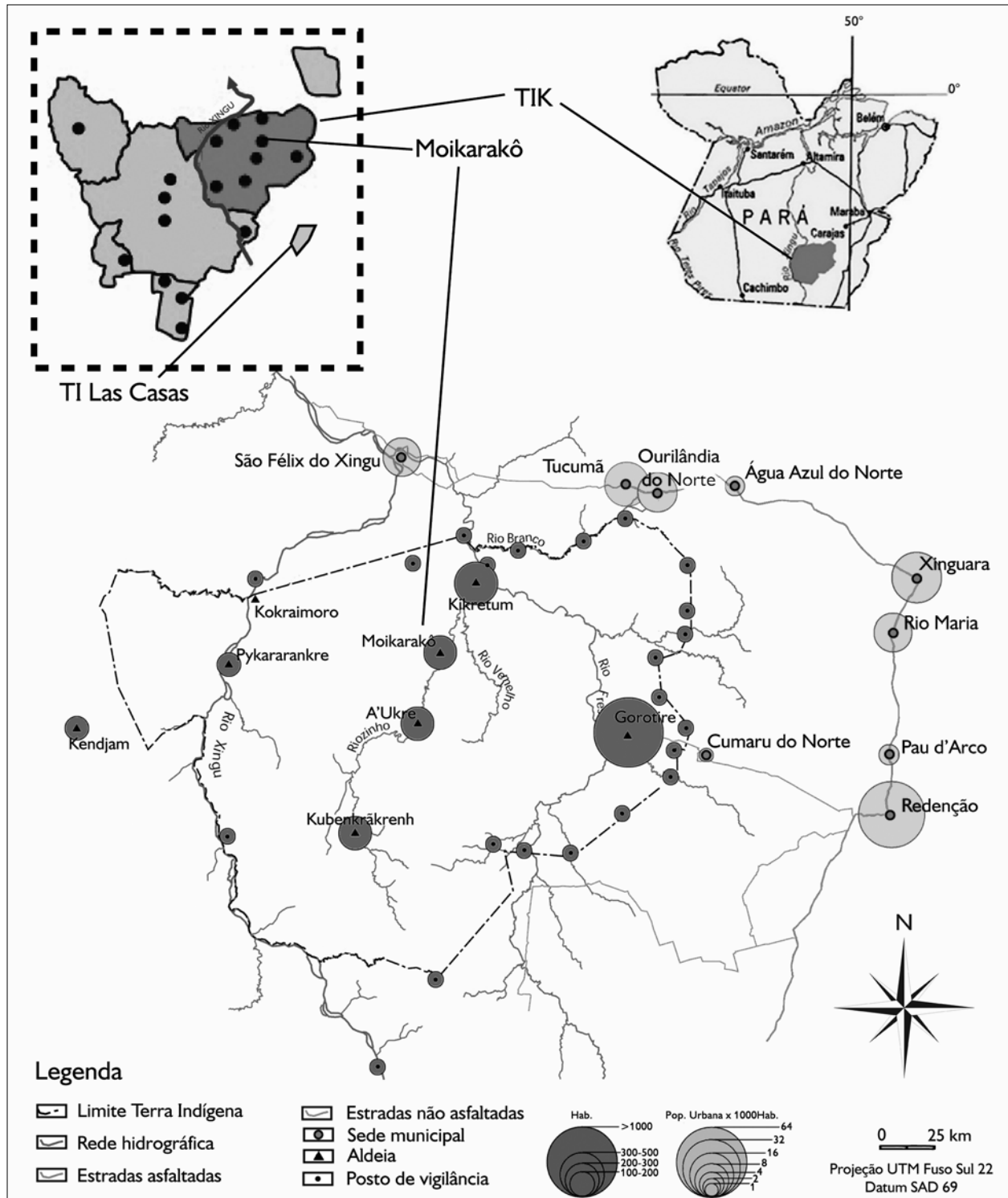


Figura 1. Localização da aldeia Moikarakô, na TI Kayapó, e da TI Las Casas, no conjunto das Terras Indígenas habitadas pelos Mebêngôkre. Fonte: Robert e López Garcés (2010).

das aldeias Kubenkranken e A'Ukre, também localizadas na Terra Indígena Kayapó (Robert, 2004). Instaladas num primeiro momento perto do igarapé Tepore, as famílias de Moikarakô foram migrando para a beira do rio Riozinho em 1999, depois que um incêndio acidental acabou com todas as casas da primeira aldeia. Na segunda localidade, muitas vezes alagada, o grupo sofreu surtos de malária, até decidir se instalar definitivamente no lugar habitado até hoje, perto da beira do Riozinho. Na atualidade, Moikarakô conta mais de 400 moradores, repartidos em, aproximadamente, 50 casas, construídas em torno de uma grande praça central.

Para chegar lá, é possível ir de barco durante o período chuvoso, desde São Félix do Xingu, atual cidade de referência para os moradores de Moikarakô (Robert, 2010), subindo o rio Fresco até Kikretum, e depois o rio Riozinho até a aldeia. De avião monomotor, a mesma localidade é alcançada em 30 minutos de voo desde a cidade de Ourilândia do Norte. Dessa maneira, a aldeia onde efetuamos o estudo encontra-se longe das fronteiras da Terra Indígena Kayapó, que tem uma extensão de 3.284.005 ha, e foi homologada pelo governo brasileiro no ano de 1991 (Decreto n. 316, de 30/10/1991). Situada na interseção dos municípios de Bannach, Ourilândia do Norte, Cumaru do Norte e São Félix do Xingu, a oeste da cidade de Redenção e ao sul da cidade de São Félix do Xingu, a Terra Indígena Kayapó (TIK) é coberta em sua quase totalidade por floresta ombrófila tropical. Essa particularidade, e o fato de se encontrar cercada pelas fronteiras agrícolas ativas no sul do Pará, explica a magnitude das pressões desenvolvimentistas locais e, portanto, a importância de um estudo sobre o manejo da agrobiodiversidade em uma das últimas reservas de floresta situada em pleno Arco do Desmatamento.

### LAS CASAS: UMA ALDEIA RENASCIDA

A aldeia Las Casas encontra-se a 30 km de Redenção, cidade que foi fundada junto com a estrada Belém-Brasília, nos anos 1970, e cresceu com os benefícios da exploração de madeira nobre e de ouro, e com a criação de gado. A estrada Belém-Brasília atravessa campos e florestas que

faziam parte do território tradicional do povo Mebêngôkre, que em tempos remotos habitava o espaço compreendido entre os rios Araguaia e Tocantins, e intensificou os seus movimentos migratórios para oeste com a chegada dos colonos interessados em explorar os recursos da região. No final do século XIX, os Irã'ãmranh-re foram provavelmente os primeiros Mebêngôkre a aceitar o contato pacífico sob a intermediação da missão dominicana em Conceição de Araguaia, fundada com o objetivo de atrair, pacificar e catequizar os índios Kayapó. Os Irã'ãmranh-re que ficaram na missão, contudo, foram dizimados pelas doenças e seus territórios foram ocupados por fazendeiros.

Mesmo assim, a aldeia Las Casas, também chamada Tekredjarotire, foi novamente habitada por Mebêngôkre nas décadas de 1940 a 1960, quando o Posto de Atração do Serviço de Proteção aos Índios (SPI) fez contato com os Xikrin. O retorno definitivo à localidade e a luta pela reconstrução do território tradicional foram liderados por um grupo de Gorotire em 1996, até que, recentemente, com o decreto publicado no dia 22/12/2009, foi homologada a Terra Indígena Las Casas, com uma extensão de 21.344 ha (Gonçalves Melo, 2004). No momento de nossos levantamentos de campo, a aldeia contava cerca de 40 casas com teto de palha, um posto de saúde e uma escola. Desde então, experimentou fortes mudanças, tais como crescimento populacional com a chegada de moradores de outras aldeias, principalmente de Gorotire, conflito e cisão. A proximidade da cidade e a facilidade relativa de acesso a ela são algumas das razões que explicam a atração da aldeia Las Casas para muitos Mebêngôkre. Ao contrário de Moikarakô, que fica no meio da floresta, a aldeia Las Casas encontra-se no ecótono floresta-cerrado, bastante degradado pela exploração da área por fazendeiros que atuaram no local antes do reconhecimento da Terra Indígena pelas autoridades brasileiras. A aldeia mantém relações constantes com a cidade de Redenção, onde se encontram instituições como a FUNAI e a Fundação Nacional de Saúde (FUNASA), que prestam apoio aos indígenas do setor.



## UMA METODOLOGIA PARA CONDIÇÕES DE TRABALHO ESPECÍFICAS

O trabalho de campo foi realizado por pesquisadoras das áreas de antropologia, etnobotânica e geografia, que concentraram esforços sobre o censo das plantas cultivadas ou reconhecidas como tal (taxonomia e classificação local, nomes e variedades, usos), sobre as práticas agrícolas associadas e sobre a organização espacial, em diversas escalas, das plantas e dos lugares de plantio. Também procuramos investigar as modalidades de circulação das plantas, sementes e mudas, as formas de transmissão dos saberes sobre agrobiodiversidade e os fatores atuais de mudanças, tais como as relações com a cidade e com os projetos de desenvolvimento local<sup>3</sup>.

Os métodos de observação e de pesquisa participativa adotados no começo implicavam numerosas reuniões com as comunidades, acompanhamento das pessoas nos seus trabalhos e nas atividades com as plantas, entrevistas livres e semidirigidas, visita às diversas unidades espaciais para descrever e mapear, organização de diversas oficinas, em particular, de cartografia participativa (Robert e Laques, 2003; Moikarakô people *et al.*, 2006; Kayapó e Robert, 2011)<sup>4</sup>. Os métodos foram se transformando no transcurso da pesquisa para se adaptarem às condições específicas de trabalho que são comuns na Amazônia, tais como dificuldade e custo de acesso às localidades, requisitos legais para a realização das pesquisas no campo, informações oficiais deficientes e variedades endêmicas mal conhecidas. O objetivo era fazer inventários, muitas vezes inexistentes ou incompletos na Amazônia, em um

tempo relativamente curto, contando com a participação dos Mebêngôkre<sup>5</sup> e procurando espacializar o máximo de informações possíveis em lugares que nunca tinham sido mapeados antes. Além disso, era preciso ver as dinâmicas locais (redes, circulação, trocas, migrações, legislação), já que elas demonstraram ter um papel chave nas modalidades de manejo da agrobiodiversidade. Partindo disso, se fez o levantamento da diversidade agrícola nas duas localidades por meio de entrevistas e, nos espaços cultivados, fotografando, levantando nomes locais, usos e origens das plantas. Em seguida, foram relacionadas as histórias de vida das famílias ou das pessoas e as redes de circulação das plantas cultivadas, identificando, em particular, os laços sociais e as bases espaciais dos itinerários das pessoas. Os dados coletados foram tratados principalmente de forma qualitativa, mas também foi feita análise quantitativa para comparar a diversidade das plantas e a circulação das mesmas.

Como foi confirmada no decorrer da pesquisa, a identificação das normas de manejo da agrobiodiversidade exige um enfoque comparativo, em várias escalas, das unidades domésticas e das aldeias. Para cada unidade doméstica composta por uma família matrilocal (as irmãs de uma mesma casa compartilham roças), foram levantados os espaços manejados, as plantas cultivadas, considerando espécies e/ou variedades localmente nomeadas e distinguidas (morfotipos) e a reconstituição da história de cada uma (de onde vem essa planta? quem deu para você?), para entender as razões da sua presença num lugar dado. Dessa maneira, tentamos entender e levantar o conjunto

<sup>3</sup> ROBERT, Pascale de; LÓPEZ GARCÉS, Claudia. Manejo atual da agrobiodiversidade Mebêngôkre-Kayapó (Pará): conhecer e proteger os conhecimentos tradicionais da agricultura indígena. Relatório final CGEN, Brasília, 2010.

<sup>4</sup> O material utilizado foi o GPS - sistema de posicionamento global (para localizar as roças, os quintais e outras unidades), cadernos de campo, gravador, máquina fotográfica, filmadora, imagens de satélites Landsat e Spot. Todo este material foi compartilhado com os indígenas para garantir a participação na pesquisa. Com esse fim, foram realizadas oficinas de formação em pesquisa etnográfica, cartografia, uso de sensores remotos e vídeo.

<sup>5</sup> Pelas dificuldades encontradas nos trâmites dos processos de autorização da pesquisa no CNPq (processo de expedição científica) e de acesso a conhecimento tradicional associado à biodiversidade no CGEN, decidimos não solicitar autorização de coleta de material botânico para tentar facilitar o processo legal, que levou quase dois anos para ser autorizado. Ver ROBERT, Pascale de; LÓPEZ GARCÉS, Claudia. Manejo atual da agrobiodiversidade Mebêngôkre-Kayapó (Pará): conhecer e proteger os conhecimentos tradicionais da agricultura indígena. Relatório final CGEN, Brasília, 2010.



de fatores associados à construção da agrobiodiversidade em cada localidade (Emperaire *et al.*, 2008)<sup>6</sup>. Na aldeia Moikarakô, procuramos estabelecer dois tipos de listas: as plantas cultivadas declaradas em entrevistas na casa da agricultora e aquelas observadas em conjunto nos lugares de plantio. Nessa aldeia, também foi possível levantar dados de agrobiodiversidade sobre vários anos consecutivos.

Recolhemos mais de 400 registros de plantas cultivadas, especificando, em particular, seu nome na língua Mebêngôkre (do grupo linguístico Macro-Jê), o nome da cultivadora, o espaço de observação (roça ou quintal), a origem da planta e informações sobre manejo. Para fins de identificação, fez-se registro fotográfico das espécies cultivadas, pois o projeto não contemplava a coleta de material botânico. Para finalizar, é importante insistir sobre os acordos com as comunidades: além de solicitar cursos de formação para os jovens, os Mebêngôkre se preocuparam em orientar as pesquisas para que essas pudessem “mostrar que fazemos roças bonitas e produzimos alimentos” em resposta aos preconceitos ainda vigentes na região: índios preguiçosos e economicamente dependentes<sup>7</sup>. Isso explica o lugar de destaque dado às principais plantas alimentícias cultivadas atualmente pelos Mebêngôkre e o reconhecimento das diversas variedades das mesmas.

## A ROÇA NO ESPAÇO E NO TEMPO DA FLORESTA

Os Mebêngôkre-Kayapó cultivam uma grande diversidade de plantas em dois espaços principais: nas roças (*puru*), espalhadas em torno das aldeias, e nos quintais (*kikre bunun*). Ainda que a maioria das plantas utilizadas no dia a

dia esteja crescendo nessas duas categorias de lugares, o restante do território da aldeia, isto é, lugares de antigas roças e aldeias, caminhos, florestas e campos, também deve ser entendido como elemento de um mesmo sistema de cultivo, manejo ou cuidado com as plantas. Posey (1997 [1986], p. 208) já enfatizou essa questão no seu estudo das “zonas ecológicas” reconhecidas pelos Kayapó de Gorotire. Da mesma maneira, as categorias de espaço, distinguidas e descritas em Moikarakô durante os trabalhos de cartografia participativa, testemunham a vitalidade dos conhecimentos ecológicos e geográficos entre os jovens Mebêngôkre e têm um papel importante no manejo da diversidade, em particular, nos seus aspectos dinâmicos. Além do mais, colocam em dúvida a dicotomia habitual entre espaços cultivados e espaços silvestres, já que os Kayapó consideram e tratam a floresta com atenção comparável, sendo que certas plantas da mata são cuidadas com a atenção habitualmente dispensada às plantas da roça.

Na Figura 2, o jovem Bepunu Kayapó representou o espaço da aldeia (*krimes*) no centro do mapa<sup>8</sup> e optou por distinguir, além do rio (*ngo*), uma categoria *puru* (roça) que engloba roças recentes e outras mais antigas, as capoeiras, e as categorias *bà'tyk*, *bà'kambrek* e *imô*, que designam as ‘zonas ecológicas’ ou os tipos de floresta (*bà*) de importância mais significativa no território da sua aldeia Moikarakô. Em forma simplificada, destacam-se dois conjuntos que poderiam ser pensados como antinômicos: de um lado, o lugar da aldeia com as terras cultivadas próximas e, do outro, a floresta, mas que resultam, de fato, inseparáveis e complementares. Na *bà'tyk* (equivalente à floresta tropical de terra firme sempre

<sup>6</sup> Foi muito importante para nós, desde o começo, discutir com a comunidade o projeto de pesquisa e seus objetivos, as ações concretas de pesquisa e, sobretudo, as formas de divulgação dos resultados. O contexto legal de acesso à biodiversidade e os conhecimentos associados foram discutidos também com as comunidades. Mesmo sendo uma obrigação legal no Brasil a obtenção de autorização de pesquisa do Conselho de Gestão do Patrimônio Genético (MP 2186/2001), o procedimento foi observado ao longo da pesquisa, do começo até o fim do projeto, sistematizando e formalizando as práticas de investigação já utilizadas por nós em trabalhos anteriores.

<sup>7</sup> Um dos resultados dessas ‘demandas’ foi a exposição “*Mebêngôkre nhô pyka*/Nossa terra Mebêngôkre”, uma realização do MPEG/IRD com curadoria coletiva, que contém módulos sobre agricultura e manejo da biodiversidade. A mostra já percorreu vários lugares do Brasil e da França.

<sup>8</sup> Realizada com base na leitura de imagens SPOT durante uma oficina de formação cartográfica organizada na aldeia. Os jovens procuram reconhecer e delimitar diferentes categorias definidas por eles (quando a morfologia, a escala ou a definição das mesmas permitem que sejam detectadas na imagem de satélite), para depois conferir seus trabalhos com caminhadas no campo.

verde), por exemplo, os Mebêngôkre distinguem categorias de florestas reconhecidas e manejadas (Balée, 1989), como é o caso do *pi'y-kô* (castanhal, *Bertholletia excelsa* Bonpl.), e nas zonas de cerrado (*kapôt*), do *apêtê* (ilhas florestais ricas em espécies úteis)<sup>9</sup>. Para qualquer estudo da agricultura Mebêngôkre, é necessário situar as roças nas dinâmicas espaciais e temporais numa escala maior, associando, então, três grandes conjuntos que se organizariam teoricamente de maneira concêntrica e sem fronteira rígida no entorno das aldeias: o cinturão das roças ou espaço cultivado, as florestas das caminhadas diárias para caça e coleta, e os espaços florestais mais distantes e frequentados ocasionalmente com os caminhos de *treck*. Assim esquematizado, o modelo é comum a muitas sociedades tradicionais, em particular nas florestas tropicais com baixa densidade de população<sup>10</sup>, já que se traduz, no nível das práticas, em maior frequência no centro habitado e menor nos limites do território, e um uso diferencial dos recursos em função da sua repartição. Dessa maneira, a complementaridade entre agro e biodiversidade se manifesta conjuntamente no tempo – com os processos de sucessão vegetal depois de um período de cultivo – e no espaço, já que a floresta, em continuidade com a roça, também fornece alimentos e abriga plantas 'manejadas', sementes e mudas.

Durante as oficinas de etnomapeamento, os jovens Mebêngôkre nomearam e descreveram as categorias de paisagens ou ambientes, representadas principalmente como tipos de vegetação e/ou uso do solo, utilizando critérios ecológicos (estrutura, composição florística, espécie característica, substrato, disponibilidade de água etc.) e critérios de uso (abundância, presença ou ausência de tal espécie

útil ou destacada, intensidade de manejo antrópico etc.), que, inclusive, se reconhecem, em parte, na nomenclatura local (Tabela 1). Outros autores, como Posey (1997 [1986], 2002b, 2002c) e González-Pérez (2011), também mostram a complexidade dos conhecimentos ecológicos Mebêngôkre associados a essas categorias êmicas do ambiente. A Tabela 1 sintetiza alguns dos conhecimentos, práticas e recursos associados às sete categorias que foram escolhidas para a realização de um dos mapas com os jovens. Além de chamar a atenção sobre a diversidade dos recursos aproveitados em cada ambiente, observa-se a importância dada aos ciclos sucessionais. A organização da roça Mebêngôkre favorece a recuperação das formações florestais depois do período de cultivo. A colheita de batatas, bananas e urucum, em particular, continua durante vários anos (Posey, 2002c). As roças antigas<sup>11</sup> servem de banco de sementes e como área de caça; com o passar do tempo, elas voltam a fazer parte da floresta.

Eles já fizeram roça para nós plantar. *Puru ny* (roça nova) é bonita, bem grande, dá trabalho sim, vai ter muito cacau também. Bora plantar nós juntas: *jât, tyrti, môm, kwyre, katenbori, kuni kre!* Plantar todo com muita chuva. Aí a roça vai criando, a gente vai tirando batata, inhame, mandioca. Depois na *purutum* (roça velha), já sabe, tem muita banana e mandioca, daí a gente pega batata e maniva para as outras roças novas. A roça vai ficando velha e depois *ibê, ibêny e ibêtum* (capoeira nova e velha), dá para tirar mamão ainda, tem *pidjô* (frutas), jenipapo, tem remédio (*kane*), tem muita caça. Aí vai ficando mata de novo, demora um pouco *bà kambrek, bà tyk*, dá para fazer roça, derrubar, tocar fogo, plantar, tudo de novo (Kokoti Kayapó, Moikarakô, 2008).

As novas roças são abertas preferencialmente em floresta fechada (*bà tyk*), mas não necessariamente<sup>12</sup>, sendo

<sup>9</sup> Sobre esse tema entre os Kayapó, conferir, respectivamente, Ribeiro (2011), Robert (2008-2009) e Posey (1997 [1986]). Balée (1989), Clement *et al.* (2003) e Shepard e Ramirez (2011) mostram o papel das populações indígenas na distribuição das 'florestas' de castanha.

<sup>10</sup> Por exemplo, Michon (1999), Balée e Gély (1989), Albert *et al.* (2011), entre outros. Ver também o artigo de Zent e Zent neste mesmo volume.

<sup>11</sup> As roças situadas nos dois antigos sítios de Moikarakô continuam sendo visitadas, assim como outros lugares de assentamento e aldeias do passado, segundo um modelo tradicional "reajustado" de utilização dos recursos florestais, detalhado em outra publicação (Albert *et al.*, 2011).

<sup>12</sup> Pelo fato da aldeia de Moikarakô ser relativamente nova (desde o ano 2000 no ambiente *bà* do seu sítio atual), as roças novas foram abertas em floresta de vegetação original, ou seja, *bà* e não capoeira *ibê*, no espaço circundante à aldeia e num raio de 2 a 3 km, até o outro lado do rio para as mais recentes. Ao contrário, a aldeia de Las Casas encontra-se em um ambiente de cerrado (*kapôt*), sendo circundada por terras degradadas devido às sucessivas invasões de fazendeiros, fatos que restringem as possibilidades de abertura de roças: elas se concentram nas ilhas de floresta e nas zonas com relevo.

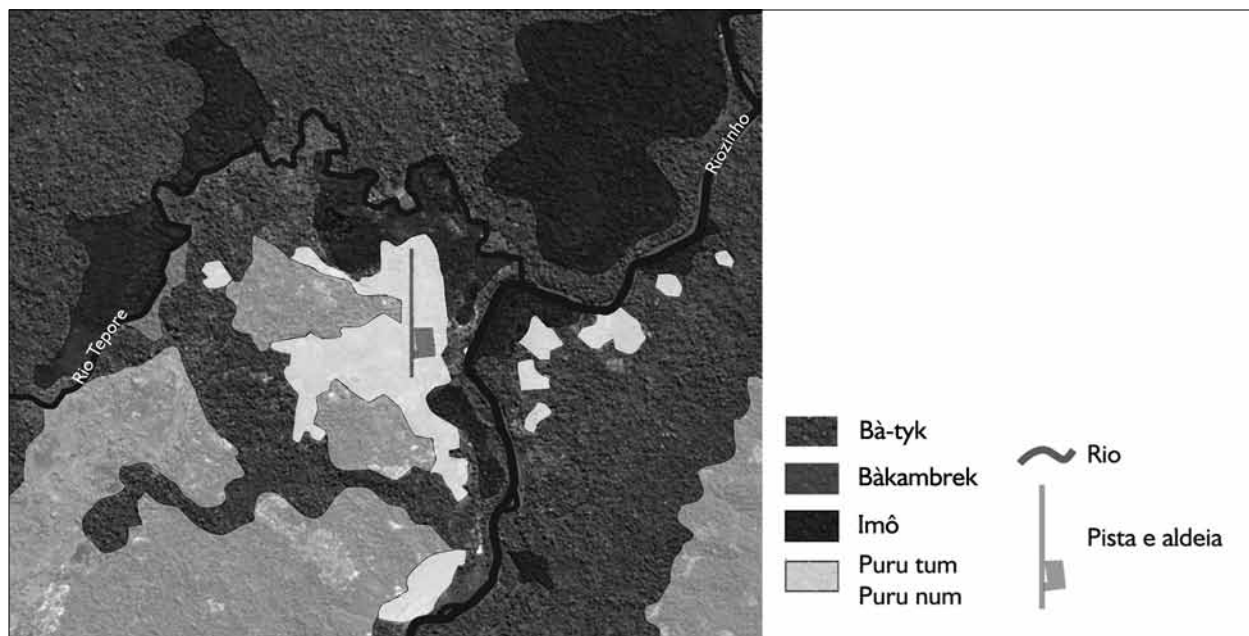


Figura 2. O mapa de Bepunu Kayapó: roças e florestas da aldeia de Moikarakô. Mapa: Anne-Elisabeth Laques.

que a escolha e a preparação do terreno é uma atividade masculina, associada a conhecimentos específicos, como cantos, remédios para a terra, além da avaliação dos fatores ambientais. Uma vez plantada pelas mulheres, que podem ser ajudadas pelos homens, a roça pode continuar sendo trabalhada por ambos os sexos, mas conforma indubitavelmente um domínio feminino, já que as mulheres a visitam diariamente, cuidam dos cultivos, até colher os frutos e processá-los em alimentos (Figura 3). A agricultura Mebêngôkre está estreitamente relacionada aos períodos de chuva e seca que caracterizam o clima da Amazônia. A época das chuvas (*namokrai*), de janeiro a maio, é período de plantio, mas também de coleta de castanha e, portanto, de caça no mato, e época de comer peixe e açai. Mais tarde, quando o rio começa a secar, as pessoas se dedicam ao trabalho no roçado. Só depois do fim da chuva (*na'apêx*, *na'ôinorere*), vem o tempo de abrir roças novas. O período de estiagem ou verão (*amei*) começa em junho e, até setembro, se pode pescar batendo timbó, tempo em que se come tucunaré e traíra. São feitas as aberturas ou derrubadas na mata e se deixa descansar um

período para secar o mato. Em novembro, se 'toca fogo' nas roças abertas e, com a volta das chuvas, se iniciam as tarefas de plantio das roças.

Ao primeiro olhar, a roça Mebêngôkre pode parecer desordenada pela profusão e diversidade de vegetais aí reunidos. Porém, ela também é organizada segundo um modelo concêntrico, já descrito por Posey (2002a). No centro da roça (*ipôkre*), no lugar mais ensolarado, fica o principal cultivo tradicional das batatas doces (*jât*), e também o amendoim (*kaire-y*), se bem que este cultivo seja atualmente menos importante. Em volta, plantam-se inhames (*môp*), abóboras (*katen*) e melancias (*katentapuru*), estas em terreno úmido. No círculo seguinte, as mandiocas (*kwyr*) e macaxeiras (*kwyrđjan*), o arroz (*bay-gogo*) e o milho (*bà-y*) são plantados de maneira alternada. Depois, vêm as culturas mais altas, como as bananas (*tyrti*) e o mamão (*katemboni*), e também o urucum (*py*), que marca a parte externa da roça junto com o feijão (*makro-y*), e mais inhames, já na beira da floresta (Figura 4). Também se cultivam cana-de-açúcar (*kadjyati*) e abacaxi (*akranheti*), além de outras plantas

Tabela 1. O que tem nas nossas matas? Legenda comentada do mapa realizado em Moikarakô durante uma oficina de mapeamento participativo. Autores: Kadjyre, Kôkômôrti, Beptoti, Kôkôngoti, Patykre, Bekrê, Mrykakryt, Bepkyre, Pãnhki, Ngâkrâry e Bepunu.

<i>Ba</i> /Floresta	<i>kre</i> /Plantas	<i>mry</i> /Animais
<b><i>Bà tyk</i></b> (Floresta perenifolia de terra firme) Mata escura, de muitos bichos e muitas plantas para nós caçar, alimento e remédio.	<i>kamerekàk, kubenkrati, kamere, kamerekákti, rinnhô, bânêre, pinkyrô</i> [para chamar caça], <i>pi'y, bàikangràngrà rikre, ràpti, bàrôk, pikakynh, pidjykty, ngrwgreka-àk</i>	<i>angrô, kukryt, jabuti, mutum, ngrã, wakô, kukeñh, kukoi, angrôre</i>
<b><i>Bàkambrek</i></b> (Floresta decídua) Mata vermelha. Ela vem aonde tem pedras, os paus ficam sem folhas, as folhas vermelhas.	<i>coaka, piôkêt, bojrêrêkrantyk</i>	<i>kwrynh-kêtê, kénkukatuk, kukenh, lagarto, tun, mutêukty, kwynhnt, nhbi iti, angrôre</i>
<b><i>Kempô</i></b> É pedra grande, onde não tem pau, só tem plantas.	<i>awryr, tatyryprêk, pitjakryty, akrô, makarônhô, motibàri, akranhiti, bânêre, akranhiti apoti</i>	coelho <i>kajre</i> A onça anda no <i>kempô</i> só à noite.
<b><i>Imô</i></b> (Floresta inundada) Tem muitos tipos de <i>imô</i> : <i>Imô kam baty</i> tem árvores com folhas... nós pescamos muito lá.	<i>pipoyekatire, rojkok, kubemi ka-âk, raikrati, mroty, roikk, banhorô, ngoty, pipajêkatire</i>	<i>Min, xokô, kamrê, pato, mrê-kak, tepiore, parimy, kunum</i>
<b><i>Puru</i></b> Roças novas e velhas, roças antigas e capoeiras <i>ibê</i> , nosso sustento é de lá, as mulheres sabem muito.	<i>kwyre, banana, katen, milho e muito jât</i>	
<b><i>Ngô</i></b> O rio e a beira do rio. Aqui tem muitas coisas para nós comer e pescar.	<i>pidjêpuere, kekrantyk</i>	<i>kwytiro, tahaka-ôk, teptykty</i>

menos conhecidas, como o *kê*, uma marantácea da qual se come as raízes e que afasta as pragas, e o cipó comestível *kupa*. Como se pode perceber nos mapas das roças realizados com as mulheres, a realidade do campo afasta-se quase sempre do esquema, que, de fato, é um modelo, posto que as plantas também são arranjadas em função das particularidades do terreno (tipo de terra, unidade, presença de roca, tronco, sombra).

Antes de entrar em detalhe na questão da diversidade dos cultivos da roça, é preciso chamar a atenção sobre esse aspecto da estética da roça, idealmente concêntrica ou em funil, se considerarmos que as plantas mais altas encontram-se nas

bordas. Como foi reiterado na aldeia: a roça bonita é redonda<sup>13</sup>. Inserida nos ciclos dos tempos de chuva e seca, nos círculos de 'ambientes' que circundam a aldeia e nos ciclos das capoeiras que viram florestas, a roça Mebêngôkre também tinha que ser redonda. Dessa maneira, ela poderia ser enxergada como uma réplica, em miniatura, do universo Mebêngôkre, que vários autores já tentaram descrever, insistindo sobre a importância do círculo em vários níveis da cosmologia (Vidal, 1977; Posey, 2002a, p. 36-40). Mais ainda, se a roça depende do ciclo anual das chuvas, ela também é um elemento importante do tempo longo da floresta, da história do povo Mebêngôkre, particularmente porque o estabelecimento de uma nova roça é

<sup>13</sup> Inclusive depois de mostrar os resultados do levantamento com GPS, que revelam a forma retangular de muitas das roças visitadas. O mesmo acontece com as aldeias, idealmente organizadas no entorno de uma grande praça redonda, que muitas vezes apresenta forma retangular.





Figura 3. Mulheres Mebêngôkre numa roça de Moikarakô. Foto: Pascale de Robert/MNHN/IRD, 2005.

o ato precursor, incontornável e necessário para a fundação de uma nova aldeia<sup>14</sup>. Como nos diz o filho de um dos fundadores de Moikarakô, a roça é o começo de tudo:

Na época, ainda não existia o nome de Moikarakô, só se falava do nome de Tepore. O Tepore é um rio pequeno. Por aí foram meu pai, meu avô e cinco outros guerreiros. Saíram da aldeia para escolher o lugar onde fazer uma nova aldeia, precisam saber onde ia ser o local da nova pista de avião, da nova aldeia e da nova roça. Fizeram a roça nova, uma roça grande, e depois voltaram. Aí

o pessoal começou a se preparar: tirou mandioca, tirou batata, tirou tudo que precisava para plantar na nova roça. Cada pessoa que ia na aldeia nova tirava da sua roça de A'Ukre o que queria plantar na sua roça de Moikarakô. Foram muitas plantas, muitas. Encheram sete barcos, sete canoas de plantas e sementes para levar junto com eles. Aí fomos descendo o rio até o lugar de Krã-yry e aí tudo começou. Pois é, é assim que começou tudo... Depois, as nossas roças começaram a criar, criar, e foi o começo de muitas roças para nós sustentar. Uma aldeia grande e bonita (Bepdij Kayapó, Redenção, 2006).

<sup>14</sup> Aliás, é com o mesmo termo de *ipôkre* que se denominam a parte central da roça – com cultivos rasteiros – e a parte central da aldeia, ao redor da qual se encontra o círculo de casas.

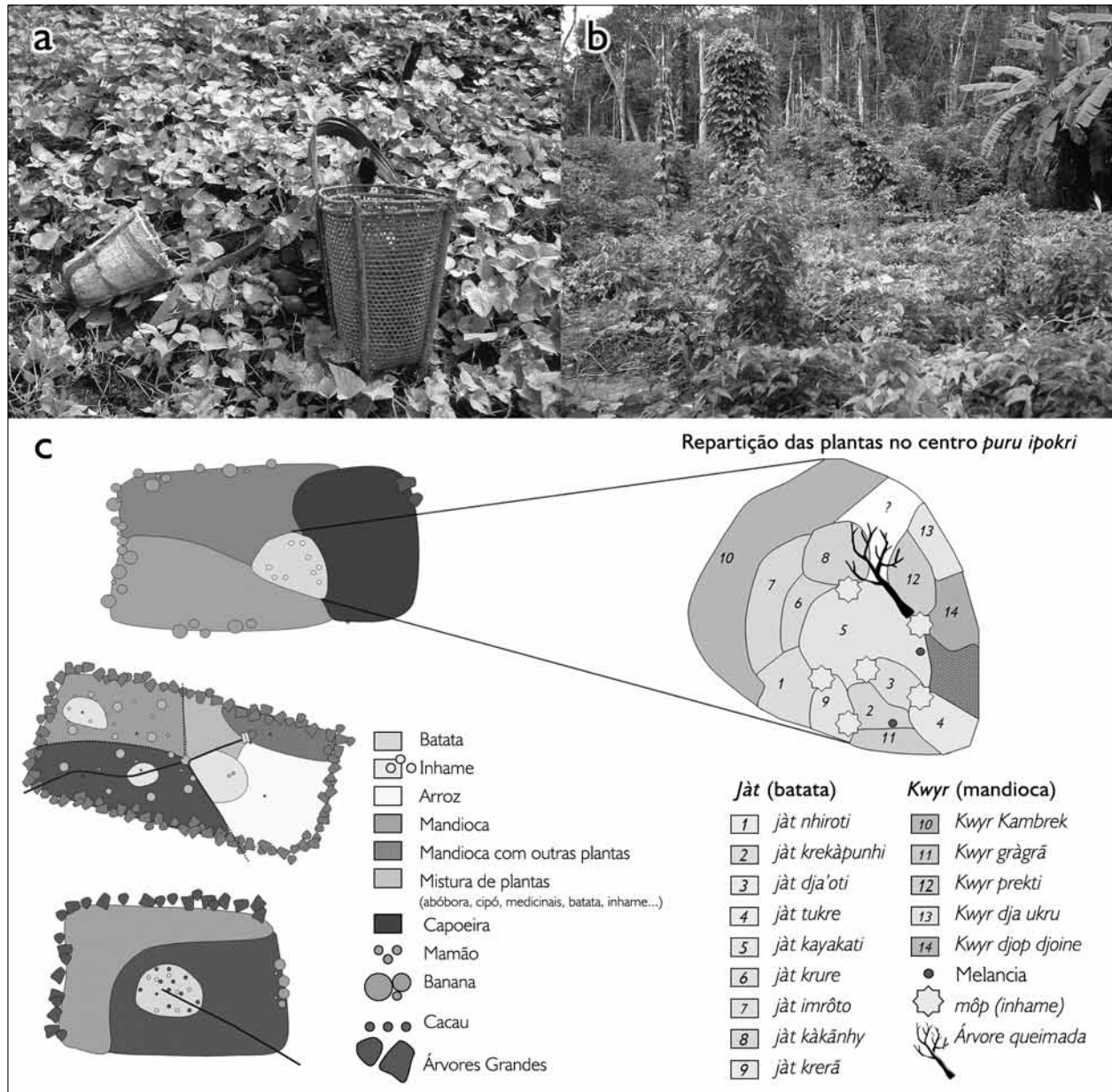


Figura 4. Aspectos das roças Mebêngôkre. A) Cestos cargueiros e batatas doces no centro *ipôkre*; B) Inhames e bananas perto da beira; C) Organização espacial das espécies e variedades cultivadas: alguns exemplos de mapas de roças realizadas com as mulheres de Moikarakô (TIK). Fotos: Pascale de Robert, 2005. Mapa: Anne-Elisabeth Laques.

## MUITAS PLANTAS É MAIS BELEZA: A DIVERSIDADE DOS CULTIVOS

A forma e a organização da roça Mebêngôkre ideal já descrita permite representar o perfil que mostra a

disposição geral dos cultivos, uns em relação com os outros (Figura 5). No centro, chamado *ipôkre*, estão os cultivos mais rasteiros, como a batata doce (*Ipomoea batatas* (L.) Lam.), mas também inhames (*Discorea* spp.),



Figura 5. Organização concêntrica e perfil em funil da roça Mebêngôkre 'ideal'. Realização: Anne-Elisabeth Laques.

que se encontram repartidos em forma dispersa na roça. Esses dois cultivos ocupam um lugar muito importante na alimentação Kayapó e constam também provavelmente como os mais antigos; ambos são plantados e cuidados especificamente pelas mulheres e apresentam a maior diversidade de variedades. Ao redor do círculo central da batata doce, encontramos o milho (*Zea mais*), grão muito apreciado, porém, provavelmente, hoje menos importante que no passado e com ciclo de cultivo mais curto que as outras espécies alimentícias; logo depois, as grandes extensões de mandioca e de macaxeira (*Manihot esculenta* Crantz), que vão ocupando um lugar cada vez maior tanto nas roças quanto na alimentação entre os Mebêngôkre. Mais perto das bordas e dos limites com a floresta encontram-se os cultivos mais altos, com muitas bananeiras (*Musa* spp.), em especial. Como acontece comumente nos sistemas de agricultura tropical de corte e queima, podemos verificar que a roça tende aqui a reproduzir, em forma simplificada, a arquitetura e a complexidade do meio ambiente florestal circundante.

Sem dúvida, a floresta também tem sido inspiradora para a agrobiodiversidade observada aqui, com a diferença de que as plantas que crescem no espaço da roça estão lá de forma intencional, pois foram plantadas ou deixadas<sup>15</sup>. Um dos principais critérios que faz uma mulher ter orgulho da sua roça é a diversidade dos cultivos que ela cuida, ou seja, o grande número de tipos de plantas diferentes que se vê reunido nesse espaço. Quanto mais extensa é a lista dos nomes das plantas, mais bonita (*mex kumrex*) será a roça. De fato, nós estivemos trabalhando principalmente com listas de variedades ou etnovariedades, coletando nomes de plantas e não material biológico<sup>16</sup>. Porém, os nomes das categorias êmicas muitas vezes correspondem a espécies da nomenclatura botânica científica, como é o caso, por exemplo, para a *jât* (batata doce, *Ipomoea batatas*), sendo que, em nível inferior, os critérios de distinção geralmente são morfológicos (inclusive, podem se reconhecer na etimologia dos nomes, como vamos ver). Interessamo-nos pelas percepções e modalidades

<sup>15</sup> Dessa maneira, consideramos planta cultivada toda planta domesticada, em processo de domesticação ou silvestre, que seja resultado de uma ação ou de um conjunto de práticas, visando a assegurar sua presença em um lugar dado (Emperaire *et al.*, 2008).

<sup>16</sup> Portanto, entendemos que um nome, ou seja, uma categoria descrita com a nomenclatura Mebêngôkre, não necessariamente corresponde a uma planta distinta na composição genética. Mesmo se não fosse uma variedade geneticamente 'comprovada', o nome da planta é chave para o estudo da agrobiodiversidade, já que ele mostra as distinções que os Kayapó reconhecem no contínuo vegetal.



de manejo local da diversidade e, portanto, consideramos como variedade a categoria mínima que seja nomeada e caracterizada (pela sua morfologia ou suas propriedades) em forma consensual dentro da comunidade para ser distinguida de outras plantas parecidas (mesma espécie), mas reconhecidas como sendo diferentes.

Muitas batatas! Tem a batata *jât kayakati*, tem outra *jât kreampynhi* e, assim, uma é uma coisa, outra é outra coisa, tem muitas diferentes. Ela é *jât kayakati*, veja, tem a pele branca e é maior que *jât kayaka*, outra aí é *jât kubenkrare*<sup>17</sup> porque costuma dar demais batatinhas pequenas, como aquelas famílias de brancos na rua que têm muitos filhos miudinhos, a *jât krekamrek* tem carne vermelha mesmo, alguns gostam mais dela ou então de outra. Têm muito, muito, *kumex* (E'yre Kayapó, São Félix do Xingu, 2008).

O inhame *môp nhirôti* é retorcido igual à cobra e a carne dele é amarela. A *jât ngrāngrāre* é miudinha, gostosa, e assada ela agrada, fica como si tivesse óleo. A batata *jât kamrek* é pintada, uma raja vermelha como se tivesse urucum nos olhos, como a gente... *Tyrti primkandjô* é aquela banana comprida que é boa com calda, leite de castanha. O *môp tykti* é muito valente, ele assa por dentro mas a casca dele não queima, ele é *mex kumrex* (Kubutu Kayapó, Moikarakô, 2009).

Nas duas aldeias, os levantamentos foram realizados para cada uma das unidades domésticas (conjunto de pessoas aparentadas que compartilham uma mesma moradia e/ou trabalham juntas na mesma roça) e, para cada uma destas, pelo menos em um dos dois principais espaços cultivados associados: o quintal (*bunun*), do lado das casas, e as roças (*puru*) que se situam nas proximidades da aldeia. As roças velhas (*puru tum*) e as capoeiras (*ibê*), onde a terra já não é mais trabalhada,

não foram sistematicamente estudadas, mas continuam tendo um papel importante por serem visitadas para caça, para colheita de frutas, como bananas, urucum, mamão, jenipapo (Posey, 2002a) e coleta de frutos de palmeiras para alimentação e outros usos diversificados (Robert e Katz, 2010), bem como de fibras e sementes para artesanato (González-Pérez, 2011) etc. Para nós, os sítios que foram *puru* no passado têm um papel importantíssimo como reservatório de espécies cultivadas, já que, na hora de abrir uma nova roça, as mudas e sementes são geralmente obtidas do *ibê* ou do *puru tum*.

Fizemos inventários de plantas por meio de dois protocolos complementares: i) entrevistas com as mulheres de cada casa para ter uma lista exaustiva das espécies e variedades manejadas no conjunto dos espaços agrícolas; e ii) levantamentos (nomes e fotos das plantas observadas) realizados *in situ* com as agricultoras em um ou mais espaços por elas cultivados. A diferença entre as listas de cultivos obtidas nas entrevistas e nos levantamentos é significativa, como mostram, por exemplo, os resultados de um trabalho de campo em Moikarakô em 2008 (Tabela 2). Isso explica porque as mulheres não cultivam as mesmas plantas em cada um dos espaços agrícolas que elas manejam: plantam algumas variedades de batata doce na roça nova, ao mesmo tempo em que outras continuam produzindo na roça velha; reservam uma roça ao arroz<sup>18</sup>, onde não tem inhame, enquanto outra roça terá toda uma coleção de *môp* etc. As diferenças entre as listas declaradas e observadas também se devem ao calendário agrícola<sup>19</sup> e pelo fato de as mulheres participarem dos trabalhos em outras roças, ajudando parentes e amigas que

<sup>17</sup> *jât kubenkrare* pode ser traduzido literalmente como 'batata filhos de branco'. Não há como detalhar nesse artigo o sistema de classificação das plantas e contamos como duas variedades (nomes) diferentes, o que poderia ser considerado como duas subvariedades (por exemplo, *jât kayaka* e *jât kayakati* – literalmente, *jât kayaka* grande).

<sup>18</sup> O lugar do arroz, cultivo novo, mas agora alimento básico, é bem interessante. É cultivado preferencialmente em grande escala nas 'roças da comunidade' (consequência de 'projeto' da FUNAI que fornece sementes e facões, ver também Fisher, 2000), ou pode ocupar o lugar tradicionalmente reservado à batata doce (*ipôkre*) em roças menores. Não é mencionado no levantamento de Kerr (1997 [1986]).

<sup>19</sup> Notamos, por exemplo, a ausência do milho nos levantamentos feitos nas roças, embora esta planta seja um cereal de muita importância na alimentação e na cultura Mebêngôkre, cultivada por todos. Vale ressaltar que os levantamentos registrados na Tabela 2 foram efetuados depois da colheita do milho.

Tabela 2. Número de variedades das principais espécies cultivadas nas roças (*puru*) da aldeia de Moikarakô em 2008 (Terra Indígena Kayapó). Entrevistas em casa e levantamentos nas roças.

Principais cultivos ( <i>puru</i> )	Espécies (nome em latim)	Número de variedades (entrevistas N = 33)	Número de variedades (levantamentos N = 7)
<i>jât</i> , batata doce	<i>Ipomoea batatas</i> (L.) Lam.	49	28
<i>môp</i> , inhame	<i>Dioscorea</i> spp.	36	25
<i>kwýr</i> , mandioca/macaxeira	<i>Manihot esculenta</i> Crantz	47	24
<i>tyrti</i> , banana	<i>Musa</i> spp.	26	18
<i>bà-y</i> , milho	<i>Zea mays</i> L.	8	-
<i>katen</i> , abóbora	<i>Cucúrbita</i> spp.	8	3
<i>katembori</i> , mamão	<i>Carica papaya</i> L.	6	4
<i>baý-gogo</i> , arroz	<i>Oryza sativa</i> L.	6	1
Outras plantas anuais	-	19	6
Outras (frutíferas e medicinais)	-	17	3
TOTAL		214	112

manejam variedades diferentes<sup>20</sup>. Ditas diferenças derivam, sobretudo, da importância atribuída localmente à agrobiodiversidade; por exemplo, as mulheres muitas vezes faziam questão de incluir na lista as espécies e variedades que cultivaram em anos anteriores, mas que não estavam, de fato, na sua roça, com a intenção de se afirmar como boas cultivadoras.

Os Mebêngôkre, e particularmente as mulheres com filhos já grandes, que passam muito tempo na roça, nomeiam, distinguem e conhecem um grande número de plantas cultivadas (Tabela 3). A diversidade específica não é tão alta se considerarmos que dominam sempre uma dezena de espécies em todas as roças, sem contar aqui outras espécies de importância quantitativa atualmente mais marginal. No entanto, calculamos que cada mulher maneja em torno de umas 40 plantas diferentes em cada

uma das suas roças, as quais conformam, para um total de mais de 80%, as diferentes variedades das quatro principais espécies cultivadas nas roças Mebêngôkre: batata doce, inhame, mandioca e banana. Cada roça contém entre uma e treze variedades de cada uma dessas espécies (uma média de seis a oito variedades), organizadas parcialmente em zonas de cultivo misto e zonas reservadas a determinadas variedades, sendo que algumas plantas ditas *ombikwa* (parentes, amigas) (Posey, 2002a, p. 7) podem ou devem crescer umas próximas às outras, enquanto outras não<sup>21</sup>. Mesmo quando os levantamentos realizados em suas roças revelam um número reduzido de variedades, todas as mulheres em idade de trabalhar na roça – e muitos homens também – têm a capacidade de nomear, distinguir e descrever grande parte das variedades inventariadas nas roças das aldeias, ou seja, aproximadamente 250

<sup>20</sup> Para avaliar como é compartilhado o conhecimento sobre agrobiodiversidade e verificar se vários nomes diferentes correspondem a uma mesma planta, realizamos um teste na saída da aldeia, mostrando as fotos das roças às mulheres que estavam morando, no momento, na cidade de Redenção (principalmente por motivo de saúde). Fomos surpreendidas pelo resultado, pois para quase 95% das plantas foram atribuídos os mesmos nomes nos testes realizados na aldeia e na cidade, inclusive por mulheres oriundas de outras aldeias.

<sup>21</sup> O bom manejo das relações sociais que existem entre as plantas cultivadas é uma arte feminina. Além de conhecimentos agroecológicos, ele implica saberes sobre o comportamento das plantas, cantos e gestos específicos, por exemplo, na hora de plantar inhame para assegurar o crescimento de raízes grandes etc. Os homens mais velhos também conhecem 'remédios' (*kané*) para assegurar bons resultados nas roças.

Tabela 3. Principais plantas cultivadas nos espaços das roças de Moikarakô (MKK) e Las Casas (LCS), com destaque para as variedades (nomes) dos cultivos mais importantes: batata doce, inhame, mandioca, banana e milho. (Continua)

Nome científico	Nome em português	Nome em mebêngôkre (número de variedades)	MKK	LCS
ANACARDIACEAE				
<i>Mangifera indica</i> L.	Manga	<i>pidjôkranheti</i>	x	x
<i>Spondias mombin</i> L.	Taperebá	<i>bojrêrêkrâkryre</i>	x	
ARECACEAE				
<i>Astrocaryum vulgare</i> Mart.	Tucumã	<i>rojti</i>	x	
<i>Euterpe oleracea</i> Mart.	Açaí	<i>kamerekâk</i>	x	x
<i>Oenocarpus bacaba</i> Mart.	Bacaba	<i>kamere</i>		
BROMELIACEAE				
<i>Ananas sativus</i> Schult. & Schult. f.	Abacaxi	<i>akranhiti</i> (2)	x	x
BIXACEAE				
<i>Bixa orellana</i> L.	Urucum	<i>py</i> (2)	x	x
CARICACEAE				
<i>Carica papaya</i> L.	Mamão	<i>katembàri</i> (5)	x	x
CARYOCARACEAE				
<i>Caryocar villosum</i> (Aubl.) Pers.	Piqui	<i>prim</i>	x	x
CUCURBITACEAE				
<i>Citrullus lanatus</i> (Thunb.) Matsum. & Nakai	Melancia	<i>katemtâpuru</i> (8)	x	x
<i>Cucurbita</i> sp.	Abóbora	<i>katen</i> (6)	x	x
FABACEAE				
<i>Arachis hypogaea</i> L.	Amendoim	<i>kaire'y</i> (2)	x	x
<i>Phaseolus vulgaris</i> L.	Feijão	<i>mát kry'u</i> (5)	x	x
<i>Hymenaea courbaril</i> L.	Jatobá	<i>moj</i>		
LECYTHIDACEAE				
<i>Bertholletia excelsa</i> Bonpl.	Castanha-do-pará	<i>pi'y</i>	x	
MALVACEAE				
<i>Theobroma cacao</i> L.	Cacau	<i>kubenkrâjti</i>	x	
MARANTACEAE				
<i>Calathea allouia</i> (Aubl.) Lindl.		<i>kê</i>	x	
MYRTACEAE				
<i>Psidium guajava</i> L.	Goiaba	<i>pidjôkamrekti</i>	x	x
RUBIACEAE				
<i>Genipa americana</i> L.	Jenipapo	<i>mroti</i>	x	x
POACEAE				
<i>Saccharum officinarum</i> L.	Cana-de-açúcar	<i>kadjy ati</i> (6)	x	x

Tabela 3.

(Continua)

Nome científico	Nome em português	Nome em mebêngôkre (número de variedades)	MKK	LCS
SOLANACEAE				
<i>Nicotiana tabacum</i> L.	Tabaco	<i>karinho</i>	x	
VITACEAE				
<i>Cissus gongylodes</i> (Baker) Planch.		<i>kupa</i>	x	
CONVOLVULACEAE				
<i>Ipomoea batatas</i> (L.) Lam.	Batata doce	<i>jàt</i> (56)	x	x
		<i>jàt'ôkre</i>	x	x
		<i>jàt'ôkti</i>	x	
		<i>jàt aparimenkräre</i>	x	
		<i>jàt dja'ôkre</i>	x	
		<i>jàt djaká</i>	x	x
		<i>jàt dja kryre</i>	x	
		<i>jàt djá ôkryre</i>	x	
		<i>jàt djäti</i>	x	
		<i>jàt dja'ôkre</i>	x	
		<i>jàt dja'ôpoti</i>	x	
		<i>jàt dja'ôti</i>	x	
		<i>jàt dja'bia</i>	x	
		<i>jàt djành</i>	x	
		<i>jàt imrotô</i>	x	
		<i>jàt ingrätì</i>	x	
		<i>jàt jaka</i>		x
		<i>jàt kàjaka</i>	x	x
		<i>jàt kàjakare</i>	x	x
		<i>jàt kàjakati</i>	x	
		<i>jàt kàkamrêktire</i>	x	
		<i>jàt kàkangà</i>	x	x
		<i>jàt kàkangà krejaka</i>	x	
		<i>jàt kàkangà krekàkrätyk</i>	x	x
		<i>jàt kàkangà krekamrêk</i>	x	x
		<i>jàt kàkangà kregrägrä</i>	x	x
		<i>jàt kàkänhy</i>	x	x
		<i>jàt kamrêk</i>	x	
		<i>jàt kamrêkti</i>	x	
		<i>jàt kaproro</i>	x	
		<i>jàt kàpytiti</i>	x	

Tabela 3.

(Continua)

Nome científico	Nome em português	Nome em mebêngôkre (número de variedades)	MKK	LCS
		<i>jàt kátykti</i>	x	
		<i>jàt kokamrêkti</i>		x
		<i>jàt krānhe</i>	x	
		<i>jàt krejakati</i>	x	
		<i>jàt krekampynhi</i>	x	x
		<i>jàt krekampynhi-re</i>		x
		<i>jàt krekamrek</i>	x	
		<i>jàt krerā</i>	x	x
		<i>jàt kryre</i>	x	x
		<i>jàt kubenkrekamrêk</i>	x	
		<i>jàt kubenkrare</i>	x	
		<i>jàt ngra</i>	x	
		<i>jàt ngrāngrāre</i>	x	
		<i>jàt ngrāntire</i>	x	
		<i>jàt ngrāpontire</i>	x	
		<i>jàt ngrāre</i>	x	
		<i>jàt nhinhukunō</i>	x	
		<i>jàt nhirongrāngrāre</i>	x	
		<i>jàt nhrōti</i>		x
		<i>jàt akre</i>		x
		<i>jàt ôtykre</i>	x	
		<i>jàt te'yunhe</i>		x
		<i>jàt tubikyny</i>	x	
		<i>jàt tukukadja</i>	x	
		<i>jàt tukyjango</i>	x	
		<i>jàt tykre</i>	x	x
DIOSCOREACEAE				
<i>Discorea</i> sp.	Inhame	<i>môp</i> (40)	x	x
		<i>môp</i> 'ô'itô	x	x
		<i>môp</i> jaka	x	x
		<i>môp</i> àkrê	x	
		<i>môp</i> djànhti	x	
		<i>môp</i> djô	x	
		<i>môp</i> djô kryre	x	
		<i>môp</i> djô ti	x	
		<i>môp</i> djôre	x	x

Tabela 3. (Continua)

Nome científico	Nome em português	Nome em mebêngôkre (número de variedades)	MKK	LCS
		<i>môp djuiti</i>	x	
		<i>môp dju'jabjêti</i>	x	
		<i>môp dju'jabjêti krejaka</i>	x	
		<i>môp dju'jabjêti krekàkrātyk</i>	x	
		<i>môp ipotycti</i>	x	
		<i>môp jabjê</i>	x	
		<i>môp jabjêti</i>	x	
		<i>môp jami</i>	x	
		<i>môp kakênhti</i>	x	
		<i>môp kaiketi</i>		x
		<i>môp kàkamrôre</i>	x	x
		<i>môp kameti</i>	x	x
		<i>môp kàpror</i>	x	x
		<i>môp kokaiti</i>	x	
		<i>môp krākênh</i>	x	
		<i>môp kraket</i>	x	
		<i>môp krekatâr</i>	x	
		<i>môp krireurui</i>	x	
		<i>môp kryre</i>	x	x
		<i>môp mama</i>		x
		<i>môp maré</i>	x	
		<i>môp nhiroti</i>	x	
		<i>môp nhitunhe</i>	x	
		<i>môp o'itore</i>	x	x
		<i>môp o'itoreaka</i>		x
		<i>môp parikore</i>	x	
		<i>môp pat pariky</i>	x	
		<i>môp punuti</i>	x	x
		<i>môp tukruju</i>	x	x
		<i>môp tykre</i>	x	
		<i>môp tykti</i>	x	x
		<i>bàri'ã môp</i>	x	x
EUPHORBIACEAE				
<i>Manihot esculenta</i> Crantz	Mandioca/Macaxeira	<i>kwýr/kwýr djành</i> (46)	x	x
		<i>kwýr akà</i>	x	x
		<i>kwýr serem</i>	x	x

Tabela 3.

(Continua)

Nome científico	Nome em português	Nome em mebêngôkre (número de variedades)	MKK	LCS
		<i>kwýr djà 'ôpti</i>	x	x
		<i>kwýr djà imotykre krekamrek</i>	x	
		<i>kwýr djà taituba</i>	x	
		<i>kwýr djà kambrek taituba</i>	x	
		<i>kwýr djà kreaka</i>	x	x
		<i>kwýr djà pñre</i>	x	
		<i>kwýr djà tykti</i>	x	
		<i>kwýr djành aka</i>		x
		<i>kwýr djành serem</i>		x
		<i>kwýr djành djà 'ô grāgrā</i>	x	
		<i>kwýr djành ka kamrô</i>	x	
		<i>kwýr djành kamrêk</i>		x
		<i>kwýr djành kikango ôpoi</i>	x	
		<i>kwýr djành krekamrêk</i>	x	x
		<i>kwýr djành krekamrêkti</i>		x
		<i>kwýr djành krejaka</i>	x	x
		<i>kwýr djành kryre</i>		x
		<i>kwýr djành tukà kamrô</i>	x	x
		<i>kwýr djành tukàkajê</i>	x	
		<i>kwýr djàprekti</i>	x	
		<i>kwýr djati</i>	x	
		<i>kwýr djành djànhne</i>	x	
		<i>kwýr djý aka</i>		x
		<i>kwýr djý kamrêkti</i>		x
		<i>kwýr djý'ngrāgrā</i>	x	
		<i>kwýr djý'ôkryre</i>	x	
		<i>kwýr djýti</i>	x	
		<i>kwýr kadjaka</i>	x	
		<i>kwýr kadjakati</i>	x	
		<i>kwýr kamanta</i>	x	
		<i>kwýr kamrêk</i>	x	x
		<i>kwýr kamrêkti</i>	x	x
		<i>kwýr krejaka</i>	x	
		<i>kwýr krekambrik</i>	x	x
		<i>kwýr kwý djý'ôkryre</i>	x	
		<i>kwýr nhimokore</i>	x	



Tabela 3.

(Continua)

Nome científico	Nome em português	Nome em mebêngôkre (número de variedades)	MKK	LCS
		<i>kwýr nhimôtkykre</i>	x	x
		<i>kwýr pagrãngrã</i>	x	
		<i>kwýr pakambrik</i>	x	
		<i>kwýr prîre</i>		x
		<i>kwýr topkuru</i>		x
		<i>kwyr tukykamro</i>	x	
		<i>kwýr tyk</i>		x
		<i>kwýr tykrane</i>		x
MUSACEAE				
<i>Musa paradisiaca</i> L.	Banana	<i>tyrti</i> (28)	x	x
		<i>tyrti 'ôtabenproti</i>	x	x
		<i>tyrti 'ôtabenpro</i>	x	x
		<i>tyrti djô amajkrut</i>	x	
		<i>tyrti djôre</i>	x	
		<i>tyrti kukre</i>		x
		<i>tyrti kàjabjê</i>	x	
		<i>tyrti nhakpoti</i>		x
		<i>tyrti no'ipoti</i>	x	
		<i>tyrti no'ipotikaôkre</i>		x
		<i>tyrti prêk</i>	x	
		<i>tyrti prînkamdjô</i>	x	x
		<i>tyrti prînkamdjôprêkti</i>	x	
		<i>tyrti prînkamdjôprire</i>	x	x
		<i>tyrti rikre</i>	x	
		<i>tyrti rikretekre</i>	x	
		<i>tyrti tekà 'ôtabenpro</i>	x	x
		<i>tyrti tekà jabjê</i>	x	
		<i>tyrti tekà jagot</i>		x
		<i>tyrti tekà kamrêkti</i>	x	x
		<i>tyrti tekàngrãngrã</i>		x
		<i>tyrti tekàngrãngrãti</i>	x	x
		<i>tyrti tekàno'i</i>	x	x
		<i>tyrti tekàpynhti</i>	x	x
		<i>tyrti tekrekêt</i>	x	
		<i>tyrti têre</i>	x	
		<i>tyrti ti</i>	x	

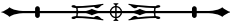


Tabela 3.

(Conclusão)

Nome científico	Nome em português	Nome em mebêngôkre (número de variedades)	MKK	LCS
		<i>tyrti tykre</i>	x	x
		<i>tyrti ty ktekâkamrêti</i>		x
POACEAE				
<i>Oryza sativa</i> L.	Arroz	<i>baý-gogo</i> (7)	x	x
		<i>baý-gogo ýkumrex</i>	x	
		<i>baý-gogo ýmex</i>	x	
		<i>baý-gogo ýrax</i>	x	
		<i>baý-gogo ýkydjàka</i>	x	x
		<i>baý-gogo ýkykambrik</i>	x	
		<i>baý-gogo ýjabijê</i>	x	
	Arroz agulha	<i>baý-gogo aguia</i>	x	x
<i>Zea mays</i> L.	Milho	<i>bà-y'</i> (12)	x	x
		<i>bà-y'ý djaka</i>	x	
		<i>bà-y'ýkamrêti</i>	x	
		<i>bà-y'ýkare</i>	x	x
		<i>bà-y'ýkaryry</i>	x	x
		<i>bà-y'ýnotýtire</i>	x	
		<i>bà-y ýgrāgrātire</i>	x	x
		<i>bà-y ýgrāgrāti</i>		x
		<i>bà-y'ý karanykre</i>		x
		<i>bà-y'kumremkre</i>		x
		<i>bà-y'kumrex</i>		x
		<i>bà-y'ynhátukti</i>		x
	Pipoca	<i>bà-y'katō</i>	x	

plantas diferentes, considerando, ainda, somente as plantas alimentícias que provém da roça. Em geral, as características descritas dizem respeito à morfologia da planta ou de parte dela, o sabor da planta cozida ou assada etc. Este resultado representa simplesmente uma parte dos conhecimentos sobre as plantas, já que não leva em conta as plantas cultivadas nos espaços peri-domésticos, sítios ou

*bunun*<sup>22</sup>, tampouco as plantas manejadas ou semicultivadas nas roças abandonadas ou *ibê* e na floresta.

Detalhando o levantamento dos principais cultivos realizados nas aldeias Moikarakô e Las Casas (Tabela 3), destaca-se a batata doce, da qual foram reconhecidas 56 variedades, sendo que 26% delas foram mencionadas nas duas aldeias. Com 50 variedades diferentes, Moikarakô

<sup>22</sup> Eles contêm uma média de 30 espécies alimentícias diferentes, dominando as frutíferas, e uma diversidade de medicinais que depende muito das competências no domínio dos moradores da casa associada. Também abrigam plantas de introdução mais recente, como a palmeira coco (*Cocos nucifera* L.), agora muito comum nas duas aldeias estudadas, particularmente no círculo das casas e nos *bunun*.

apresenta mais que o dobro da diversidade encontrada em Las Casas<sup>23</sup>. A agrobiodiversidade de *Ipomoea batatas* constatada nesta aldeia (19 variedades), por sua vez, é comparável àquela mencionada para Gorotire nos anos 1980 (22 variedades, segundo Kerr, 1997 [1986]). Outros tubérculos com maior diversidade são os inhames, com 40 variedades, 30% das quais presentes nas duas localidades. Vinte anos atrás, em Gorotire, Kerr (1997 [1986]) levantou 21 variedades de inhame, uma quantia intermediária entre nossos resultados em Moikarakô (36) e Las Casas (15). Entre as 46 variedades de mandiocas amargas e doces, registradas na Tabela 3, 19% estão nas duas aldeias (Moikarakô têm 34 e Las Casas, 22), enquanto Kerr (1997 [1986]) registrou 21 variedades em Gorotire<sup>24</sup>. A diversidade varietal das musáceas cultivadas nos parece bem mais estável no tempo e no espaço, já que levantamos 28 tipos diferentes, dos quais 22 eram de Moikarakô e 16 de Las Casas (19 variedades em 1986, em Gorotire), e pelo fato de que as duas aldeias compartilham 33% dessa agrobiodiversidade. Outros resultados merecem atenção: em relação às plantas cujo cultivo se faz por sementes, em 1986, foram encontradas onze variedades diferentes de milho em Gorotire, e atualmente encontramos 12 no total. Mas, destas, somente sete variedades foram registradas na aldeia Moikarakô e oito em Las Casas, com 25% das variedades registradas nas duas aldeias. Cabe ressaltar que cada espécie e variedade é manipulada de maneira particular, em função de suas características, de exigências ecológicas específicas e também dos conhecimentos e dos interesses de quem as cultiva.

Os resultados apontam, evidentemente, a grande diversidade de cultivos das roças Mebêngôkre atuais e, mais ainda, sugerem que não estamos presenciando a erosão dessa agrobiodiversidade – e, portanto, dos conhecimentos associados – como supúnhamos no começo do estudo, mas, ao contrário, a ampliação das listas de nomes de plantas ou o crescimento das reservas locais de diversidade agrícola. Por que tantos tipos de batata doce continuam sendo cultivados no contexto atual de globalização, que afeta também as aldeias mais distantes da cidade? A integração de alimentos manufaturados na dieta dos povos indígenas, os preconceitos regionais sobre os 'índios', o impacto de 'projetos' de desenvolvimento que promovem outras técnicas e cultivos, o aparente ou ostensivo desinteresse dos jovens indígenas pelo trabalho na roça e as especialidades culinárias Mebêngôkre não iriam deteriorar a 'ciência Kayapó' da agrobiodiversidade?

O sucesso da agricultura Mebêngôkre reside, sim, na diversidade do plantio, mas ela depende, por sua vez, das redes de relações sociais nas quais se situam as pessoas, as unidades domésticas e as aldeias: cultivar mandioca ou milho significa cultivar suas relações. Dispor de uma grande diversidade de plantas cultivadas permite ter alimentos durante todo o ano (certas batatas têm ciclos menores que outras), reduzir os riscos agroecológicos, diversificar as comidas (alguns preferem certas variedades a outras, certos inhames são indicados para alimentar os bebês ou os bichos de estimação). Além disso, a cultivadora pode sustentar os corpos das pessoas da família e os convidados das festas, dar, receber e, enfim, ser reconhecida como uma mulher que sabe (*mare*). As roças são o centro de inúmeras conversas

<sup>23</sup> As comparações entre Moikarakô e Las Casas aqui apresentadas poderiam ser discutidas à luz de argumentos metodológicos (em Las Casas, a pesquisa de campo foi bem mais curta, com levantamentos nas roças realizados todos no mesmo período), ecológicos (ambiente de cerrado e terras degradadas em Las Casas), históricos e sociais. A homologação da TI Las Casas é bem mais recente, o que foi dificultando, juntamente com outros fatores, a afirmação política e o assentamento da aldeia, que acolheu e continua acolhendo pessoas oriundas de diversas aldeias, predominantemente de Gorotire (Gonçalves Melo, 2004).

<sup>24</sup> Os Mebêngôkre distinguem, é claro, as variedades amargas (tóxicas) e doces de *Manihot esculenta*, chamadas de *kwy* e *kwy djanh*, porém, foram agrupadas aqui numa só categoria para efeito de comparação com os dados de Kerr (1997 [1986]) e Posey (2002a). Ao lado de outros povos Tupi da Amazônia, os Mebêngôkre cultivam uma diversidade menor de mandioca, pois este cultivo foi integrado mais tardiamente nas roças e parece ter se imposto como principal produto agrícola só depois do contato para aumento da produção de farinha.

entre as mulheres, são também motivo de orgulho<sup>25</sup> e de curiosidade, rivalidade ou 'ciúmes' na hora de comparar as listas entre duas roças ou duas aldeias diferentes. Para serem bonitas (*puru mex*), as roças precisam conter muitas, mas muitas plantas diferentes (Figura 6).

## A BELEZA DOS OUTROS: REDES DE CIRCULAÇÃO DAS PLANTAS E PATRIMÔNIO AGRÍCOLA

Antigamente, não tinha roça... A origem das plantas cultivadas é atribuída a Nhàkpôkti, uma mulher que vivia entre as estrelas e resolveu descer na aldeia para ser a namorada escondida de um dos caçadores. O mito conta que a mulher, embora casada e adotada pela comunidade, voltou ao seu lugar de origem para buscar sementes e raízes de sua roça e ensinar, no regresso, a agricultura aos Mebêngôkre. Assim, segundo nos diz a tradição oral, a agrobiodiversidade Mebêngôkre original foi o presente de uma esposa estrangeira que vinha de muito longe. Outras histórias também valorizam a integração de plantas alimentícias de outros, sejam elas adquiridas nas aldeias inimigas no tempo das guerras ou em roças abandonadas de outros povos, como nesse relato de experimento infeliz:

Isso foi de muito antigamente... Andaram muito no mato. Aí não tinha caça, não tem, aí não tem comida, não tem nada. Que vamos fazer? Aí uma pessoa encontra mandioca brava *kwyre dja koi*, então falou assim: vamos tentar comer, a gente passa fome, vamos comer. Aí tira a raiz, tira a casca, aí rala e depois assa com folha de banana brava<sup>26</sup>. Aí comeram, (...)

vomitaram todos, eles vomitaram e aí morreram todinhos quem comeu... Os três que não comeram ficavam vivos ainda, então voltaram para a aldeia e avisaram todas as mulheres. Agora todo mundo sabe (Kaikuare Kayapó, Moikarakô, 2006).

As visitas às roças de *kuben* (estrangeiro indígena ou não), as bisavós Xikrin raptadas "porque faltavam mulheres entre nós", as guerras, as migrações e a fundação de novas roças e aldeias foram enriquecendo o leque de plantas cultivadas e participam de um mesmo processo de apropriação que se manifesta finalmente como uma 'tradição' tipicamente Kayapó. Como já foi mostrado por vários autores, incorporar o que vem de fora e fabricar identidade com alteridade são movimentos característicos dos povos Jê, entre eles os Mebêngôkre<sup>27</sup>. Na diversidade dos cultivos carinhosamente cuidados pelas mulheres, a roça testemunha a apropriação de inúmeras plantas durante as trajetórias dos grupos Kayapó e dos esforços de cada um para enriquecer sempre, até os dias de hoje, o legado da Nhàkpôkti. Retrato vegetal das relações sociais e das trajetórias dos agricultores, a roça é um espaço no qual se cultivam lembranças: de viagem em outras terras, de visitas de parentes e desconhecidos, de 'projetos' e de outros eventos que foram oportunidades para ganhar novas plantas<sup>28</sup>.

*Jât ôkre* vem de A'Ukre, essa batata chegou aqui com a gente; *jât kubenkrare* vem de Pukany, fizeram tratamento com o antigo pajé de lá e acharam essa batata diferente e daí trouxe. O inhame *môp krâket*, isso vem de Metuktire, looonge, nós pedimos e eles mandaram do tempo que a gente morava em A'Ukre. O *môp tykti* é do Cateté, algum pessoal foi

<sup>25</sup> Podemos pensar que a paixão pela diversidade pode levar a declarar uma lista de cultivares maior no momento da entrevista. Acreditamos, porém, que as variedades declaradas por uma mulher como sendo cultivadas correspondem, sim, à realidade da 'coleção' de plantas que ela pode ter nas suas roças; as listas eram continuamente consultadas individualmente e coletivamente e, portanto, avaliadas e verificadas por todos.

<sup>26</sup> Trata-se da *tyrti djô*, cuja folha é utilizada para assar os alimentos e corresponde à espécie *Phenakospermum guyannense* (A. Rich.) Endl. ex Miq. (Strelitziaceae).

<sup>27</sup> Sobre esse tema, consultar, em particular, Cunha (1993), Coelho de Souza (2002), Gordon (2006), Cohn (2006). Segundo Gordon e Silva (2005, p. 102), "a forma de relação com o outro pressupõe, por parte dos Xikrin, um mecanismo de apropriação de determinadas capacidades transformativas e regenerativas, expressas pelo conceito de 'belo' (*mejx*), e cuja origem remete ao tempo mítico".

<sup>28</sup> O mesmo processo se aplica claramente às plantas cultivadas fora das roças, como revela um informante: "A *jât yakakuti* vem de Pukany, o mesmo dia o Kenmy pegou o piqui de Piaraçu, todo o *prin* de Moikarakô é de Piaraçu... Aquele cacau não é de projeto não, foi o marido da Ngreikepty que foi buscar em Kikretum, lá tem antiga plantação do tempo do Tût Pombo".



Figura 6. A diversidade das plantas cultivadas significa mais beleza: variedades de batata doce (Moikarakô, 2006). Foto: Anne-Elisabeth Laques/IRD.

de visita e levaram em Moikarakô *xêt* [o primeiro sítio da aldeia]. Daí peguei na roça velha de lá, naquele dia que fomos buscar jenipapo juntas; o *môp djôre* é de nós, de sempre, vem de A'Ukre de antigamente e é bom para alimentar filhotes. A banana *tyryti tekà-ô't abenproti* vem do Japão, diz um amigo que é de Kikretum e foi para lá; e essa batata *jât krejaka* é batata de *kuben*, do branco, foi o meu marido que levou de Redenção (Adjani e Kaikuare Kayapó, Moikarakô, 2007).

Desde os tempos míticos, os Mebêngôkre vão constituindo o que podemos chamar de patrimônio agrícola, com plantas cultivadas que também são valorizadas

quando vêm de fora (ou porque vêm de fora). Resultado de uma longa história de encontros e trocas, de guerras e separações, de andanças, ele se caracteriza por um leque de variedades mutável segundo os lugares e as épocas, sempre suscetível de ser enriquecido e de cuja valorização todo mundo participa. A roça é um espaço aberto aos 'outros': outros inimigos ou estrangeiros de quem se roubaram plantas; outros parentes que trabalham juntos; outros visitantes, pessoas e instituições amigas que deram mudas e sementes; e outros invisíveis, posto que o espaço das roças é frequentado também por *mekaron*, almas dos mortos<sup>29</sup>.

<sup>29</sup> Por isso, as mulheres preferem ir juntas nas roças e costumam acender cachimbo para espantar os *mekaron*, que não gostam de fumo do tabaco.

Dois processos complementares permitem construir e manter essa agrobiodiversidade: a circulação e a especialização. A circulação, juntamente com a troca e a transmissão, conforma um valor determinante na prática da agricultura para os Mebêngôkre-Kayapó; se manifesta por uma grande curiosidade por toda nova planta cultivada, descoberta em localidades conhecidas ou forasteiras (Figura 7). As viagens por motivo de visita a familiares em outras aldeias, de participação em festas tradicionais, para tratamento de saúde ou por razões comerciais sempre são oportunidade para levar e trazer plantas. Mesmo que as mulheres declarem ter obtido a maioria das suas sementes e mudas “da minha roça velha”, a troca e a doação de plantas, sementes, raízes, manivas e mudas entre unidades domésticas é constante e intensa entre as mulheres que trabalham juntas. As normas de residência (o marido costuma morar junto com a esposa, as cunhadas e os sogros) explicam também o fato de que as coleções de plantas cultivadas por irmãs e suas mãe e tias sejam bem parecidas. As redes de relações e as normas de solidariedade são mobilizadas sempre que há necessidade, como foi o caso de Judith, que, depois de perder tudo, precisou reconstituir um patrimônio próprio com mudas e sementes obtidas dos outros (cada mulher deu algumas plantas, todas diferentes), ou de Kuxire, que explica: “Tudo que tem aqui vem das roças velhas, só aquele *ba’u* que traz para mim o meu irmão Tykire, que mora em A’Ukre. Eu lhe pedi porque a vaca comeu todo o meu milho e fiquei sem nada, agora o *katen* [abóbora] isso foi o meu pai Apex que me deu”.

A organização social Mebêngôkre, por meio das redes de troca, garante a circulação desta grande diversidade agrícola. Resulta que muitas plantas são trocadas e cultivadas por todos, mas também se evidencia que cada aldeia, cada família e até cada mulher pode ser detentora de variedades ‘exclusivas’, consideradas, em realidade, como ‘especialidades da casa’. A especialização marca um laço privilegiado entre uma pessoa ou um grupo de pessoas

(uma marca, uma assinatura). Pode ficar registrada no nome da planta, no determinante secundário, como é o caso de uma variedade de mandioca chamada *kw’yr djà taituba*, “porque foi o Kapatô que traz de Itaituba quando ele era novo”. A especialização também pode estar relacionada com a circulação de certos conhecimentos (como no caso das plantas medicinais), ou pelo reconhecimento de um laço singular, ou seja, de uma especialidade agrícola de tal ou tal mulher, ou de tal unidade doméstica ou casa. Por exemplo, uma variedade de cultivo é reconhecida, em Moikarakô, como sendo “a batata que a Ngreimoro traz da sua viagem na aldeia do pajé”; faz-se, portanto, conveniente solicitar a Ngreimoro para plantar a mesma planta numa roça nova; provavelmente, ela não fará objeção, muito pelo contrário. A circulação das plantas cultivadas é um sinal de que as relações sociais são boas, tudo está em paz, em estado de beleza, *mex*. Mesmo que a apropriação de elementos exógenos seja valorizada, e que laços privilegiados entre certas plantas e pessoas sejam reconhecidos, isso não presume reivindicação de direitos exclusivos sobre as plantas. Nesse sentido, as modalidades de transmissão e de circulação de espécies e variedades cultivadas não são comparáveis às que caracterizam as prerrogativas rituais<sup>30</sup>.

Pelo visto, as roças Mebêngôkre podem ser comparadas a um registro histórico capaz de contar fatos de guerra e encontros do passado, mas também dar evidências de relações passadas e presentes entre aldeias. Fica claro que precisaríamos realizar levantamentos em várias outras aldeias Mebêngôkre para conferir hipóteses; mas, grosso modo, nossos resultados já fornecem tendências interessantes para se discutir. Como já foi mostrado, Las Casas e Moikarakô compartilham, aproximadamente, um quarto das variedades que foram registradas entre os principais cultivos, sendo que no caso da banana, uma proporção maior de variedades se encontra nas duas aldeias (35%), enquanto que para as mandiocas e macaxeiras esta proporção de variedades

<sup>30</sup> O que o Mokuka resume com “batata não pode ser *nekret*”. Sobre o tema, ver, em particular, Lea (1986), Vidal (1977) e Gordon (2006).





Figura 7. A ida à roça nova para plantar banana, inhame e mandioca (Las Casas, 2008). Foto: Pascale de Robert/IRD.

comuns foi bem menor (19%)<sup>31</sup>. É de se esperar, então, que a proporção de variedades presentes em duas aldeias geográfica e historicamente mais próximas, como A'Ukre e Moikarakô por exemplo, seja maior. O leque de variedades e de espécies delineia áreas com semelhanças e diferenças, no tempo e no espaço, e poderia ser estudado como indicador das dinâmicas socioterritoriais da agrobiodiversidade.

Os nossos resultados mostram que a construção e a conservação de uma alta agrobiodiversidade estão vinculadas com redes sociais amplas, que garantem a circulação das

plantas no âmbito da aldeia, mas também entre aldeias e com localidades fora da Terra Indígena, na escala regional. A beleza das roças se manifesta na diversidade de plantas que abriga porque ela é o reflexo de trocas de saberes, alimentos, objetos, sendo alguns deles valorizados por serem obtidos fora do âmbito local. Na escala da aldeia, é possível distinguir variedades presentes em todas as roças, que constituem uma sorte de 'kit básico' indispensável, por exemplo, a batata *jât ôkre* e o inhame *môp punuti*, que encontramos em quase todas as roças de Moikarakô e Las Casas, e outras plantas

<sup>31</sup> Já comentamos que o leque de variedades de banana parece mais compartilhado e estável: uma vintena de variedades observadas em 1986 em Gorotire e, em 2008-2009, em Las Casas e em Moikarako. Talvez fosse porque as mudas são mais dificilmente transportáveis e porque uma mesma planta produz frutos e mudas até dez anos ou mais. Ao contrário, o modo de reprodução da mandioca, a facilidade de transporte e o fato da espécie ser amplamente cultivada em toda a região são fatores de diferenciação entre as duas aldeias.



que são, ao contrário, especialidades de algumas localidades, famílias ou mulheres. Entre elas, algumas mostram tendência inversa ao que conseguimos descrever até agora, ou seja, uma evidente erosão da agrobiodiversidade: é o caso do amendoim ("a gente perdeu semente deixando o cerrado *kapôt*", dizem em Moikarakô), dos milhos, ora mais representados por variedades introduzidas, e de outras plantas mais raras, como a amarantácea *kê* (*Calathea allouia* (Aubl.) Lindl.) e a *kupa*, cipó da família botânica Vitaceae (*Cissus gongylodes* (Burch. ex Baker) Planch.). Constatamos somente uma ocorrência de cada uma dessas plantas em Moikarakô, enquanto a equipe de Posey (Kerr, 1997 [1986]; Posey, 2002c) descreve diferentes variedades e deixa entender que eram cultivadas em todas as roças ou em muitas delas.

Embora as pessoas mais velhas lembrem de nomes de variedades hoje desaparecidas – ou escondidas nos lugares de antigas roças – e embora algumas plantas e conhecimentos associados devam ser objetos de medidas de conservação específicas<sup>32</sup>, é preciso reconhecer a vitalidade atual do patrimônio agrícola Mebêngôkre. Mas como será para as próximas gerações sedentarizadas nas aldeias? Quais efeitos sobre os sistemas de cultivo e a diversidade agrícola implicam as mudanças alimentícias e o atual aumento da população? Sabemos que o aumento da densidade populacional, experimentado pela maioria dos povos indígenas do Brasil, vem influenciando as modalidades de cultivo e de manejo tradicional da floresta. Além do mais, no contexto atual, a diversidade agrícola construída pelas populações locais é ameaçada em razão do incremento da participação na economia de mercado. Esses e outros fatores são motivos de preocupação e devem manter vivo o interesse dos pesquisadores e dos atores para as agriculturas indígenas e suas transformações atuais.

Mesmo assim, os espaços e os conhecimentos relacionados com agrobiodiversidade se mantêm, hoje ainda, como espaços e saberes de suma importância entre os Mebêngôkre. Uma das explicações para tal observação é a percepção bastante positiva atribuída localmente à diversidade agrícola: a presença de muitas plantas significa ou pressupõe mais beleza. Correspondendo à imagem de uma floresta generosa em plantas de todo tipo, a diversidade agrícola da roça é uma riqueza em si mesma. Mas a agrobiodiversidade deve ser aprendida, em primeiro lugar, como "construção social da natureza" (Descola, 1996) por ser ela valorizada como manifestação de uma vida social bem sucedida e rica de encontros. Uma roça será bonita (*puru mex kumrex*) quando apresentar, na sua organização e composição florística, evidências de trocas, de viagens, de troféus de guerras e presentes de aliados, de fartura de festas passadas, presentes e futuras. Dessa maneira, a diversidade agrícola é portadora de sentido e de referências essenciais para os Kayapó, que fazem dela um patrimônio suscetível de se enriquecer sempre. A roça é floresta em miniatura, laboratório de saberes, livro de história, vitrine de lembranças, campo de encontros e, por isso, ela é bonita. Ao final do nosso estudo, a roça Mebêngôkre se revela redonda, circular e cíclica, múltipla e aberta aos outros. Uma estética radicalmente estranha a das pastagens e dos campos de soja, que são idealmente retilíneos, uniformes e monoespecíficos, e que fazem hoje sucesso na região.

## AGRADECIMENTOS

Às mulheres Mebêngôkre que nos guiaram no mundo das roças; aos moradores de Moikarakô e Las Casas, pela colaboração e infinita paciência, muito obrigado. Nessa pesquisa, fomos apoiadas pelas nossas instituições, Institut

<sup>32</sup> As discussões e as legislações sobre valorização e proteção dos conhecimentos tradicionais, assim como a aplicação de políticas científicas no Brasil, perpetuam dicotomias que, para muitos povos indígenas, e especificamente para os Mebêngôkre-Kayapó, nem sempre têm sentido. É preciso refletir sobre as ferramentas jurídicas adequadas para valorizar e proteger a agrobiodiversidade e os conhecimentos associados que as sociedades foram desenvolvendo durante gerações na Amazônia, se preocupando, em particular, com as representações indígenas da biodiversidade e as concepções que os povos têm do direito, da posse, da circulação e do uso da mesma (Santilli, 2005, 2009; López Garcés, 2007; Emperaire *et al.*, 2008). Ver, ainda, ROBERT, Pascale de; LÓPEZ GARCÉS, Claudia. Manejo atual da agrobiodiversidade Mebêngôkre-Kayapó (Pará): conhecer e proteger os conhecimentos tradicionais da agricultura indígena. Relatório final CGEN, Brasília, 2010.

de Recherche pour le Développement e Museu Paraense Emílio Goeldi, e por Agence Nationale de la Recherche (ANR) e Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq).

## REFERÊNCIAS

- ALBERT, B.; ROBERT, P. de; LAQUES, A. E.; LE TOURNEAU, F. M. From Amerindian territorialities to “indigenous lands” in the Brazilian Amazon: the Yanomami and Kayapó cases. In: AUBERTIN, Catherine; RODARY, Estienne (Eds.). **Protected areas, sustainable land?** Marseille: Ashgate; IRD, 2011. p. 123-141.
- BALÉE, W. The culture of Amazonian forests. In: POSEY, D. A.; BALÉE, W. (Ed.). **Resource management in Amazonia: folk and indigenous strategies**. New York: New York Botanical Garden, 1989. (Advances in Economic Botany, n. 7). p. 1-21.
- BALÉE, W.; GÉLY, A. Managed forest succession in Amazonia: the Ka'apor case. In: POSEY, D. A.; BALÉE, W. (Ed.). **Resource management in Amazonia: folk and indigenous strategies**. New York: New York Botanical Garden, 1989. (Advances in Economic Botany, n. 7). p. 129-158.
- CARDOSO, T. M.; SEMEGHINI, M. G. (Orgs.). **Diálogos agroecológicos: conhecimentos científico e tradicional na conservação da agrobiodiversidade no rio Cuieiras (Amazônia Central)**. Manaus: Instituto de Pesquisas Ecológicas, 2009.
- CLEMENT, C. R. 1492 and the loss of Amazonian crop genetic resources. II. Crop biogeography at contact. **Economic Botany**, v. 53, n. 2, p. 203-216, 1999.
- CLEMENT, C. R.; MCCANN, J. M.; SMITH, N. J. H. Agrobiodiversity in Amazonia and its relationships with dark earths. In: LEHMANN, J.; KERN, D.; GLASER, B.; WOODS, W. (Eds.). **Amazonian dark earths: origin, properties, management**. Dordrecht: Kluwer Academic Publishers, 2003. p. 159-178.
- COELHO DE SOUZA, M. **O traço e o círculo: o conceito de parentesco entre os Jê e seus antropólogos**. 2002. Tese (Doutorado em Antropologia Social) – Museu Nacional/Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2002.
- COHN, Clarice. **Relações de diferença no Brasil Central: os Mebêngôkre e seus Outros**. 2006. Tese (Doutorado em Antropologia Social) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 2006.
- CUNHA, M. C. Les études Gé. **L'Homme**, v. 33, n. 126-128, p. 77-93, 1993.
- DESCOLA, P. Constructing natures: symbolic ecology and social practice. In: DESCOLA, P.; PÁLSSON, G. (Eds.). **Nature and society: anthropological perspectives**. New York: Routledge, 1996. p. 82-102.
- EMPERAIRE, L.; ROBERT, P. de; SANTILLI, J.; ELOY, E.; KATZ, E.; LÓPEZ GARCÉS, C. L.; LAQUES, A.-E.; CUNHA, M. C.; ALMEIDA, M. Diversité agricole et patrimoine dans le moyen Rio Negro. **Les Actes du BRG**, v. 7, p. 139-153, 2008.
- FISHER, W. **Rainforest exchanges: industry and community on an Amazonian frontier**. Washington: Smithsonian Institution Press, 2000.
- GONÇALVES MELO, J. **A reinvenção da sociedade: cotidiano e território entre os Mebêngôkre (Caipó) de Las Casas**. 2004. Dissertação (Mestrado em Antropologia Social) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2004.
- GONZÁLEZ-PÉREZ, S. **Produtos florestais não madeireiros em Terras Indígenas Kayapó no estado do Pará: diversidade e uso**. 2011. Dissertação (Mestrado em Botânica Tropical) – Universidade Rural da Amazônia/Museu Paraense Emílio Goeldi, Belém, 2011.
- GORDON, C. **Economia selvagem: ritual e mercadoria ente os índios Xikrin-Mebêngôkre**. São Paulo: Editora UNESP; ISA; Rio de Janeiro: NUTI, 2006.
- GORDON, C.; SILVA, F. A. Objetos vivos: a curadoria da coleção etnográfica Xikrin-Kayapó no Museu de Arqueologia e Etnologia – MAE/USP. **Estudos Históricos**, n. 36, p. 93-110, 2005.
- KAYAPÓ, B.; ROBERT, P. de. Mapas do diálogo. Experiências de mapeamento participativo em Moikarakô, Terra Indígena Kayapó, Pará. In: KAHWAGE, C.; MARINHA, H. (Orgs.). **Situação socioambiental das Terras Indígenas do Pará**. Desafios para a elaboração de políticas de gestão territorial e ambiental. Belém: SEMA, 2011. p. 127-136.
- KERR, W. Agricultura e seleções genéticas de plantas. In: RIBEIRO, D. (Coord.). **Suma etnológica brasileira: Etnobiologia**. 3. ed. Belém: Editora da UFPA, 1997 [1986]. p. 181-197.
- LEA, V. **Nomes e “nekrets” Kayapó: uma concepção de riqueza**. 1986. Tese (Doutorado em Antropologia Social) – Museu Nacional/Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 1986.
- LÉNA, P. As políticas de desenvolvimento sustentável para a Amazônia: problemas e contradições. **Boletim Rede Amazônia**, v. 1, n. 1, p. 9-22, 2002.
- LÓPEZ GARCÉS, C. L. Proteção aos conhecimentos das sociedades tradicionais: tendências e perspectivas. In: BARROS, B. S.; LÓPEZ GARCÉS, C. L.; MOREIRA, E. C. P.; PINHEIRO, A. S. F. (Orgs.). **Proteção aos conhecimentos das sociedades tradicionais**. Belém: Museu Paraense Emílio Goeldi, 2007. p. 71-84.
- MACHADO, S. **Agricultura Kayapó**. Belém: INEA, 1992. (Coleção Educação Ambiental, Ciência Kayapó, 1).
- MICHON, G. Cultiver la forêt: silva, ager ou hortus? In: BAHUCHET, S.; BLEY, D.; PAGEZY, H.; VERNAZZA-LICHT, N. (Ed.). **L'homme et la forêt tropicale**. Chateaufort-de-Grasse: Ed. de Bergier, 1999. (Travaux de la Société d'Ecologie Humaine). p. 311-326.

- MOIKARAKÔ people; ROBERT, P. de; FAURE, J.-F.; LAQUES, A.-E. The power of maps: cartography with indigenous people in the Brazilian Amazon. **Participatory Learning and Action**, v. 54, n. 9, p. 74-78, 2006.
- POSEY, D. A. **Kayapó ethnoecology and culture**. Edited by K. Plenderleith. London: Routledge, 2002a. (Studies in Environmental Anthropology).
- POSEY, D. A. Indigenous management of tropical forest ecosystems: the case of the Kayapó Indians of the Brazilian Amazon. In: PLENDERLEITH, K. (Ed.). **Kayapó: ethnoecology and culture**. London: Routledge, 2002b. p. 200-216.
- POSEY, D. A. Indigenous knowledge and development: an ideological bridge to the future (1983). In: PLENDERLEITH, K. (Ed.). **Kayapó: ethnoecology and culture**. London: Routledge, 2002c. p. 58-81.
- POSEY, D. A. Manejo da floresta secundária, capoeiras, campos e cerrados (Kayapó). In: RIBEIRO, D. (Coord.). **Suma etnológica brasileira: Etnobiologia**. 3. ed. Belém: Editora da UFPA, 1997 [1986]. p. 199-213.
- RIBEIRO, M. B. N. **Ecologia, manejo e sustentabilidade da exploração da castanha-da-Amazônia (*Bertholletia excelsa*) pelos índios Kayapó, sudeste da Amazônia**. 2011. Tese (Doutorado em Biologia) – Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia, Manaus. 2011.
- ROBERT, P. de. Conflitos, alianças e recomposições territoriais em projetos de desenvolvimento sustentável: experiências da Terra Indígena Kayapó (Sul do Pará). In: ARAUJO, R.; LÉNA, P. (Orgs.). **Desenvolvimento sustentável e sociedade na Amazônia**. Belém: MPEG, 2010. p. 333-354.
- ROBERT, P. de. Del pi'y-kô al bosque certificado, los varios caminos de la castana. **Anuario Americanista Europeo**, n. 6-7, p. 563-581, 2008-2009.
- ROBERT, P. de. "Terre coupée". Recompositions des territorialités indigènes dans une réserve d'Amazonie. **Ethnologie française**, v. 34, n. 1, p. 79-88, 2004.
- ROBERT, P. de; KATZ, E. Usos alimentarios de palmeras: un estudio comparativo en Amazonía brasileña. In: POCHETTINO, M. L.; LADIO, A. H.; ARENAS, P. M. (Eds.). **Tradiciones y transformaciones en etnobotánica**. San Salvador de Jujuy: CYTED, 2010. p. 370-375.
- ROBERT, P. de; LAQUES, A.-E. "La carte de notre terre". Enjeux cartographiques vus par les Indiens Kayapó (Amazonie brésilienne). **Mappemonde**, v. 69, p. 1-6, 2003.
- SANTILLI, J. **Agrobiodiversidade e direitos dos agricultores**. São Paulo: Editora Peirópolis, 2009.
- SANTILLI, J. **Socioambientalismo e novos direitos: proteção jurídica à diversidade biológica e cultural**. São Paulo: Editora Peirópolis, 2005.
- SHEPARD, G.; RAMIREZ, H. Made in Brazil: human dispersal of the Brazil Nut (*Bertholletia excelsa*, Lecythidaceae) in ancient Amazonia. **Economic Botany**, v. 65, n. 1, p. 44-65, 2011.
- TURNER, T. Da cosmologia à história: resistência, adaptação e consciência social entre os Kayapó. In: VIVEIROS DE CASTRO, E.; CUNHA, M. C. (Orgs.). **Amazônia: etnologia e história indígena**. São Paulo: NHI-USP/FAPESP, 1993. p. 43-66.
- VIDAL, L. **Morte e vida de uma sociedade indígena brasileira**. São Paulo: HUCITEC/EDUSP, 1977.
- ZIMMERMAN, B.; PERES, C. A.; MALCOM, J. R.; TURNER, T. Conservation and development alliances with the Kayapó of the south-eastern Amazonia, a tropical forest indigenous people. **Environmental Conservation**, v. 28, n. 1, p. 10-22, 2001.