



UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ
NÚCLEO DE ALTOS ESTUDOS AMAZÔNICOS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DESENVOLVIMENTO
SUSTENTÁVEL DO TRÓPICO ÚMIDO



SOL ELIZABETH GONZÁLEZ PÉREZ

**EXPLORAÇÃO DE RECURSOS FLORESTAIS NÃO MADEIREIROS PELOS
MÊBÊNGÔKRE-KAYAPÓ DA ALDEIA LAS CASAS - TERRA INDÍGENA LAS
CASAS, NO SUDESTE DO PARÁ:** Aspectos biológicos, sociais e econômicos relevantes
para a sustentabilidade da comercialização.

BELÉM

2016

SOL ELIZABETH GONZÁLEZ PÉREZ

**EXPLORAÇÃO DE RECURSOS FLORESTAIS NÃO MADEIREIROS PELOS
MÊBÊNGÔKRE-KAYAPÓ DA ALDEIA LAS CASAS - TERRA INDÍGENA LAS
CASAS, NO SUDESTE DO PARÁ: Aspectos biológicos, sociais e econômicos relevantes
para a sustentabilidade da comercialização.**

Tese apresentada como requisito parcial à obtenção do grau de Doutora em Ciências: Desenvolvimento Socioambiental. Núcleo de Altos Estudos Amazônicos (NAEA) da Universidade Federal do Pará (UFPA). Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Sustentável do Trópico Úmido (PPGDSTU).

Linha de Pesquisa: Desenvolvimento Regional e Agrário.

Orientador: Prof. Dr. Francisco de Assis Costa.

Co-Orientadora: Dra. Danielle Mitja.

BELÉM

2016

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
Biblioteca do NAEA/UFPA

González Pérez, Sol Elizabeth

Exploração de recursos florestais não madeireiros pelos Mëbêngôkre - Kayapó da aldeia Las Casas - terra indígena Las Casas, no sudeste do Pará: aspectos biológicos, sociais e econômicos relevantes para a sustentabilidade da comercialização / Sol Elizabeth González Pérez; Orientador, Francisco de Assis Costa. – 2016.

264 f.: il.; 29 cm

Inclui bibliografias

Tese (Doutorado) – Universidade Federal do Pará, Núcleo de Altos Estudos Amazônicos, Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Sustentável do Trópico Úmido, Belém, 2016.

1. Mëbêngôkre. 2. Uso da terra. 3. Economia tradicional. 4. Comercialização. I. Costa, Francisco de Assis, orientador. II. Título.

CDD 22 ed. 630

SOL ELIZABETH GONZÁLEZ PÉREZ

**EXPLORAÇÃO DE RECURSOS FLORESTAIS NÃO MADEIREIROS PELOS
MÊBÊNGÔKRE-KAYAPÓ DA ALDEIA LAS CASAS - TERRA INDÍGENA LAS
CASAS, NO SUDESTE DO PARÁ: Aspectos biológicos, sociais e econômicos relevantes
para a sustentabilidade da comercialização**

Tese apresentada como requisito parcial à obtenção do grau de
Doutora em Ciências: Desenvolvimento Socioambiental. Núcleo
de Altos Estudos Amazônicos (NAEA) da Universidade Federal
do Pará (UFPA). Programa de Pós-Graduação em
Desenvolvimento Sustentável do Trópico Úmido (PPGDSTU).
Linha de Pesquisa: Desenvolvimento Regional e Agrário.

Orientador: Prof. Dr. Francisco de Assis Costa.
Co-Orientadora: Dra. Danielle Mitja.

Data de aprovação: 12/05/2016

Banca Examinadora:

Prof. Dr. Francisco de Assis Costa (Orientador – NAEA/UFPA)

Prof.^a Dr.^a Rosa Acevedo Marin (Examinadora Interna – NAEA/UFPA)

Prof. Dr. Danilo Araújo Fernandes (Examinador Interno – NAEA/UFPA)

Prof.^a Dr.^a Claudia Leonor López Garcés (Examinadora Externa- IFCH-MPEG)

Prof Dr. Flávio Bezerra Barros (Examinador Externo NCADR-UFPA)

BELÉM

2016

A minha família especialmente meus pais que me deram vida e assim a oportunidade de viver
as coisas lindas que vivo

Aos Mëbêngôkre-Kayapó meus grandes mestres no mundo das plantas.

AGRADECIMENTOS

À família e amigos da Aldeia Tekrejarôti-re Las Casas que me receberam com muito carinho sempre, confiaram em mim e me ensinaram a beleza e a dureza da vida Mëbêngôkre: o trabalho da roça, os babaçuais, a caça, a pesca, os banhos no rio, as caminhadas *mex kumrex!*... E sua cultura, a todos vocês muito obrigada!

Às *menire* de Las Casas minhas irmãs *Mëbêngôkre* Ynhore, Nhakrarakti, Bekwynhdjêreti, Bekwynhkamrô e Kraudia, e às grandes amigas Fatima, Bewynhbô, Karôbe, Kamryto, Irebô e Piorêj que muitas vezes me alimentaram e me fizeram descobrir o mundo das plantas no universo feminino e a culinária *Mëbêngôkre* abrindo suas portas para descobrir a vida *Mëbêngôkre* no *Kapôt* todas grandes mestras;

Aos companheiros de campo que me ajudaram e cuidaram de mim, Pankroriti, Bekó, Bepnhoronti, Meyre, My-i e Bepkajkrit e Mytyrya, a todos vocês muito obrigada pelo carinho e apoio;

A Tabô Kayapó, a seu filho Bekó Kayapó e aTakwýrý Kayapó pelo apoio e tradução nas conversas com a comunidade de Las Casas, os transportes aldeia-cidade e pelo carinho e confiança que sempre demonstraram para este trabalho;

À antropóloga Cláudia López pelo apoio incondicional para continuar em Belém e me dar a oportunidade de continuar as pesquisas com os *Mëbêngôkre* de Las Casas, pelos ensinamentos e o apoio muito obrigada;

Ao antropólogo indigenista e grande amigo Juliano Almeida pelo convite para colaborar nos projetos *Më kunhêre* e *Me à yry* Las Casas, acredito que muitas descobertas desta pesquisa não teriam sido possíveis sem esse convite, ainda ganhei um grande amigo;

A meus companheiros de trabalho de campo Cláudia López, Veuderllane Campos e Juliano Almeida pelo companheirismo e fazer do trabalho de campo uma experiência maravilhosa, tranquila e agradável;

Ao meu orientador Dr. Francisco de Assis Costa pelo carinho e por me orientar e encaminhar a novos conhecimentos além da biologia e a etnobotânica, ainda pela grande oportunidade que foi fazer doutorado sanduíche, grande crescimento para mim como pessoa e como profissional, muito obrigada Chiquito;

A minha co-orientadora Dra. Danielle Mitja pelo apoio, dedicação e orientação no meu período de estágio sanduíche na França, pelos ensinamentos e as discussões sobre babaçu, que foram de grande contribuição para esta pesquisa e para minha formação, também por me acolher no

seu grupo de pesquisa e no IRD, e ainda, à distância, pelas correções e contribuições para as melhoras deste trabalho;

Ao Dr. Eric Delaître pelo apoio, as aulas, à dedicação para me ensinar o que para mim era totalmente desconhecido, o mundo das imagens de satélite o que foi uma contribuição para esta tese, aprendi a conhecer a Terra Indígena Las Casas a partir de outros olhares, agradeço também por me acolher com grande carinho, trabalhar com você e Danielle Mitja, foi uma experiência maravilhosa e de muito crescimento;

Às pesquisadoras Pascale de Robert e Elisabeth Habert pelo convite para o estágio no Laboratório de Cartografia do IRD-Paris, as ferramentas fornecidas neste estágio foram um grande aporte para a etapa final da pesquisa;

À UFPA, o NAEA e o Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Sustentável do Trópico Úmido (PPGDSTU), pela oportunidade de fazer doutorado neste programa, foi uma grande contribuição à minha formação acadêmica e como pessoa;

A todos meus colegas de doutorado especialmente a Paulo Pinto, Claudia Nascimento, Vânia Quadros e Simmy Corrêa que me apoiaram quando mais precisei;

À CAPES pelas bolsas concedidas para o doutorado, e o doutorado sanduíche, sem estas bolsas este trabalho não teria sido possível;

Ao INCT-MPEG através do projeto *Laboratório de práticas sustentáveis em terras indígenas próximas ao arco do desmatamento*, participar deste projeto foi uma grande oportunidade e aporte ao desenvolvimento e financiamento desta pesquisa;

Ao projeto Prointegração "Quantificação de Biomassa Nativa e Secundária para o Financiamento do Desenvolvimento Regional no Estado do Pará" pelo financiamento de parte da pesquisa de campo e pela concessão da bolsa de doutorado sanduíche -CAPES;

Ao projeto GEOSUD Equipex-GEOSUD-Financement d'excellence de L'ANR/France, pelo financiamento das Imagens de Satélite de Altíssima Resolução Pleiades da TI Las Casas de Junho de 2013 agosto de 2015;

A Zingara Azevedo e Fernanda Moreira pelo apoio e colaboração no desenvolvimento da pesquisa, e também pela amizade e carinho, sem o apoio de vocês muitas coisas não teriam dado certo, muito obrigada;

A meu irmão Fabio Reis Ribeiro de Araújo, pelo apoio incondicional sempre que precisei nas minhas idas a Marabá e Las Casas, hospedagens, jantares e alegria que foram fundamentais para chegar com ânimo para trabalhar em Las Casas, e no retorno a Belém;

À minha grande família no Pará, formada por paraenses, paulistas, colombianas, franceses e uma alemã, amigos e irmãos que ganhei nestes últimos sete anos aqui em Belém especialmente Diana Monroy, Rocio Aguilar, Ruth Matos, Benoit Guichard, Michelle Cougo, Julien Rapiau, Etienne Polge, Veuderllane Campos, Yvonne Miller, Fabricio Costa Ferreira e Fabio Reis Ribeiro de Araújo e Fernanda Carneiro Romagnoli.

Finalmente a minha família, que, mesmo à distância estão todo dia me apoiando e confiando em que chego onde quero chegar, a vocês agradeço a vida que tenho e as vivências que me levam pelos melhores caminhos, e aos caminhos que já trilhei.

Kayapó

poucos o viram
era tímido e arisco

gostava de ficar escondido
entre os cabelos lisos
negros longos feito noite
chovendo sem parar

devia ter cinco anos o piá
que o criava
estirado em volta
do pescoço
desde que o encontrara
agarrado ao dorso
da mãe roendo a flecha

um dia
enquanto o piá
preparava o urucum

o pequeno meteu o focinho
para fora do cangote
e cheirou a tinta que mais tarde
pintaria seu mundo
de vermelho.

poema inédito de Paulo Vieira

RESUMO

Esta tese analisa os diferentes tipos de usos de produtos florestais não madeireiros na Terra Indígena Las Casas, assim como também a importância destes na subsistência do povo Mëbêngôkre da aldeia Las Casas, a utilização e os caminhos que estes e a comunidade de Las Casas seguem através da comercialização. A pesquisa consistiu numa combinação de métodos e técnicas interdisciplinares das ciências biológicas, assim como também das ciências humanas, servindo-se finalmente de técnicas da etnobotânica, e sistemas de informação geográfica. Para entender o contexto atual do uso de produtos florestais não madeireiros e a inserção no mercado, se analisa o histórico de ocupação da Terra Indígena Las Casas, a dinâmica do uso da terra através do processamento de imagens de satélite Landsat, e os diferentes tipos de ocupação solo descritos pelos Mëbêngôkre-Kayapó da aldeia Las Casas, assim como também as plantas e recursos que utiliza, em fim a economia tradicional deste povo. Se analisaram também as diferentes formas de relação dos Mëbêngôkre-Kayapó com a sociedade envolvente e como estas influenciaram na inserção ao mercado e em diferentes atividades econômicas, dando destaque em Las Casas à inserção no mercado através dos projetos Mëkunhêre e Me à yry Las Casas. A Terra Indígena Las Casas apresenta uma dinâmica de uso da terra guiada por eventos de desmatamento e recuperação das áreas desmatadas. Desta maneira, os Kayapó reconhecem e classificam diferentes tipos de ocupação do solo entre as que se destacam formações savânicas e florestais, e áreas antrópicas resultantes da ocupação por posseiros da região, para o estabelecimento de fazendas de gado. A classificação dos usos do solo pelos Kayapó de Las Casas é compatível à obtida através da imagem de satélite Landsat-8, mesmo assim, os Kayapó diferenciam ocupações que na imagem não podem ser reconhecidas, como são babaquais, pequizais, capoeiras, roças e zonas úmidas de Cerrado. Nestes territórios caçam, pesca, cultivam suas roças de maneira tradicional. Entre as espécies vegetais utilizadas na sua subsistência, identificam e exploram pelo menos 95 espécies úteis distribuídas em 36 famílias e 72 gêneros botânicos. Para estas espécies foram levantados 21 usos diferentes agrupados em oito categorias de uso. As espécies que tiveram usos destacados para a subsistência e a produção de cultura material pertencem à família Arecaceae (babaçu, buriti, bacaba) e Caryocaraceae (pequi). Estas espécies são manejadas por eles e fazem parte da rede de troca de recursos entre aldeias, a qual garante a circulação de diferentes variedades de espécies cultivadas, e matérias-primas utilizadas na produção de objetos destinados à vida ritual e à comercialização. Finalmente se conclui que para a comercialização de maneira sustentável dos frutos de babaçu e pequi, seria necessária a criação de planos de manejo para ambas as espécies. Desta maneira

a atividade que mais oferece oportunidades de geração de renda é a comercialização de artesanato. Mesmo assim, ainda há aspectos que devem ser melhorados, principalmente na organização da comunidade e da associação Ngonh-rôô-kre.

Palavras-chave: Mëbêngôkre. Uso da terra. Economia tradicional. Comercialização.

ABSTRACT

This thesis analyzes the different types of non-timber forest products use on Indigenous Land *Las Casas*, as well as the importance of them to Mẽbêngôkre people of village *Las Casas* subsistence. Besides that, the thesis describes the use and the ways that the products and the community of *Las Casas* follow through market. The research was a combination of interdisciplinary methods and techniques of biological sciences, and human sciences, finally using techniques of ethnobotany, and geographic information systems. To understand the current context of the use of non-timber forest products and the integration into the market, it was conducted an analyzes of the history of occupation of Indigenous Land *Las Casas*, the dynamics of the use of land through the processing of Landsat satellite images, and the different types of soil were described by *Mẽbêngôkre-Kayapó* village of *Las Casas* occupation, also with the plants and resources used, that is the traditional economy of this people. I also analyzed the different forms of relationship of Mẽbêngôkre Kayapó with the surrounding society and how these influenced the market integration and different economic activities, highlighting in *Las Casas* to entering the market through *Mẽkunhêre* and *Me à yry* *Las Casas* projects. I found that the Indigenous Land *Las Casas* presents a dynamic use of the land guided by deforestation events and recovery of deforested areas. In this way, the Kayapó people recognize and classify different types of land use between that stand out savannas and forests, and disturbed areas resulting from the occupation by squatters in the area, for the establishment of cattle ranches. The classification of land use by Kayapó people from *Las Casas* was compatible to that obtained by the satellite Landsat-8, yet the Kayapó differentiate occupations that the image cannot be recognized, as are *babaçuais*, *pequizais*, barns, fields and humid areas. In these territories, the Kayapó people hunt, fish, and cultivate their traditional way fields. Among the plant species used for their livelihoods, identify and explore at least 95 useful species distributed in 36 families and 72 botanicals genera. For these species were raised 21 different uses grouped into eight categories of use. The species that were highlighted uses for subsistence and production of material culture belong to the family Arecaceae (*Attalea speciosa* Mart., *Mauritia flexuosa* L.f., *Oenocarpus distichus* Mart) e Caryocaraceae (*Caryocar brasiliense* A.St.-Hil.) and Caryocaraceae (*Caryocar brasiliense* A.St.-Hil.). These species are managed by them and are part of resource exchange network between villages, which ensures the circulation of different crop varieties, and raw materials used in the production of objects intended for ritual life and commercialization. Finally, for the commercialization in a sustainable manner the fruits of babassu and *pequi*, would be necessary to develop management plans for both species. In

this way, the activity that provides more income opportunities is the commercialization of handicrafts. Even so, there are still aspects that should be improved. Especially in Ngonh-rôô-kre association and community organization.

Key-words: Měbêngôkre. Land use. Indigenous economy. Commercialization.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1	Mapa de localização da Terra Indígena Las Casas	33
Figura 2	Detalhe da Imagem Pleiades (pancromática) das áreas de exploração da aldeia Las Casas da Terra Indígena Las Casas utilizada na fotointerpretação da densidade do babaçu	46
Figura 3	Diferença de NDVI na TI Las Casas no período 1984-1990.	61
Figura 4	Diferença de NDVI na TI Las Casas no período 1990-1995	62
Figura 5	Diferença de NDVI na TI Las Casas no período 1995-2006	64
Figura 6	Diferença de NDVI na TI Las Casas no período 2006-2011	66
Figura 7	Diferença de NDVI na TI Las Casas no período 2011-2014	68
Figura 8	<i>Ynhore mē Bepkajkrit mē nhõ mapa</i> . Mapa do uso e ocupação do solo realizado a partir dos conhecimentos fornecidos por Ynhore e Bepkajkrit Kayapó	70
Figura 9	<i>Kapôt Savana</i> gramíneo-lenhosa	71
Figura 10	<i>Kapôt punu savana</i> florestada	71
Figura 11	<i>Kapôt savana</i> arborizada	71
Figura 12	Floresta estacional decidual <i>Bà kamrek</i>	72
Figura 13	Floresta de galeria	73
Figura 14	Ilha de floresta <i>apêjti</i>	74
Figura 15	Detalhe do solo no campo úmido de Cerrado <i>Imô</i>	75
Figura 16	<i>Kapôt rône kô</i> -babaçual(<i>A.eichleri</i>)	76
Figura 17	<i>Rôn-kô</i> babaçual (<i>A. speciosa</i>)	76
Figura 18	<i>Ngwra kô</i> buritizal	83
Figura 19	<i>Krahn</i> : Serras da TI Las Casas, ao fundo a Serra Tekrejarôti-re	84
Figura 20	Roça tradicional Kayapó- <i>puru</i>	85
Figura 21	<i>Ibê</i> –Capoeira	86
Figura 22	<i>Mekrâpti nhõ puru kwy</i> roça comunitária de mandioca e macaxeira	87
Figura 23	<i>Mry Kapôt nhõ</i> -Pastagens na TI Las Casas	88
Figura 24	Aldeia Las Casas <i>Kri</i>	88
Figura 25	Caminhos e estradas <i>prykarere</i> : caminho ao rio e às roças	89
Figura 26	Ocupação do solo na Terra Indígena Las Casas, a partir da imagem Landsat 8-OLI do 12/06/2014	95
Figura 27	Grupo de homens trabalhando na confecção do croqui de recursos	99

Figura 28	Grupo de mulheres trabalhando na confecção do croqui de recursos	99
Figura 29	<i>Menire nhõ croqui</i> . Croqui das mulheres	100
Figura 30	<i>Memy nhõ croqui</i> . Croqui dos homens	103
Figura 31	Confecção de um cesto de expediente com folhas de rône (<i>A.eichleri</i>)	140
Figura 32	Artefatos confeccionados com folhas de rôn tire (<i>A. speciosa</i>)	143
Figura 33	Homens dançando com folhas de babaçu na festa dos homens <i>Memy bi ôk</i>	145
Figura 34	<i>Menire bi ok. Festa das Mulheres</i>	145
Figura 35	Máscaras de <i>Kukoj</i> confeccionadas com folhas de babaçu e bacaba	146
Figura 36	Parcelas inventariadas na imagem de altíssima resolução Pleiades de 2013	153
Figura 37	Berarubu de pequi preparado no <i>ki</i> e folhas de bananeira	156
Figura 38	Coleta de frutos de pequi	157
Figura 39	Frutos de <i>Tekà kamrekti</i> uma das variedades de banana (<i>M. paradisiaca</i>) cultivada na ladeia Las Casas	161
Figura 40	Mulheres preparando as batatas para assar no forno de pedras <i>ki</i> , depois de uma jornada de trabalho	169
Figura 41	Bekwynhdjêrêti e Nhakrarakti limpando cocos num babaçual	171
Figura 42	Kamryrito descansando com a lenha pronta para ser transportada até a aldeia	172
Figura 43	Jabutis caçados para a festa das mulheres <i>menire bi ôk</i>	175
Figura 44	Patykre pescando com arco e flecha	176
Figura 45	Mulheres carregando pedras para o preparo dos fornos <i>Ki</i> na festa das mulheres <i>menire bi ôk</i>	180
Figura 46	Pinturas produzidas pelas mulheres e cestos produzidos pelos homens nas oficinas Mêkunjêre Las Casas	200
Figura 47	Capa do Catálogo e etiqueta com a logomarca criados no projeto Me à yry Las Casas	204
Figura 48	Diadema utilizado na festa das mulheres <i>menire bi ôk</i> , confeccionado com mistura de canudos plásticos, penas de arara, talas de buriti e linhas de algodão	209
Quadro 1	Tipos de Ocupação e uso do solo levantados segundo a nomenclatura Kayapó descrita por Posey e levantada em Las Casas e seus	77

correspondentes no Manual Técnico da Vegetação Brasileira e segundo Eiten 2001

Tabela 1	Ocupação do solo na Terra Indígena Las Casas	94
Tabela 2	Espécies úteis de Las Casas. Forma de Vida: A=arbóreo. Ar= arbustivo, L= lianescente, H= herbácea, P= palmeira arborescente, PA= palmeira acaule. *Estas espécies não ocorrem em Las Casas, mas são obtidas através de intercâmbios ou visitas em outras aldeias. PPV= Valor para a parte da planta utilizada (PPV) nas espécies úteis levantadas em Las Casas. IV _S = Índice de valor de importância.	110

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

AFP	Associação Floresta Protegida
ANR	Agence Nationale de la Recherche
APA	Área de Proteção Permanente
CAPES	Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
CIMI	Conselho Indigenista Missionário
COICA	Coordinadora de las Organizaciones Indígenas de la Cuenca Amazónica
COP	Conferência das Partes
CVRD	Companhia Vale do Rio Doce
DSEI Kayapó	Distrito Especial de Saúde Indígena Kayapó
FUNAI	Fundação Nacional do Índio
FUNASA	Fundação Nacional da Saúde
GPS	Global Positioning System
GT	Grupo Técnico
IPHAN	Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional
IPCST	Indigenous People's Cultural Support Trust
Ivs	Índice de valor de importância
Kg	Quilograma
LANDSAT	Land Remote Sensing Satellite
MDA	Ministério de Desenvolvimento Agrário
mm	Milímetros
MMS	Multispectral Scanner System
MPEG	Museu Paraense Emilio Goeldi
NASA	National Aeronautics and Space Administration
NDVI	Normalized Difference Vegetation Index
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IK	Instituto Kabu
IN	Instrução Normativa
INCT	Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia
INPE	Instituto Nacional de Pesquisa Espacial
IR	Instituto Raoní
IRD	Institute de Recherche pour le Développement

OLI	Operational Land Imager
PFNM	Produtos Florestais Não Madeireiros
PDPI	Projetos Demonstrativos dos Povos Indígenas
PIX	Parque Indígena do Xingu
PNGATI	Política Nacional de Gestão Ambiental e Territorial de Terras Indígenas
PNCSA	Projeto Nova Cartografia Social da Amazônia
PPV	Índice de valor para a parte da planta utilizada
PSA	Pagamento por Serviços Ambientais
PVs	Postos de Vigilância
REED	Redução Evitada por Desmatamento e Degradação Florestal
SPOT	Satellite pour l'observation de la terre
TAP	Termo de Anuência Prévia
TI	Terra Indígena
TIK	Terra Indígena Kayapó
SPI	Serviço de Proteção ao Índio
TM	Thematic Mapper
UHE	Usina Hidroelétrica

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	20
1.1	Problema de pesquisa	27
1.2	Justificativa	29
1.3	Hipótese	30
1.4	Objetivos	30
1.4.1	Objetivo Geral	30
1.4.2	Objetivos Específicos	31
1.5	Estrutura da Tese	31
2	ABORDAGEM METODOLÓGICA	33
2.1	Área de estudo: terra indígena Las Casas	33
2.2	Procedimentos éticos	35
2.3	Coleta de dados: metodologias interdisciplinares	36
2.4	Dados socioeconômicos dos moradores de Las Casas	38
2.5	Caracterização dos usos e métodos de coleta: levantamentos participativos	39
2.6	Ocupação do solo e dinâmica do uso do solo na terra Indígena Las Casas	40
2.6.1	Levantamento em campo dos tipos de ocupação do solo	40
2.6.2	Imagens de satélite utilizadas	41
2.6.3	Pré-tratamento das imagens	41
2.6.4	Mapa do uso do solo e dinâmica do uso do solo na terra indígena Las Casas	42
2.6.5	Dinâmica do uso do solo	43
2.7	Inventários de babaçu e pequi	44
2.7.1	Inventário de campo	44
2.7.2	Inventário da densidade de babaçu e pequi através da fotointerpretação de imagens de satélite de altíssima resolução Pleiades	45
2.8	Análise dos dados	46
3	OS MÊBÊNGÔKRE-KAYAPÓ	49
4	OCUPAÇÃO E DINÂMICA DE USO DO SOLO NO TERRITÓRIO TRADICIONAL DOS OS MÊBÊNGÔKRE-KAYAPÓ DE LAS CASAS: DO CONHECIMENTO LOCAL AOS SISTEMAS DE INFORMAÇÃO GEOGRÁFICA	56
4.1	Histórico de ocupação da Terra Indígena Las Casas	56
4.2	Dinâmica do uso do solo da Terra Indígena Las Casas	58
4.2.1	1984-1990: período pré-retorno Kayapó-I algum desmatamento e regeneração	59
4.2.2	1990-1995: período pré-Kayapó-II Intensificação do desmatamento e regeneração da vegetação	59
4.2.3	1995-2006: sob o domínio Mêbêngôkre-Kayapó I-Redefinições de uso e regeneração da vegetação	63
4.2.4	2006-2011: sob o domínio Kayapó II-Regeneração acelerada mediante recuperação de usos	64
4.2.5	2011-2014: Domínio Kayapó III- A garantia dos recursos	67
4.3	Ocupação do solo atual em Las Casas: o conhecimento do território ocupado pelos Mêbêngôkre-Kayapó de Las Casas	69
4.4	O uso do solo na Terra Indígena Las Casas interpretado através de Imagens de Satélite Landsat e dados coletados em campo	91
5	OS RECURSOS DE LAS CASAS: DO CONHECIMENTO AO USO E MANEJO	98

5.1	O conhecimento dos homens e das mulheres de Las Casas	98
5.2	As plantas úteis de Las Casas	107
5.2.1	Usos levantados e partes usadas das plantas	107
5.2.2	As partes utilizadas das plantas levantadas	108
5.2.3	A importância das plantas medicinais para os Mëbêngôkre de Las Casas	133
5.2.4	O conhecimento das plantas que utilizam	134
5.3	As palmeiras provedoras de recursos em Las Casas	137
5.4	O caso da palmeira babaçu (<i>Attalea speciosa</i> Mart.) na TI Las Casas: densidade e mudanças do uso do solo nas áreas de ocorrência	150
5.5	O pequi (<i>Caryocar brasiliense</i> A. St. Hil.) como recurso biológico e econômico importante para os Mëbêngôkre-Kayapó de Las Casas	156
5.6	As espécies cultivadas em Las Casas	160
6	A ECONOMIA DOS MËBENGÔKRE-KAYAPÓ DA ALDEIA LAS CASAS: DOS SISTEMAS DE COLETA E PRODUÇÃO TRADICIONAL À INSERÇÃO NO MERCADO	163
6.1	Economia Indígena	163
6.2	Atividades produtivas: Agricultura, coleta e manejo dos recursos na Aldeia Las Casas	165
6.2.1	O trabalho das mulheres: <i>Menire djàpêj</i>	166
6.2.2	O trabalho dos homens: <i>Memy djàpêj</i>	173
6.2.3	Reciprocidade e redes de troca de recursos: o que tem, e o que não tem em Las Casas	181
6.3	A integração da economia indígena na economia de mercado	184
6.3.1	Os Povos Indígenas e os riscos resultantes das relações com a sociedade envolvente na economia tradicional	184
6.3.2	Os Mëbêngôkre e as diferentes relações com a sociedade envolvente visando à geração de renda	188
6.4	Experiências na aldeia Las Casas com a comercialização do artesanato: das Parcerias com O Museu Paraense Emilio Goeldi, a Funai e o Museu o índio aos Projetos <i>Mëkunhêre</i> e <i>Me à yry</i> Las Casas	193
6.4.1	As parcerias estabelecidas através do Museu Paraense Emilio Goeldi	193
6.4.2	Novas parcerias: A FUNAI, o Museu do Índio e os Projetos <i>Mëkunhêre</i> e <i>Me à yry</i> Las Casas	196
6.4.2.1	<i>Mëkunhêre</i> Las Casas	196
6.4.2.2	<i>Me à yry</i> Las Casas	203
6.5	Novos desafios na Economia Indígena	211
7	CONSIDERAÇÕES FINAIS	215
	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	219
	APÊNDICE	233
	APÊNDICE 1 Termos de anuência prévia apresentado na aldeia Las Casas	234
	APÊNDICE 2. Questionário para as entrevistas semiestruturadas aplicadas aos moradores de Las Casas para levantamento de dados socioeconômicos, uso e manejo do babaçu	247
	APÊNDICE 3. Composições Coloridas das Imagens Landsat 1 MMS de 1973 e Landsat 5 TM da TI Las Casas	252
	APÊNDICE 4. Dendrograma com as distâncias entre as classes de ocupação do solo obtidas em R a partir dos polígonos realizados com os pontos GPS coletados em campo	254
	APÊNDICE 5. Mudanças na ocupação do solo em parcelas inventariadas de babaçu nos anos 1984, 1990, 1995, 2000, 2006, 2011, 2014 e 2015	255

ANEXOS	262
ANEXO A- Autorização de ingresso concedida pela Fundação Nacional do Índio FUNAI para o ingresso e pesquisa na Terra indígena Las Casas	263
ANEXO-B. Autorização de acesso ao conhecimento tradicional associado concedida pelo Instituto do Patrimônio histórico e Artístico Nacional – IPHAN	264

1 INTRODUÇÃO

A partir de estudos de ecologia e etnoecologia que surgiram desde a década de 1970, tem emergido discussões sobre a importância e o valor do conhecimento tradicional na conservação da biodiversidade (DIEGUES, 1996; DESCOLA, 1997). Desta maneira deu-se importância a este conhecimento que é o acumulado por uma determinada cultura através de gerações em relação com a natureza, no qual são contemplados sistemas de classificação, zoneamento e experiências de manejo e adaptação ao meio ambiente. Este não deve ser considerado apenas pela antiguidade, mas também pela maneira como este é usado e foi adquirido, como o desenvolveram e continuam desenvolvendo (LEONEL, 2000). Este conhecimento é usado para sustentar as comunidades e sua cultura tanto nos seus aspectos materiais, quanto imateriais, assim como também para conseguir e manter os recursos necessários para a sua reprodução no futuro (HANSEN; VANFLEET, 2003).

Toledo e Barrera-Bassols (2015) destacam que os povos indígenas e as comunidades tradicionais desenvolveram ao longo dos anos estratégias de subsistência que evitam os riscos por meio de criação, manutenção e melhoramento da complexidade geográfica e ecológica da diversidade biológica, genética e paisagística em diferentes escalas territoriais. Desta maneira, a diversidade é mantida e enriquecida através de ditas estratégias, que não estão configuradas por um plano fixo, e sim por programas localmente organizados para dissipar distúrbios sagrados e concretos. Destacam também os autores, que esta racionalidade é orientada pela satisfação de necessidades locais, para desta maneira fazer frente tanto às incertezas climáticas, quanto à escassez de mão de obra, de capital, de terra e de outros fatores econômicos.

Assim, esta lógica ecológica-econômica vem se evidenciar através do uso múltiplo de recursos e no manejo do ambiente local, tendo eles como base redes sociais e culturais de reciprocidade, seja no interior do lar, do bairro ou da comunidade do seu entorno (TOLEDO; BARRERA-BASSOLS, 2015).

Pesquisas realizadas a partir da década de 2000 têm demonstrado as contribuições dos conhecimentos indígenas para o desenvolvimento sustentável (VAN MARREWIJK, 2001; KOLAWOLE, 2001; CAVALCANTI, 2006; HALL 2006; MILLIKEN, 2006; DE ROBERT, 2008). Em muitas oportunidades esses conhecimentos têm oferecido ferramentas para entender como as populações que sofreram empobrecimento e marginalização utilizaram estes

conhecimentos para favorecer o manejo de recursos naturais, como vias eficientes e sustentáveis para manter as suas necessidades de vida (VAN MARREWIJK, 2001). É por esta razão que termos como conservação, populações locais e desenvolvimento sustentável começaram a ser vistos como inseparáveis (TOLEDO, 1992; HANAZAKI, 2003).

Entre os recursos utilizados pelas populações tradicionais, e cujo conhecimento tradicional associado é de grande importância, se destacam os Produtos Florestais Não Madeireiros (PFNMs) que constituem o meio de subsistência para diversas comunidades rurais e povos indígenas tanto no trópico quanto em regiões temperadas, sendo também elementos significativos da economia rural e regional em diversos países, ao mesmo tempo em que desempenham um papel importante na cultura e identidade de diversos povos em todos os cantos do planeta. No caso da Amazônia produtos como a borracha (*Hevea brasiliensis* (Willd. ex A. Juss.) Müll. Arg.), a castanha-do-Brasil (*Bertholletia excelsa* Bonpl.), fundamentaram os pilares da economia amazônica a partir de mediados do século XIX. Pois foi graças ao extrativismo da seringueira que se iniciou o processo de povoamento da região, e que permitiu a construção da infraestrutura produtiva e sustentou a economia nacional durante pelo menos três décadas como terceiro produto de exportação depois do café e algodão. Nos dias de hoje a economia da região tem se fortalecido também com outros produtos com outros produtos como açaí (*Euterpe oleracea* Mart.), que é um dos principais recursos explorados pelos ribeirinhos no nordeste paraense (SHANLEY et al., 2006; HOMMA, 2010; COSTA, 2012; 2016).

Os produtos florestais não madeireiros (PFNMs) são produtos de origem vegetal e animal, provenientes de florestas naturais ou áreas manejadas e que são diferentes da madeira (SOLDATI; ALBUQUERQUE, 2008). Constituem um meio de subsistência para muitas comunidades tradicionais, povos indígenas e camponeses nas regiões temperadas e tropicais, sendo também elementos significativos da economia rural e regional em diversos países (GHORBANI et al., 2012). Além disso, os PFNMs são elementos importantes na cultura, identidade, mitos e práticas espirituais locais em todos os cantos do planeta (SHANLEY; PIERCE; LAIRD, 2006). Ghorbani et al. (2012) argumentam que a utilização de PFNMs é menos destrutiva para o meio ambiente do que a exploração madeireira ou a produção agrícola. Isto é provável em alguns casos, particularmente quando os usuários fazem coleta local e esporádica. Em uma recente revisão, Stanley et al. (2012) sugerem que a maioria das atividades de coleta de PFNMs são atualmente ecologicamente sustentáveis ou pelo menos tentam sê-lo. No entanto, no caso de PFNMs com alta demanda, principalmente aqueles destinados aos

mercados distantes, a colheita de galhos, folhas, frutas ou indivíduos inteiros pode tornar-se ecologicamente destrutiva (CUNNINGHAM, 2001).

Vale destacar que os PFNMs de origem vegetal aos quais se darão destaque nesta pesquisa, podem se separar em dois grupos: aqueles em que a exploração presume a supressão das matrizes ou dos indivíduos produtivos; ou aqueles que, opostamente, poderiam ajudar na conservação do indivíduo e da população, onde só são utilizadas partes da planta sem afetar a existência do indivíduo.

Estes grupos podem ser também conhecidos, respectivamente, como de coleta destrutiva onde estão incluídos cipós, óleos extraídos a partir do lenho, raízes, alguns palmitos e cascas; e os de coleta não destrutiva onde se incluem folhas, frutos, sementes, alguns óleos e resinas (SOARES, 2008).

Estudos nas últimas décadas vêm sendo conduzidos sobre PFNMs e sua importância na subsistência das populações tradicionais e na economia das regiões tropicais. Alexiades e Shanley (2005), porém, chamam atenção para o fato de que os aspectos mais importantes no estudo dos PFNMs são a complexidade e o caráter multidimensional que estes detêm, pois de fato fazem parte da identidade e da vida política, institucional e cultural das pessoas envolvidas na sua coleta e consumo, ou seja, as diferentes governanças relacionadas a estas atividades. Assim, a diversificação de estratégias empregadas pelos produtores e as constantes mudanças nas relações entre produtores, processadores, comerciantes, mercados e florestas – sistemas dinâmicos em si –, contribuem para que cada produto florestal demonstre uma trajetória histórica e cultural diferente, em muitos casos longa e complexa.

Nos últimos anos, esta trajetória tem se caracterizado por um interesse renovado nos PFNMs como possibilidades para o desenvolvimento *socialmente equitativo e ecologicamente sustentável*.

Desta maneira, a coleta de PFNMs oferece oportunidades de comercialização aos agricultores familiares, comunidades tradicionais e povos indígenas. Para o caso dos povos indígenas, Inglez de Souza (2010) aponta que mesmo em terras indígenas com grandes extensões territoriais e disponibilidade florestal como é caso das Terras Indígenas (TIs) do povo Mëbêngôkre no estado do Pará, a intensificação da produção voltada para a venda pode reduzir ou até mesmo extinguir os recursos. O autor considera também que a carência de recursos econômicos das comunidades gera grandes expectativas sobre a geração de renda, o que somado ao imediatismo, pode acarretar formas inadequadas de exploração.

Segundo Homma (2010) o extrativismo vegetal na Amazônia, foi, e não deixa de ser importante no presente, mesmo assim é necessário pensar de forma crítica sobre a coleta destes recursos na região. O autor destaca que a economia extrativa apresenta limitações conforme o mercado vai crescendo, decorrente das tensões quando a oferta consegue atender a demanda, é limitada aos estoques naturais. Desta maneira o extrativismo seria viável enquanto o mercado for reduzido ou o recurso existir em grandes estoques, servindo então apenas para responder a pequenos nichos do mercado ou enquanto surgirem novas alternativas econômicas.

Cita Homma (2010) que tem se criado uma "falsa concepção de que a exploração de todo PFNM é sustentável, esquecendo que nem sempre a extração econômica garante a sustentabilidade biológica e vice-versa".

Desta maneira, o extrativismo poderia apresentar grandes limitações em termos de produção, muitas vezes em relação à baixa densidade das espécies exploradas (BAHRI, 2000).

Portanto, a consequência ecológica mais direta da extração PFNMs é a alteração das taxas de sobrevivência, crescimento e reprodução dos indivíduos colhidos. Alterações em estas taxas vitais, por sua vez, podem afetar estrutura e dinâmica das populações (TICKTIN, 2004). Por exemplo, a colheita pode afetar as respostas fisiológicas dos indivíduos, a mudança de padrões demográficos e genéticos de populações, assim como também alterar processos na densidade das populações ao nível do ecossistema. Segundo Bahri (2000) uma intensificação da produção deve considerar o cultivo dessas espécies, seja em plantações mono ou poliespecíficas. Por outro lado, esse cultivo poderia significar uma destruição ou modificação da floresta e sua substituição por ecossistemas simplificados e frágeis gerando erosão genética, degradação dos solos, problemas fitossanitários, entre outros.

O uso de sementes por populações tradicionais é uma das alternativas à geração de renda que estimula a manutenção da floresta em pé, e se realizada de forma sustentável pode ser considerada uma atividade florestal de baixo impacto e compatível com os preceitos da conservação ambiental (VALENTE; MÜLLER, 2008). Levando em consideração que as sementes também alimentam animais, a coleta deve ser feita de maneira a preservar parte da produção para a fauna, que ao se alimentar destas, assegura a dispersão e o recrutamento de novas plântulas de espécies como o açaí solteiro (*Euterpe precatoria* Mart.), a bacaba (*Oenocarpus distichus* Mart.), e a Castanha do Brasil (*B. excelsa*), cujas sementes são dispersas respectivamente por aves (araras, papagaios, tucanos, entre outras), cutias (*Dasyprocta* sp.) e pacas (VALENTE; MÜLLER, 2008).

Neste sentido, o estudo da ecologia dos povos indígenas da Amazônia é importante para a conservação da região, uma vez que esses povos podem aportar um conhecimento "novo" tanto para a própria conservação quanto para o manejo das espécies. Como exemplos mais conhecidos nessa perspectiva, consideram-se os povos Mëbêngôkre-Kayapó, Ka'apor e Kuikuro, cujos conhecimentos sobre o meio ambiente foram publicados em importantes trabalhos de etnociências (POSEY, 1992; BALÉE, 1989; CARDOSO, 1997).

Alguns povos indígenas participam de forma ativa do mercado, a exemplo dos Krahô, que ocupam uma área de cerrado, no nordeste do Estado do Tocantins, e utilizam as espécies *Attalea maripa* (Aubl.) Mart., *Mautia flexuosa* L.f., *Euterpe edulis* Mart., e espécies do gênero *Astrocaryum* para fabricar objetos comercializados localmente e nas cidades próximas (NASCIMENTO, 2010). A utilização de palmeiras no artesanato é recorrente também em outros países amazônicos. Na Colômbia, por exemplo, os indígenas Emberá-Katío, utilizam seis espécies desta família, empregando diferentes partes da planta, com destaque para as sementes (FRAUSIM et al., 2008). Na Venezuela Telleria e Conde (2004) mencionam pelo menos quatro espécies de palmeiras utilizadas na cestaria indígena venezuelana, entre as que se destacam o *moriche* (*M. flexuosa*), a *palma manaca* (*Euterpe oleracea* Mart.), o *pijiguo* (*Bactris gasipaes* Kunth), o *uru* (*Bactris major* Jacq), e a *palma coroba* (*Attalea macrolepis* (Burret) Wess.Boer.).

Neste cenário, cresce entre o povo Mëbêngôkre-Kayapó que habita na aldeia Las Casas (Terra Indígena Las Casas) o interesse em explorar esses recursos. Nesta aldeia onde se desenvolveu esta pesquisa recentemente surgiu o interesse em comercializar frutos de pequi (*C. brasiliense*), babaçu (*Attalea speciosa* Mart.) e seus derivados, e o artesanato produzido a partir de fibras de buriti (*M. flexuosa*) e sementes de espécies representantes das Famílias botânicas Arecaceae e Fabaceae principalmente (GONZÁLEZ-PÉREZ et al., 2013).

O povo Mëbêngôkre-Kayapó é conhecido por realizar o manejo de diversos recursos naturais que utilizam (POSEY, 1987; ANDERSON; POSEY, 1989) dentre os quais se destacam algumas plantas usadas na medicina tradicional, assim como também a Castanha-do-Brasil e uma ampla variedade de palmeiras, principalmente o inajá e o tucumã (em áreas de floresta ombrófila densa), e o babaçu e o buriti (no Cerrado). Em Las Casas as espécies que se destacam devido à sua abundância e importância econômica e cultural são o babaçu, o pequi e o buriti.

Uma das famílias de plantas mais utilizadas por populações tradicionais e povos indígenas na Amazônia devido aos recursos que oferece é das Arecaceae. Entre as integrantes desta família na Amazônia, o babaçu (*Attalea speciosa* Mart.) se destaca por ser uma das

espécies mais abundantes, distribuindo-se amplamente no sul da região, do oceano Atlântico à Bolívia (BALICK; PINHEIRO, 2000), e especialmente nas zonas de transição entre a bacia amazônica e o semiárido nordestino do Brasil. Está presente principalmente nos Estados do Piauí, Maranhão, e em menor escala no Tocantins, Goiás, Mato Grosso e Pará (LORENZI et al. 2010; MAY et al., 1985; MEIRELLES, 2004). Estima-se que os babaquais ocupem entre 18 e 20 milhões de hectares do território brasileiro, com cerca da metade dessa área concentrada no estado do Maranhão (PINTO et al., 2010). Trata-se de uma das espécies mais importantes na subsistência de muitas populações tradicionais, sobretudo no Nordeste do país, já que todas as partes da palmeira são aproveitáveis (PINHEIRO; FRAZÃO, 1995). Atualmente, tem sido vista como uma das espécies vegetais de maior potencial para a produção do biodiesel, devido à composição do óleo de suas amêndoas ser predominantemente láurica, o que garante um biodiesel de excelentes características físico-químicas, oferecendo maiores rendimentos em relação a outros óleos (LIMA et al., 2007), assim como também apresenta um grande potencial na indústria cosmética e principalmente na fabricação de sabões e glicerina (BIONDI et al., 2008; MEIRELLES, 2004).

Na região nordeste, principalmente no Estado do Maranhão, destaca-se o importante papel do babaçu para as populações tradicionais, cuja economia e subsistência se baseiam nas atividades agrícolas e no extrativismo deste recurso, prática quase que exclusivamente feminina e que sustenta a economia de aproximadamente 200 mil famílias (PORRO, 2002; PINHEIRO; FRAZÃO, 1995). Nesta região, as mulheres autodenominadas “quebradeiras de coco babaçu” se organizaram e têm desenvolvido uma grande luta no que se refere ao acesso e à conservação dos babaquais, junto com reivindicações identitárias (SHIRAISHI, 1999). Como resultado da luta das quebradeiras de coco babaçu, originaram-se duas organizações de grande importância: a Associação das Mulheres Trabalhadoras Rurais (AMTR) e o Movimento Interestadual das Quebradeiras de Coco Babaçu (MIQCB) (ALBIERO et al., 2007). Paralelamente a estes movimentos, surgiram diversas propostas, como a Lei do Babaçu Livre e o Plano Nacional de Promoção de Cadeias de Produtos da Biodiversidade, o qual visa apoiar principalmente às comunidades extrativistas de principalmente de produtos como a Castanha-do-Brasil e o babaçu. Porém, apesar dos logros das quebradeiras de coco organizadas, muitas comunidades estão ainda afastadas dos movimentos sociais que defendem e promovem o extrativismo do babaçu. É o caso a aldeia indígena Las Casas do povo Mëbêngôkre-Kayapó, na Terra Indígena homônima, onde o babaçu é abundante e amplamente utilizado (GONZÁLEZ-PÉREZ et al., 2012).

O conhecimento e uso associados a esta espécie por diferentes grupos indígenas foram documentados por alguns autores (VIDAL, 1977; BALICK, 1988; HETCH; POSEY, 1989; FORLINE, 2000; NASCIMENTO et al., 2009; DE ROBERT; KATZ, 2010). Através dos estudos realizados por Fuerst (1970), Posey (1989) Anderson e Posey (1989) sabe-se também que o babaçu, o buriti e o pequi, são recursos de importância cultural e tradicionalmente utilizados pelos Mëbêngôkre-Kayapó, e que o interesse de suas comunidades pela comercialização destes recursos e das fibras do buriti utilizadas na confecção de artesanato como alternativa para a geração de renda vem crescendo significativamente nos últimos anos. A primeira experiência conhecida de comercialização de óleo de babaçu entre os Mëbêngôkre-Kayapó teve lugar na aldeia Baú, da TI homônima localizada no Oeste do Pará, a qual, com apoio do Instituto Kabu¹, conseguiu exportar para o Reino Unido 400 litros de óleo de babaçu para as empresas S&D Aroma e ILA SPA em 2010. Esta aldeia está prestes a receber nova encomenda para mais 1.000 litros das mesmas empresas, o que configura que a parceria com a Organização Não Governamental (ONG) inglesa IPCST – *Indigenous Peoples Cultural Support Trust* – vem prospectando o mercado inglês de produtos naturais com intuito de buscar um mercado justo para os PFNMs das Florestas Kayapó (INSTITUTO KABU, 2010). O Instituto Kabu recentemente tem apoiado também as aldeias Pukany, Baú e Kubenkokre da TI Baú em projetos de comercialização de artesanato em lojas itinerantes em diferentes eventos e numa loja online onde são oferecidas peças como velas em ouriço de Castanha do Brasil, bordunas em miniatura e pequenos cestos com Castanha do Brasil (KAYAPÓ MEKRĂGNOTI, 2013).

Em maio de 2013 a aldeia Las Casas iniciou a comercialização de artesanato através da Associação Indígena desta aldeia “Ngônh-rôô-kre”. Este artesanato está disponível a venda na Casa do Artesão no Polo Joalheiro São José Liberto, em Belém; o começo destas atividades foi iniciado através dos projetos em parceria FUNAI/Museu do Índio/Museu Paraense Emilio Goeldi e a Aldeia Las Casas, no âmbito dos editais de Ação de Promoção do Patrimônio Cultural dos Povos Indígenas do Museu do Índio-FUNAI.

A comercialização de produtos florestais não madeireiros entre povos indígenas surge a partir da década de 1990 principalmente entre os Kayapó como uma alternativa à geração de renda ligada a conservação do meio ambiente. Pois as primeiras relações deste povo como mercado estiveram principalmente ligadas a atividades predatórias como a exploração de madeira (mogno) e ouro. A mudança destas relações de mercado surgiu como demanda das comunidades Kayapó e deu-se principalmente através da criação de associações indígenas que

¹ Associação indígena que representa as aldeias da terra indígena (TI) Baú.

representassem as comunidades. Mesmo assim, é uma atividade que não tem sido consolidada devido a diferentes fatores como é a distância das aldeias aos centros de comercialização, assim como a relação das associações indígenas ligadas às atividades de comercialização, como é o caso da Associação Floresta Protegida (AFP) que começou atuando em apenas quatro aldeias, e só nos últimos dois anos conseguiu consolidar sua atuação em pelo menos 22 aldeias Mëbêngôkre-Kayapó (JEROZOLIMSKI; RIBEIRO, 2011; VILLAS-BÔAS et al. 2014). Por outro lado, é necessário destacar que boa parte da economia ligada à coleta e comercialização de PFNMs principalmente no nordeste paraense, está ligada aos camponeses da região, em cujo modo de produção converge aos sistemas agroflorestais associados à extração de PFNMs. Segundo menciona Costa (2016), os camponeses da microrregião de Cametá pertencentes ao que ele denomina *Paradigma Agroextrativista* conformado pela Trajetória camponesa (T2), agricultores familiares e por sua vez extrativistas². Esta trajetória pressupõe em algum nível dos seus processos produtivos, a preservação da natureza originária. A T2 no ano de 1995 era responsável pelo 60 % do extrativismo não madeireiro de toda a economia rural da região amazônica (COSTA, 2016).

Aspectos sobre a coleta de produtos florestais não madeireiros e principalmente os de importância cultural, no que se refere à cultura material, assim como na subsistência do povo Kayapó são tratados aqui nesta tese, onde se pretendeu entender os processos tanto de coleta e consumo destes produtos dentro da economia tradicional, assim como também as transformações, organização e dificuldades dos processos pelos quais passam estes produtos para chegar ao mercado.

1.1 Problema de pesquisa

Como mencionado acima o extrativismo na Amazônia se constitui como a principal base da economia de muitas comunidades indígenas, ribeirinhas e camponesas na região. Mesmo assim esta atividade sempre contou com os empecilhos das grandes distâncias e consequentemente as dificuldades no escoamento de ditos produtos. Atualmente esta atividade continua tendo muitas dificuldades na Amazônia, e depende muitas vezes tanto de apoio por parte dos entes governamentais, quanto de organização das comunidades envolvidas. Desde o início comercialização na aldeia Las Casas tanto de artesanato quanto de frutos do pequi, atividade tem se desenvolvido de forma esporádica dependendo da disponibilidade estacional

² Para aprofundar sobre as Trajetórias tecnológicas em evolução na Amazônia ver Costa (2009; 2012; 2016).

do pequi assim como também das matérias-primas de origem vegetal e industrializadas (no caso do artesanato), enfrentando também as dinâmicas econômicas internas e externas em relação com os mercados locais e regionais. No que se refere à comercialização de artesanato, desde seu início deu-se através de intermediários, principalmente dos Padres da Igreja Católica os quais moram no núcleo urbano do município de Redenção (no sudeste do Pará), e que até hoje possuem relações estreitas com a comunidade. Em muitas ocasiões os próprios pesquisadores que desenvolvem pesquisa na TI Las Casas, atuam como intermediários, entregando o artesanato destinado à venda, nas lojas em Belém. Também em algumas oportunidades, os indígenas aproveitam suas idas à cidade para tentar vender algo da sua produção artesanal e fazer pintura corporal, para desta maneira gerar renda.

Por um lado, uma das possíveis causas do pouco sucesso da comercialização de produtos oriundos do extrativismo e da agricultura tradicional para muitas comunidades indígenas pode estar relacionada em parte à falta de oportunidades de apoio pelo governo para o empreendimento de atividades como estas em povos indígenas, assim como também aos problemas na organização dentro da comunidade ou instabilidade nas relações dentro desta, o que em muitos casos acaba impedindo o avanço destas atividades, pois para levar à frente a comercialização de produtos, as comunidades tradicionais e povos indígenas devem contar com associações indígenas ou cooperativas que representem ditas comunidades e que o funcionamento das mesmas siga diretrizes, lógicas e padrões que não são próprios destes povos e comunidades e que, definidos de maneira adventícia, pretensamente são tidos como aqueles que permitem os melhores resultados. Por outro lado, a dificuldade de acesso às Terras Indígenas se apresenta como mais um empecilho para o sucesso da comercialização de produtos oriundos do extrativismo, mesmo que o acesso às mesmas seja terrestre, pois nem sempre as condições das estradas são as melhores.

Além disso, como outros povos indígenas; o povo indígena Mëbêngôkre-Kayapó conserva ainda sua organização social para as atividades produtivas como a agricultura, pesca, caça, coleta e a produção de artefatos, atividades próprias da sua cultura e que demandam investimento de tempo quando se pensa em produção para comercialização, que até o momento não tem sido a prioridade deste povo. Tomando em conta os padrões de produção familiar e os que seriam exigidos pelo mercado no caso que estas demandas aconteçam com sucesso, estes são pontos importantes a serem considerados.

Apesar de tudo, no início da pesquisa na aldeia Las Casas surgiram demandas para buscar soluções econômicas e viabilizar a comercialização de frutos de pequi, buriti e babaçu,

assim como também do artesanato produzido pela comunidade. Através dos editais de Ação de Promoção do Patrimônio Cultural dos Povos Indígenas apoiado pelo Museu do Índio/FUNAI (2012/2013); foram levadas a cabo oficinas ministradas pela própria comunidade para o resgate da cultura e sua preparação na inserção do mercado regional. Este processo ainda está em construção, mas se apresenta como uma experiência que pode ou não mudar o rumo da organização da comunidade para a inserção no mercado local e regional, pois foi primeira experiência de participação das mulheres da comunidade nas atividades geridas pela associação indígena e a maioria dos moradores da comunidade estão participando deste processo, onde houve como ferramentas a construção de um catálogo de artesanato, criação de uma logomarca (criada e escolhida pela comunidade) e etiquetas que auxiliam na identidade visual da comunidade nos produtos comercializados.

Cabe se perguntar então, depois destas afirmativas, se o sucesso destes novos processos de organização, podem implicar em uma pressão dos recursos explorados que pretendem comercializar (pequi e babaçu) assim como a extração de fibras vegetais extraídas do buriti para a confecção de artesanato?

Quais as práticas de manejo envolvidas na extração destes recursos?

Como a exploração de recursos para a comercialização pode influenciar as redes de troca de recursos das quais os Mëbêngôkre-Kayapó participam ou ao contrário como estas trocas podem interferir na comercialização?

Quais os processos que dominam tensões da inserção dos Mëbêngôkre-Kayapó no mercado não indígena?

1.2 Justificativa

Entre o povo Mëbêngôkre-Kayapó são explorados PFNMs entre estes se destacam principalmente matérias-primas utilizadas na cultura material e na confecção de artesanato destinado à venda, a Castanha-do-Brasil, atualmente comercializada por algumas aldeias e a qual tem se dado destaque em projetos de desenvolvimento sustentável, e frutos de algumas palmeiras como bacaba, açaí, inajá, buriti e babaçu, assim como também e plantas medicinais. Na aldeia Las Casas, localizada na TI homônima, devido à sua abundância e importância cultural, tem surgido o interesse em comercializar tanto o óleo de babaçu produzido pelas mulheres, quanto outros subprodutos aproveitáveis como, por exemplo, a casca do fruto de babaçu, que poderia ser aproveitada para a produção de carvão; frutos do pequi para consumo humano e o artesanato confeccionado tanto pelos homens quanto pelas mulheres da aldeia.

Desse modo, considera-se que para atender novas tensões econômicas, informações sobre o conhecimento e o manejo das espécies exploradas, assim como os níveis adequados de coleta, são essenciais para garantir a sustentabilidade destas atividades. Vale à pena destacar também que a sociedade Mëbêngôkre-Kayapó, como muitas outras, é uma sociedade onde atividades masculinas e femininas ganham seu espaço de forma separada, e em diferentes categorias de idade. Por outro lado, possuem relação com a sociedade envolvente. Assim, a maioria dos projetos desenvolvidos nas comunidades tem sido executada exclusivamente pelos homens, em muitos casos por um aspecto limitante, como a comunicação, devido à maioria das mulheres não falarem a língua portuguesa. Desse modo, este estudo se apresenta como uma oportunidade dentro desta comunidade para a participação tanto de homens e mulheres e como uma futura geração de renda para as mulheres.

Por fim, este estudo poderá fornecer informações biológicas e culturais relevantes para subsidiar a elaboração de planos de manejo que visem garantir a sustentabilidade da exploração do babaçu, pequi e buriti por esta e outras comunidades da Amazônia, bem como acrescentar os dados de ocorrência destas espécies no estado do Pará e dos aspectos da economia tradicional deste povo, assim como também o processo da inserção deste povo indígena na economia de mercado.

1.3 Hipótese

Como hipótese desta pesquisa pensou-se que o sucesso da inserção das "novas relações" no mercado de PFNMs oriundos da Terra Indígena Las Casas-Aldeia Las Casas, bem como o artesanato produzido, encontra-se determinado pelas dinâmicas internas do povo Mëbêngôkre-Kayapó tanto dentro do seu entorno, assim como pelas dinâmicas externas; e pelas políticas impostas pelo Estado.

1.4 Objetivos

1.4.1 Objetivo geral

Acompanhar os processos de coleta e manejo de pelo menos três produtos florestais não madeireiros abundantes na TI Las Casas e a organização e inserção da aldeia Las Casas no mercado local e regional na comercialização destes produtos.

1.4.2 Objetivos específicos

- a) Descrever as atividades produtivas da aldeia Las Casas tomando em conta a participação das famílias na exploração produtos florestais não madeireiros utilizados coletados tanto para a subsistência quanto na produção de artesanato;
- b) Entender as dinâmicas internas da economia tradicional e a inserção de produtos indígenas no mercado local, regional ou nacional;
- c) Determinar a densidade de indivíduos de babaçu e pequi/hectare nos locais explorados dentro desta TI;
- d) Caracterizar os usos dados para as espécies *A. speciosa*, *M. flexuosa* e *C. brasiliense* pelos índios Kayapó de Las Casas e os sistemas de coleta para os diferentes contextos de exploração e consumo;
- e) Entender as dinâmicas de ocupação de uso do solo na TI Las Casas e sua relação com o uso do solo atual;
- f) Verificar quais as práticas de manejo para assegurar a existência das espécies exploradas.

1.5 Estrutura da tese

Esta tese está estruturada em sete partes: introdução, abordagem metodológica, e quatro seções de desenvolvimento da pesquisa, além das considerações finais, referências bibliográficas, apêndices e anexos. O conteúdo da tese se resume a seguir:

A primeira parte apresenta uma introdução à exploração de Produtos Florestais Não Madeireiros no Brasil, dando ênfase à exploração destes produtos pelas comunidades tradicionais e povos indígenas da Amazônia, principalmente à exploração de palmeiras tanto para a subsistência assim como também na produção de cultura material e artesanato, assim como também as dificuldades da comercialização de ditos produtos. Também se apresentam a justificativa, hipótese e os objetivos da pesquisa.

Numa segunda seção se apresenta a abordagem metodológica seguida conseguir os objetivos estabelecidos para a pesquisa.

A terceira seção trata dos Mëbêngôkre, onde se apresentam informações sobre a organização social, população e o começo das relações com a sociedade envolvente que definem as relações atuais nos contextos econômico e social.

Na seção quatro se analisa o histórico de ocupação da TI Las Casas tomando em conta momentos chave da ocupação dos Mëbêngôkre-Kayapó e posseiros na região, e o processo de

recuperação e homologação do território tradicional. A partir destas informações é analisada a dinâmica de ocupação de solo através do processamento de imagens de satélite da series Landsat 5-TM e Landsat 8-OLI. Também se apresenta o mapa dos tipos ocupação do solo na Terra Indígena Las casas, partindo do conhecimento local da ocupação do solo segundo a nomenclatura Mëbêngôkre-Kayapó em comparação aos resultados obtidos da ocupação do solo através do processamento da imagem de satélite Landsat 8-OLI de 2014.

Na quinta seção se apresentam os resultados dos levantamentos etnobotânicos relacionados às espécies vegetais exploradas dando ênfase às espécies das quais há interesse de comercializar pela comunidade da aldeia Tekrejarôti-re, seja *in natura* ou através da confecção de artesanato e a produção de óleo de babaçu. Assim como também o uso de recursos vegetais, animais (caça, pesca, criação e na vida ritual) e minerais coletados por eles utilizados na vida cotidiana. São analisados também os diferentes usos levantados para os diferentes recursos através das diferentes categorias de uso, assim como também as práticas de manejo. Discute-se também com base nos dados coletados em campo, e na literatura existente, os resultados obtidos sobre densidade de população, técnicas de coleta e manejo dos principais Produtos Florestais Não Madeireiros de interesse econômico para a aldeia Las Casas.

Na sexta seção se apresentam aspectos da economia tradicional indígena, dando destaque aos Mëbêngôkre-Kayapó da aldeia Las Casas, tomando em conta as atividades produtivas e as relações de troca de recursos com outras aldeias dentro de esta economia, assim como também a inserção na economia de mercado (não indígena) do povo Mëbêngôkre-Kayapó da aldeia Las Casas, discutindo com base na literatura existente sobre economia indígena, assim como também da literatura sobre povos indígenas e os diferentes projetos executados como caminho principal para o ingresso ao mercado. Esta discussão está baseada nas experiências da Terra Indígena (TI) Las Casas e de outras terras indígenas e suas aldeias. No caso de Las Casas, tomar-se-á em conta a comercialização de artesanato que foi iniciada através do programa de “Ação de Promoção do Patrimônio Cultural dos Povos Indígenas” do Museu do Índio/Fundação Nacional do Índio (FUNAI) /Aldeia Las Casas em parceria com pesquisadores do Museu Paraense Emílio Goeldi. Experiência na qual a comunidade passou a ser representada pela Associação Indígena Ngõnh-rôô-kre através do cadastro da mesma, na Casa do Artesão no Polo Joalheiro São José Liberto e na livraria do Parque do Museu Paraense Emílio Goeldi.

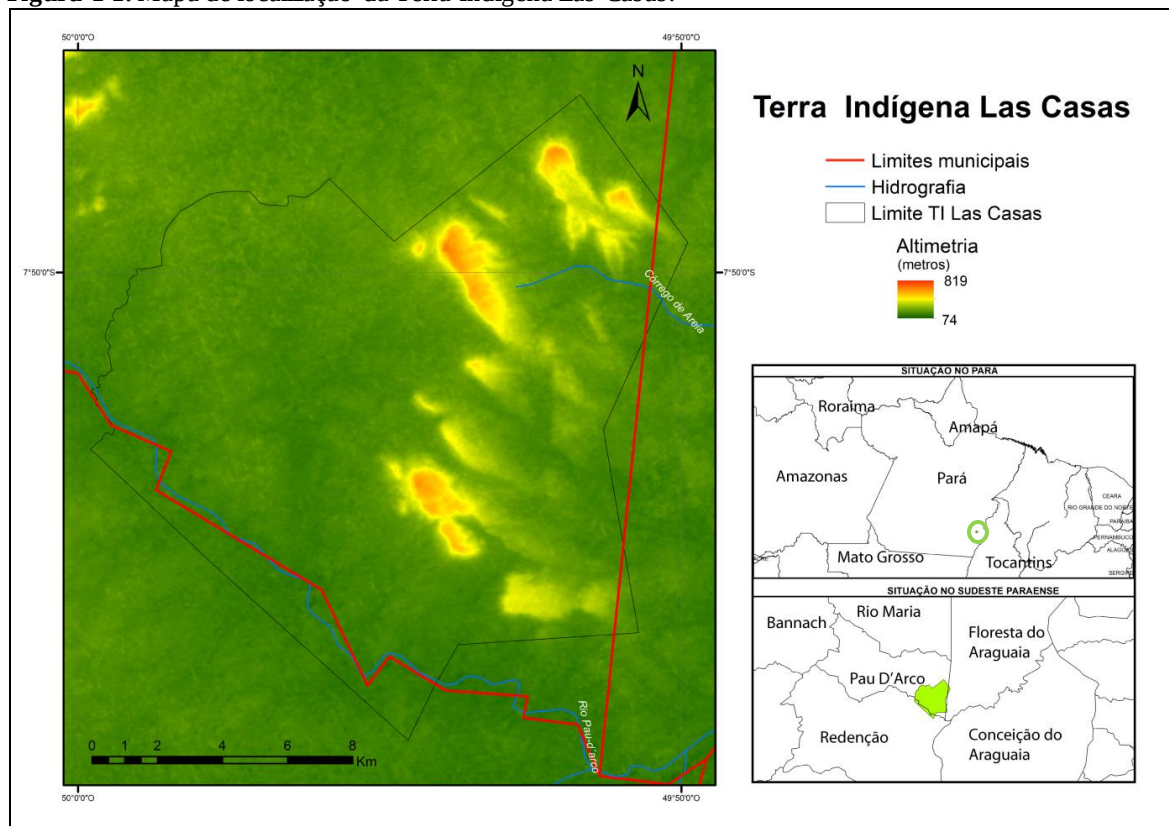
Finalmente se apresentam as considerações finais resultantes dos aspectos discutidos nas diferentes seções.

2 ABORDAGEM METODOLÓGICA

2.1 Área de estudo: Terra Indígena Las Casas

Este estudo foi realizado na TI Las Casas ($7^{\circ} 55'088''\text{S}$ $49^{\circ} 55'348''\text{W}$), na aldeia Las Casas conhecida também como Tekrejarôti-re. A TI conta com uma área total de 21.344 hectares, está localizada no sudeste do estado do Pará, dentro dos municípios de Pau D'Arco, Floresta do Araguaia e Redenção (Figura 1).

Figura 1 1. Mapa de localização da Terra Indígena Las Casas.



Fonte: Elaboração própria.

Atualmente a Terra Indígena Las Casas conta com três aldeias: a mais antiga, Las Casas é denominada Tekrejarôti-re pelos Mëbêngôkre-Kayapó, outra que foi instalada em 2011 denominada Kaprãmkrere e a mais recente, Rõnekore estabelecida em 2014. As aldeias contam com uma população aproximada de 189, 160 e 50 habitantes respectivamente. Em Tekrejarôti-re geralmente conhecida com Las Casas, onde foi desenvolvida a pesquisa, habitam 24 famílias, esta aldeia segue o padrão tradicional das aldeias Mëbêngôkre, dos grupos jê e Bororo do Brasil Central (LEA, 2012; TURNER, 1991). Que se caracterizam por um círculo de casas com seus respectivos quintais ao redor de uma praça, e em cujo centro encontra-se o *ngà* espaço político

onde são realizadas as reuniões da comunidade para a tomada de decisões. Logo depois do perímetro da aldeia encontram-se os novos elementos inseridos na estrutura tradicional das aldeias Mëbêngôkre: a escola de ensino fundamental, na qual atuam dois professores não indígenas e dois professores indígenas. Frente à escola, encontra-se a sede da Associação Indígena *Ngonh-rôô-kre*, esta associação representa a aldeia perante o Distrito Sanitário Especial Indígena Kaiapó (DSEI Kaiapó), no Pará, e através da qual foram organizadas as vendas de artesanato e outros projetos relacionados ao desenvolvimento e geração de renda da aldeia. Do lado da escola e da sede da associação tem o posto de saúde, que depende do DSEI Kaiapó. Neste há atendimento diário por uma técnica em enfermagem que trabalha em rodízios entre aldeias da TI Kayapó e a TI Las Casas em períodos de 20 dias, com atendimentos uma vez por mês de enfermeiras, médicos do programa mais médicos do governo federal, e dentistas. Na periferia da comunidade, encontra-se uma igreja evangélica da Assembleia de Deus³ que foi construída em maio de 2014 e onde acontecem os cultos nas quartas feiras e nos domingos. A TI Las Casas está localizada num território habitado no passado pelos Mëbêngôkre da região os Irã'a mraire já extintos (MELO, 2002). A TI Las Casas foi homologada com o decreto publicado no dia 22 de dezembro de 2009. Atualmente ela faz parte dos territórios tradicionais do povo Mëbêngôkre-Kayapó, porém encontra-se numa região afetada pelo desmatamento, uma vez que está incluída no espaço regional denominado “Arco do Desmatamento”. A forma de ingresso, diferentemente de muitas aldeias Mëbêngôkre-Kayapó é a via terrestre pelo município de Pau D’Arco.

A economia da aldeia Las Casas depende, sobretudo, das roças cultivadas pelas famílias. Nestas, cultivam-se batata doce, milho, inhame, abóbora, mandioca, macaxeira, banana, melancia, mamão, e cana de açúcar, espécies das quais conhecem e manejam distintas variedades (DE ROBERT et al., 2012). Além da agricultura dependem da coleta de frutos silvestres, além da caça e da pesca. Estas atividades agrícolas e extrativistas são complementadas com uma renda monetária proveniente de aposentadorias, do Programa Bolsa-Família, salários (agentes de saúde, professores e funcionários públicos), e em algumas oportunidades da venda de artesanato (GONZÁLEZ-PÉREZ et al., 2013).

A TI Las Casas se encontra numa área de transição entre dois tipos de formações vegetais: as florestas ombrófilas abertas e diversos tipos de vegetação que, fisio-nomicamente, são consideradas savanas (MELO, 2002).

³ Segundo Tàkwyrý Kayapó presidente da Associação Indígena da aldeia a igreja evangélica foi estabelecida na aldeia há mais de dois anos. Os cultos são dirigidos pelos pastores indígenas Tàkànhikwa e Xwakre Kayapó.

Estas áreas de savana são definidas por Coutinho (2006) como campestre ou campo limpo de cerrado, e que corresponde às savanas gramíneo-lenhosas descritas nas classes fitoecológicas do Brasil pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2012), e a savânica. Esta última se divide em campo sujo de cerrado, campo cerrado e cerrado *sensu stricto* equivalentes à Savana arborizada citada pelo IBGE (2012) e a florestal ou cerradão que segundo Coutinho (2006) inclui as savanas florestadas constituídas por florestas tropicais estacionais escleromorfas semidecíduas mais abertas, entrando nesta categoria também as florestas de galeria e as florestas estacionais decíduais mencionadas entre classes fitoecológicas do Brasil (IBGE 2012). Segundo Coutinho (2006) e Batalha (2011) pela ocorrência destas classes fitoecológicas, poderia se considerar que o Cerrado é um conjunto de biomas distribuídos em mosaico. Batalha (2011) menciona que se deve considerar o cerrado *sensu lato* um domínio formado por três biomas: o campo tropical (campo limpo), a savana (campo sujo, campo cerrado e cerrado *sensu stricto*) e a floresta estacional (cerradão).

Melo (2002) destaca, tomando em conta as considerações do IBGE (2012), que essa região representa uma área de tensão ecológica devida ao contato entre dois ou mais tipos de vegetação. Desse modo, esta TI se encontra no ecotono Amazônia-Cerrado.

2.2 Procedimentos éticos

No Brasil, ao realizar estudos com comunidades tradicionais e povos indígenas é necessário obter principalmente duas autorizações. A primeira é para o ingresso à Terra Indígena, neste caso para o ingresso na Terra Indígena Las Casas, foi solicitada perante a Fundação Nacional do Índio (FUNAI). Embora a própria comunidade tenha solicitado apoio para o estudo necessário para comercializar “coco babaçu”, pequi e artesanato, foi necessário apresentar um Termo de Anuência Prévia (TAP) à comunidade e suas lideranças apresentando o projeto de pesquisa e desta maneira poder dar início à pesquisa (Apêndice 1). A segunda autorização solicitada foi a referente ao acesso ao conhecimento tradicional associado à biodiversidade, que foi obtida perante o Instituto de Patrimônio Histórico Artístico Nacional (IPHAN), órgão do Ministério da Cultura responsável até o ano de 2015 de autorizar pesquisas que acessem o conhecimento tradicional associado à biodiversidade, o qual é considerado um patrimônio imaterial, neste caso, numa população indígena.

A pesquisa foi levada a cabo respeitando as formas de organização social e de representação política tradicional do povo Mëbêngôkre-Kayapó da Aldeia Las Casas, ou seja,

através de diferentes reuniões com a comunidade e suas lideranças, com a autorização da comunidade para todas as atividades de pesquisa em campo, assim como também decisões tomadas durante o processo de anuência previa, seguindo os princípios ditados pelo Decreto n.º 6.040/2007 e pela Resolução N° 5 de 26 de junho de 2003, que abordam o reconhecimento, a valorização e o respeito à diversidade socioambiental e cultural dos povos e comunidades tradicionais, levando-se em conta, dentre outros aspectos, os recortes de etnia, raça, gênero, idade, religiosidade, ancestralidade, orientação sexual e atividades laborais, bem como a relação desses em cada comunidade ou povo, de modo a não desrespeitar, subsumir ou negligenciar as diferenças dos mesmos grupos, comunidades ou povos ou, ainda, instaurar ou reforçar qualquer relação de desigualdade.

O acesso à informação e ao conteúdo da pesquisa foi explicado em linguagem acessível à comunidade da aldeia Tekrejarôti-re. Foram preservadas as cláusulas de confidencialidade dos dados, sendo vedada a difusão e transmissão de conhecimentos tradicionais que ameacem seus direitos intelectuais.

As autorizações mencionadas foram solicitadas e aprovadas perante o IPHAN e a FUNAI respectivamente (ver Anexos A e B).

2.3 Coleta de dados: Metodologias interdisciplinares

A metodologia utilizada nesta pesquisa consistiu numa combinação de métodos e técnicas interdisciplinares das ciências biológicas, especificamente da botânica e da ecologia, assim como também das ciências humanas principalmente da antropologia, da sociologia e a história, servindo-se finalmente de técnicas da etnobotânica, etc., seguindo para a análise dos dados coletados através de uma revisão bibliográfica interdisciplinar.

Nos diferentes trabalhos de campo foram levantadas informações etnográficas seguindo uma linha antropológica, através da linha de métodos introduzida por Malinowski (1976) cuja proposta é a de conviver com os “nativos” através do contato mais íntimo possível e que é também conhecida como observação participante. Segundo o autor, cada fenômeno vivenciado nessa convivência deve ser estudado através de manifestações concretas e da forma mais ampla possível, fazendo levantamentos exaustivos de exemplos detalhados de cada evento, pois provavelmente muitos fenômenos não podem ser observados em plena realização simplesmente através de questionários. Geertz (2014) destaca que para entender os “nativos”, não é necessário ser um deles, mas deve-se sim utilizar as técnicas corretas para pelo menos entender o *modus*

vivendi sem tornar este processo limitado aos horizontes mentais do povo, para desta maneira tornar o ponto de vista dos deles menos misterioso. O autor destaca também que o truque para entender os diferentes pontos de vista, é não se deixar envolver por nenhum tipo de empatia espiritual interna com seus interlocutores.

A observação participante foi fundamental para compreender tanto os processos de organização da comunidade, quanto os processos de produção e coleta para a subsistência das famílias envolvidas na comercialização de produtos florestais não madeireiros e artesanato.

Mesmo assim esta técnica foi complementada com entrevistas estruturadas, semiestruturadas e reuniões, já que foi necessário levantamento de informações socioeconômicas e ambientais que implicaram também na realização de reuniões com a comunidade e suas lideranças (Apêndice 2). Todas as informações levantadas no decorrer da pesquisa foram registradas em cadernos de campo. Nos diferentes períodos de trabalho de campo, foram utilizadas também técnicas de cunho etnobotânico, como são as entrevistas por artefato dirigidas especificamente aos artesãos. Esta técnica consiste em mostrar um ou mais artefatos a vários interlocutores, sequencial ou simultaneamente, e a estes se pergunta quais são as plantas empregadas em sua manufatura ou preparação (MARTIN, 1995; ALEXIADES, 1996).

Também foi utilizada a técnica do grupo focal que permite não só examinar as diferentes análises num grupo em relação a um tema, mas também permite identificar percepções, sentimentos, atitudes e ideias dos participantes a respeito de um determinado assunto, produto ou atividade (ALBUQUERQUE et al., 2008). Os objetivos específicos desta técnica variam de acordo com a abordagem de pesquisa. Esta também permite explorar como os fatos são articulados, censurados, confrontados e alterados por meio da interação grupal e, ainda, como isto se relaciona à comunicação de pares e às normas grupais.

Outra linha metodológica adotada nesta pesquisa foi a da Pesquisa-Ação, a qual está baseada na pesquisa social participativa de base empírica, onde se procura resolver um problema coletivo e na qual tanto os pesquisadores quanto os participantes representantes da situação ou problema estão envolvidos de forma participativa ou cooperativa (THIOLLENT, 2008). A pesquisa-ação é associada a diversas formas de ação coletiva orientada à resolução de problemas, ou pelo menos para gerar transformação tanto para a comunidade envolvida, quanto para o pesquisador. Segundo Thiollent (2008), nesta linha de pesquisa não se pretende fazer um simples levantamento de dados e sim a participação de todos (pesquisadores e interessados) na análise dinâmica dos problemas, tomando decisões e executando ações em conjunto.

Além de todas as informações coletadas nos trabalhos de campo correspondentes ao período de doutorado, foram considerados os levantamentos já realizados desde 2010 quando começaram os contatos com a aldeia Las Casas, tanto para a minha dissertação de mestrado; quanto para o projeto “Laboratório de práticas sustentáveis em Terras indígenas próximas ao arco do desmatamento”, coordenado pela Dra. Claudia López Garcés, do Museu Paraense Emilio Goeldi (MPEG), e do qual fiz parte na equipe de pesquisa como estudante de mestrado e doutorado (2009-2014) e depois como bolsista DTI-3 no período de abril de 2011 até julho de 2012.

Devido a que os Kayapó falam a língua mēbêngôkre; para poder desenvolver a pesquisa, foram aprendidas frases básicas na língua mēbêngôkre, como dar bom dia, boa noite, ir-voltar, está em tal lugar, e com o tempo o nome das plantas mais utilizadas. Para poder iniciar conversas e estabelecer um bom relacionamento com as pessoas da comunidade. Mesmo assim, foi difícil aprender a língua de maneira fluente, devido a que a fonética é bastante diferente da fonética das línguas latinas como o português e o espanhol (minha língua nativa) e para aprendê-la é preciso estudar a língua com tempo e dedicação. No total foram realizados onze trabalhos de campo desde 2010 até 2015 a maioria dos períodos em campo foram de 15, 21 e 29 dias respectivamente. Mesmo assim, estes foram realizados entre períodos de tempo distantes pelo menos oito meses a um ano entre uma viagem e a outra, razão que também dificultou o aprendizado da língua.

2.4 Dados socioeconômicos dos moradores da aldeia Las Casas

Além de informações básicas para caracterizar o nível socioeconômico das diferentes famílias envolvidas ou não na exploração destas espécies e na produção de artesanato; para pesquisar o ingresso de renda mensal dos moradores foram realizadas entrevistas semiestruturadas sobre quais as atividades econômicas que geram renda entre as diferentes famílias que moram na aldeia assim como também conversas com o cacique e outras lideranças da aldeia, que poderiam fornecer informações importantes, e se são beneficiados ou não com programas de repasse de renda do Governo Federal, como a Bolsa Família, Bolsa Verde, ou de seguridade social, como auxílio maternidade ou aposentadoria (GIL, 2002). Também foram pesquisados quais os recursos que já foram comercializados na comunidade, pelas unidades domésticas ou e através da associação indígena da aldeia, assim com também a participação em projetos que visem o desenvolvimento socioeconômico da aldeia Las Casas.

2.5 Caracterização dos usos e métodos de coleta: levantamentos participativos

A partir de experiências de campo anteriores, através do projeto “Laboratório de Práticas sustentáveis em terras indígenas próximas ao arco do desmatamento”, pode-se observar a organização social do trabalho na comunidade; onde as atividades femininas e masculinas têm um espaço marcado e diferenciado. Estes espaços são diferenciados tanto no que se refere à coleta de PFNMs como o pequi e o babaçu, a coleta de fibras e sementes para confecção de artesanato, entre outros produtos utilizados na vida cotidiana deste povo, bem como a organização para o trabalho na roça e as saídas para caçar e pescar. Desta maneira, foi possível observar as diferentes categorias de idade nas quais são organizadas as atividades produtivas da comunidade. Por esta razão foram realizados dois croquis comunitários: o croqui das mulheres "*Menire nhõ croqui*", que foi realizado por um grupo de oito mulheres pertencentes à categoria *mekrapdjire* (mulheres com filhos grandes e netos), com uma faixa etária entre 35 e 45 anos. O croqui dos homens "*Memy nhõ croqui*" foi realizado por um grupo de cinco homens pertencentes à categoria de idade *mekrare* (homens casados e com filhos grandes) com uma faixa etária entre 20 e 40 anos. Em cada croqui foram representados os locais de coleta das espécies exploradas, áreas de pesca, caça, rios, estradas, limites da Terra Indígena, assim como também o croqui da aldeia (SIEBER; ALBUQUERQUE, 2008). Para mapear as áreas de ocorrência do buriti, babaçu e pequi, foram realizadas saídas com cinco famílias (homens, mulheres, filhas, filhos, netos e netas), e um grupo de dez homens da categoria de idade *mekrare* para conhecer os locais onde coletam folhas de buriti. Foi realizado por um casal das categorias de idade *mekrare* e *mekapdjire*, um mapa dos tipos de ocupação do solo, no território explorado por eles, utilizando uma imagem Spot de 30 de junho de 2013 obtida através do GoogleEarth. Os indígenas indicaram os diferentes ambientes explorados e as diferentes formações vegetais que eles conhecem, este mapa foi realizado seguindo a metodologia utilizada por de Robert et al. (2006), de ocupação do solo descritos pelo casal. Depois de realizado o mapeamento comunitário, e o mapa de ocupação do solo, nos deslocamos às áreas exploradas para o reconhecimento das áreas definidas nos mapas para os levantamentos de recursos. No caso do babaçu, pequi e buriti, os indivíduos adultos foram mapeados com um Global Positioning System (GPS) (Garmin GPSmap 60CS), com o auxílio das mulheres Kayapó nas áreas de ocorrência.

Para caracterizar os diferentes usos e sistemas de coleta do babaçu, buriti e pequi e verificar a existência de práticas de manejo entre os Mëbêngôkre- Kayapó da TI Las Casas

foram utilizadas técnicas de cunho qualitativo: a) entrevistas por artefatos (MARTIN, 1995; ALEXIADES, 1996), b) entrevistas semiestruturadas com homens e mulheres, de 13 unidades residenciais (23 homens e 19 mulheres), nas quais foram feitas perguntas relacionadas aos usos e os métodos e a organização social para a coleta; locais de coleta; se a coleta é feita mais de uma vez sob a mesma matriz (planta); se estas espécies são plantadas em algum local; e, em caso positivo, com que intenção (GIL, 2002). Também foram levantados os diferentes usos atribuídos às espécies de interesse nesta pesquisa e suas diferentes categorias e subcategorias de uso. As informações sobre manejo, organização da comunidade para suas atividades produtivas foram complementadas com a observação participante e direta, abrangendo atividades de subsistência e culturais (MARTIN, 1995; ALEXIADES, 1996).

No decorrer dos levantamentos participativos, também foram medidos com auxílio do GPS; a distâncias (quilômetros) e o tempo (em horas) de deslocamento desde a aldeia até os locais de coleta das espécies citadas e outros PFNMs; como por exemplo, as espécies fornecedoras de fibras utilizadas no artesanato e artefatos domésticos e frutos para alimentação. Desta maneira, através de observação direta e de entrevistas estruturadas foi medido o tempo gasto na produção de artefatos (cultura material e artesanato para a comercialização ou troca) e óleo de babaçu.

Através de entrevistas abertas foi pesquisado na feria de Redenção dados referentes à comercialização de pequi e óleo de babaçu, assim como também as possibilidades de comercialização destes produtos pelos indígenas em dita feira.

2.6 Ocupação do solo e dinâmica de uso da Terra na TI Las Casas

2.6.1. Levantamento em campo dos tipos de ocupação do solo

Além das observações realizadas em campo desde o início da pesquisa para o reconhecimento dos tipos de ocupação do solo, em 2014 foi realizado um levantamento dos diferentes tipos de ocupação já levantados. Com auxílio de um GPS Garmin (CS60 Map.) foram levantados no total 110 pontos nos seguintes tipos de ocupação do solo: 1) savana gramineo-lenhosa que compreende as áreas predominância de gramíneas e poucas árvores de tronco torto espalhadas, 2) savana arborizada onde há árvores de tronco torto espalhadas na savana; 3) savana florestada que compreende áreas com maior densidade de árvores na savana, 4) florestas de galeria tanto no curso do Rio Pau D'Arco, quanto às florestas de galeria presentes

ao redor dos córregos; 5) floresta estacional decidual que compreende as áreas de floresta contigua as florestas de galeria; 6) Capoeiras, estas áreas foram indicadas pelos indígenas; 7) mangal que compreende uma ilha de floresta com alta densidade de árvores de manga (*Mangifera indica* L.); 8) capim, onde foi considerada uma pequena área com pasto plantado; 9) roças tradicionais; 10) Solo nu, onde foram consideradas as áreas da aldeia e o campo de futebol e 10) rio, onde foram levantados pontos no curso do Rio Pau D'Arco e nos córregos com floresta de galeria pouco densa.

2.6.2. Imagens de satélite utilizadas

Para realizar o mapa do uso do solo da TI Las Casas foi escolhida a imagem Landsat 8-OLI de junho de 2014 (Path 223/Rua 66) adquirida a partir do site USGS *Global Visualization Viewer* (GloVis). Para estudar a dinâmica do uso do solo foram escolhidas cenas disponíveis de 1984, 1990, 1995, 2000, 2006, 2011 e 2014, dos sensores Landsat 5 *Thematic mapper* (TM), e Landsat 8 *Operational Land Imager* OLI) adquiridas a partir do site USGS *Global Visualization Viewer* (Glovis) e do catálogo de imagens de satélite on-line do Instituto Nacional de Pesquisa Espacial- INPE.

2.6.3. Pre-tratamento das imagens

Para começar a classificação dos tipos de uso de solo foi necessário tratar as imagens escolhidas para estudar a dinâmica do uso da terra. Principalmente foram georreferenciadas as imagens que não estavam disponíveis com o georreferenciamento, e foram realizadas as composições coloridas de cada cena Landsat no programa ArcGis 10.2.2 com as bandas 1, 2, 3, 4, 5 e 7 nas imagens Landsat 5 TM e nas bandas 2, 4, 5, 6 e 7 na imagem Landsat 8-OLI. Seguidamente foram feitas as correções radiométricas em função da refletância a través do programa ENVI 5.0 (Toolbox/Radiometric Correction/Radiometric calibration); para de esta maneira poder comparar as imagens Landsat 5 dos anos 1984, 1990, 1995, 2000, 2006, e 2011 com a Landsat 8-OLI de 2014. A primeira imagem a ser tratada para a classificação dos tipos de uso do solo foi a imagem de 2014, pois foram levantados pontos em campo em 2014 e 2015 dos diferentes tipos de ocupação do solo.

2.6.4. Mapa do uso do solo e dinâmica do uso da Terra na TI Las Casas

Para classificar a imagem de 2014 e separar a área em diferentes classes de utilização do solo, trabalhamos com o programa ArcGis na versão 10.2.2. Com os pontos coletados em campo com GPS em 2014, foram criados 110 polígonos ao redor destes com 12 pixels por polígono; estes polígonos foram realizados para cada tipo de ocupação do solo levantados em campo. Logo depois de completar os polígonos foram aplicadas as estatísticas zonais para calcular as medias da refletância em cada polígono através do ArcGis (Arctoolbox→Outils Spatial analyst →Zonaux→ statistiques zonales (table)). Com os valores obtidos para as medias da banda 4 (vermelho) e a banda 5 (infravermelho próximo) foi calculado o Índice de vegetação por diferença normalizada (NDVI) através da seguinte equação no Excel:

$$\text{NDVI: (IVP-V)/ (IVP+V)}$$

Estes valores são obtidos através da diferença entre a refletância do infravermelho próximo (IVP) e a refletância do vermelho (V), dividida, respectivamente, pela soma das duas refletâncias. Essa equação gera um índice onde os valores variam de -1 a 1. Desta maneira quanto maior o valor do índice maior a presença de vegetação. Através deste índice podemos diferenciar de forma mais detalhada os diferentes tipos de ocupação do solo.

Depois de obter o NDVI foram calculadas as estatísticas utilizando as medias da refletância de cada polígono para cada banda, para ter uma ideia de como pode variar a refletância dependendo dos tipos de uso de solo levantados em campo. Também foi calculado o NDVI diretamente na imagem através do programa ArcGis (10.2.2) utilizando as ferramentas de análise de imagem -álgebra espacial.

Com o NDVI e as medias de refletância para cada banda foi usado o programa R para fazer a separação das diferentes classes de ocupação do solo em ascendência hierárquica, para isto trabalhamos com o programa Tin R, através do qual aplicamos os comandos (scripts) para a criação de matrizes de distância que permitiram fazer uma separação mais precisa das diferentes classes de uso do solo.

A separação foi feita para nove, dez e onze diferentes classes de uso do solo nos dendrogramas gerados pelo programa R. Estas classificações foram analisadas tomando em conta onde havia uma melhor separação dos tipos de ocupação de solo que se encontram na TI Las Casas, finalmente foi escolhida a separação com onze classes, pois nesta separação de classes foi onde obtivemos a separação das florestas de galeria e floresta estacional decidual.

Depois de obter os grupos para separar os diferentes tipos de ocupação do solo, foram organizados a través do programa ArcGis 10.2.2 os *shapes* de cada tipo de ocupação do solo, nos diferentes grupos obtidos na classificação com R; com estes *shapes* trabalhamos no programa ENVI (5.0) para fazer a classificação da imagem com as diferentes classes obtidas fazendo uma classificação supervisionada de máxima verossimilhança (*Maximum likelihood*).

2.6.5 Dinâmica do uso do solo

Devido a que as imagens utilizadas para analisar a dinâmica do uso do solo foram obtidas em meses diferentes e por dois captadores diferentes (Landsat 5 TM e Landsat 8-OLI), foram realizados mapas de uso do solo para cada ano estudado tomando em conta o NDVI, pois utilizando a classificação supervisionada foi difícil obter mapas de uso do solo comparáveis nas diferentes datas estudadas.

Para analisar a dinâmica de uso da terra; foram tratadas as imagens como mencionado anteriormente, fazendo as correções radiométricas. Este tratamento foi realizado no programa ENVI 5.0 onde foi calculado o NDVI para cada imagem. Depois através do programa ENVI 5.0 foi calculada a diferença de NDVI entre duas datas consecutivas, através da seguinte fórmula:

$$(NDVI_{T_2} - NDVI_{T_1}); \text{fórmula ENVI} = b_2 - b_1$$

Onde T_2 é a data mais recente e T_1 é a data anterior.

Para interpretar os resultados, foram analisados os valores obtidos da seguinte maneira: Ao obter altos valores negativos = $NDVI_{T_2} < NDVI_{T_1}$ há uma diminuição de NDVI, neste caso o resultado está relacionado ao desmatamento ou perda da atividade fotossintética, geralmente ao desmatamento pode se reconhecer pela presença de figuras geométricas uniformes, ao contrário se houver perda da atividade fotossintética em formações vegetais naturais, a mudança vai estar representada por figuras irregulares. No caso do aumento do NDVI, ou seja, $NDVI_{T_2} > NDVI_{T_1}$, há regeneração da vegetação ou aumento da atividade fotossintética.

Com os resultados obtidos foram confeccionados cinco mapas indicando estas diferenças de NDVI, foram realizados mapas para os períodos 1990-1984; 1995-1990; 2006-1995; 2011-2006 e 2014-2011; cada um mostrando as áreas que mudaram ou não no período de tempo estudado (1984 até 2014), com valores altos, médios e baixos de NDVI respectivamente. Para analisar a diferença de NDVI entre as duas imagens foram estabelecidas

onze diferentes classes de NDVI tomando em conta o aumento ou da diminuição destes valores, as Classes de +5 a +1 indicam aumento de NDVI com valores positivos (áreas com coloração vermelha), a classe 6 indica que não houve mudanças na vegetação no período estudado (áreas com coloração cinza) e as classes -5 a -1 indicam diminuição do NDVI (coloração azul), os mapas obtidos foram finalizados em ArcGis 10.2.2. As classes estabelecidas foram as seguintes:

- 1) Classe 1 (+5): Diferença de NDVI > 0.5
- 2) Classe 2 (+4): Diferença de NDVI > 0.4 e ≤ 0.5
- 3) Classe 3 (+3): Diferença de NDVI > 0.3 e ≤ 0.4
- 4) Classe 4(+2): Diferença de NDVI > 0.2 e ≤ 0.3
- 5) Classe 5 (+1): Diferença de NDVI $> 0.1 \leq 0.2$
- 6) Classe 6 (não há mudanças): Diferença de NDVI $> 0.1 \leq -0.1$
- 7) Classe 7 (-1): Diferença de NDVI ≤ -0.1 e ≥ 0.2
- 8) Classe 8 (-2): Diferença de NDVI < -0.2 e ≥ -0.3
- 9) Classe 9 (-3): Diferença de NDVI < -0.3 e ≥ -0.4
- 10) Classe 10 (-4): Diferença de NDVI < -0.4 e ≥ -0.5
- 11) Classe 11 (-5): Diferença de NDVI < -0.5

2.7 Inventários de Babaçu

2.7.1 Inventários em campo

Para estimar a densidade de babaçu foram instaladas duas parcelas de um hectare com ajuda de indígenas designados pela comunidade em áreas de florestas de galeria. Também foram levantadas e descritas, através de conversações abertas, as áreas dentro da Terra Indígena nas quais o babaçu não ocorre. Foram considerados indivíduos dos estágios definidos por Mitja et al. (2013), estágio 5 (jovens caulescentes com ou sem estipe livre) e estágio 6 (adultos com cachos e/ou inflorescências masculinas e femininas, ou com traças destas). Quando houve presença de cachos foi contabilizado o número de cachos por indivíduo. Em indivíduos consideravelmente altos, estas informações foram complementadas com auxílio de um binóculo e através de flores e frutos encontrados no solo, além de informações fornecidas pelas ajudantes Mëbêngôkre-Kayapó através da nomenclatura etnobotânica estabelecida por elas. Também foi estimada a altura total de cada indivíduo e a circunferência na altura do peito (CAP), segundo a metodologia estabelecida por Mitja et al. (2008).

2.7.2 Inventário da densidade de Babaçu e pequi através da fotointerpretação com imagem de Altíssima Resolução Pleiades

Para medir a densidade de babaçu através da fotointerpretação foi utilizada uma imagem de altíssima resolução Pleiades⁴ (0,5 m) pancromática da TI Las Casas de julho de 2013 (01/07/2013) com menos do 5 % de cobertura de nuvens. Para trabalhar na fotointerpretação foi necessário georreferenciar a imagem Pleiades, a georreferenciação foi feita através do programa ArcGis (10.2.2) e corrigida com ajuda dos pontos e trilhas levantados em campo com o GPS Garmin (CS60 Map). Depois foi criada uma grade com polígonos de um hectare (100m x 100m) e foi realizado um *cruzamento* desta com as diferentes classes de uso do solo obtidas na classificação da imagem Landsat 8-OLI (30/06/2014) (figura 2).

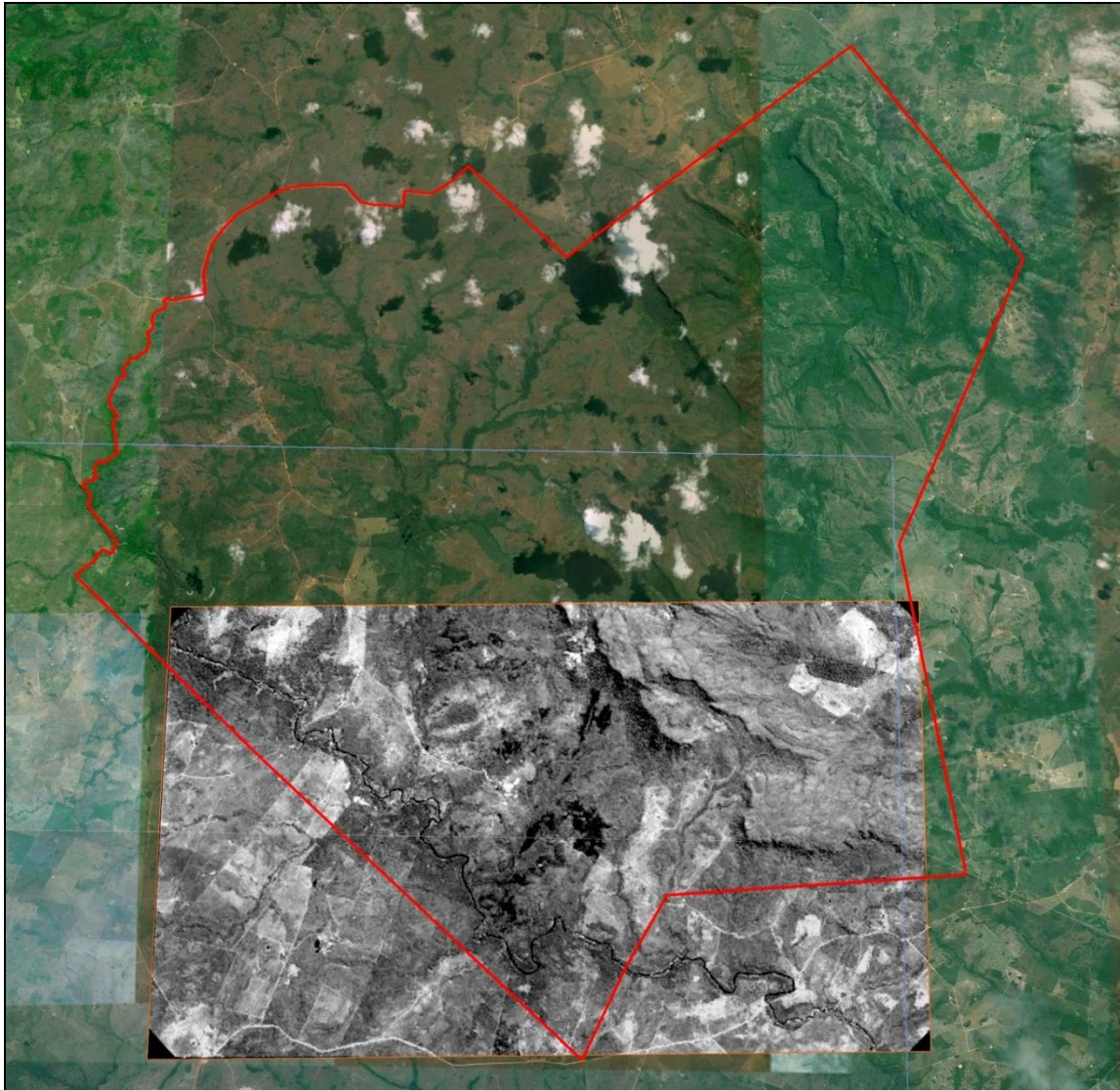
Com o cruzamento, foram escolhidos polígonos de um hectare que tivessem ou se aproximassem a 100% de cada tipo de uso do solo. Foi criada também uma camada de pontos para desta maneira poder marcar as palmeiras em cada polígono a inventariar. Foram inventariados no total 15 hectares para cada um dos sete tipos de ocupação do solo obtidos na classificação da imagem Landsat-8-OLI e também foram consideradas áreas com ocorrência de capoeiras e pastagem que não foram reconhecidas na classificação da imagem Landsat 8-OLI, mas que foram localizadas na imagem através dos pontos coletados, na imagem de 2013 foram inventariados no total 120 hectares.

Também foi observado o tipo de ocupação do solo nas parcelas inventariadas, nas imagens Landsat dos anos 1984, 1990, 1995, 2000, 2006, 2011, e 2014 para desta maneira analisar as mudanças de uso de solo nestas parcelas e sua possível influência na densidade atual do babaçu.

Para o pequi foram consideradas 15 parcelas em savana arborizada, contabilizando os indivíduos presentes em cada parcela.

⁴ Imagem obtida através do projeto: GEOSUD Equipex- GEOSUD-Financement d'excellence de l'ANR/França.

Figura 2. Detalhe da Imagem Pleiades (pancromática) das áreas de exploração da aldeia Las Casas da Terra Indígena Las Casas utilizada na fotointerpretação da densidade do babaçu: Imagem de 2013 (01/07/2013).



Fonte: Google Earth Pro 2015.

2.8 Análises dos dados

Foram contados os diferentes tipos de usos atribuídos às espécies levantadas em 2010 na TI Las Casas (GONZÁLEZ-PÉREZ, 2011) considerando o número de citações para cada espécie. Os usos levantados foram distribuídos em oito categorias etnobotânicas as quais foram subdivididas em subcategorias de uso citadas por Macía et al. (2011).

Estas categorias são:

1) **Alimentação animal**, esta categoria inclui as seguintes subcategorias: iscas para pescar, alimento para animais domésticos, e alimentos que podem atrair caça;

2) **Construção**, compreende as plantas utilizadas na construção e dependendo do tipo de construção foram consideradas as seguintes subcategorias: construção de pontes, casas, barracas para acampamentos e palhas utilizadas na construção de tetos e paredes, currais para animais, e no caso do uso no transporte, canoas e outros itens utilizados para se deslocar;

3) **Cultural**, nesta categoria são considerados usos relacionados principalmente à vida ritual, e considera as seguintes subcategorias: confecção de roupas, plantas utilizadas na produção de cosméticos, óleos, perfumes e outros itens de cuidado pessoal, materiais utilizados na produção de tintas e pintura corporal, adornos pessoais, como colares, braceletes, brincos, cintos, etc., e plantas utilizadas para fins recreativos, como brinquedos, instrumentos musicais, cachimbos, plantas utilizadas em rituais, de cunho mítico-religioso, ou seja, usos relacionados a festas, danças, feitiçaria, construção de urnas funerárias, etc.;

4) **Combustível**: a categoria inclui madeiras utilizadas para lenha, para ascender fogo, e na fabricação de tochas;

5) **Alimentação humana**: que inclui espécies utilizadas na alimentação seja em natura ou processadas, dentro desta categoria se destacam três subcategorias, a primeira compreende espécies utilizadas no reparo de bebidas, a segunda espécies utilizadas como alimentos, e a terceira, plantas utilizadas para temperos, óleos e gorduras vegetais;

6) **Utensílios e ferramentas**, esta categoria inclui as seguintes subcategorias: uma primeira que inclui plantas utilizadas para a confecção de utensílios de uso doméstico, como cestos para carregar alimentos, tapetes, abanadores, uma segunda onde se incluem plantas utilizadas para confeccionar ferramentas de trabalho, e uma terceira, que inclui plantas utilizadas para a confecção de objetos ou ferramentas utilizadas para caça e pesca, assim como também a confecção de cordas ou amarras;

7) **Tóxicos**: esta categoria inclui plantas utilizadas como veneno para pescar e/ou caçar;

8) **Medicinal e veterinário**: inclui plantas de uso medicinal para tratar doenças e dores em geral, assim como também padecimentos de origem mítico-religioso por uma cultura específica, como, por exemplo, mau olhado, sustos, etc.

Foi aplicado o índice de valor de importância (IVs), proposto por Byg e Baslev (2001) que mede a proporção de informantes que citaram uma espécie como mais importante, os valores variam de 0 a 1, e é obtido a partir da seguinte fórmula:

$$IVs = n_{is} / n$$

Onde n_{is} = número de informantes que consideram a espécie s como mais importante, e n = número total de informantes.

Também foi aplicado entre as palmeiras levantadas o índice de valor para a parte da planta citado por Gomez-Beloz (2002), e que mede o grau de consistência entre informantes em relação à parte da planta utilizada, o índice é obtido a partir da seguinte fórmula:

$$PPV = \frac{\sum RU_{\text{(parte da planta)}}}{\sum RU}$$

Onde $\sum RU_{\text{(parte da planta)}}$ número de usos reportados para a parte da planta e $\sum RU$ é o número total de usos citados para todas as partes da planta.

Os ambientes de ocorrência das espécies, segundo a nomenclatura Mëbêngôkre-Kayapó, foram descritos e comparados com as classes fitoecológicas do Brasil descritas no Manual Técnico da Vegetação Brasileira (VELOSO, 1992) e por Eiten (2001).

Os dados levantados sobre densidade de babaçu em campo e através de fotointerpretação em imagem de altíssima resolução foram tabulados e foram calculadas as médias e desvio padrão da densidade das espécies por hectare.

Para a correção dos erros da classificação dos diferentes tipos de uso do solo na imagem Landsat 8-OLI; foram realizados gráficos para verificar a similitude de refletância nos diferentes grupos classificados. Desta maneira os mapas finais foram corrigidos com ajuda do programa Adobe Illustrator principalmente nas áreas reconhecidas como água, nas áreas de floresta com sombras.

Para a escrita dos nomes de plantas e animais, lugares de ocorrência, levantados em Las Casas, foram considerados e corrigidos os estabelecidos por Bekó Kayapó, um dos professores da aldeia Las Casas. No caso dos nomes de lugares comuns entre os subgrupos Mëbêngôkre citados na literatura sobre os Mëbêngôkre, foram respeitados os citados na literatura.

3 OS MÊBÊNGÔKRE-KAYAPÓ

Os conhecidos Kayapó, autodenominados Mêbêngôkre o que significa “homens do olho de água” (FUERST, 1971; POSEY, 2002), são um povo indígena pertencente ao tronco linguístico Macro-Jê, família linguística Jê junto com os Akwén (Xakriabá, Xavante e Xerente), Apinayé, Kaingang, Panará, Suyá (Tapayuna) e Timbira (Canela, Gavião Parkateyé, Gavião Pukobiyé, Krahô e Krikati) (ISA, 2016).

Ocupam atualmente uma área total de 13 milhões de hectares em ambas as margens do Rio Xingu, repartidas entre floresta contínua primária e savanas (campo cerrado) ao sul do estado do Pará e ao norte do estado do Mato Grosso (Zimmerman *et al.*, 2001; Schwartzman & Zimmerman, 2005). Por esta razão se encontram espalhados entre as florestas amazônicas e as savanas do Cerrado, porem habitam também nas áreas de transição entre estes dois biomas (LEA, 2012). A área habitada por eles se constitui de dez terras indígenas, entre estas, pelo menos seis são contíguas e as outras quatro se encontram isoladas do resto. Entre as Terras Indígenas (TIs) ocupadas; Badjonkôre, Las Casas, Kararaô, Baú, Kayapó, Xikrin do Cateté, e Trinchira Bacajá estão localizadas no estado do Pará habitadas apenas pelo povo Mêbêngôkre, as TIs Menkragnotí, Kapôt Nhinore estão localizadas no estado do Pará e Mato Grosso, apenas a TI Capoto/Jarina está localizada só no estado de Mato Grosso e habitada além do povo Kayapó, pelo povo Tapayuna. Destas TIs apenas a TI Kapôt Nhinore está ainda em processo de identificação e além do povo Kayapó, está habitada pelos Yudjá, as TIs restantes já foram homologadas.

Diversos autores que trabalharam com o povo Mêbêngôkre destacam os diferentes subgrupos que resultaram a partir das cisões de um grupo principal a partir de 1880⁵. Verswijver (2002) e Jerozolinski et al. (2010) destacam que a inícios do século XIX estavam divididos em três grandes subgrupos, entre os que destacam os *Irã'ãmranh-re* "os que passeiam nas planícies" que foram extintos na década de 1940, os *Goroti Kumrenhtx*, ancestrais dos atuais subgrupos Gorotire, Kuben-KranKen, Kokraimoro, Kararaô, Menkragnotí e Metuktire ou "os homens do verdadeiro grande grupo", e os *Porekry* "os homens dos pequenos bambus" ancestrais do atuais Xikrin. Relatam Jerozolinski et al. (2011) que a origem do povo Mêbêngôkre parece ter ocorrido na região entre os Rios

⁵ Para aprofundar sobre a cisão dos Mêbêngôkre nos diferentes subgrupos ver também Vidal (1977), Turner (1991), Jerozolinski et al. (2011) e Lea (2012).

Araguaia e Tocantins e a separação dos atuais Xikrin⁶ do ancestral, dos demais grupos atuais Mëbêngôkre, denominados de forma geral Kayapó provavelmente ocorreu há cerca de três séculos, todas as cisões que originaram os atuais subgrupos dos Mëbêngôkre, ocorreram apenas no início do século XX. Estas cisões fazem parte da dinâmica deste povo, e continuam dando origem a novas aldeias, em todo o território tradicional dos Mëbêngôkre.

A população estimada dos Mëbêngôkre, segundo os dados da Funasa em 2010⁷, incluindo todos os subgrupos, era de aproximadamente 10.456 habitantes (ISA, 2016). Mesmo assim segundo Verswijver (2002) os Kayapó apresentam fortes flutuações demográficas. Segundo ele há pelo menos três décadas que a população Kayapó aumenta de forma constante. Em alguns grupos a população tem aumentado cerca do 5% ao ano. Mesmo assim, este crescimento pode se ver comprometido com a ocorrência de doenças ocidentais que podem se transformar em verdadeiras epidemias. Segundo Villas-Bôas et al. (2014) esta população estava distribuída em mais de 50 aldeias existentes nas TIs ocupadas por eles.

Segundo mencionam Turner (1992) e Lea (2012), os Kayapó tradicionalmente são de hábitos seminômades. No passado havia deslocamentos frequentes entre as aldeias, principalmente porque estes deslocamentos garantiam o aproveitamento de roças antigas que não ficassem muito distantes para poder aproveitar os recursos que estas podem oferecer. Estes deslocamentos também estavam associados à vida ritual. Segundo menciona Lea (2012) antigamente as expedições para os acampamentos de caça e coleta poderiam demorar de uma semana a meses, pois as saídas tinham que garantir alimento durante a festa para a aldeia inteira.

Na atualidade as aldeias Mëbêngôkre tendem a ser grandes em comparação aos padrões amazônicos, superando hoje uma população de mil habitantes em Gorotire, a maior aldeia deste povo. Organizam-se em aldeias cujo padrão tradicional é um círculo de casas familiares dispostas ao redor de uma praça central na qual se encontra a casa dos homens ou casa dos guerreiros, denominado *ngà*⁸, que representa dentro das comunidades o centro político onde acontecem as reuniões para tomadas de decisão da comunidade, assim como

⁶ Estabelecidos nas TIs Xikrin do Cateté e Trinchira/Bacajá.

⁷ Dados atualizados ainda não foram publicados.

⁸ O *ngà* além de ser o é um espaço masculino onde os homens velhos ensinam aos jovens os trabalhos do seu gênero, vale destacar que eles também trabalham no espaço da sua residência (LAS CASAS, 2013).

também onde é o centro das reuniões quando há festas na aldeia. Em algumas aldeias, as casas são estabelecidas formando um quadro ou retângulo ao redor do *ngà*. As residências na aldeia são matri-uxorilocais, ou seja, quando casam, o casal deve morar na casa da esposa com os pais dela, suas irmãs e irmãos (TURNER, 1991; LAS CASAS, 2013).

Segundo Turner (1991) a casa dos homens é o local de residência dos jovens não iniciados e dos solteiros, assim como também o local de reuniões das associações dos homens maduros. É importante destacar aqui que a sociedade Mëbêngôkre se organiza, como muitas outras sociedades, em diferentes categorias de idade ou como chama Turner, faixas etárias. Estas categorias estão relacionadas ao tipo de atividades que podem ou sabem realizar, assim como também às diferentes etapas reprodutivas tanto das mulheres quanto dos homens.

Assim, numa primeira categoria entram as crianças chamadas *mêprim* ou *mêprire*; que inclui todas as crianças pequenas de ambos os sexos. Depois dos quatro anos e até seis anos de idade, os meninos entram na categoria *mê-bokti*, entre os oito e dez anos entram na categoria *mê-be-ngo-dju*, seguida da categoria *menôrônyre* que contempla os jovens púberes e solteiros. Já as meninas passam da categoria *mêprire* à categoria *mêprinti*, ou *mekurere* que são as meninas púberes, consideradas aptas para se casar, mas que ainda são solteiras e não tiveram filhos. Depois do casamento, as mulheres (*menire*) se organizam nas seguintes categorias: *mekrapdjire*, as mulheres que casaram e tiveram filhos, e as *mebêngêjite*, nesta categoria podem se considerar as mulheres idosas ou que tem vários filhos e netos. Entre os homens (*memy*) estão os *mekrare* os homens que já tiveram pelo menos o primeiro filho e considerados homens maduros, e os homens velhos, os *mebêngê* que já tiveram vários filhos e netos (VIDAL, 1977; LAS CASAS, 2013).

Lux Vidal (1977) antropóloga que trabalhou desde o final da década de 1960 com os Xikrin de Cateté, um subgrupo Mëbêngôkre, descreve diferentes subcategorias de idade que vão depender tanto da experiência dentro das atividades a serem executadas na vida cotidiana e no que se refere à vida ritual, assim como também à idade em que é concebido o primeiro filho e os posteriores.

Segundo explicou Patykre Kayapó pertencente à categoria *mebêngê*, numa conversa na sua casa: entre os Mëbêngôkre, o fato de um casal ter muitos filhos e permanecerem juntos até chegar à categoria *mebêngê* (no caso dele) e *mebêngêjite* (sua

esposa) é uma razão para ter orgulho dentro da sociedade Mëbêngôkre, pois denota que o casal tem muita força, experiência, são fortes (*tyx*), ou seja, no decorrer das suas vidas os dois têm adquirido muitos conhecimentos que podem repassar aos mais novos, e desta maneira contribuem à manutenção e fortalecimento da cultura. Também o fato de uma mulher parir muitos filhos demonstra que é uma mulher muito forte e conseguiu criar bem seus filhos. No caso dos homens, o fato de manter todos seus filhos está relacionado a que o pai conseguiu prover de proteínas a família. Por estas razões ganham respeito na aldeia, e são considerados maduros e com experiência. O fato contrário pode ser motivo de desprestígio.

Segundo Lea (2012) no passado, as aldeias na sua estrutura apresentavam duas casas dos homens, as duas localizadas dentro da aldeia nos lados oriental e ocidental do centro da mesma; organização que poderia estar relacionada aos diferentes grupos ou turmas de homens encabeçados por um líder ou cacique pertencendo cada grupo a uma "turma", o que poderia estar relacionado a facções ou simplesmente separação entre categorias de idade. Destaca a autora que este padrão não se observa mais nas aldeias atuais⁹, e argumenta que este fato pode se dever a que ao iniciar uma nova aldeia a partir de uma cisão, as aldeias não costumam ser populosas, razão pela qual não é necessária a construção de duas casas dos homens.

Jerozolinski et al. (2011) ressaltam que no passado as cisões das aldeias eram ocasionadas por conflitos entre grupos sob o comando de algumas lideranças, que em geral foram desencadeados por acusações de feitiçaria, ciúmes, conflitos sobre decisões relacionadas a guerras com outros subgrupos Kayapó ou outras etnias. Também se relacionam com as decisões sobre mudanças das aldeias procurando localidades com maior abundância recursos.

Ressalte-se que depois do contato regular com a sociedade envolvente, novas tensões passaram a influenciar a dinâmica das cisões entre as aldeias (JEROZOLIMSKI et al., 2011; LEA, 2012). Estas relações com a sociedade envolvente verificaram-se a partir das primeiras relações com o mercado.

Lux Vidal (1977) menciona que já na década de 1970 os Xikrin do Cateté comercializavam a castanha-do-Brasil. Esta comercialização era possível através do

⁹ A aldeia Las Casas só tem uma casa dos homens.

auxílio da Funai, o que representava para eles uma oportunidade para a aquisição de bens não indígenas. Mesmo assim, todo o processo de venda e aquisição de objetos era mediado pelo órgão indigenista (JEROZOLIMSKI et al., 2011).

Por outro lado, os autores citados acima destacam, que com a expansão das frentes nacionais, e o início da ocupação dos territórios em torno de suas aldeias, alguns Kayapó começaram a trocar artesanatos e outros produtos da floresta, com os ocupantes das fazendas estabelecidas no entorno das aldeias. Assim, o acesso a recursos naturais com valor comercial ou de troca passaram a influenciar novos processos de cisão (JEROZOLIMSKI et al., 2011).

As mudanças nas dinâmicas territoriais se acentuaram no começo da década de 1980, pois começou nos territórios ocupados pelos Kayapó, principalmente na TI homônima, o auge das atividades garimpeira e madeireira. A exploração de ouro teve uma retração no início da década de 1990. Porém, com uma intensificação da exploração do mogno (*Swietenia macrophylla* King) voltou a crescer rapidamente. Como consequência deste rápido crescimento, até as comunidades mais isoladas geograficamente se envolveram nestas atividades (JEROZOLIMSKI et al., 2011).

A participação dos Kayapó em atividades predatórias como a extração de ouro e madeira, levantou muitas polêmicas, principalmente porque os Kayapó eram considerados um "povo ecológico" pela luta para o reconhecimento dos direitos indígenas, assim como também da conservação tanto ambiental quanto dos territórios tradicionais onde tiveram uma participação emblemática em oposição à construção da Usina Hidroelétrica (UHE) Kararaô, hoje UHE Belo Monte (LÓPEZ GARCÉS et al., 2015; DE ROBERT, 2006). Mesmo assim, segundo de Robert (2006), os Kayapó se envolveram em ditas atividades porque quando a madeira explorada não era vendida, muitas vezes os madeireiros a roubaram. Depois de vários anos estas atividades pararam, tanto pela vontade dos próprios Mëbêngôkre, como também pela escassez dos recursos.

Devido a estes eventos os Kayapó se sentiram ameaçados, fato que levou à criação com apoio da FUNAI de postos de vigilância (PVs), e que com o decorrer do tempo, alguns destes se converteram em aldeias. Desta maneira, também com apoio da FUNAI aos poucos foram introduzidos novos elementos às aldeias, como são, por exemplo, postos de saúde, escolas e pistas de pouso, o que acabou por estabelecer a sedentarização deste povo

(JEROZOLIMSKI et al., 2011; LEA, 2012). O fato da sedentarização, como também as novas relações com a sociedade envolvente, estimularam a aquisição de novos bens de consumo.

Depois de todos estes eventos com o envolvimento dos Kayapó com atividades predatórias, começaram a buscar apoio para geração de renda com atividades sustentáveis, principalmente através da criação de associações indígenas com as quais têm fortalecido principalmente o comércio da castanha-do-Brasil e, na atualidade, o artesanato. Ao mesmo tempo, passaram a ter um maior controle destas atividades (JEROZOLIMSKI; RIBEIRO, 2011).

Para o desenvolvimento tanto de atividades sustentáveis que garantissem a geração de renda, quanto o desenvolvimento das comunidades em relação à saúde e educação, os Kayapó se organizaram em diferentes associações indígenas. Segundo Inglês de Sousa (2006) no Brasil na década de 1990 começou a criação de associações indígenas entre a maioria dos povos indígenas brasileiros. No caso dos Kayapó, foi apenas depois do ano 2000 que a maior parte das associações foram criadas, pois no ano 1998 apenas tinha sido formalizada uma associação na cidade de Redenção, no sudeste do Pará. De Robert (2010) menciona que houve uma "multiplicação de associações indígenas" na década de 2000 as quais se estabeleceram como novas alianças para o desenvolvimento local e sustentável. Mesmo assim, foi levantado por Villas-Bôas et al. (2014) que atualmente há três associações desenvolvendo projetos com as aldeias das Terras Indígenas Kayapó: a Associação Floresta Protegida (AFP) que atua na TI LAS Casas nas três aldeias que a TI tem, na TIK em 20 aldeias e, uma aldeia da TI Menkragnoti representando no total 24 aldeias. O Instituto Kabu (IK) que representa duas aldeias da TI Baú e cinco na TI Menkragnoti, e o Instituto Raoni (IR) que representa três aldeias da TI Menkragnoti e 12 na TI Capoto/Jarina.

Mesmo assim, continuam existindo associações nas diferentes aldeias. Porém, como relataram Villas-Bôas et al. (2014), elas não possuem endereço físico ou estão inativas. A aldeia Las Casas, além de fazer parte da AFP, faz parte da associação indígena Ngonh-rôrô-kre, da aldeia Las Casas Tekrejarôti-re através da qual funcionam os projetos relacionados à saúde, à educação e venda de artesanato.

Outro papel importante das associações indígenas é o desenvolvimento dos planos de gestão territorial e ambiental das Terras Indígenas. Estes planos são executados nas terras indígenas através das associações, em cumprimento da Política Nacional de Gestão Territorial e Ambiental de Terras Indígenas (PNGATI), fornecendo ferramentas tanto para a gestão de recursos quanto para a proteção do território ocupado pelos povos indígenas que vem sofrendo ameaças pelas diferentes frentes de expansão, principalmente na Amazônia. As aldeias da TI Las Casas nos anos 2014 e 2015 iniciaram o plano de gestão territorial através da AFP, o qual deve ser finalizado ainda em 2016.

4 OCUPAÇÃO E DINÂMICA DE USO DO SOLO NO TERRITÓRIO TRADICIONAL DOS MÊBÊNGÔKRE-KAYAPÓ DE LAS CASAS: DO CONHECIMENTO LOCAL AOS SISTEMAS DE INFORMAÇÃO GEOGRÁFICA

4.1 Histórico de ocupação na Terra Indígena Las Casas

Segundo Brondízio (2014), nas duas últimas décadas, o estudo do uso da terra se tornou uma das áreas mais ativas na pesquisa interdisciplinar no Brasil em suas várias modalidades. E a abrangência destes estudos tenta responder a questões relacionadas com a maneira como a globalização e as pressões dos mercados afetam as decisões e práticas de uso da terra nos níveis local e regional. Também resulta de como as pessoas respondem a estas mudanças em diferentes escalas e de como eles impactam na qualidade de vida de diferentes grupos sociais.

O território atual da Terra Indígena (TI) Las Casas, tem sido alvo de distintos eventos de ocupação e uso da terra desde meados do século XIX. Sabe-se pela história contada pelos próprios Mêbêngôkre que hoje habitam em Las Casas, e pela literatura que trata o histórico de ocupação da região, que é um território tradicional deste povo, sendo os Irã'a mraire um subgrupo extinto os primeiros em ocupar a região (SILVA, 2007; MELO, 2002; MOREIRA NETO, 1960 apud SILVA, 2007). Porém, Las Casas se insere numa região de conflitos, razão pela qual tem passado por uma dinâmica de uso e ocupação da terra até a década de 1960 que esteve e continua relacionada aos conflitos com as frentes de expansão nacional.

Destaca Melo (2002) que já no ano de 1824, Cunha Matos relata o primeiro contato com os Kayapó nos campos cerrados entre Tocantins e Araguaia. Depois, as frentes pioneiras de expansão da sociedade nacional chegaram às terras Kayapó em 1859, as quais penetraram pelos campos de Pau D'Arco, tradicionalmente ocupados pelos Irã'a mraire. Desde então tem acontecido um processo sistemático de invasão das terras Kayapó, sendo suas consequências mais visíveis o esbulho e a degradação ambiental das mesmas. A invasão dos territórios indígenas pelas frentes de expansão da sociedade nacional alterou não apenas a vida dos Kayapó, mas também a própria configuração geográfica regional, sendo que a reocupação da área pelos índios implicará em novas transformações sociais e espaciais.

Segundo Melo (2002), que em 1888 os Irã'a mraire passaram a ser reconhecidos como os Kayapó de Pau D'Arco e estavam estabelecidos na área atual da aldeia Las Casas. Nesta época estavam distribuídos em quatro aldeias na beira do Rio Pau D'Arco contando com uma população aproximada de 1500 pessoas. A partir de 1900 começa uma movimentação dos

Kayapó entre a atual TI Las Casas e a TIK, afirma também Silva (2007) que ao longo da última década do século XIX a área de campos naturais de Pau D'Arco foi transformada em fronteira camponesa; inicialmente com a utilização dos próprios índios na conversão de terras ocupadas tradicionalmente por eles em terras camponesas, e posteriormente, com a extinção dos mesmos, com a utilização pelos colonizadores da região. Desta maneira, toda a área ocupada pelos extintos Irã'a mraire foi convertida na época em pastagens, e as roças tradicionais dos indígenas nas matas ciliares dos Rios Arraias e Pau D'Arco foram ampliadas e postas em serviço da frente expansionista (MOREIRA NETO, 1960 apud SILVA, 2004). Os subgrupos Mëbêngôkre que habitavam a região se viram obrigados a se movimentar, depois de ver a situação pela que passaram os Irã'a mraire, os quais foram dizimados por causa de doenças ocidentais. Finalmente em 1948 foi criado pelo Serviço de Proteção ao Índio (SPI) o posto de atração Padre Las Casas, mesmo assim a situação se tornou insustentável, pois, sem poder contar com remédios e com cuidados médicos adequados foram muitos os Kayapó que morreram no Posto de Atração Las Casas. Pois além dos problemas na área médica, havia ainda escassez de recursos, o que dificultava a continuação dos trabalhos de "pacificação". Por outro lado, em comunicação oficial escreveu Miguel Araújo¹⁰ que o Posto Las Casas carecia, inclusive, de material para a "atração", ou seja, machados, panelas, espelhos, espingardas, etc. (MELO, 2002).

Somava-se também a essa conjuntura, a não colaboração da população regional que constantemente divulgava notícias falsas sobre os ataques indígenas, alimentando o medo e a intolerância frente à presença dos indígenas na região, assim como também o aumento das mortes por doenças que se espalharam como epidemias, o que implicou em que os cemitérios de Las Casas ficassem repletos, razão pela qual os Kayapó que estavam no posto de atração voltaram em 1966 para a TIK, pois ainda nesta época os conflitos pela posse de terras foram intensificados (MELO, 2015). Finalmente, no ano de 1996, e objetivando reverter à situação de esbulho, um grupo Mëbêngôkre-Kayapó, oriundos das aldeias Gorotire (TIK) e Xikrin, do Cateté (TI Xicrín do Cateté), migraram para Las Casas, onde se encontram desde então.

A partir desse momento, começaram a pressionar a FUNAI de Brasília para a regularização da área, sendo que a composição do Grupo Técnico (GT) com vistas à resolução desse impasse fundiário foi uma resultante direta da mobilização Kayapó. Nesse momento, um grupo de aproximadamente 20 Kayapó se deslocou para onde se encontra atualmente a aldeia

¹⁰ Miguel Araújo foi um sertanista que começou os contatos e processo de pacificação em Las Casas (MELO, 2015).

Las Casas denominada *Tekrejarôti-re* pelos Mêbêngôkre que ocuparam a região. Ali eles abriram uma clareira e erigiram sua aldeia. Em 2001 o grupo havia aumentado em termos numéricos: eram 52 pessoas, dentre elas Xikrin, Kubenkrankeng e Gorotire, todos subgrupos Kayapó Setentrionais (MELO, 2015). Uma grande parte do grupo que voltou em 1996 mora em caráter permanente na aldeia Las Casas, que hoje conta com uma população de 189 habitantes, empreendendo expedições cotidianamente de caça, coleta, pesca e também de controle territorial que são realizadas individual ou coletivamente.

4.2 Dinâmica do uso do solo na Terra Indígena Las Casas

Para analisar as mudanças ocorridas na terra indígena em relação à dinâmica do uso do solo, foram escolhidas imagens de satélite Landsat (5-TM e 8-OLI) de datas relacionadas à ocupação deste território pelos Kayapó e as frentes de expansão nacional principalmente para o estabelecimento de fazendas na região. Por esta razão foram analisadas imagens Landsat 5-TM e Landsat 8-OLI disponíveis de 1973 até 2014, tomando em conta datas importantes da entrada e saída dos Kayapó do território da TI Las Casas. Deu-se destaque aqui à importância da recuperação do território tradicional pelos Kayapó, tanto para a subsistência deste povo, assim como também à recuperação de áreas degradadas pelo estabelecimento de fazendas. Segundo Melo (2002; 2015), em 2002 havia um total de 87 ocupações não indígenas, e ainda em 2016¹¹ um número menor destas ocupações continuam na TI devido ao fato de que estes ocupantes não tinham sido indenizados.

A partir do histórico de ocupação, da imagem Landsat 1-MSS de maio de 1973¹² e das mudanças do índice de vegetação por diferença normalizada (NDVI) entre os anos 1984 e 2014 analisou-se aqui a dinâmica de uso do solo na Terra Indígena Las Casas. Pode-se observar, a partir das imagens de 1984, que houve desmatamentos para a instalação de fazendas para criação de gado e a recuperação atual destas áreas. Tomamos como referência para o desmatamento uma imagem Landsat 1-MSS de maio de 1973. Na qual pode se observar, apenas por fotointerpretação, que neste período começou o desmatamento nas áreas de floresta ao sul da terra indígena, contíguas às florestas de galeria na beira do Rio Pau D'Arco para o estabelecimento de pastagens para gado. Essas áreas fazem parte do território tradicional e atual

¹¹ Estas Informações foram confirmadas também através de uma conversa na aldeia com as lideranças da aldeia e os representantes do Ministério Público em Redenção.

¹² Esta imagem não foi utilizada na análise das mudanças de NDVI por ser da série Landsat 1 MMS razão pela qual não conseguimos fazer a calibração radiométrica para poder analisar junto com as outras imagens a diferença de NDVI.

da TI Las Casas (ver anexo C). Observou-se que estas áreas começaram a ser desmatadas em 1973 e algumas áreas foram regeneradas no decorrer do tempo. Hoje mesmo com a presença de posseiros dentro da TI, a vegetação antigamente desmatada continua se recuperando.

Relataremos a partir da leitura das imagens de satélite os principais momentos desse processo.

4.2.1 1984-1990: Período pré-retorno Kayapó-I Algum desmatamento e regeneração

Num primeiro período estudado onde foram analisadas imagens de julho de 1984 e maio de 1990 (ver Figura 3), podem se observar zonas onde houve desmatamento nas áreas com menor índice de NDVI (áreas em azul) onde há formas relativamente geométricas, especificamente ao nordeste e no centro-oeste da TI o que indica que houve desmatamento para estabelecimento de fazendas para a criação de gado¹³. Porém, se pode notar também um aumento do NDVI (áreas em vermelho) em todo o território da TI, o que nesta ocasião está relacionado com a regeneração da vegetação que tinha sido desmatada antes de 1984, até 1990. Observe-se, porém, que essa variação pode se dever também ao aumento da atividade fotossintética, já que em maio 1990 a precipitação média (125 mm) era maior do que em julho de 1984 (12,5 mm). Há também uma grande extensão do território, em coloração cinza, o que indica que não houve mudanças de NDVI nestas áreas para esse período, por tanto a vegetação não foi alterada.

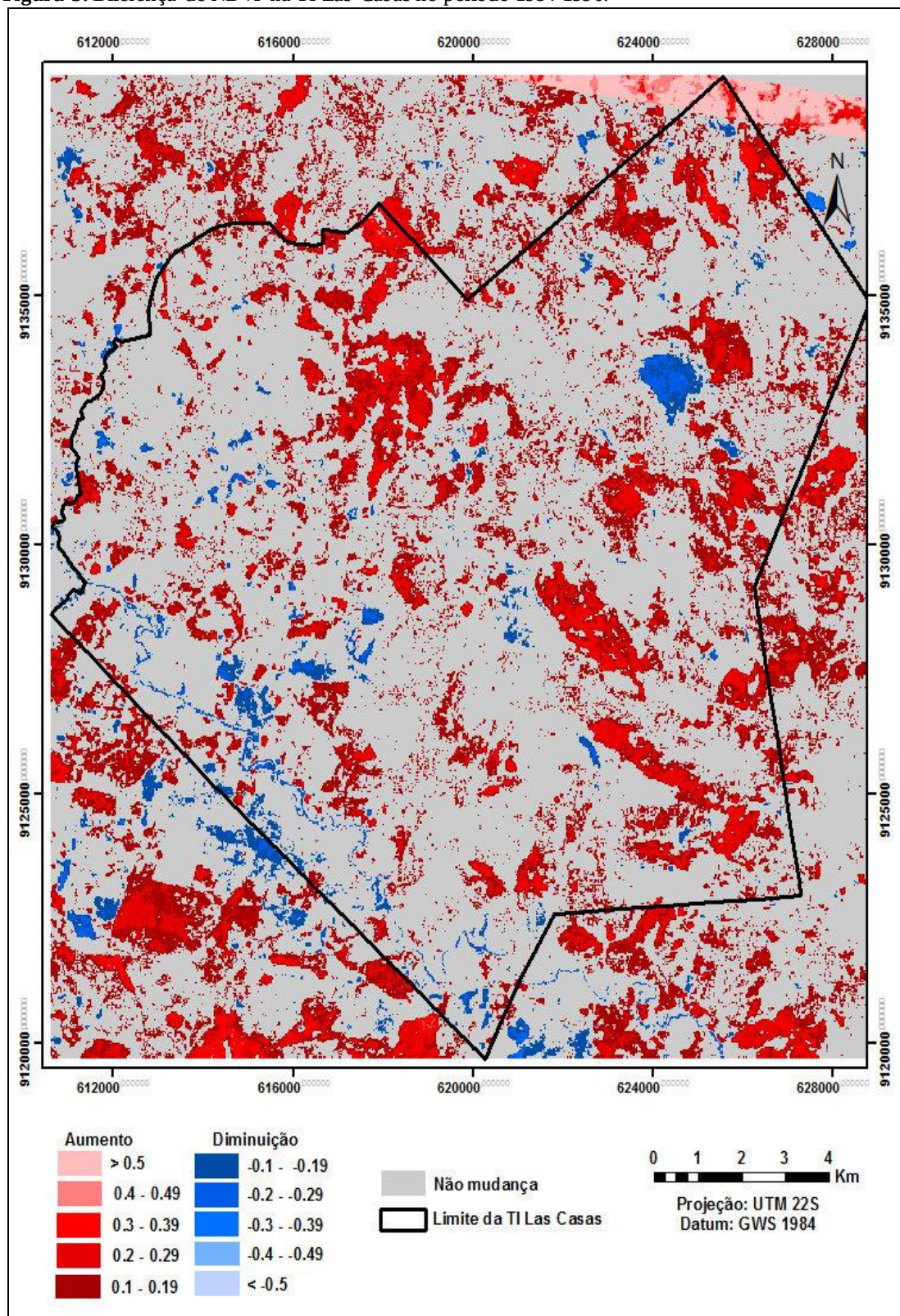
4.2.2 1990-1995: Período pré-Kayapó II-Intensificação do desmatamento e regeneração da vegetação

Para o período de 1990 a 1995 (figura 4) pode se observar que há uma diminuição do NDVI em todo o território da TI, por um lado devido a uma diminuição da atividade fotossintética (áreas em azul claro com formas irregulares), o que pode estar relacionado ao fato que a imagem utilizada de 1990 é do mês de maio, e de 1995 é do mês de agosto quando a média de precipitação foi baixa (1 mm). Por outro lado, podem-se notar zonas com diminuição de NDVI representadas por formas geométricas (em azul escuro) no norte, centro, oeste e nordeste da TI o que indica o possível desmatamento destas áreas para estabelecimento de fazendas. Porém formas irregulares ao sul da Terra Indígena podem ter sido causadas por

¹³ Atividade econômica predominante na região.

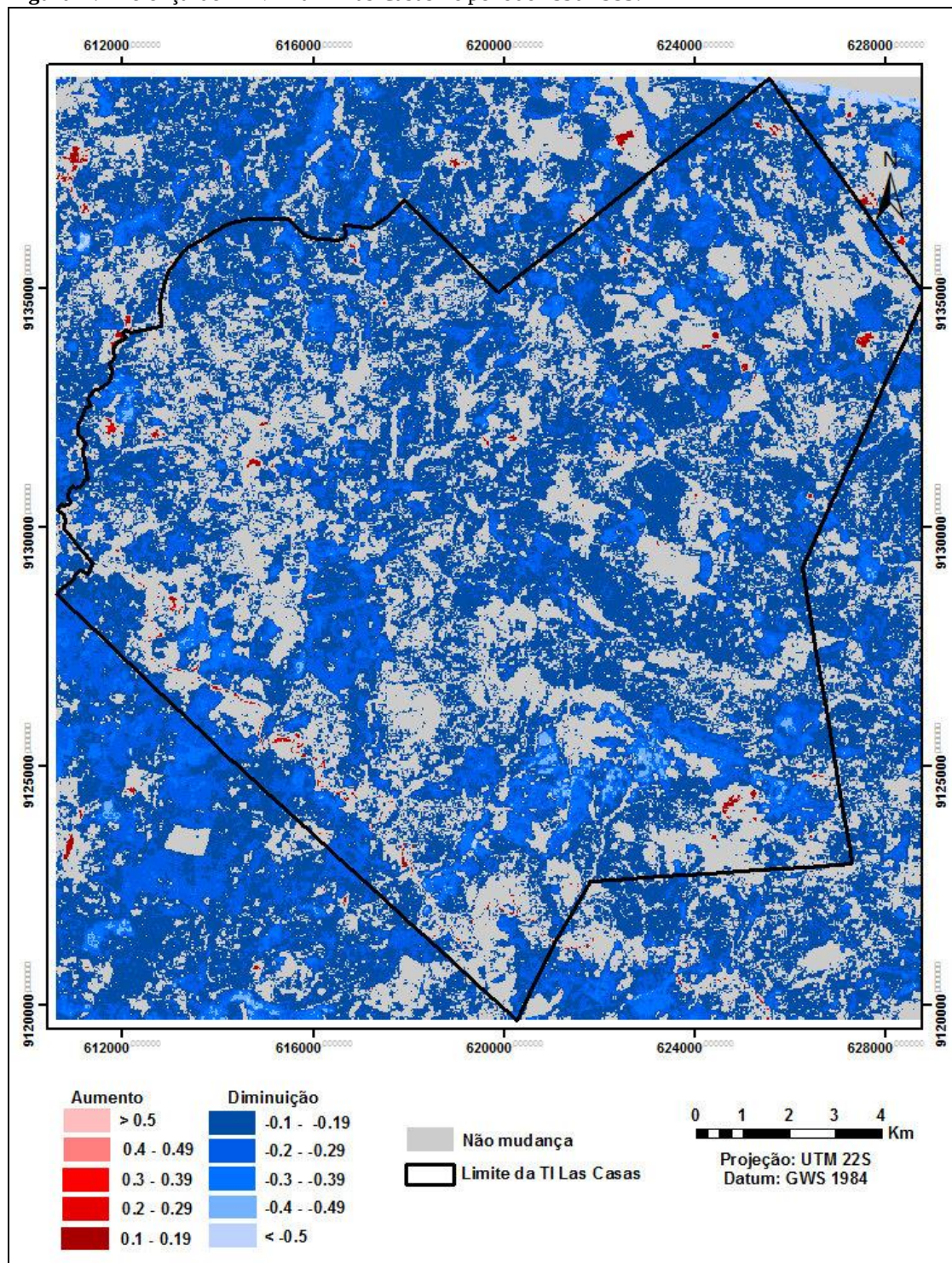
queimadas na estação seca, já que na composição colorida da imagem de Landsat TM de 1995 (Apêndice 3) pode-se observar claramente a coloração preta causada por queimadas. Há também pequenas zonas com aumento de NDVI (em tonalidades de vermelho) o que pode representar áreas de vegetação em regeneração, ou aumento da atividade fotossintética nessas áreas.

Figura 3. Diferença de NDVI na TI Las Casas no período 1984-1990.



Fonte: imagens utilizadas Landsat5 TM de 11 de julho de 1984 e Landsat 5 TM de 25 de maio de 1990.

Figura 4. Diferença de NDVI na TI Las Casas no período 1990-1995.



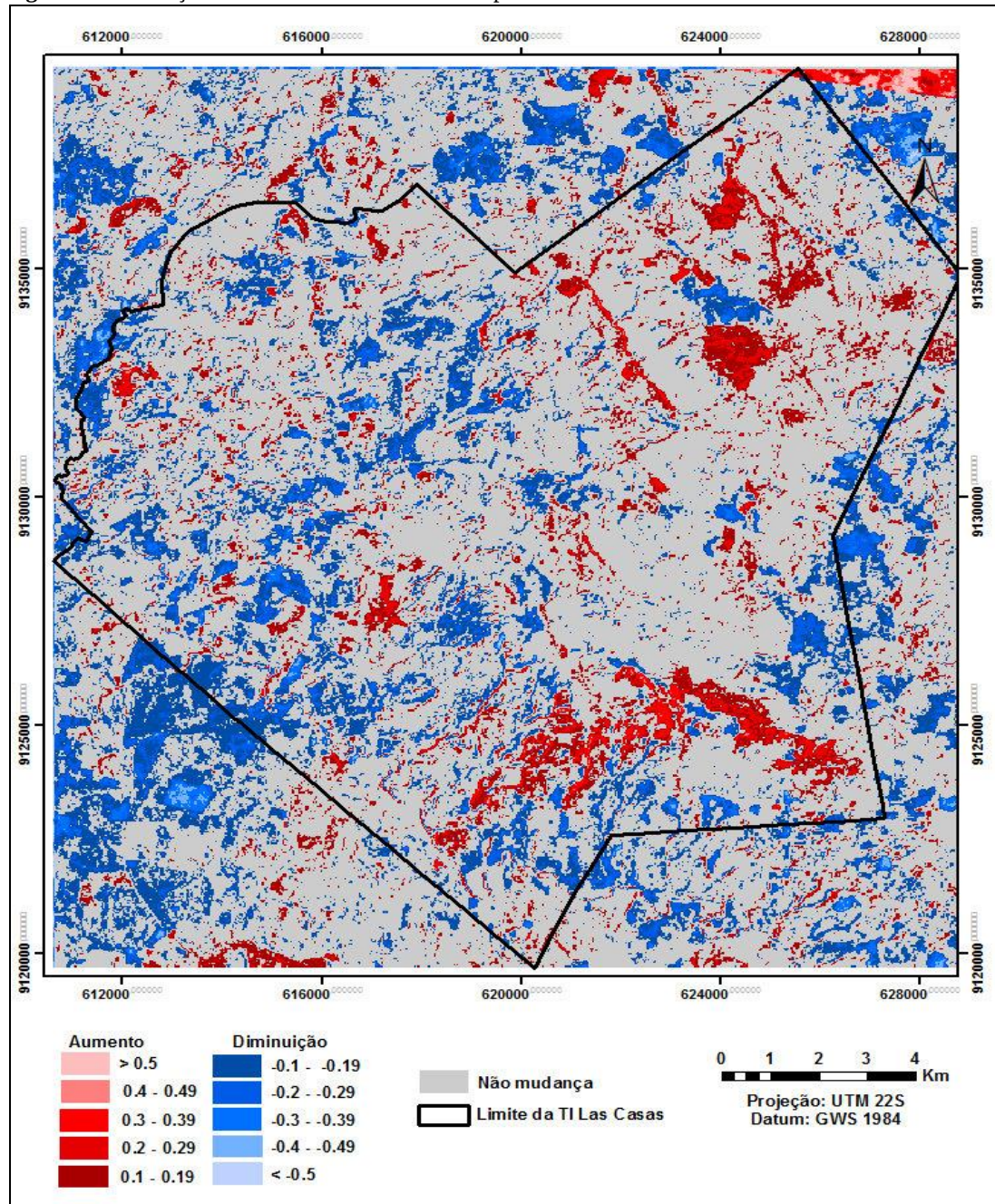
Fontes: imagens utilizadas Landsat 5 TM de 25 de maio de 1990 e Landsat 5 TM de 11 de agosto de 1995.

4.2.3 1995-2006: sob o domínio Mëbêngôkre-Kayapó I-Redefinições de uso e regeneração da vegetação

No período de 1995-2006 (Figura 5) pode se observar uma recuperação da vegetação nas áreas que sofreram queimadas de 1995, devido pelo aumento do NDVI (coloração vermelha) nessas áreas ao sul da terra indígena. Mesmo assim, podem-se observar novas áreas que sofreram queimadas em 2006 localizadas no centro, ao norte e no limite noroeste da TI e que nesta imagem estão representadas por áreas com diminuição de NDVI (em azul). Também há áreas com NDVI baixo, com formas irregulares que poderiam representar o estabelecimento de roças tradicionais Kayapó. Vale lembrar que os Kayapó voltaram para Las Casas em 1996, e até o ano de 2002 segundo Melo (2002), em Las Casas tinham sido plantadas novas roças tradicionais, e uma roça coletiva de arroz, estabelecidas principalmente nas florestas de galeria, as quais eram exploradas pelas famílias que moravam em Las Casas. Esse é o caso, também, das capoeiras que poderiam ter resultado do descanso destas roças. Por outro lado, as atividades agropecuárias, por sua vez tinham gerado o desmatamento de quase todos os remanescentes florestais, inclusive das regiões serranas (ao norte e sudeste da TI onde haviam projetos de assentamentos no entorno de Las Casas).

É interessante mencionar aqui que Melo (2002) destacou no Relatório circunstanciado de identificação e delimitação da Terra Indígena Las Casas, que o processo de desmatamento já tinha sido iniciado em Las Casas para este período. Segundo ela as serras, tão importantes para os Kayapó da região em termos materiais, ambientais e cosmológicos, já tinham começado a se transformar em pastagens com uma velocidade acelerada, e segundo a autora, caso a proposta do laudo antropológico da TI Las Casas fosse rejeitada; em menos de um ano, toda a biodiversidade presente no território de Las Casas poderia ter desaparecido em virtude da ação predatória dos posseiros da região instalados na TI.

Figura 5. Diferença de NDVI na TI Las Casas no período de 1995-2006.



Fontes: imagens utilizadas Landsat 5 TM de 11 de agosto de 1995 e Landsat 5 TM de 10 de setembro de 2006.

4.2.4 2006-2011: Sob o domínio Kayapó II-Regeneração acelerada mediante recuperação de usos

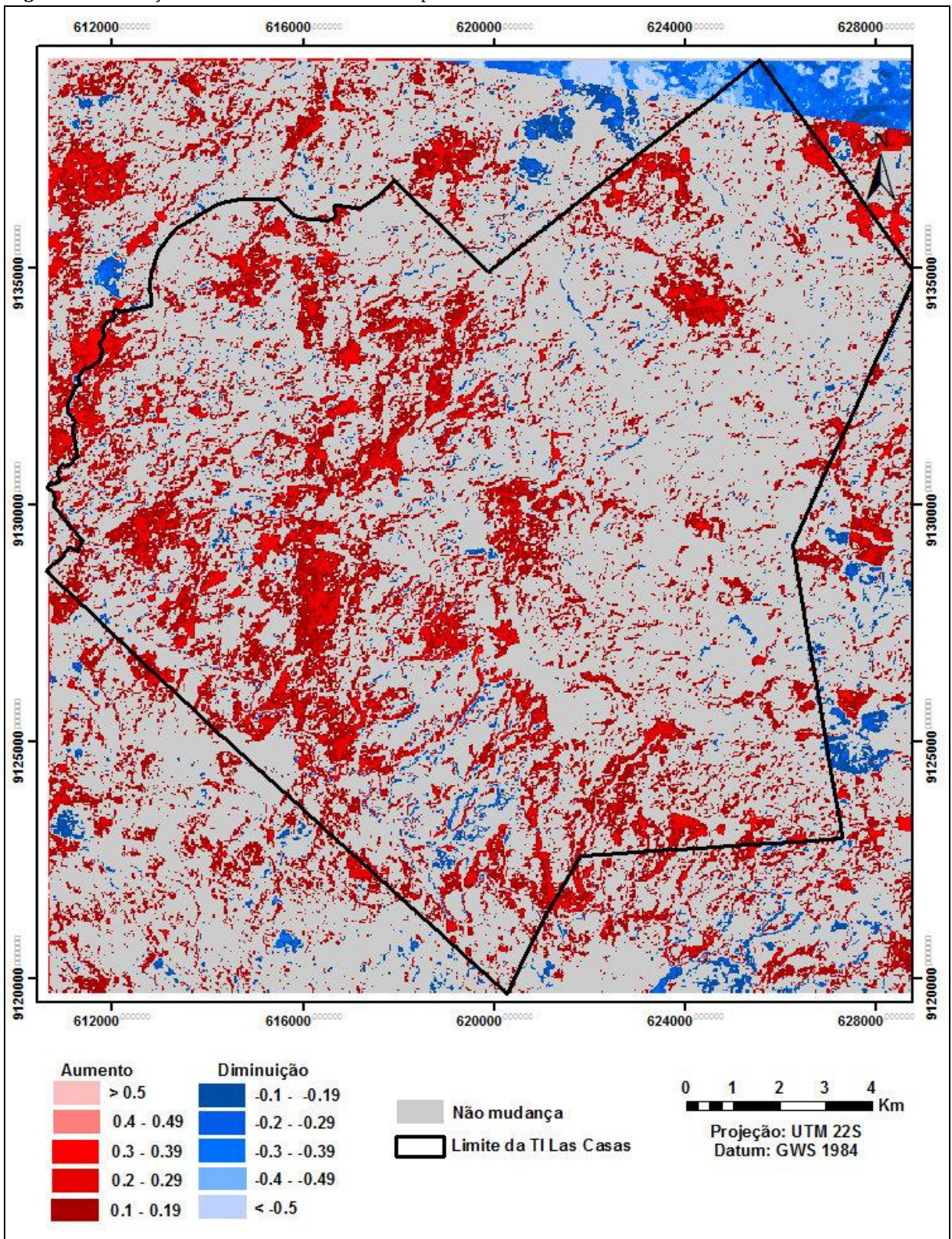
Neste período pode se observar que há também áreas (em cinza) que praticamente não sofreram mudanças, ou seja, não foram desmatadas ou não se regeneraram. Entre os períodos analisados de 2006-2011 e 2011-2014 (Figuras 6 e 7) além das áreas que se mantiveram sem

mudanças no que se refere ao NDVI pode-se observar um aumento da atividade fotossintética tanto no período de 2006-2011, quanto no período 2011-2014. Observa-se nas figuras 5 e 6 que houve uma recuperação das áreas desmatadas na base da serra às que se refere Melo (2002), possivelmente pela presença dos Kayapó no seu território tradicional.

Depois que eles reocuparam seu território tradicional em 1996, no ano 2001 se conformou o Grupo Técnico (GT) de Identificação da Terra Indígena Las Casas, que foi constituído através das Portarias nº. 992/PRES, de 06 de dezembro de 2001 e nº. 1051, de 19 de dezembro de 2001. Desta maneira começou o processo para a legalização da TI Las Casas. Segundo Melo (2015) este GT consistiu na primeira etapa de regularização fundiária da TI Las Casas, seguida da publicação do resumo do Relatório publicado no Diário Oficial da União em 2003. Neste ano, Las Casas foi reconhecida oficialmente como terra indígena, obtendo sua homologação em dezembro de 2009. Assim, desde seu retorno, em 1996, os Kayapó instalados em Las Casas mesmo explorando recursos necessários para a subsistência; visaram recuperar áreas importantes devido aos recursos que oferecem e ao significado ritual que estas detêm, como, por exemplo, o conjunto de serras entre as quais destacam a serra Tekrejarôti-re, onde se encontra a aldeia dos mortos, sagrada para eles. Segundo menciona Melo (2015), a relação com esta serra tem importância simbólica e espiritual, que jogou um papel muito importante na organização para a recuperação do território tradicional. Segundo K. Kayapó¹⁴ (2010), no ano de 2010 estavam deixando recuperar as serras porque os *kuben* (não indígenas) tinham desmatado a serra e para poder explorar no futuro os recursos úteis presentes na serra era preciso deixá-la descansar.

¹⁴ Entrevista em trabalho de campo em 2010.

Figura 6. Diferença de NDVI na TI Las Casas no período 2006-2011.



Fonte: imagens utilizadas Landsat 5 TM de 10 setembro de 2006 e Landsat 5 TM de 7 de agosto de 2011.

4.2.5 2011-2014: Domínio Kayapó III-A garantia dos recursos

Em relação ao período 2011-2014, é necessário destacar que mesmo observando um aumento de NDVI em grande parte do território da TI, e mesmo que não seja notável na figura 7, aconteceram mudanças no uso do solo dentro da TI no ano 2013¹⁵. Neste ano, foram limpas três áreas com trator na savana gramíneo-lenhosa para o estabelecimento de três roças comunitárias de mandioca nestas áreas. Possivelmente as áreas não são reconhecidas na imagem obtida com as diferenças de NDVI devido ao fato que a limpeza para o estabelecimento das roças foi realizada em novembro de 2013 e até junho de 2014, data em que foi obtida a imagem a vegetação possivelmente tinha se recuperado e a mandioca plantada já tinha crescido. Das três roças planejadas apenas foi plantada uma, assim a roça estabelecida e as áreas que foram limpas poderiam estar se confundindo com áreas de savana gramíneo-lenhosa. Por outro lado, ainda se observa um aumento de atividade fotossintética pois mesmo o mês de junho sendo verão, para o ano de 2014, não era o mês mais seco na região, tendo uma precipitação média de 12.5 mm.

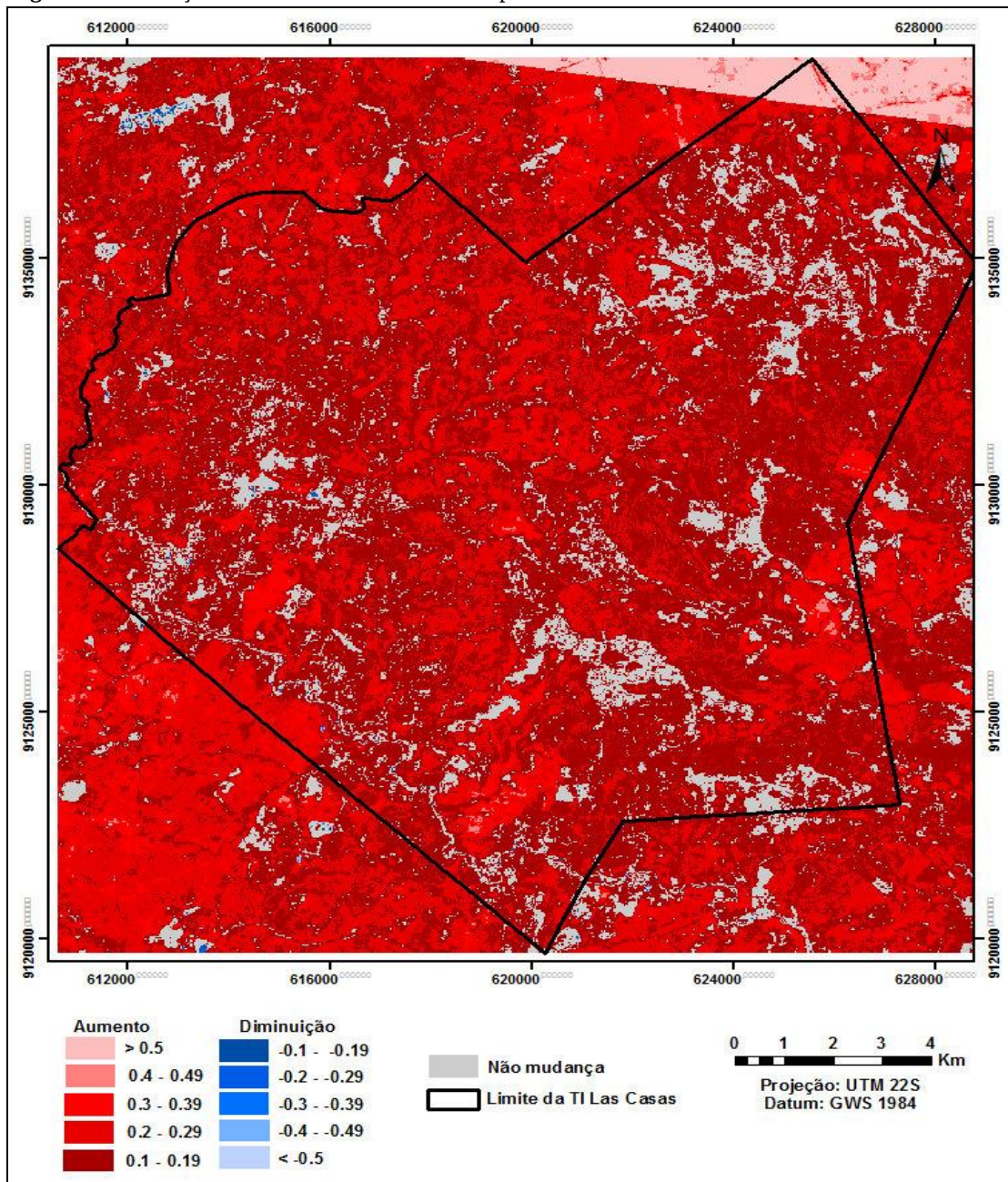
Pode-se notar que a pesar dos diferentes eventos acontecidos na TI Las Casas desde que foi instalado pelo SPI o posto de atração Padre Las Casas até os dias de hoje, a vegetação que tinha sido desmatada começou um processo de recuperação que pode ser observado com o aumento da atividade fotossintética nos últimos períodos estudados, o que pode indicar a regeneração de áreas desmatadas.

Nepstad et al. (2006) que utilizaram mapas baseados imagens de satélite interpretando cobertura vegetal e incidência de incêndios em unidades de conservação e terras indígenas na Amazônia brasileira, comparando a prevenção de incêndios e o desmatamento entre estas, encontraram que as terras indígenas inibiram completamente o desmatamento mesmo com altas taxas de desmatamento ao redor dos seus limites. Este efeito inibidor das TIs em relação ao desmatamento das terras indígenas tem sido notável depois de séculos de contato com a sociedade nacional e não se correlaciona como a densidade populacional dos povos indígenas. Para estes mesmos autores; os povos indígenas são hoje a barreira mais importante para o desmatamento na Amazônia brasileira, mesmo assim segundo mencionam o maior desafio será a implementação exitosa de reservas em áreas com alto risco de expansão da fronteira agrícola, ao mesmo tempo em que o reforço na proteção das terras indígenas, fato que depende neste

¹⁵ A comunidade fez acordos com um fazendeiro do município Floresta do Araguaia (PA) que ainda tinha gado na TI, alugando terras para criação de gado e cujo adicional de pagamento seria o a ajuda no estabelecimento de roças comunitárias de mandioca com um trator para limpar o terreno de plantio.

caso de uma ampla base de apoio político e que na atualidade está se enfraquecendo cada vez mais. Cabe destacar aqui também a importância do papel dos povos indígenas que durante muito tempo foram vistos como paradigmas de subdesenvolvimento, e passaram nos dias de hoje a serem considerados parceiros importantes na formulação de estratégias de conservação (KAHWAGE; LOBATO, 2011).

Figura 7. Diferença de NDVI na TI Las Casas no período 2011-2014.



Fontes: imagens utilizadas Landsat 5 TM de 7 de agosto de 2011 e Landsat 8-OLI de 12 de junho de 2014.

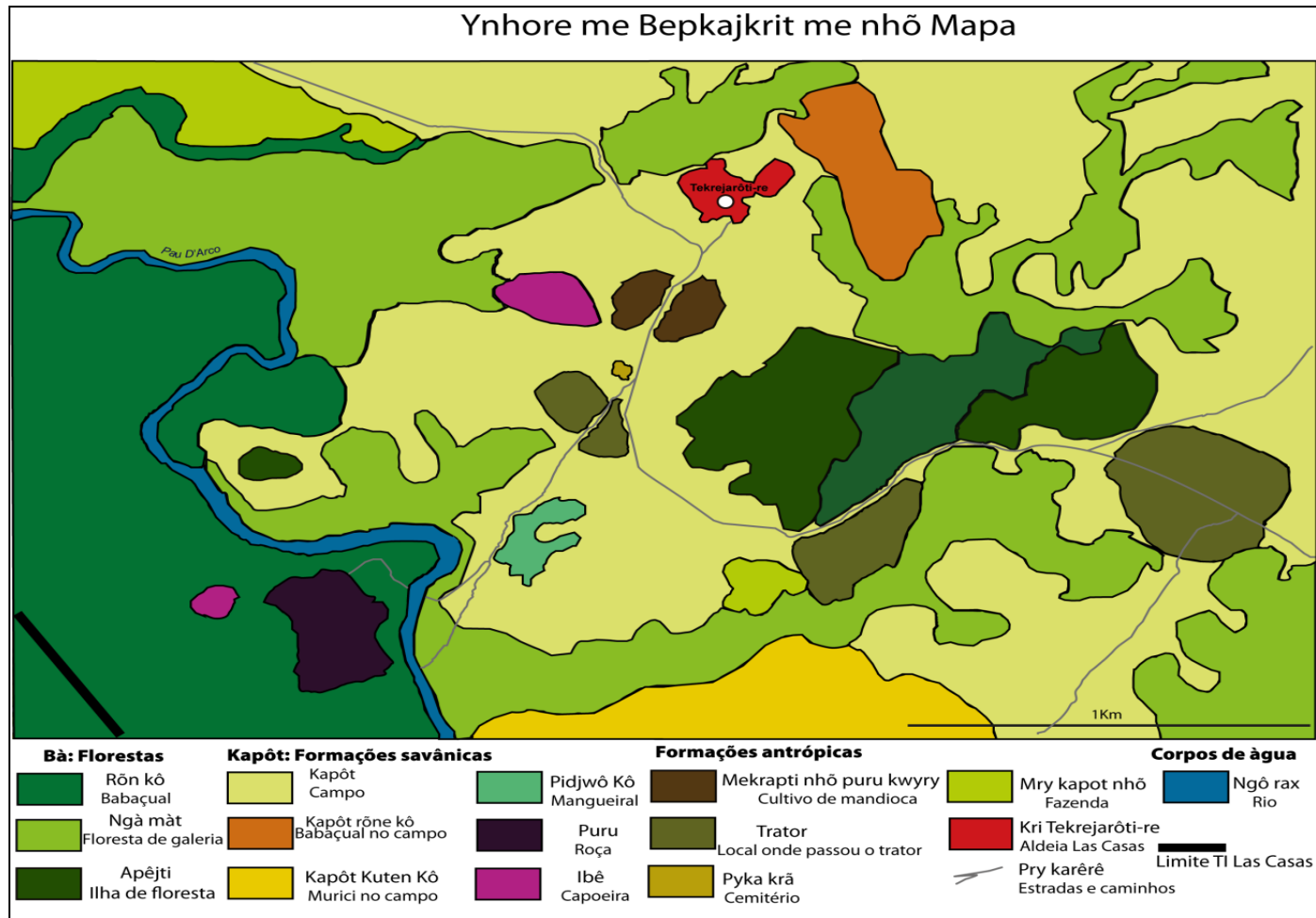
4.3 Ocupação do solo atual em Las Casas: o conhecimento do território ocupado pelos Mëbêngôkre-Kayapó de Las Casas

Devido à TI Las Casas se encontrar na transição Amazônia-Cerrado no sudeste do Pará, pode-se dizer que esta se encontra numa região de tensão ecológica (IBGE 2012), onde predominam as savanas e formações florestais que incluem florestas de galeria ao longo do Rio Pau D'Arco e dos córregos presentes em toda a terra indígena, as florestas ombrófilas caducifólias que se estendem depois das florestas de galeria, assim como também nas "ilhas de floresta", entre as savanas.

Apresenta-se aqui a classificação dos tipos de uso do solo mencionados pelos Kayapó da aldeia Las Casas, assim como também o mapa confeccionado a partir das informações fornecidas pelo casal Bepkajkrit e Ynhore, do modo como descreveram e nomearam os diferentes ambientes explorados por eles (Figura 8).

Entre os diferentes tipos de vegetação e usos do solo que se destacam na Terra Indígena Las Casas (ver Quadro 1), os Kayapó reconhecem duas grandes formações vegetais que são o **Kapôt** (Cerrado ou campo) que compreende os diferentes tipos de savanas ali presentes e dentro das quais se destacam as savanas gramíneo-lenhosas, savanas arborizadas e savanas florestadas descritas por Veloso (1999) (ver figura 9,10 e 11); e **Bà** (mato) que compreende o conjunto de florestas de galeria, florestas estacionais decíduais e as ilhas de florestas espalhadas no Cerrado (ver figuras 12, 13 e 14). Em Las Casas as pessoas reconhecem dois tipos de *Kapôt*; o *kapôt* que compreende as savanas gramíneo-lenhosas, mas também é uma maneira de chamar a savana de forma geral, e o *kapôt punu* que inclui as savanas florestadas e arborizadas.

Figura 8. Ynhore mē Bepkajkrit mē nhõ mapa. Mapa do uso e ocupação do solo realizado a partir dos conhecimentos fornecidos por Ynhore e Bepkajkrit Kayapó.



Fonte: Elaboração própria.

Figura 9. *Kapôt* Savana gramíneo-lenhosa.



Fonte: Fotografia Sol González (2011).

Figura 10. *Kapôt punu*-Savana florestada.



Fonte: Fotografia Sol González (2015).

Figura 11. Savana arborizada.



Fonte: Fotografia Sol González (2014).

Posey (1985) destacou pela primeira vez a classificação que os Kayapó da aldeia Gorotire fazem do Cerrado, em diferentes *zonas ecológicas* ou *ecozonas* demonstrando assim

o conhecimento das áreas exploradas por eles. As ecozonas definidas por Posey se referem a áreas ecológicas que correspondem a categorias êmicas reconhecidas em sistemas de classificação tradicionais e segundo mencionam Coelho-de-Souza et al. (2016) as categorias podem ou não coincidir com as tipologias científicas.

No trabalho do Posey há uma classificação mais detalhada dos diferentes tipos de savanas, onde os Kayapó da aldeia Gorotire da TIK, fazem fizeram a seguinte classificação: ***Kapôt kein*** campo "limpo" savanas com poucas árvores, ***kapôt kumrenx*** campo aberto com pequenas ilhas de floresta, ***kapôt mêtx*** campo aberto com gramíneas, ***kapôt punu*** campo fechado com arbustos, ***Kapôt jajôre*** campo aberto com manchas de arbustos, ***kapôt imok krê pôk re*** pequenas áreas abertas rodeadas de arbustos, ***kapôt kam imô*** campo com inundações estacionais, ***kapôt imô noi pôk*** campos abertos nos topos das serras e ***kapôt krã nhi môk*** os campos rupestres. Nesse trabalho Posey (1985) também menciona a classificação que os Kayapó de Gorotire fazem para as diferentes áreas de transição entre a savana e as serras.

Figura 12. Floresta estacional decidual *bà kamrek*.



Fonte: Fotografia Sol González (2014).

Em Las Casas, as florestas de galeria conformam um conjunto completo denominado ***ngà mât*** que inclui tanto a formação florestal e as "grotas" ou pequenos riachos, e o rio Pau D'Arco que atravessa o limite oeste da TI é denominado ***ngô rax*** (ver figura 13). Na aldeia Moikarakô, na TI Kayapó, os Kayapó denominam a floresta de galeria ***ngô kôt*** que neste caso faz referência à várzea contígua à floresta de terra firme (GONZÁLEZ-PÉREZ, 2011).

Figura 13. Floresta de galeria no rio Pau D'Arco.



Fonte: Fotografia Sol González (2014).

Outra formação de importância pelos recursos que oferece é o *Apêjti*, conformado por ilhas de floresta¹⁶ que ocorrem espalhadas no *Kapôt*, estas são mencionadas no trabalho do Posey (1985) como *apêtê*. Segundo ele os Kayapó da aldeia Gorotire (TIK) reconhecem nove tipos diferentes de ilhas de floresta, dependendo da composição florística que estas apresentam. Para os Mëbêngôkre-Kayapó do Cerrado são formações de grande importância, pois são espaços manejados onde ocorrem algumas espécies úteis de palmeiras, e que, em alguns casos, como foi observado nas primeiras saídas na aldeia para conhecer as áreas exploradas, estas são aproveitadas para plantar diferentes variedades de bananeira e coletar fibras e frutos de algumas palmeiras (ver figura 14).

Esta formação vegetal foi alvo de discussões sobre sua origem e manejo, pois segundo Posey (1989) as ilhas de floresta são o resultado do manejo que os Kayapó fazem do Cerrado, plantando e criando ditas ilhas de floresta; porém, Parker (1992) discorda desta afirmativa, pois em geral estas ilhas de floresta são encontradas nas áreas de Cerrado fora dos territórios indígenas, inclusive as mesmas espécies levantadas por Posey nos *Apetê* manejados pelos Kayapó de Gorotire nas áreas de Cerrado levantadas em 1989.

¹⁶ Floresta estacionaldecidual.

Figura 14. Ilha de floresta *apêjti*.



Fonte: Fotografia Sol González (2010).

Outra zona ecológica reconhecida pelos Kayapó da TI Las Casas e mencionado por González-Pérez (2011) na aldeia Moikarakô na TIK é o ***Imô*** que compreende áreas alagadas tanto na floresta quanto na savana; no caso da floresta de terra firme, corresponde às áreas que sofrem alagamento na época do inverno, neste caso o *Imô* se refere ao igapó estacional, nos levantamentos realizados por Posey (1985) o *imô* que ocorre no campo é denominado pelos kayapó de Gorotire *Kapôt kam imô*¹⁷. Em Las Casas o *Imô* corresponde aos campos úmidos de Cerrado descritos por Eiten (2001), os quais compreendem as áreas alagadas de savana que bordejam a floresta de galeria, e que ficam alagadas desde o inverno até o começo do verão (ver figura 15).

¹⁷ O que quer dizer, *imô* no Cerrado.

Tanto nas florestas de galeria quanto nas savanas os Kayapó reconhecem áreas com maior densidade de população das espécies que exploram, e que possivelmente são o resultado do manejo destas florestas pelos povos indígenas que habitaram na região; entre estas áreas tem destaque os babaçuais nas florestas de galeria **-rônkô** (conformados por altas densidades de *A. speciosa*), babaçuais- **kapôt rône kô** (conformados por altas densidades de população de *A.eichleri*) nas savanas arborizadas, **kapôt kuten kô** (áreas com alta densidade de população de murici (*Byrsonima crassifolia* (L.) Kunth) na savana arborizada, mangueiral- **pidjwô kô** (áreas com alta densidade de população de manga (*Mangifera indica* L.) em ilhas de floresta, buritizal- **ngwra kô** (*Mauritia flexuosa* L.) nas florestas de galeria e nas áreas de savana inundáveis (*imô*) e pequizal- **prin kô**, áreas no **kapôt** com maior ocorrência e densidade de pequi (*Caryocar brasiliense* A.St.-Hil.) na savana arborizada (ver figuras 16,17 e 18).

Figura 15. Detalhe do solo no campo úmido de Cerrado *Imô*.



Fonte: Fotografia Sol González (2015).

Figura 16. *Kapôt rône kô -babaçal (A.eichleri).*



Fonte: Fotografia Sol González (2013).

Figura 17. *Rôn kô - babaçal (A. speciosa).*



Fonte: Fotografia Sol González (2013).

Quadro 1. Tipos de Ocupação e uso do solo levantados segundo a nomenclatura Kayapó descrita por Posey e levantada em Las Casas e seus correspondentes no Manual Técnico da Vegetação Brasileira e segundo Eiten 2001.

Ambientes citados segundo nomenclatura Kayapó	Formações Vegetais	Descrição
<i>Kapôt</i>	Savana (Cerrado)	Vegetação xeromorfa que ocorre em distintos tipos de clima.
	Savana gramíneo- lenhosa (Campo limpo de Cerrado)	Formação savânica onde prevalecem herbáceas principalmente das famílias Poaceae e Cyperaceae, e árvores de tronco torto de pequeno porte.
	Savana Florestada (Cerradão)	Apresenta árvores de tronco torto chegando a alturas entre 8 e 10 metros, possui uma composição florística repetitiva, que pode estar representada por espécies da família Caryocaraceae, representada

		aqui pelo pequi (<i>Caryocar brasiliense</i> A.St.-Hil.).
<i>Kapôt punu</i>	Savana arborizada (Campo cerrado)	Formação savânica natural ou antropizada com um estrato florestal nanofanerofítico (altura de até 2 metros) e outro estrato graminoide contínuo, predominam espécies como <i>Curatella americana</i> L. também ocorre <i>A. eichleri</i> em alta densidade.
<i>Bá kamrek</i>	Floresta estacional decidual	Caracteriza-se por apresentar indivíduos predominantemente caducifólios, despidos de folhagem no período desfavorável, no Cerrado, se apresenta em pequenas áreas de transição com as matas de galeria.
		Formação ribeirinha ou “floresta ciliar” presente ao longo dos cursos de água,

<i>Bá prin / Ngàmot</i>	Floresta de Galeria	apresentando um dossel emergente, sua fisionomia se torna bastante aberta, com palmeiras no estrato intermediário; apresenta também lianas, herbáceas e epífitas. Nesta há árvores eretas que podem atingir os 30 metros de altura. Também há Heliconiáceas (<i>Heliconia</i> sp.), costáceas (<i>Costus</i> sp.) e nas áreas mais abertas <i>roikokre</i> (<i>Astrocaryum huaimi</i> Mart.), babaçu (<i>A. speciosa</i>), buriti (<i>M. flexuosa</i>).
<i>Apejti</i>	Ilhas de floresta	São ilhas de floresta estacional decidual espalhadas na savana e que geralmente são manejadas. Estas áreas são aproveitadas para o cultivo de bananeiras e para coleta de frutos de algumas espécies de palmeiras, plantas medicinais e enviras, a composição é similar às florestas de galeria.
		Corresponde aos campos úmidos de Cerrado

<i>Imô</i>	Campo úmido de Cerrado	descritos por Eiten (2001) que compreende áreas alagadas de savana que bordejam a floresta de galeria, e que sofrem alagamento desde o inverno até o começo do verão.
<i>Ngrwa kô</i>	Buritizal	Áreas com alta densidade de população de <i>M. flexuosa</i> podem estar localizadas em floresta de galeria ou em campos úmidos de cerrado.
<i>Rôn kô</i>	Babaçual	Áreas com alta densidade de população de <i>rôn tire -A. speciosa</i> em florestas de galeria e floresta estacional decidual.
<i>Kapôt rône kô</i>	Babaçual	Áreas com alta densidade de população de <i>rône -A. eichleri</i> na savana arborizada.
<i>Kapôt kuten kô</i>		Áreas com alta densidade de população de

	Áreas com alta densidade de murici	<i>Byrsonima crassifolia</i> (L.) Kunth na savana arborizada.
<i>Prin kô</i>	Pequizal	Áreas com alta densidade de população de Prin- <i>C. brasiliense</i> , que ocorre na savana florestada.
<i>Pidjwô kô</i>	Mangueiral	Áreas com alta densidade de população de manga (<i>Mangifera indica</i> L.) em ilhas de floresta.
<i>Puru</i>	Roça	Área inicialmente cobertas por floresta de galeria, onde houve derrubada de árvores para o estabelecimento de cultivos tradicionais. Depois do cultivo prevalecem restos de árvores queimadas, herbas e algumas palmeiras.
<i>Ibê</i>	Sucessão Natural: Capoeira	Formação secundária de origem antrópica, resultante da colonização de espécies pioneiras em roças abandonadas, com

		predominância de herbáceas, alguns arbustos e palmeiras.
<i>Kikre bunum</i>	Quintais	Os quintais estão contíguos às casas, são espaços onde há uma variedade de plantas alimentícias, principalmente frutíferas como a bananeira (<i>Musa X paradisiaca</i>), mamão (<i>Carica papaya</i> L.), manga (<i>M. indica</i>) e jenipapo (<i>Genipa americana</i> L.) . Espécie de grande importância para o preparo da pintura corporal, e algumas plantas de uso medicinal. Nesta área também são armazenados e processados produtos coletados nas áreas de exploração.
<i>Mry nhõ Kapôt</i>	Pastagem/Fazenda/ Agropecuária	Área com intervenção antrópica para uso da pecuária, com presença ou não de pastagem.

<i>Krahn</i>	Serras	Conjunto de serras localizadas na terra indígena e de grande importância para os Mëbêngôkre, pois estão rodeadas de floresta estacional decidual, e onde podem ser coletadas algumas madeiras utilizadas na cultura material e frutos de palmeiras como babaçu e bacaba.
--------------	--------	--

Fonte: Modificado e atualizado de González-Pérez, 2011.

Figura 18. *Ngwra kô* buritizal.



Fonte: Fotografia Sol González (2013).

Estas florestas manejadas dispersas entre as savanas *kapôt* e a floresta *bà* podem ser o resultado de florestas culturais mencionadas por Balée (1989) ou as chamadas florestas oligárquicas mencionadas por Peters et al. (1989) onde há domínio de determinadas espécies como é o caso das florestas onde predominam espécies de importância econômica da família Arecaceae como babaçu (*A. speciosa*), buriti (*M. flexuosa*), patauá (*Oenocarpus bataua* Mart.)

e açai (*Euterpe oleracea* Mart.). Outro exemplo deste manejo da floresta entre os Kayapó da TIK são os castanhais *Pi'y-kô* e os açazais *Kamerekàk kô* (*Euterpe precatoria* Mart.) reconhecidos e manejados por eles (RIBEIRO et al. 2014; DE ROBERT ET AL 2012; DE ROBERT 2008-2009). Toledo e Barrera-Bassols (2015) mencionam que esta conversão de florestas naturais em florestas humanizadas tem sido uma prática antiga, nas diferentes regiões tropicais do mundo. Segundo os autores, estes processos envolveram mudanças tanto na composição original das florestas, com o intuito de criar o que eles chamam de *jardins florestais*, através do manejo de espécies arbóreas e da introdução de outras espécies úteis como ervas e arbustos, assim como também culturas comerciais como por exemplo borracha, baunilha cacau, café e especiarias.

As serras *Krahn* são as áreas com alto relevo na terra indígena podendo chegar perto da aldeia a alturas de 470 metros acima do nível do mar e onde são coletados frutos de palmeiras como babaçu e bacaba, assim como também madeiras para a confecção de bordunas e cachimbos (ver Figura 19).

Figura 19. *Krahn*: Serras da TI Las Casas, ao fundo a Serra Tekrejarôti-re (ver seta).



Fonte: Fotografia Sol González (2014).

Também são mencionados outros usos do solo em áreas com intervenção antrópica e de grande importância na subsistência deste povo como são as roças **puru**, as capoeiras **ibê** e os quintais **Kikre bunum**. As roças seguem o padrão tradicional Mëbêngôkre-Kayapó, em Las Casas estão estabelecidas em florestas de galeria umas contíguas às outras, a diferença da maioria das aldeias localizadas na TIK onde as roças são estabelecidas em florestas ombrófilas¹⁸; pois nessa TI o território de exploração de cada aldeia é maior se comparado ao território da TI Las Casas. Segundo menciona Moran (1990) no Cerrado há limitações para o estabelecimento da agricultura em comparação com áreas onde abundam as florestas de terra firme, devido à extrema acidez do solo, o alto conteúdo de alumínio e o baixo teor em fósforo; é por esta razão que diversos povos indígenas que habitam no Cerrado têm aproveitado as florestas de galeria para suas práticas agrícolas (ver figuras 20 e 21).

Figura 20. Roça tradicional Kayapó- *puru*.



Fonte: Fotografia Sol González (2015).

São reconhecidas também em Las Casas áreas de sucessão natural ou capoeiras que vêm formar as florestas secundárias da TI Las Casas, denominadas **ibê** na língua Mëbêngôkre, vale a pena destacar que entre os Kayapó este termo também se utiliza exclusivamente para áreas onde houve estabelecimento de roças que foram abandonadas, segundo menciona Posey (1985)

¹⁸ A Terra Indígena Kayapó (TIK) possui uma área de 3.284.005 hectares, a área de Las Casas é de 21.344 hectares.

as capoeiras são aproveitadas por certos recursos que oferecem, principalmente para atrair caça, e como foi mencionado anteriormente pode-se aproveitar a permanência de algumas variedades de banana, outras frutíferas como o mamão e algumas espécies úteis de palmeiras como o babaçu, o buriti e a bacaba. Em Las Casas pode-se observar em visitas às capoeiras *Ibê* a permanência de variedades de bananeira na capoeira formada da antiga roça de Bekwynhbô, onde hoje as mulheres da aldeia, nas saídas coletivas aproveitam para coletar frutos de babaçu (*A. speciosa*) e banana (*Musa x paradisiaca* L.).

Figura 21. *Ibê*: Capoeira.



Fonte: Fotografia Sol González (2014).

Outro uso do solo que é recente em Las Casas é o *Mekrãpti nhõ puru kwry*¹⁹ (roça de mandioca e macaxeira) uma roça comunitária que não segue o padrão das roças tradicionais dos Mëbêngôkre-Kayapó, no que se refere às variedade de plantas cultivadas, e que foi estabelecida perto da aldeia na savana arborizada, o estabelecimento desta roça comunitária deu-se graças a um projeto proposto pela comunidade onde conseguiram apoio através da Secretaria de Meio Ambiente do Município Floresta do Araguaia para fazer limpeza do terreno com um trator, e apoio da FUNAI para conseguir as manivas que foram plantadas. Ao fazer o

¹⁹ Nesta roça comunitária só foi plantada mandioca, à diferença das roças tradicionais onde há diversas espécies cultivadas.

mapeamento com a imagem Spot (2013) Bepkajkrit e Ynhore reconheceram e destacaram outra área onde fizeram movimento de terra com o trator, mas que até agora não foi cultivada (figura 22).

Figura 22. *Mekrâpti nhô puru kwry* roça comunitária de mandioca e macaxeira.



Fonte: Fotografia Sol González (2015).

As áreas onde foram estabelecidas fazendas são chamadas *Mry Kapôt nhô* (campo do gado) que compreende áreas onde ainda há fazendas para criação de gado, em algumas destas foi introduzido o pasto, e outras onde a criação de gado se estabeleceu aproveitando as savanas gramíneo-lenhosas (ver figura 23).

Outra área antrópica representada é a aldeia denominada por eles **Kri** que foi estabelecida seguindo a organização tradicional das aldeias Mëbêngôkre-Kayapó, onde as casas estão dispostas num círculo ao redor de uma praça grande em cujo centro fica o *ngà* ou casa dos guerreiros que é o principal espaço político onde acontecem as reuniões para as tomadas de decisão da comunidade. A aldeia ocupa uma área aproximada de 5,79 hectares e inclui as casas dispostas em círculo, o campo de futebol, o posto de saúde contíguo ao círculo de casas, a escola e a sede da Associação Indígena Ngonh rôrô-kre que representa à comunidade (figura 24).

Figura 23. *Mry Kapôtnhõ* -Pastagens na TI Las Casas.



Fonte: Fotografia Sol González (2014).

Figura 24. Aldeia Las Casas Kri.



Fonte: Fotografia Sol González (2014).

A atual aldeia Tekrejarôti-re ou Las Casas, foi estabelecida no local onde na década de 1940 foi instalado o posto de atração Padre Las Casas e onde se instalaram de novo em 1996 para recuperar o território tradicional (LAS CASAS, 2013; MELO, 2002).

Aproximadamente a 680 metros de distância da aldeia encontra-se o *pyka krã*, o cemitério da aldeia, onde são feitos os enterros da maneira tradicional Mëbêngôkre, onde seus mortos são enterrados, e depois é depositada uma montanha (*krã*) de terra (*pyka*). Também há destaque neste mapa das estradas e caminhos *pry karêrê* utilizados para o deslocamento tanto para as áreas de exploração, quanto para a cidade de Pau D'Arco (figura 25).

Figura 25. Caminhos e estradas *prykarere*: caminho ao rio e às roças.



Fonte: Fotografia Sol González (2013).

Outros estudos sobre conhecimento e manejo do ambiente por povos indígenas no Brasil, como o trabalho de Carneiro (1997) que estudou o uso do solo e a classificação da floresta pelos Kuikuro do alto Xingu, nesse trabalho o autor destaca as diferentes maneiras de utilização da floresta, principalmente para o estabelecimento das roças e a coleta de produtos para a subsistência.

Os Kuikuro da mesma maneira que os Kayapó distinguem vários tipos de florestas, dependendo dos estágios da mesma; *itsuni* que é a floresta primária (não necessariamente virgem), a vegetação que invade as roças abandonadas se denomina *tafuga*, e a floresta secundária resultante das *tafugas* sem atingir o estado de *itsuni* recebe diferentes nomes (p. e. *agipe*, *agafagipe*, *ketijepe*), o *indagipe* é a floresta que cresce a o longo da margem dos rios e lagos que é a floresta de galeria, e *oti* que são as savanas arborizadas onde predominam espécies

como a lixeira (*Curatella americana* L.), o caju (*Anacardium occidentale* L.) e a mangabeira (*Hancornia speciosa* Gomes) (CARNEIRO, 1997). Outro tipo de floresta reconhecida entre os Kuikuro é o *egepe*, cujo caráter distintivo é o tipo de solo subjacente a este; segundo Carneiro (1997) a maior parte do *itsuni* cresce sobre solos vermelhos e arenosos que os Kuikuro denominam *nono*, já a terra que está embaixo do *egepe* é mais negra.

Haverroth (2007) que estudou a etnobotânica Kaigang demonstrou o conhecimento dos ambientes explorados por esse povo. Segundo o autor os Kaigang mencionam diferentes tipos de ambientes que traduzem a ordenação do ambiente Kaigang e sua relação com as plantas e animais encontrados nestes ambientes, assim como também os tipos de solo, umidade, elevação, entre outros. Entre os Kayapó pode-se observar que esta relação também é evidente, pois há uma forte relação entre os recursos explorados e as áreas de ocorrência; sejam áreas naturais como é o caso do Cerrado *Kapôt* ou a floresta *bà*, ou áreas com intervenção antrópica como são as roças, capoeiras, babaquais, buritizais, ilhas de floresta e fazendas. Também é importante destacar que o conhecimento das áreas exploradas, não inclui somente o conhecimento relacionado a plantas e animais, como também inclui o conhecimento do solo.

Mesmo não sendo o objeto desta tese, é interessante destacar que há também um conhecimento relacionado aos diferentes tipos de solo; Cooper et al. (2005) estudaram a classificação do solo pelos Xikrin-Kayapó da TI Xikrin do Cateté, onde os autores reportaram que os Xikrin reconhecem oito diferentes tipos de solo dependendo da textura, umidade, pedregosidade e cor e que por sua vez está relacionado ao uso destes para a agricultura.

Duvall (2008) apresenta em seu trabalho sobre a classificação do ambiente biofísico entre os Maninka de Mali, na África, segundo o autor destaca, este povo faz uma classificação do ambiente que eles denominam biofísico, em dois grandes grupos, o ambiente bioespiritual que compreende todos os seres *hadamadèn* (humanos), *Jine* (espíritos), os animais, as plantas e suas poses, já o ambiente físico está composto por características físicas que indicam uma distribuição espaço-temporal dos recursos naturais e os perigos que os afetam.

O ambiente físico consiste em todos os não vivos, características físicas do ambiente, e compreende três categorias principais *Ala ka Baara* (o trabalho de Allah: terra, céu e subsolo) entre as que classificam diferentes tipos de solo, coberturas vegetais, cursos de água e *Mogò ka Baara* (o trabalho de seres humanos), ou seja, as formações antropogênicas, estes dois, juntamente com os ambientes criados pelos animais; estes ambientes compartilham algumas categorias subordinadas (DUVALL, 2008).

Os exemplos acima demonstram o conhecimento que diferentes povos tradicionais detêm para distinguir e classificar unidades da paisagem com base no relevo, às formações vegetais, nos recursos naturais que oferecem, assim como também as mudanças antrópicas presentes nestes ambientes.

Em relação a este contexto, Toledo e Barrera-Bassols (2009) destacam que é interessante fazer uma análise dos topônimos (nomes atribuídos a lugares específicos) que normalmente denotam alguma característica do lugar que os povos tradicionais valorizam. Neste sentido o conhecimento dirigido a distinguir unidades ambientais no espaço, imprime sentido em termos práticos porque geralmente estas operam como unidades de manejo nas estratégias de apropriação dos recursos naturais. Segundo estes autores, investigações nas últimas décadas demonstram que a capacidade de reconhecer diferentes unidades no universo natural está relacionada com o tipo de habitat e, especialmente, com as atividades de produção dos povos que as exploram. Por outro lado, o conhecimento sobre as descontinuidades da vegetação não parece ter maior sentido, senão como parte, ou fração, de um processo através do qual a mente do produtor sintetiza ou combina seus conhecimentos das unidades de vegetação com os do solo e os acidentes topográficos ou do relevo e outros fatores; assim o resultado desta síntese é o reconhecimento de unidades ecogeográficas (cada uma delas com um particular potencial produtivo, a partir das quais escolhem e traçam suas estratégias para o aproveitamento dos recursos que cada uma destas unidades oferece (TOLEDO; BARRERA-BASSOLS, 2009). O conhecimento tanto dos ambientes quanto dos recursos que exploram, deriva das experiências sociais e nas necessidades locais; desta maneira os saberes formam um complexo entendimentos sobre as estruturas naturais e suas relações dinâmicas ecológicas sempre incertas em constante transformação (TOLEDO; BARRERA-BASSOLS, 2015).

4.4. O uso do solo na Terra Indígena Las Casas interpretado através de imagens de satélite Landsat e dados coletados em campo

Tomando em conta os diferentes eventos acontecidos no histórico de ocupação da TI Las Casas e a mudança de uso da terra dentro do contexto que envolve a relação dos Kayapó com as sociedades envolvidas, se faz necessário neste momento destacar a importância do trabalho de campo associado à interpretação e análise de imagens de satélite, para conhecer e entender as ditas mudanças, assim como também para entender o contexto atual do uso da terra

neste território; mudanças de uso que não podem ser reconhecidas apenas através destas imagens, neste caso analisando a diferenças de NDVI.

Segundo destacam D'Antona et al. (2008) para estudar as mudanças de uso da terra através de imagens de satélite é recomendável complementar além de dados históricos, com mapeamentos participativos, o que permite fazer um trabalho colaborativo, assim como também revelar aspectos do uso da terra não visíveis nas imagens de satélite. Brondizio (2014) menciona também que para entender as mudanças de uso da terra importantes, o uso de técnicas etnográficas e levantamentos socioeconômicos no nível de unidades domésticas ou de comunidade, assim como também o uso de técnicas de etnoecologia e etnobotânica são importantes.

Uma experiência importante a destacar aqui, e que tem dado voz a diferentes comunidades tradicionais na Amazônia, é o Projeto Nova Cartografia Social da Amazônia (PNCSA), que contempla a auto-cartografia destas comunidades. Segundo o PNCSA (2016) com o material produzido, tem-se não apenas um maior conhecimento dos processos de ocupação destas comunidades no contexto da região, mas também, o PNCSA se apresenta como uma ferramenta para o fortalecimento dos movimentos sociais que existem na região. Assim a nova cartografia social se apresenta como uma ferramenta de combate e de auto-afirmação social. Assim como também é uma maneira de demonstrar os diferentes tipos de uso e ocupação do território assim como também, a existência destas comunidades, por vezes ignoradas.

Assim conhecer as mudanças de uso da terra na TI Las Casas no decorrer do tempo, fornece uma ferramenta importante para entender o contexto atual do uso e ocupação do solo, assim como os diferentes tipos de ocupação do solo e fitofisionomias vegetais reconhecidos pelos Kayapó, a exploração de recursos e as atividades econômicas ligadas à subsistência deles.

É necessário destacar que por um lado os estudos relacionados à análise de NDVI assim como também os estudos de dinâmica de uso da terra, podem ser limitados graças à disponibilidade de imagens de satélite anuais a momentos comparáveis da estação seca como aconteceu neste estudo. Por outro lado, as diferenças anuais de umidade durante a estação seca podem atrapalhar a interpretação das imagens.

Em relação a estas limitações, Brondizio (2014, p.166) destaca que devido aos dados de sensoriamento remoto apresentarem datas determinadas de aquisição poderiam não mostrar sistemas de uso da terra particulares a certas estações do ano, por esta razão devem se considerar as limitações destas análises e a necessidade de outros tipos de dados para poder representar ou discutir sobre a presença de outros tipos de usos na área estudada. Segundo o autor durante o

período de atividades agrícolas na região amazônica, a frequente cobertura de nuvens pode limitar a disponibilidade de imagens em certas épocas ou no caso da disponibilidade, podem ter uma cobertura de nuvens que faz que a interpretação seja praticamente impossível, tornando os diferentes usos da terra potencialmente invisíveis. Porém, a disponibilidade de imagens do satélite Landsat 8-OLI que foi lançado em 2014 que captura imagens a cada quinze dias pode contribuir à melhora deste tipo de estudos.

Através do processamento da imagem Landsat 8-OLI de 2014 e os levantamentos realizados em campo, nos diferentes tipos de ocupação do solo reconhecidos e indicados pelos Kayapó; foram obtidas sete classes de ocupação do solo, e estabelecidos segundo os tipos de vegetação descritos no Manual Técnico da Vegetação Brasileira (IBGE 2012).

Na classificação realizada foram obtidas num primeiro momento onze diferentes classes de ocupação do solo (ver Apêndice 4), as quais foram reagrupadas em sete classes (Figura 26, Tabela 1), devido a que entre as classes obtidas através do programa R, quatro das onze classes tinham tipos de ocupação do solo semelhantes, mas em grupos diferentes. Entre as sete classes obtidas se destacam cinco fitofisionomias vegetais: Florestas de galeria que ocupam 12,73 % da terra indígena, floresta estacional decidual (27,83%), savanas florestadas (16,65%), savanas arborizadas 40,32%, savanas gramíneo-lenhosas (1,10%), assim como também corpos de água, representados principalmente pelo Rio Pau d'Arco (0,57%), e áreas de solo nu (0,77%) que representam áreas onde foram estabelecidas as aldeias, e compreende também áreas degradadas por pastagem e de savana arborizada que foram suprimidas com trator para o estabelecimento da roça comunitária não tradicional.

Ao obter a classificação foram encontrados alguns detalhes para corrigir e melhorar assim a classificação obtida, principalmente nas áreas de sombra que a serra produz nas áreas de floresta que se encontram na sua base. De fato, existem na imagem áreas onde se sabe que há uma elevação de aproximadamente 380 metros onde se encontra uma floresta estacional decidual em transição entre a savana e as áreas mais elevadas dentro da TI na serra, e devido às sombras que a elevação da serra gera sobre as áreas de floresta na imagem, estas são reconhecidas como água.

Tabela 1. Ocupação do solo na Terra Indígena Las Casas.

Classes de ocupação do Solo	Superfície	
	Área (ha)	Abrangência (%)
Savana Arborizada	8.608	40,3%
Floresta Estacional Decidual	5.941	27,8%
Savana Florestada	3.555	16,7%
Floresta de Galeria	2.718	12,7%
Savana Gramíneo-lenhosa	236	1,1%
Solo nu	166	0,6%
Rios	122	0,6%

Fonte: Elaboração própria.

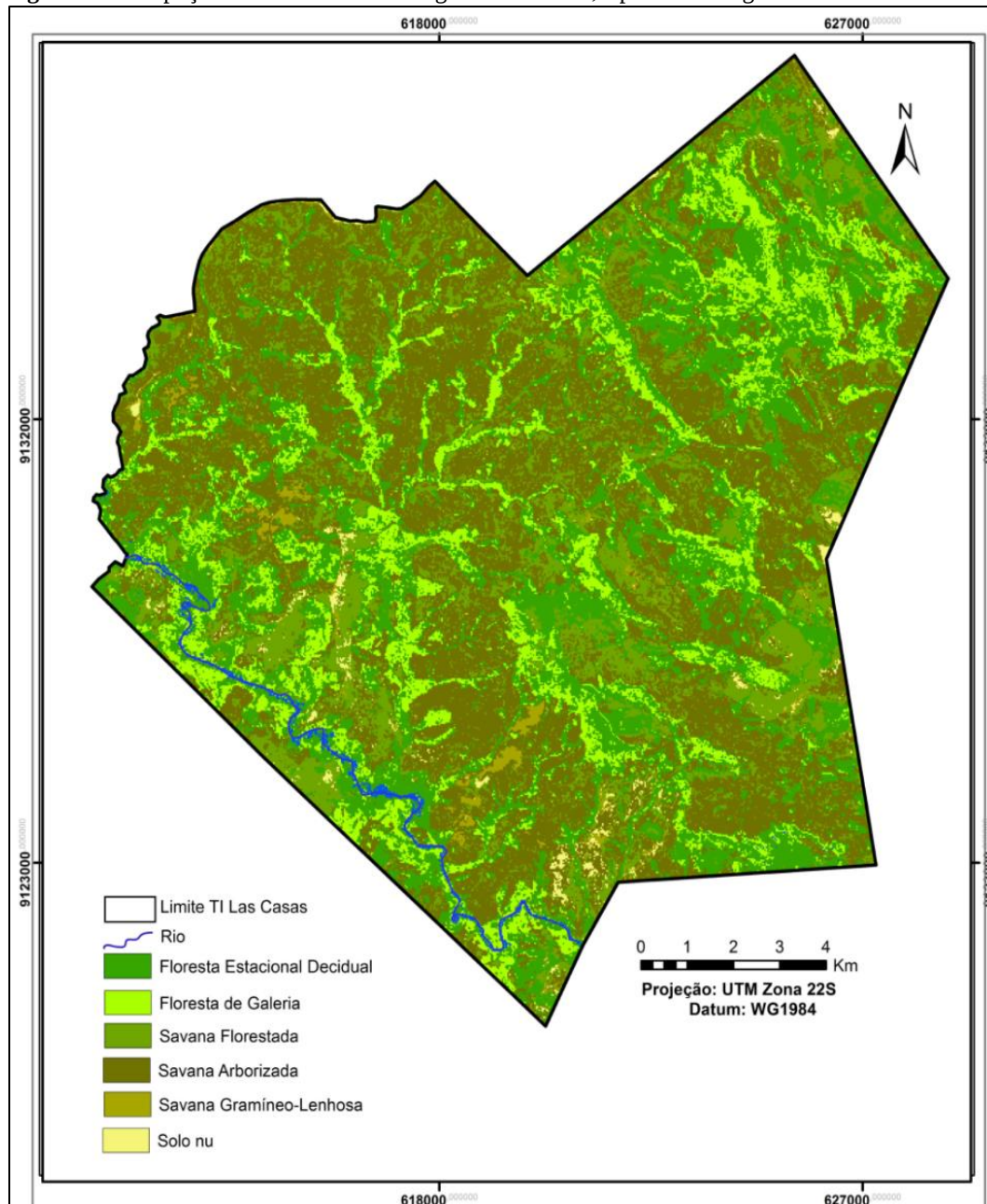
Isto também aconteceu com a classificação das áreas de savana florestada e savana arborizada onde possivelmente há confusão radiométrica devido a que as áreas de transição são contíguas, e muitas vezes essa transição não supera os 30 metros de largura, razão pela qual no momento da classificação, houve confusão para a classificação nos diferentes tipos de ocupação do solo nessas diferentes áreas.

É necessário destacar por um lado que nas áreas classificadas como floresta de galeria, há roças estabelecidas e capoeiras, e mesmo fazendo a classificação supervisionada não foi possível diferenciar as roças da floresta de galeria. Devido ao fato que as roças ocupam superfície menor do que a captada pelos pixels da imagem Landsat.

Por outro lado, nas saídas para coletar dados nos diferentes tipos de ocupação do solo observou-se que há áreas dentro das florestas de galeria onde segundo Kapotidjà e Bepkajkrit Kayapó já foram estabelecidas roças no passado (1996 e ano 2000) que hoje são florestas

secundárias, mas que têm a estrutura da floresta de galeria, e que neste caso são classificadas como florestas de galeria.

Figura 26. Ocupação do solo na Terra Indígena Las Casas, a partir da imagem Landsat 8-OLI do 12/06/2014.



Fonte: Elaboração própria da autora.

Ao encontrar as dificuldades aqui mencionadas na diferenciação dos tipos de ocupação do solo, resultantes de diferentes eventos de ocupação do território e diferentes contextos de exploração como são o estabelecimento de roças, pastagens, queimadas e exploração de produtos florestais madeireiros e não madeireiros para a subsistência dos diferentes grupos sociais que têm ocupado a região; pode se dizer aqui que os diferentes tipos de ocupação do

solo, principalmente as formações florestais secundárias apresentam-se não como ecossistemas ou formações vegetais distintos, mas como menciona Pardini (2012) "*florestas dentro da floresta*", permanecendo desta maneira incógnitas ou "*disfarçadas de floresta*", referência que o autor faz às florestas culturais citadas por Balée (1989). Assim pelo fato de não se diferenciar formação vegetal, pode ser ainda muito mais difícil diferenciá-la através de imagens de satélite.

Segundo Brondizio (2014) a visibilidade ou invisibilidade dos diferentes sistemas de uso da terra e das pessoas envolvidas pode estar relacionada à limitação dos dados utilizados, ou seja, à resolução espacial e/ou temporal das imagens utilizadas, à escala das atividades produtivas realizadas pelo grupo em estudo como por exemplo o tamanho ou tipo das áreas agrícolas e agroflorestais, assim como também o sistema de classificação utilizado para representar a paisagem. O autor destaca que é difícil representar sistemas agroflorestais em geral em imagens de satélite que são classificados geralmente como vegetação secundária, uma capoeira ou uma floresta não manejada, assim o uso não crítico de um sistema de uso da terra pode esconder um uso da terra intensivo importante, pois na Amazônia há diversos sistemas de uso da terra em pequenas escalas e de difícil diferenciação em relação às florestas adjacentes, ou que ao contrário envolvem o uso de produtos da floresta sem deixar cicatrizes visíveis na paisagem (BRONDIZIO, 2014.p. 164).

D'Antona et al. (2008) fazem também referência à dificuldade que traz o uso de imagens Landsat (30m x 30m) que pode causar erros na classificação dos tipos de uso o solo devido à incapacidade de distinguir pequenos objetos ou diferentes usos da terra, como é o caso aqui das áreas de transição entre savanas gramíneo-lenhosas e florestas de galeria.

Mesmo assim os dados gerados através da interpretação de imagens de satélite para o mapeamento da ocupação e a dinâmica do uso do solo em terras indígenas, ligado aos dados levantados em campo, se apresentam como uma importante ferramenta para conhecer a situação atual das terras indígenas, assim como também as ameaças que podem estar afetando as mesmas. Também para entender as mudanças atuais na economia deste povo, a qual pode seguir diferentes contextos dependendo da exploração dos recursos naturais presentes no território ocupado por eles, assim como também a integração às atividades econômicas na região e a sociedade envolvente com a qual estes povos têm contato.

Por outro lado, estudos das mudanças e ocupação do solo em terras indígenas são necessárias como uma ferramenta para discutir a situação ambiental das mesmas. Esta importância deve ser reforçada ainda em terras indígenas localizadas no Cerrado, pois, por ser um bioma onde as fitofisionomias características são as savânicas, pouco destaque se dá às

possíveis ameaças de desmatamento nas formações florestais presentes neste bioma. No relatório apresentado pelo Instituto Socioambiental (ISA) a inícios de 2014, os autores mencionam o desmatamento para o estabelecimento de pastagens no limite TI Las Casas como uma das principais ameaças neste território. Mesmo assim só é feito um levantamento das áreas desmatadas em TIs onde a situação é mais crítica, principalmente as TIs Kayapó, Baú, Badjonkore, Capoto/Jarina e Mekragnoti, pois existem para estas TIs informações de desmatamento disponibilizadas na base de dados do Projeto de Monitoramento do Desmatamento na Amazônia Legal por Satélite (PRODES) (VILLAS-BÔAS et al, 2014).

5 OS RECURSOS DE LAS CASAS: DO CONHECIMENTO AO USO E MANEJO

5.1 O conhecimento dos homens e das mulheres de Las Casas

Para entender a relação com a natureza no sistema de adaptação do homem a determinado ambiente e a utilização de recursos que um determinado conjunto de ambientes oferece, é necessário considerar a etnobiologia para poder enfatizar as categorias e conceitos cognitivos utilizados pelos povos em estudo (POSEY, 1997).

Segundo este autor o conhecimento indígena não se enquadra em categorias e subdivisões que a biologia tenta organizar de maneira artificial, assim o conhecimento biológico dos povos indígenas vem ser o que ele chama de uma amálgama de plantas, animais, caçadas, horticultura, espíritos, mitos, cerimônias, ritos, reuniões, energias, cantos e danças.

Assim, desde o começo da pesquisa em Las Casas, em 2010, o trabalho desenvolvido com a comunidade da aldeia foi sempre tomando em conta as demandas da comunidade através de ferramentas que permitissem entender as relações deles com seu território e o uso de recursos, para desta maneira, atender as demandas deles, que visavam apoio para geração de renda a partir dos recursos existentes na TI que eles conhecem, utilizam e manejam. Para isto, deu-se continuidade à pesquisa no âmbito do projeto *Laboratório de Práticas Sustentáveis em Terras indígenas próximas ao arco do desmatamento*²⁰, e decidiu-se que para poder atender ditas demandas o primeiro passo era fazer o levantamento dos recursos utilizados por eles, suas áreas de ocorrência e a possibilidade de comercialização para a futura geração de renda na aldeia. Num primeiro momento através de mapeamento comunitário foi possível ter uma visão ampla das áreas exploradas na TI, e de como estas ganham espaços diferenciados entre homens e mulheres (ver figuras 27 e 28).

Foram realizados dois croquis: **Menire nhõ croqui** (figura 29), "croqui das mulheres" realizado por um grupo de oito mulheres de faixa etária entre 35 e 45 anos pertencentes à categoria *mekrapdjire*, e **Memy nhõ croqui** (figura 30), o "croqui dos homens" realizado por um grupo de cinco homens com uma faixa etária entre 20 e 40 anos e pertencentes à categoria *mekrare*.

Nestes croquis pode-se observar a concepção do espaço em relação aos recursos explorados no território pelos homens e pelas mulheres, e a importância que determinados recursos podem ter para a comunidade, assim como também as atividades que cada gênero (homens e mulheres) desempenha em dito território na sua vida cotidiana. Esta separação de

²⁰ Projeto financiado pelo INCT-CNPq e coordenado pela Antropóloga Dra. Claudia Leonor López Garcés, pesquisadora do Museu Paraense Emílio Goeldi.

espaços se faz presente tanto nas atividades domésticas e de subsistência, quanto na organização de atividades dentro da comunidade, fato que foi notável no momento da confecção dos mapas.

Figura 27. Grupo de homens trabalhando na confecção do croqui de recursos.



Fonte: Fotografia Sol González (2014).

Figura 28. Grupo de mulheres trabalhando na confecção do croqui de recursos.



Fonte: Fotografia Sol González (2014).



Figura 29. *Menire nhõ croqui*: Croqui das mulheres.

Em ambos os croquis, homens e mulheres representaram tanto os ambientes de ocorrência quanto os diferentes tipos de recursos explorados.

Os Mëbêngôkre classificam em categorias separadas os recursos que exploram, as plantas **kre** as classificam dependendo dos lugares de ocorrência das mesmas; por exemplo, entre os grupos mencionados por eles estão as **bà kre** que inclui as “plantas do mato”, ou seja, que ocorrem nas diferentes formações florestais, as que ocorrem no campo ou *kapôt*, denominadas **Kapôt kre**, que são nativas dos diferentes ambientes que explora, e no caso das plantas que ocorrem no *Kapôt*, e as plantas que cultivam na roça denominadas **djwà kre**. No caso dos animais, são denominados **mry**. Onde se agrupam principalmente os mamíferos ou animais que são consumidos na alimentação e/ou que por sua vez representam uma ameaça para eles, como por exemplo a onça.

Os recursos explorados além de plantas e animais, são os minerais, como a terra ou **pyka** onde plantam, enterram a seus mortos, e constroem suas casas tradicionais em mistura com palhas, troncos e terra, assim como também na cocção de alimentos. Para a cocção de alimentos também utilizam as pedras ou **ken**, para preparar o *ki*, forno tradicional no qual esquentam pedras com lenha e quantos estas estão quentes, os alimentos que serão cozidos (batatas doces, abóbora ou carnes de caça) são tampados com terra e folhas de banana brava. Outro recurso importante, principal fonte de vida, a água, é denominada na língua mëbêngôkre **ngà**, que compreende a água tanto de rios, riachos e grotas.

Nas representações realizadas dos recursos que exploram, no croqui das mulheres **Menire nhô croqui** pode-se observar que há uma representação dos diferentes recursos vegetais e animais que são explorados, e os diferentes tipos de uso do território, e mesmo sem fazer menção da floresta e das savanas, estas são representadas com os recursos presentes em cada um destes espaços. São destacados a aldeia (*Kri*), a serra (*krahn*) os rios (*ngô rax*) as roças (*puru*), estradas e os caminhos (*pry karere*), assim como também áreas de exploração de recursos que fazem parte das atividades exclusivamente femininas dentro da cultura Mëbêngôkre-Kayapó. Entre os recursos vegetais destacados no croqui, as mulheres (*menire*) desenharam espécies úteis consideradas importantes para elas, dando destaque às áreas de ocorrência das mesmas.

Entre as espécies se destacam: espécies utilizadas na alimentação e na cultura material e imaterial e que fazem parte do cotidiano feminino como são: babaçu (*rôntire* - *A. speciosa*), babaçu pequeno (*rône* - *A. echleri*), buriti (*ngrwa*- *M. flexuosa*), bacaba

(*Kamere* - *O. distichus*), guriri (*Allagoptera leucocalyx* (Drude) Kuntze), pequi (*prin-* *C. brasiliense*), manga (*pidjwô* - *M. indica*), banana (*tyryti* - *Musa X paradisiaca*), banana brava (*tyry prekre* - *Heliconia* sp.).

As mulheres citam também a espécies que não utilizam mas que conhecem já que as pacas se alimentam dos seus frutos, e possuem nome na língua Mëbêngôkre devido também a que ocorrem em áreas exploradas por elas: é o caso de *Bakamakjê* (pertencente à família *Arecaceae* possivelmente ao gênero *Attalea*) e buritirana (*ngwraràre* - *Mauritiella* sp.) as duas espécies ocorrem em florestas de galeria.

Entre os animais representados, têm destaque os animais que fazem parte da dieta tradicional como são: jabutí (*kaprã* - *Chelonoidis* sp.) considerado também um animal sagrado nas festas, tatu (tôt), anta (*Kukryt* - *Tapirus terrestris*), capivara (*ngô kam mry-Hydrochaeris hydrochaeris*), e os peixes (*tep*). Representam também animais silvestres como a ema (*mãti* - *Rhea americana*), pato (*ngô kajuti*), onça negra (*roptykre*) e pintada (*-ropkrori* - *Panthera onca*) e o gado bovino (*ngjadjy* - *Bos taurus*) presente nas fazendas existentes ainda dentro da Terra Indígena.

No croqui dos homens *Memy nhõ croqui* pode-se observar uma representação de locais de importância para a exploração de recursos como são a serra *Tekrejarôti-re* e *Kranh keine*, o campo (*kapôt*), a mata (*bà*) e o rio (*ngô rax*), e os recursos importantes para eles em cada um destes ambientes. Aqui se representam também recursos explorados no território como o pequi (*prin- C. brasiliense*) o buriti (*ngrwa-M. flexuosa*), babaçu (*rõntire - A. speciosa*), a copaíba (*pinkangô- Copaifera* sp.), assim como também as áreas de pesca e caça representadas no croqui por animais como o tatu (*tôt*), macaco (*kukoj*), catitu (*angrô-re - Tayassu tajacu*) e os peixes (*tep*).

Foram representadas também áreas antrópicas como a "sede da fazenda" onde ainda há instalações de uma antiga fazenda; a roça comunitária onde há um monocultivo de mandioca, e a área onde passaram o trator para futuros plantios de mandioca planejados por projetos conseguidos pela comunidade em parceria com o secretário do meio ambiente do município Floresta do Araguaia.

É interessante destacar que tanto no croqui das mulheres quanto no croqui dos homens, entre os recursos vegetais representados por ambos os grupos estão o babaçu, buriti e pequi, espécies que desde que começou a pesquisa em Las Casas foram mencionadas como espécies importantes devido a que são utilizadas tanto na alimentação quanto na cultura material e que são coletadas por homens e mulheres, também para eles estas espécies poderiam servir para gerar renda para a comunidade devido também à densidade, pois segundo as lideranças da aldeia: *tem muito pequi, buriti e coco* (babaçu).

Tanto, mulheres quanto homens representaram os animais consumidos na alimentação. A caça, se pensarmos no gênero, é uma atividade masculina, mas são as mulheres que preparam as carnes caçadas. Também são representados animais que não são consumidos, mas que fazem parte do ambiente explorado por eles, e são importantes devido às vantagens ou ameaças que estes possam representar.

Um exemplo disto é a onça (*Pantera onca*), que não é consumida, mas que representa uma ameaça para o gado que é criado dentro do território e para os próprios Kayapó, o catitu que é consumido, mas também constitui uma ameaça quando novas roças são estabelecidas, pois geralmente o catitu come mudas de batata e macaxeira. É muito comum perguntar para uma família como vai sua roça e ter a resposta: "*o catitu comeu tudo!*". Mesmo assim, em Las Casas, o catitu é um dos animais de estimação bastante apreciado. Se ao caçá-lo, caçam uma fêmea e esta tem filhotes, eles pegam e criam, cuidam deles com carinho e até pintam com urucum, e colocam brincos de miçangas.

Enquanto às estradas e caminhos, é importante destacar que as mulheres fazem uma representação com destaque aos caminhos que conduzem às áreas de exploração como são as florestas de galeria, onde estão os babaçuais, os caminhos para as roças e para o rio, onde vão pescar. Já os homens destacam caminhos e estradas que representam a comunicação com a cidade, espaço mais frequentado pelos homens do que as mulheres, pois são os homens que fazem as relações políticas na aldeia, devido a que a maioria fala a língua portuguesa. Entre os Mëbêngôkre são poucas as mulheres que falam português.

Através da realização destes croquis, foi possível fazer um pequeno levantamento através de discussões sobre quais são os recursos mais importantes para eles dentro da Terra Indígena principalmente as espécies úteis na vida cotidiana. O mapeamento também serviu como ferramenta para eles analisarem o aproveitamento do território e dos recursos que este oferece na vida cotidiana, assim como também na possibilidade de geração de renda. Através de discussões com o grupo de homens e o grupo de mulheres, foi possível também pensar em outros recursos que são utilizados, além dos representados nestes mapas e que são importantes não só para a subsistência, mas também fazem parte da cultura Mëbêngôkre-Kayapó.

Cabe destacar aqui o que Toledo e Barrera-Bassols (2009) citam; segundo o eles os critérios utilizados pela mente tradicional diferem quando se trata de distinguir unidades nas massas florestais, as quais adquirem valor para as práticas de exploração como a caça e a colheita, quando os espaços são convertidos à agricultura ou aos rebanhos, ou quando se trata de classificar unidades em corpos de água (rios, lagoas, lagos e mares), que são de utilidade para as atividades pesqueiras. Mesmo assim, apesar dessas variações, tudo indica que a diferença de unidades nas paisagens florestais, agropecuárias ou pesqueiras, é o resultado de uma operação comum que faz parte dos procedimentos normais de toda estratégia tradicional de uso dos recursos. Segundo mencionam Toledo e Barrera-Bassols (2015) devido a que a realidade muda constantemente, devido a diferentes circunstâncias, a percepção e organização mental sobre o mundo natural não é fixa nem estática, mas sim polissêmica, multidimensional e polivalente. Segundo os autores os vários níveis de organização mental sobre o mundo, vão depender das circunstâncias e das necessidades individuais, familiares e comunitárias.

Por outro lado, é interessante destacar a importância da participação das mulheres neste mapeamento para o levantamento de recursos. Pois desde que começaram os trabalhos de pesquisa em Las Casas, principalmente no que se refere aos recursos

presentes na TI e ao seu potencial econômico e cultural poderiam se apresentar como uma oportunidade de geração de renda tanto para os homens, quanto para as mulheres. Esta participação demonstra por um lado o conhecimento que homens e mulheres detêm das áreas exploradas, mesmo independentemente da atividade de uso e manejo de recursos seja considerada do domínio masculino ou feminino.

Desta maneira, destacarei aqui uma experiência de mapeamento participativo entre os Kayapó da aldeia Moikarakô na TIK, onde os homens decidiram fazer parte da pesquisa e através das ferramentas fornecidas para o reconhecimento do território e seus recursos; se tornaram pesquisadores usando o mapeamento da sua terra como uma ferramenta política. Assim criaram diferentes mapas entre os quais fizeram um chamado "caminhando com os antepassados"; baseado em imagens de satélites. Nos mapas confeccionados observaram que a TIK parecia um território vazio e poderia ser interpretado como um espaço "natural" para o resto da sociedade brasileira; por isto jovens e anciãos decidiram trabalhar para dotar de detalhes seus mapas de maneira que estes demonstrassem a ocupação dos Mëbêngôkre dentro dos seus territórios (MOIKARAKÔ et al., 2006).

Nesse mapeamento não houve participação das mulheres dessa aldeia. Segundo mencionaram os autores são os homens que possuem uma experiência mais expansiva do território, porque ao organizar acampamentos de caça coletiva, os homens devem morar longe da aldeia na floresta²¹. Em Las Casas a experiência foi totalmente diferente, possivelmente devido ao fato que às áreas de exploração desta aldeia no território da TI não ficarem a grandes distâncias da aldeia, desta maneira tanto homens quanto mulheres tiveram participação ativa no mapeamento dos recursos. Em Las Casas para chegar às áreas de coleta de recursos, tanto homens quanto mulheres podem ir andando, já em Moikarakô, os homens dependem de longas caminhadas na floresta ou navegando pelo rio em canoas para chegar até as roças.

É importante destacar aqui que quando começaram as primeiras conversas em Las Casas, as mulheres demonstraram grande interesse em participar das atividades e dos

²¹ Quando estive na aldeia Moikarakô em julho de 2010 no trabalho de campo para minha dissertação de mestrado, fazendo o levantamento dos diferentes tipos de vegetação onde homens e mulheres da aldeia coletavam sementes para a confecção de artesanato; foi realizado um mapeamento das áreas de coleta através de uma imagem de satélite Spot. Neste participaram unicamente os homens, devido às mesmas razões mencionadas acima por Moikarakô et al. (2006).

projetos de pesquisa, demonstrando desta maneira a importância que poderia ter o conhecimento delas sobre o território e os recursos explorados.

Neste aspecto, Gilmore e Young (2012), numa experiência de mapeamento participativo com o povo Maijuna da Amazônia peruana, destacam que o mapeamento participativo é uma ferramenta importante para o levantamento de informações etnobiológicas, e que podem ser aplicadas a planos de conservação de recursos bioculturales, demonstrando nestes, possíveis ameaças aos recursos explorados, fortalecendo assim à comunidade.

Por um lado, podem proporcionar também, uma compreensão mais detalhada dos limites do território que as comunidades locais exploram, e uma ampla apreciação da conexão histórica e o conhecimento tradicional relacionado à área representada nos mapas. Por outro lado, o mapeamento participativo pode ajudar a esclarecer, como propostas de projetos de desenvolvimento poderão ter impacto sobre os recursos explorados e sua conservação. Neste caso, sobrepondo o mapa participativo e os mapas realizados através de sistemas de informação geográfica, representando os locais importantes para dita comunidade e as possíveis áreas a ser afetadas no projeto planejado (GILMORE; YOUNG, 2012).

5.2 As plantas úteis de Las Casas

5.2.1 Usos levantados e partes usadas das plantas

Através de entrevistas semi-estruturadas, oficinas e observação participante e direta, foram levantadas no total 95 espécies úteis distribuídas em 36 famílias e 72 gêneros botânicos. Destas espécies 10 não foram identificadas. Do total 36,84% são espécies arbóreas, 30,52% herbáceas, 15,78% arbustos, 7,36% lianas, 9,47% palmeiras arborescentes e 2,10% palmeiras acaules. As famílias de plantas úteis que têm destaque pela riqueza florística são Fabaceae com 17 espécies distribuídas em nove gêneros, e Arecaceae com nove espécies distribuídas em oito gêneros, seguidas de Apocynaceae e Rubiaceae com quatro gêneros e quatro espécies cada uma, o restante das famílias levantadas apresentaram apenas uma espécie por família.

Foram registrados 21 tipos de usos diferentes, que foram agrupados em oito categorias: medicinal, alimento humano, alimento para animais, cultural, construção,

utensílios e ferramentas, combustível e tóxico, entre estas categorias foram registradas 16 subcategorias (ver tabela 2).

A categoria de uso onde foram levantadas mais espécies foi a categoria Medicinal, onde foram citadas 48 espécies, seguida da categoria cultural com 39 espécies, alimentação humana com 15 espécies, utensílios e ferramentas 11 espécies, combustível com seis espécies, alimentação para animais dois espécies, e construção e tóxica cada uma com apenas uma espécie. Do total de espécies levantadas houve oito espécies que apresentaram usos em diferentes categorias, entre estas têm destaque as representantes da família Arecaceae como é o babaçu (*A. speciosa* e *A. eichleri*) apresentando usos na alimentação, usos culturais, na construção, na confecção de utensílios e ferramentas, e combustível. O buriti (*M. flexuosa*) se destaca por apresentar usos na alimentação, fabricação de utensílios e ferramentas, e usos culturais, a bacaba (*O. distichus*) com usos culturais, na alimentação e na fabricação de utensílios e ferramentas, o tucumã (*A. aculeatum*) apresentou usos na alimentação na confecção de utensílios e ferramentas. A paxiúba (*S. exorrhiza*) e a bacaba (*O. distichus*), apresentaram usos na alimentação e na fabricação de utensílio e ferramentas. O pequi (*C. brasiliense*) da família Caryocaraceae, apresenta usos na alimentação, confecção de utensílios domésticos, usos medicinais e culturais.

5.2.2 As partes utilizadas das plantas levantadas

Em relação à parte da planta utilizada encontramos que em 54 espécies a parte mais utilizada é a folha, entre estas; 50 espécies se destacaram pelo uso só das folhas, apresentando um valor de PPV= 1, a categoria de uso, mais citada para as folhas foi a medicinal, seguida do uso na confecção de utensílios domésticos onde se destacam as palmeiras babaçu, buriti e bacaba, cujas folhas são utilizadas na confecção de cestos, máscaras e em trançados para confecção de objetos de cunho ritual, usos na construção (*A. speciosa*). Na alimentação, se destaca o uso da banana brava (*Heliconia* sp.) utilizada para envolver alimentos cozidos no forno tradicional Kayapó (*ki*) (ver tabela2).

O uso de sementes foi citado para 26 espécies, das quais três são utilizadas na alimentação, consumidas *in natura*, é o caso do babaçu (*A. eichleri* e *A. speciosa*) e a castanha-do-Brasil (*B. excelsa*); as sementes do babaçu também são utilizadas na produção de óleo para fins cosmético e ritual, pois o óleo produzido é utilizado para passar no cabelo e para misturar com as sementes de urucum preparado assim a tinta vermelha

utilizada na pintura corporal, e no tingimento de braceletes tecidos com algodão (GONZÁLEZ-PÉREZ et al. 2012).

Do restante das espécies citadas 23 são utilizadas para a confecção de adornos corporais, principalmente colares destinados à comercialização. González-Pérez et al (2013) num estudo paralelo a este levantamento encontraram que das espécies levantadas em Las Casas, 14 destas são também utilizadas para a confecção de colares, pulseiras e braceletes destinados à comercialização pelos habitantes de Moikarakô na TIK. Segundo as autoras pelo menos cinco das espécies utilizadas em ambas as aldeias são produto de intercâmbio entre estas, pois espécies como o tucumã (*Astrocaryum aculeatum* Mart.) e a paxiúba (*Socratea exorrhiza* Mart.) não ocorrem em Las Casas, mas são utilizadas e citadas nesta aldeia, e são obtidas através de trocas com parentes de outras aldeias.

Em 15 espécies foi citado o uso do fruto na alimentação assim com também no preparo de tintas para a pintura corporal, como é o caso do *mrôti*, o jenipapo (*Genipa americana* L.) cujo fruto é consumido na alimentação, mas seu uso mais citado e importante entre os Mëbêngôkre é no preparo da tinta negro-azulada utilizada na pintura corporal (GONZÁLEZ-PÉREZ et al. 2012).

O caule, galhos e cascas estão entre as partes da planta menos citadas para seu uso, não sendo menos importantes, foram citadas pelo menos quatro espécies na categoria combustível utilizadas para lenha; e quatro espécies cuja casca é utilizada para a extração de fibras no caso das enviras utilizadas para amarras e fabricação de alças para cestos cargueiros.

Apenas em duas das espécies levantadas foi citado e observado o uso das flores, é o caso das flores da planta chamada *mëkaron* (*P. rigida*) cujo uso citado é de cunho ritual, pois segundo Panhkoriti Kayapó (entrevista em campo em novembro de 2010), as flores são colocadas nas portas das casas para evitar brigas, e as flores do pequi (*C. brasiliense*) que são utilizadas pelas crianças para brincar.

A planta inteira para um mesmo uso, só foi citada em duas espécies de uso medicinal. Apenas para uma espécie é citado uso medicinal da seiva extraída do tronco, é o caso de *Copaifera* sp., assim como também o consumo do palmito (estipe) que foi citado só para três espécies (*A. speciosa*, *A. aculeatum*).

Tabela 2. Espécies úteis de Las Casas. Forma de Vida: A=arbóreo, Ar= arbustivo, L= lianescente, H= herbácea, P= palmeira arborescente, PA= palmeira acaule. *Estas espécies não ocorrem em Las Casas, mas são obtidas através de intercâmbios ou visitas em outras aldeias. PPV= Valor para a parte da planta utilizada (**PPV**) nas espécies úteis levantadas em Las Casas. IV_s= Índice de valor de importância.

Família			Parte	Forma			Número de	PPV	IV _s
nome			da	de	Categoria de uso	Subcategoria	Citações		
Mêbêngôkre	Nome português	Espécie	planta utilizada	vida					
ANACARDIACEAE									
	Caju	<i>Anacardium occidentale</i> L.	Fruto	A	Alimento humano	Alimentação	6	1	0.142
<i>Pidjwô</i>	Manga	<i>Mangifera indica</i> L.	Fruto	A	Alimento humano	Alimentação	18	1	0.428
ANNONACEAE									
		<i>Annona crassiflora</i> Mart.	Folha	A	Medicinal	Não especificado	1	1	0.024
		<i>Annona tomentosa</i> R.E.Fr.	Folha	A	Medicinal	Não especificado	1	1	0.024
							1	1	0.024
<i>Kuben ni</i>	Envira cheirosa	<i>Xylopia aromatica</i> (Lam.) Mart.	Caule	A	Utensílios e ferramentas	Corda para amarras	1	1	0.024

Família		Parte		Forma		Número de		Citações	
nome		da		de		de		PPV	IV _s
Mêbêngôkre	Nome português	Espécie	planta utilizada	de vida	Categoria de uso	Subcategoria			
APOCYNACEAE									
	-	<i>Cynanchum</i> sp.	Folha	H	Medicinal	Não especificado	1	1	0.024
	-	<i>Marsdenia</i> sp.	Folha	H	Medicinal	Não especificado	1	1	0.024
<i>Oki kreti</i>	-	<i>Prestonia</i> sp.	Folha	Ar	Medicinal	Não especificado	1	1	0.024
	Aguaí	<i>Cascabela thevetia</i> (L.) Lippold	Fruto/semente	A	Cultural	Recreativo: tomozeleira	3	1	0.071
ARECACEAE									
<i>Roi ti</i>	Tucumã*	<i>Astrocaryum aculeatum</i> G. May	Semente	P	Cultural	Adornos corporais	5		

Família		Parte		Forma		Número de		PPV IV _s	
nome			da	de	Categoria de uso	Subcategoria	Citações		
Mêbêngôkre	Nome português	Espécie	planta utilizada	vida					
			Folha		Utensílios e ferramentas	Utensílios domésticos: cestos	8	0.421	0.452
			Estipe		Alimento humano	Alimento: palmito cru ou asado	6	0.316	
<i>Roi kokre</i>	Tucum*	<i>Astrocaryum huami</i> Mart.	Semente	P	Cultural	Adornos corporais	9	1	0.214
<i>Mry kok</i>	Murumuru*	<i>Astrocaryum murumuru</i> Mart.	Semente	P	Cultural	Adornos corporais	5	1	0.112
	Babaçu/		Fruto:					0.872	0.833
<i>Rõne</i>	piçaveira	<i>Attalea eichleri</i> (Drude) A.J. Hend.	Amêndoa	PA	Alimento humano	Alimentação	8		
			Amêndoa		Alimentação de animais	Isca para pescar	1		
			Amêndoa		Cultural	Cosmético/Ritual	20		

Família		Parte		Forma		Número de		PPV	IV _s
nome		da		de		Citações			
Mêbêngôkre	Nome português	Espécie	planta utilizada	de vida	Categoria de uso	Subcategoria			
Rõtire	Babaçu	Attalea speciosa Mart.	Folha		Utensílios e ferramentas	Utensílios domésticos: Cestaria de expediente	6	0.128	
			Fruto: exocarpo		Combustível	Carvão	6		
			Fruto		Cultural	Ritual	6		
			Amêndoa	P	Alimento humano	Alimentação	16	0.833	
			Amêndoa		Alimento para animais	Isca para pescar	1		
			Amêndoa			Produção de óleo: Cosmético	30		
					Cultural	Ritual			
			Amêndoa		Medicinal	Não especificado	1		
			Estipe (palmito)		Alimento humano	Alimentação	10	0.067	

Família		Espécie	Parte		Forma de vida	Categoria de uso	Subcategoria	Número de citações	PPV IV _s
nome	Nome português		da planta utilizada						
Mêbêngôkre			Fruto: exocarpo			Combustível	Carvão	6	
			Fruto			Cultural	Ritual	2	0.376
			Folha: folíolos e /ou pecíolo			Construção	Casas: paredes e tetos	22	0.557
			Folha: pecíolo			Construção	Barreiras para pesca com timbó	5	
			Folhas			Utensílios e ferramentas	Utensílios domésticos: cestaria de expediente, esteiras e abanadores	20	
			Folha: pecíolo			Cultural	Recreativo: brinquedos	16	
			Folha: folíolos			Cultural	Recreativo: brinquedos	10	

Família		Espécie	Parte		Forma de vida	Categoria de uso		Subcategoria	Número de citações	PPV IV _s		
nome	Nome português		da planta utilizada									
Mêbêngôkre			Folha			Cultural		Ritual: festas	15			
			Folha			Cultural		Ritual: confecção de máscaras	10			
			Folha			Cultural		Adornos pessoais	12			
Roi	Macaúba	<i>Acrocomia aculeata</i> (Jacq.) Lodd. ex Mart.	Fruto	P		Alimento humano		Alimentação	8	1	0.333	
			Semente			Cultural		Adornos pessoais, enfeites	6	-		
			Fruto	PA								
Ngrã djware	Guriri	<i>Allagoptera leucocalyx</i> (Drude) Kuntze				Alimentação humana		Alimentação	10	1	0.238	
								Alimentação				

Família		Parte		Forma		Número de		PPV IV _s	
nome			da	de	Categoria de uso	Subcategoria	Citações		
Mêbêngôkre	Nome português	Espécie	planta utilizada	vida					
<i>Ngwra</i>	Buriti	<i>Mauritia flexuosa</i> L.	Fruto	P	Alimentação humana		18	0.286	0.833
			Folha		Cultural	Ritual: confecção de máscaras	11	0.714	
			Folha: pecíolo		Cultural	Ritual	5		
			Folha: folíolos		Cultural	Ritual: Trançados de outros artefatos	10		
			Folha: Pecíolo		Utensílios e ferramentas	Utensílios domésticos: Cestos	30		
<i>Ngrowareoaãk-y</i>	Paxiuba*	<i>Socratea exorrhiza</i> (Mart.) H. Wendl.	Semente	P	Cultural	Adornos corporais	3	0.5	0.119
			Estipe		Cultural	Confecção de Arcos	3	0.5	

Família		Parte		Forma		Número de		Citações	
nome		da		de		de	PPV	IV _s	
Mêbêngôkre	Nome português	Espécie	planta utilizada	de vida	Categoria de uso	Subcategoria			
<i>Akrô Kangôti</i>	-	<i>Arrabidaea brachypoda</i> (DC.) Bur.	Planta inteira	L	Medicinal	Não especificado	1	1	0.024
	Ipê	<i>Tabebuia caraiba</i> (Mart.) Bureau	Casca	A	Medicinal	Não especificado	1	1	0.024
	Ipê amarelo	<i>Tabebuia serratifolia</i> (Vahl) G.Nicholson	Caule	A	Cultural	Ritual	6	1	0.143
BIXACEAE									
<i>Py</i>	Urucum	<i>Bixa orellana</i> L.	Sementes	A	Cultural	Corante para tecidos e pintura corporal	20	1	0.476

Família		Parte		Forma		Número de		Citações	
nome		da		de		de		PPV	IV _s
Mêbêngôkre	Nome português	Espécie	planta utilizada	de vida	Categoria de uso	Subcategoria			
CAMPANULACEAE									
-	-	<i>Lobelia</i> sp.	Folha	H	Medicinal	Não especificado	2	1	0.048
CANNACEAE									
<i>Prati-y</i>		<i>Canna</i> sp.	Sementes	H	Cultural	Adornos corporais	3	1	0.071
CARYOCARACEAE									
<i>Prin</i>	Pequi	<i>Caryocar brasiliense</i> A.St.-Hil.	Fruto	A	Alimento humano	Alimentação	32	0.812	0.762
			Folha		Cultural	Ritual	4	0.125	
			Folha		Medicinal	Sistema digestivo	4		
			Sementes		Cultural	Recreativo: confecção de tomozeleiras para danças	20		

Família		Parte		Forma		Número de		Citações	
nome		da		de		de		PPV	IV _s
Mêbêngôkre	Nome português	Espécie	planta utilizada	vida	Categoria de uso	Subcategoria			
			Caule		Utensílios e ferramentas	Utensílios domésticos: confecção de <i>kawa</i> (pilão)	4	0.065	
CHRYSOBALANACEAE									
-	-	<i>Couepia</i> sp.	Folha	A	Medicinal	Não especificado	2	1	0.048
CONNARACEAE									
-	-	<i>Connarus suberosus</i> Planch.	Folha	Ar	Medicinal	Não especificado	2	1	0.048
-	-	<i>Rourea induta</i> Planch var. <i>Induta</i> .	Folha	Ar	Medicinal	Não especificado	2	1	0.048
CONVOLVULACAE									
		<i>Evolvulus glomeratus</i> Nees & Mart.	Folha	H	Medicinal	Não especificado	1	1	0.024

Família		Parte		Forma		Número de		PPV IV _s	
nome			da	de	Categoria de uso	Subcategoria	Citações		
Mêbêngôkre	Nome português	Espécie	planta utilizada	de vida					
		<i>Dioscorea amaranthoides</i> C. Presl.	Folha	H	Medicinal	Sistema cardiovascular	3	1	0.071
EUPHORBIACEAE									
		<i>Euphorbia</i> sp.	Folha	H	Medicinal	Doença cultural	1	1	0.024
FABACEAE									
<i>Pyxanh-y kamrek</i>	Tento Carolina	<i>Adenanthera pavoniva</i> L.	Semente	A	Cultural	Adornos corporais	5	1	0.119
<i>Akrôdjwô</i>		<i>Centrocema</i> sp.	Semente	L	Cultural	Adornos corporais	2	1	0.048
		<i>Clitoria guianensis</i> (Aubl.) Benth. Var. Guianensis	Folha	H	Medicinal	Não especificado	4	1	0.095
<i>Pinkangô</i>	Copaíba	<i>Copaifera</i> sp.	Seiva	A	Medicinal	Cicatrizante	20	1	0.476

Família		Parte		Forma		Número de		Citações	
nome		da		de		de		PPV	IV _s
Mêbêngôkre	Nome português	Espécie	planta utilizada	de vida	Categoria de uso	Subcategoria			
-	-	<i>Dioclea virgata</i> (Rich.) Amshoff	Folha	L	Medicinal	Não especificado	2	1	0.048
<i>Kukojre Jàmàk</i>	Orelha de macaco	<i>Enterolobium</i> sp.	Semente	A	Cultural	Adornos corporais	2	1	0.0448
<i>Remedio de jacu</i>		<i>Eriosema rufum</i> (H.B.K.) Mey	Folha	H	Medicinal	Não especificado	2	1	0.048
-	-	<i>Eriosema simplicifolium</i> (Kunth.) G. Don	Folha	H	Medicinal	Não especificado	2	1	0.048
<i>Môj</i>	Jatobà	<i>Hymenaea courbaril</i> L.	Fruto	A	Alimento humano	Alimentação	7	1	0.167
			Semente		Cultural	Adornos corporais	7		
-	-	<i>Inga</i> sp.	Folha	Ar	Medicinal	Não especificado	5	0.5	0.119

Família		Parte		Forma		Número de		PPV IV _s	
nome		da		de		Citações			
Mêbêngôkre	Nome português	Espécie	planta utilizada	de vida	Categoria de uso	Subcategoria			
			Fruto		Alimento humano	Alimentação	5	0.5	
-	-	<i>Camptosema ellipticum</i> (Desv.) Burtkar	Folha	Ar	Medicinal	Não especificado	1	1	0.024
<i>Bari are</i>		<i>Tachigali vulgaris</i> L. G. Silva & H.C. Lima	Folha	Ar	Medicinal	Não especificado	1	1	0.024
		<i>Vigna liniearis</i> (Kunth.) Maréchal et al.	Folha	Ar	Medicinal	Não especificado	1	1	0.024
		<i>Platimenia reticulata</i> Benth.	Folha	Ar	Medicinal	Não especificado	1	1	0.024
		<i>Ormosia</i> sp.1	Semente	L	Cultural	Adornos pessoais	5	1	0.119

Família		Parte		Forma		Número de Citações		PPV IV _s	
nome	nome	Espécie	da planta utilizada	de vida	Categoria de uso	Subcategoria			
Mêbêngôkre	Nome português								
<i>Pyxanh-y tykamrek</i>		<i>Ormosia</i> sp. 2	Semente	A	Cultural	Adornos corporais	8	1	0.190
<i>Pyxanh-y kryre</i>	Olho de cabra mirim	<i>Rhynchosia phaseoloides</i> (Sandw) DC.	Semente	L	Cultural	Adornos corporais	8	1	0.190
HELICONIACEAE									
<i>Tyryti'pekre</i>	Heliconia	<i>Heloconia</i> sp.	Folha	H	Alimento humano	Para cozinhar alimentos	12	1	0.286
LAMIACEAE									
<i>Pidjwô</i>	-	<i>Amasonia</i> sp.	Folha	H	Medicinal	Não especificado	1	1	0.024

Família		Parte		Forma		Número de		Citações	
nome		da	planta	de	Categoria de uso	Subcategoria	PPV	IV _s	
Mêbêngôkre	Nome português	Espécie	utilizada	vida					
	-	<i>Hyptis alutacea</i> Pohl. Ex Benth.	Folha	H	Medicinal	Não especificado	1	1	0.024
	-	<i>Hyptis crenata</i> Epling.	Folha	H	Medicinal	Não especificado	1	1	0.024
LECYTHIDACEAE									
<i>Pi'y</i>	Castanha do Brasil*	<i>Bertholletia excelsa</i> Bonpl.	Semente	A	Alimento humano	Alimento	21	1	0.5
LITHRACEAE									
-	-	<i>Lafoensia densiflora</i> Pohl.	Folha	H	Medicinal	Não especificado	2	1	0.048
<i>Pinghi ngrãgrã</i>	-	<i>Physocalymma scaberrimum</i> Pohl	Folha	H	Medicinal	Não especificado	3	1	0.071

Família		Parte		Forma		Número de		Citações	
nome		da		de		de		PPV	IV _s
Mêbêngôkre	Nome português	Espécie	planta utilizada	de vida	Categoria de uso	Subcategoria			
MALPHIGIACEAE									
Kaprân Kane	-	<i>Mascagnia benthamiana</i> (Griseb.) W.R. Anderson	Folha	H	Medicinal	Doença cultural	1	1	0.024
Mry Kane	-	<i>Byrsonima verbascifolia</i> (L.) DC.	Folha	H	Medicinal	Doença cultural	2	1	0.048
-	Murici	<i>Byrsonima crassifolia</i> (L.) Kunth	Fruto	A	Alimento humano	Alimentação	10	1	0.238
-		<i>Stygmaphyllom</i> sp.	Folha	Ar	Medicinal	Doença cultural	1	1	0.024
MALVACEAE									
-	-	<i>Guazuma ulmifolia</i> Lam.	Folha	A	Medicinal	Doença cultural	2	1	0.048
MENISPERMACEAE									
		<i>Abuta grandifolia</i> Mart. Sandwith	Folha	H	Medicinal	Doença cultural	2	1	0.048

Família		Parte		Forma		Número de		Citações	
nome		da	de	Categoria de uso	Subcategoria	de	PPV	IV _s	
Mêbêngôkre	Nome português	Espécie	planta utilizada	de vida					
MONIMIACEAE									
<i>Ron mire à</i>	-	<i>Siparuna guianensis</i> Aubl.	Folha	Ar	Medicinal	Doença cultural	2	1	0.048
MORACEAE									
-	-	<i>Dorstenia cayapia</i> Vell.	Folha	H	Medicinal	Doença cultural	1	1	0.024
MYRTACEAE									
<i>Tepnoti</i>	Araça	<i>Campomanesia</i> sp.	Fruto	A	Alimento humano	Alimentação	4	1	0.095
OPILICIACEAE									
-		<i>Agonandra brasiliensis</i> Miers ex Benth	Casca	A	Cultural	Carvão corante na pintura corporal	16	1	0.380

Família			Parte					Número		
nome			da	Forma					de	PPV IV _s
Mêbêngôkre	Nome	Espécie	planta	de	Categoria de uso	Subcategoria	Citações			
	português		utilizada	vida						
		<i>Simaba multiflora</i> A. Juss.	Folha	H			3	1	0.071	
	<i>Pituti</i>	-			Medicinal	Doença cultural				
TURNERACEAE										
		<i>Turnera ulmifolia</i> L.	Folha	H	Medicinal	Não especificado	2	1	0.048	
	<i>Pio kudjware</i>	<i>Turnera</i> sp.	Folha	H	Medicinal	Não especificado	6	1	0.143	
ESPÉCIES NÃO IDENTIFICADAS										
	<i>Akro nhire-y</i>	Sp.1	Sementes	L	Cultural	Adornos corporais	2	1	0.048	
	<i>Akrô kangoti</i>	Sp. 2	Sementes	A	Cultural	Adornos corporais	2	1	0.048	
	<i>Ok-y</i>	Sp. 3	Sementes	A	Cultural	Adornos corporais	2	1	0.048	
	<i>Akrô djwô y</i>	Sp. 4	Sementes	A	Cultural	Adornos corporais	2	1	0.048	
	<i>Pidjwô-y</i>	Sp. 5	Sementes	A	Cultural	Adornos corporais	1	1	0.024	
	<i>Pingrã</i>	Sp. 6	Caule e galhos	A	Combustível	Lenha	6		0.143	
	<i>Pingrã</i>	Sp. 7	Caule e galhos	A	Combustível	Lenha	6		0.143	

Família		Parte		Forma		Número de		PPV IV _s	
nome		da		de		Citações			
Mêbêngôkre	Nome português	Espécie	planta utilizada	de vida	Categoria de uso	Subcategoria			
<i>Pin ngrã</i>		sp.8	Caule e galhos	A	Combustível	Lenha	6		0.143
<i>Pingrã</i>		Sp. 9	Caule e galhos	A	Combustível	Lenha	6		0.143
<i>Prine</i>		Sp. 10	Fruto	A	Alimento humano	Alimentação	1		0.024
<i>Banhoro</i>		Sp. 11	Casca	A	Utensílios e ferramentas	Cordas	4	1	0.095
<i>Banhoro</i>		Sp. 12	Casca	A	Utensílios e ferramentas	Cordas para amarras	4	1	0.095
<i>Banhoro</i>		Sp. 13	Casca	A	Utensílios e ferramentas	Cordas para amarras	4	1	0.095

Por outro lado, é interessante destacar que o babaçu, representado por duas etnoespécies em Las Casas *rõntire* (*A. speciosa*) e *rõne* (*A. eichleri*) (GONZÁLEZ-PÉREZ et al., 2012) e o pequi, são espécies das quais são aproveitadas praticamente todas suas partes. Excetuando a raiz; destas espécies são aproveitadas as sementes (amêndoas) para produção de óleo no caso do babaçu, e chocalhos no caso do pequi, as folhas do babaçu são aproveitadas para a construção de tetos e paredes (*A. speciosa*), cestaria de expediente (*A. speciosa* e *A. eichleri*), confecção de máscaras, esteiras e abanadores (*A. speciosa*) no caso do pequi, as folhas têm uso medicinal, já os frutos do babaçu quebrados depois da extração das sementes algumas vezes são utilizados para a produção de carvão e os frutos do pequi são consumidos *in natura* cozidos em água, ou assados.

5.2.3 A importância das plantas medicinais para os Mëbêngôkre de Las Casas

Pode-se notar que neste levantamento, há um grande número de espécies de uso medicinal, é importante destacar que do total das espécies levantadas nesta categoria 24 espécies foram citadas só por uma pessoa, neste caso o pagé (*wayangá*) da aldeia Parityk Kayapó, 13 por duas pessoas, o pagé e Panhkroriti Kayapó, quatro espécies foram citadas por três pessoas e apenas uma espécie foi mencionada por 20 pessoas, é o caso do *pinkangô* (*Copaifera* sp.) devido a que há um pé de copaiba onde os moradores da aldeia coletam o óleo.

É importante destacar aqui que a medicina tradicional Mëbêngôkre-Kayapó ainda é bastante valorizada entre este povo, mesmo com a presença do posto de saúde na aldeia. O conhecimento de plantas de uso medicinal em Las Casas se concentra principalmente pelo pagé, mas também pelos chamados raizeiros. Pois, segundo explicaram os interlocutores, há doenças Mëbêngôkre (*Mëbêngôkre nhõ kanê*) que só o pagé pode curar, e doenças de *kuben* (*kuben nhõ kanê*) que são tratadas no posto de saúde. Esta diferenciação também é destacada por Elisabetsky (1986) entre os Kayapó da aldeia Gorotire na TIK. Mesmo assim a medicina tradicional Kayapó demonstra ser bastante complexa; segundo mencionaram os Mëbêngôkre de Las Casas, o *pagé* conhece o uso de todas as plantas que podem curar as doenças Mëbêngôkre, mesmo se relacionadas a espíritos ou *Mëkarõ*.

Além do pagé, tem os *raizeiros* que conhecem as propriedades das plantas que podem curar as doenças Mëbêngôkre, e podem passar o conhecimento para outras pessoas; e desta maneira pode se tornar pagé espiritual, assim se o raizeiro tem o dom para ser pagé, há a possibilidade de adquirir esses conhecimentos:

"se nasceu sem conhecimento, o espírito experiente pode entrar nele e passar o conhecimento à noite"(T. Kayapó, 2013).

Existem também *curandeiros* que conhecem só as ervas para tratar doenças não relacionadas a espíritos. As mulheres também são detentoras de conhecimento de plantas medicinais, principalmente as plantas utilizadas para prevenir a gravidez, dar banhos nos recém-nascidos para *garantir a vida*, assim como também para curar gripes, febre e diarreia, plantas que em alguns casos são plantadas nos quintais.

Segundo Posey e Elisabetsky (1991) para entender a medicina tradicional Kayapó, é necessário entender o significado das doenças, as quais estão relacionadas ao desequilíbrio de energia das pessoas, inversamente à saúde que neste caso se caracteriza pelo equilíbrio harmonioso de todas as energias cósmicas e os Mëbêngôkre (POSEY 1982 apud POSEY, 1991).

Desta maneira pode haver doenças não relacionadas a espíritos, cuja causa principal é a ingestão de animais de caça e que podem estar relacionadas ao armazenamento, ou pelo contato com fezes, pêlos ou ossos de animais; também pela ingestão excessiva de comida ou fumo, já as doenças relacionadas a espíritos estão relacionadas aos animais que só podem causar doenças através de seus espíritos, ou seja há doenças caracterizadas pela semelhança entre um sintoma marcante da moléstia e uma característica do animal (POSEY; ELISABETSKY, 1991). Segundo estes mesmos autores, os Kayapó também reconhecem doenças de cachorro, pois é o principal animal domesticado, já que é criado para vigiar e caçar. Portanto, têm um sistema medicinal elaborado para seus cachorros, principalmente no que se refere às melhoras do olfato no momento de caçar. Por outro lado, reconhecem também doenças de plantas, principalmente quando são atacadas por pragas ou quando estas têm baixa produtividade.

5.2.4 O conhecimento das plantas que utilizam

Tomando em conta as diferentes categorias de uso levantadas em Las Casas, é necessário destacar, que além do conhecimento das plantas para os variados usos aqui mencionados; os Kayapó classificam tanto as partes da planta que utilizam, assim como também os estágios reprodutivos das palmeiras. Segundo Berlim (1992) os povos tradicionais possuem um sistema etnobiológico de classificação para certos grupos de plantas e animais localizados em uma determinada área, e este sistema está associado principalmente à funcionalidade de ditos recursos associada à cultura e subsistência de um determinado povo.

Desta maneira, cabe destacar o que Toledo e Barrera- Bassols (2015) afirmam, pois segundo eles nos saberes locais a realidade se constrói com base nas experiências e necessidades locais. Assim os conhecimentos locais formam um complexo entendimento sobre as estruturas naturais e suas dinâmicas ecológicas sempre incertas e em constante transformação (TOLEDO; BARRERA-BASSOLS, 2015).

Em Las Casas, quando se referem às características da planta, tanto homens quanto mulheres, primeiro citam o nome da planta e depois a parte utilizada, principalmente para palmeiras como *rõntire/rõne* (babaçu), *ngwra* (buriti) *kamere* (bacaba), embora citem outras espécies úteis como o *prin* (pequi) e o *pý* (urucum).

Partes da planta utilizadas:

As sementes são denominadas na língua Mëbêngôkre *y* como mencionado acima, para citar as sementes de uma planta, primeiro é citado o nome da planta e depois a terminação *y*. Por exemplo, *rõntire-y*, *rõne-y*, *ngwra-y*, *kamere-y*, *pý-y*, *prin-y*. Para as sementes usadas no artesanato, pertencentes à família Fabaceae e pertencentes aos gêneros *Acosmium*, *Adenanthera*, *Ormosia*, e *Rhynchosia* utilizam o prefixo *pyxanh*, e depois sufixo *-y*, seguido de alguma característica da cor ou do tamanho da semente. Por exemplo, entre as sementes citadas para confecção de artesanato, o tento negro (*Ormosia flava* (Ducke) Rudd.) é denominado *Pyxanh-y-tykre*, *tykre* neste caso significa negro. A semente olho de cabra mirim (*Rhynchosia phaseoloides* (Sw.) DC) é denominado *pyxanh-y-kryre*, onde *kryre* significa pequeno.

As folhas ou "palhas" são denotadas pelo sufixo *ô*, que também vai depois do nome da planta utilizada, ao fazerem menção ao uso de folhas, não fazem diferenças entre tipos de folhas diferentes, no caso sempre vão se diferenciar através do nome da planta: *rõntire-ô*, *rõne-ô*, *kamere-ô*, *prin-ô*. Fazem distinção entre o caule das espécies arbóreas de dicotiledôneas, e o estipe²² das palmeiras (monocotiledôneas). Para as palmeiras utilizam o radical *krai* que neste caso seria o estipe da palmeira, por exemplo: *rõntire-krai*, *ngwra-krai*, *kamere-krai*. Já para o caule das espécies arbóreas de dicotiledôneas é utilizado o prefixo ***pin*** que faz menção à madeira utilizada e relacionada à característica ou cor que esta apresenta, por exemplo, *pin ngrãgrã* uma das espécies cuja madeira utilizada na confecção de cachimbos, esta madeira possui uma cor amarelada, *ngrãgrã* na língua mëbêngôkre significa amarelo. Em algumas ocasiões falando das espécies que conheciam, os homens mencionaram o "pau Brasil" cujo nome em mëbêngôkre é

²² Na morfologia vegetal convencional, o caule faz parte do corpo da planta, mas existem diferentes tipos de caule dependendo do grupo de plantas no caso das angiospermas e gimnospermas, o tipo de caule é o tronco, e no caso das monocotiledôneas especificamente das Arecaceae o tipo de caule é o estipe.

pin kamrek, neste caso *kamrek* se refere à cor vermelha ou roxa. Por outro lado, a copaíba (*Copaifera* sp.) é denominada *pin kangô*, aqui o nome é referente ao recurso que oferece, ou seja, o óleo, *kangô* pode significar líquido, suco ou óleo.

As enviras, fibras extraídas da casca das árvores que são utilizadas principalmente como amarras, são denominadas *banhõro*. Neste caso não mencionam o nome da planta para se referir à embira e sim às características da planta, como por exemplo, o cheiro ou tamanho da planta ou da embira que é extraída da planta, entre as que citaram *banhõro kryre* (pequeno) e *banhõro mejti* (bonito, bom), neste caso faziam referência ao cheiro. Finalmente para se referir aos cipós utilizam o prefixo *Akrô*, que denota todas as plantas cuja forma de vida é lianescente.

Para se referir ao fruto, também utilizam um sufixo, neste caso *djô*, desta maneira nomeiam a planta seguido do sufixo, por exemplo: *ngwra djô*, *kamere djô*, também fazem referência à casca do fruto se esta for dura, utilizam sufixo *krã*: *rôn krã* se refere ao fruto inteiro do babaçu e pequi *prin krã* que para eles são considerados frutos de casca dura. Por outro lado, denominam *rôn kô* ao exocarpo e *rôn nhi* ao mesocarpo farináceo e no caso do pequi se referem ao mesocarpo carnoso, à polpa do fruto *prin nhi*.

Não foram reportados outros usos para as raízes, além dos citados na alimentação, no caso de tubérculos como batata, inhame, mandioca e macaxeira. Portanto, não foi levantado o nome para esta parte da planta.

Vale destacar aqui, que devido a não falar a língua Mëbêngôkre, e mesmo que os homens falem português; em muitos casos foi difícil ter acesso a informações sobre o uso das plantas por falta de vocabulário específico de ambas as partes, ou talvez em muitos casos, por não formular as perguntas de uma maneira que eles entendessem.

Por exemplo, perguntei para quatro homens diferentes se existia um nome para as palmeiras, grupo de plantas muito importante para os Mëbêngôkre, entendendo que me referia às palmeiras responderam todos da mesma maneira: sim buriti é *ngwra*, babaçu é *rôn*, bacaba *kamere*, etc. Entendi que não há na língua mëbêngôkre uma palavra específica para as palmeiras, mas que ao falar o nome de cada palmeira eles iriam saber que se trata de uma palmeira.

Fuerst (1970) no seu trabalho com os Xikrin e os Kayapó onde cita a importância e os usos para doze palmeiras diferentes destaca as partes das palmeiras utilizadas citadas aqui, mas também não cita um nome para este grupo de plantas.

Neste sentido Lévi-Strauss (1984), destaca que mesmo que em algumas línguas, no caso dos ditos “primitivos” falem termos para expressar conceitos tais como o de árvore ou animal,

há todas as palavras necessárias para fazer um inventário detalhado das espécies e variedades. Pois em todas as línguas o discurso e a sintaxe oferecem os recursos indispensáveis para suprir as lacunas do vocabulário. Por outro lado, o mesmo autor destaca que não poderíamos tirar a conclusão de que há uma ausência geral no vocabulário, pois nomes como “carvalho”, “bétula” e “faia”, entre outros, não são menos abstratos do que a palavra árvore. Assim, se pensarmos que que entre duas línguas uma das quais tivesse o termo árvore, e outra que ignorasse, mas tivesse várias dezenas ou centenas de palavras para designar espécies e variedade, seria a segunda língua e não a primeira a mais rica em conceitos (LÉVI-STRAUSS, 1984).

É interessante destacar que a morfologia foi levantada com homens e mulheres que utilizam e coletam as plantas. Mesmo assim os homens fizeram mais citações para as folhas, principalmente de palmeiras, matérias-primas coletadas pelos homens, e as mulheres aos frutos, cuja coleta é uma atividade do domínio feminino.

Mesmo assim, Lévi-Strauss (1984) destaca que a classificação de plantas e animais não está só ligada aos que são úteis, mas também as que lhes são indiretamente úteis devido às relações significativas que as ligam as plantas e animais que utilizam.

5.3 As palmeiras provedoras de recursos em Las Casas

A família das Arecaceae na América do Sul está representada por 457 espécies distribuídas em 50 gêneros, das quais 178 espécies e 35 gêneros ocorrem na bacia Amazônica (Pintaud et al. 2008). Segundo Isaza et al. (2013) ao menos 111 espécies de palmeiras são utilizadas na obtenção de fibras na América do Sul e garantem a subsistência das populações que as exploram principalmente para a construção, alimentação e produção de bolsas, chapéus, cordas, etc.

Desta maneira as Arecaceae representam entre as famílias de plantas das regiões tropicais um papel fundamental no que se refere à subsistência de populações nativas que ali habitam. Em 1791 Gumilla (apud LÉVI-STRAUSS, 1997) já mencionava a importância do *Moriche* (*Mauritia flexuosa* L.f.) na economia do povo Warrau²³. Desta palmeira obtinham madeira para construir suas palafitas, fibras para as vestimentas, ornamentos, teciam redes, frutos para o preparo de bebidas e aproveitavam as folhas para fabricar cestos.

²³ Warrau, Warao ou Guarao povo indígena que habita na Venezuela, Guiana e Suriname.

Entre os povos indígenas e comunidades tradicionais da Amazônia brasileira e do nordeste do Brasil tem sido reportado o uso e importância de palmeiras na economia local e na subsistência destas populações. Pode-se citar aqui a importância do babaçu entre os Awa-Guajá, Apinajé e os Guajará no Maranhão (FORLINE 2000; BALICK, 1988), de pelo menos doze palmeiras diferentes entre os Krahô no Tocantins (NASCIMENTO, 2010) e o babaçu entre as quebradeiras de coco babaçu no Maranhão (SHIRAISHI, 1999).

Entre os Mëbêngôkre-Kayapó de Las Casas, no decorrer da pesquisa foram levantadas onze espécies de palmeiras úteis das quais apenas só nove ocorrem em Las Casas²⁴. Três destas espécies se destacam pela sua importância cultural e econômica: o babaçu, buriti e a bacaba.

Esta importância também se reflete na quantidade de usos citados em diferentes categorias de uso, assim como também nas numerosas partes da planta utilizada (ver tabela 2). Encontrou-se que entre as espécies de palmeiras levantadas, a parte mais citada foi o fruto, que foi citado em todas as espécies e as folhas e que foram citadas em cinco das espécies levantadas (ver tabela 2). As partes da planta mais utilizadas entre as palmeiras foram o fruto e as folhas, apresentando o murumuru (*A. murumuru*), *ngradjàre* (*A. leucocalyx*), o catolé (*S. comosa*) e o tucumã (*A. aculeata*) os maiores valores de PPV para o fruto, seguido das folhas onde o buriti (*M. flexuosa*), tucumã (*A. aculeatum*) e babaçu (*A. speciosa*) que obtiveram os maiores valores do PPV em relação à folha. Para o uso do estipe, só foram levantados usos para o tucumã (*A. aculeatum*), a paxiúba (*S. exorrhiza*) e o babaçu (*A. speciosa*) (ver tabela 2).

Cabe destacar, que as mulheres de Las Casas, fazem menção aos diferentes estágios de vida das palmeiras. Estes foram mencionados em diversas saídas com as mulheres para coletar cocos de babaçu, ou nas saídas para roça, onde se encontram as espécies de palmeira que utilizam: cada estágio faz referência aos estágios de vida ou categorias de idade das mulheres, assim a primeira categoria ou estágio de vida está definida pelo termo *prin* ou *prire* se refere na língua Mëbêngôkre às crianças, no caso das crianças Mëbêngôkre seria *meprire* aqui *mẽ* se refere à pessoa e segundo menciona Lea (2012) refere-se à coletividade em cada categoria de idade ou, por exemplo, quando mencionam um grupo de mulheres que saíram para a roça, as nomeiam assim: Ynhore *mẽ* Bekwynhdjereti *mẽ*, Bekwynhkramrô *mẽ* etc., no caso de plantas, utilizam o nome da planta e a categoria de idade ou estado reprodutivo. Por exemplo, para identificar um indivíduo, no caso do babaçu *rôn prire* (aproximadamente até dois metros de

²⁴ *Socratea exorrhiza*, *Astrocaryum aculeatum* e *Astrocaryum murumuru* não ocorrem em Las Casas, mas suas fibras e sementes são obtidas através de trocas, porém são mencionadas como matéria-prima importante na cultura material.

altura) ou *rõn prin* (indivíduo acaule acima de dois metros), neste caso um babaçual onde predominam os indivíduos acaules é denominado *rõn printi kô*.

O segundo estágio **Kurerere** em palmeiras se refere às meninas em idade reprodutiva que ainda não tiveram filhos **mëkurerere**, deram o exemplo com *ngràdjare kurerere* segundo Ynhore que acompanhou sempre as saídas explicou em português: "*é quando parece mocinha*", se referindo a um indivíduo adulto desta palmeira que não tinha formado flores ainda. O terceiro estágio faz referência à gravidez **tujarô**, que quer dizer mulher grávida, neste caso as palmeiras que estão em flor. Quando há formação de frutos denominam **Krã karõ**, onde *krã* se refere a filho/filha e *karõ* ao espírito, alma ou miniatura de alguma pessoa ou objeto, também pode ser interpretada como "*parecido com*" desta vez Ynhore explicou: "*parece nenê*".

Um penúltimo estágio se refere a quando há formação de cachos e frutos; as mulheres Kayapó se referem à presença e ausência de filhos, por exemplo, se uma palmeira tem cachos com frutos de referem à *krã*, ou seja, tem filhos, se tiver restos de cachos sem frutos na palmeira se referem **krã ket**, na língua mëbêngôkre *ket* se refere à negação, neste caso, que não há frutos. Finalmente fazem referência aos indivíduos velhos ou com folhas secas os quais chamam **kubenguêt** que na língua Mëbêngôkre se refere à categoria de idade dos mais velhos (homens e mulheres).

Por ser uma das espécies que se poderia considerar multiuso entre os Mëbêngôkre, e neste caso em Las Casas onde a palmeira é abundante, darei destaque num primeiro momento aos usos do babaçu entre os moradores de Las Casas, a maioria destes usos foram levantados no começo da pesquisa em 2010 e foram já mencionados por González-Pérez et al. (2012), mesmo assim nas diferentes saídas de campo até março de 2015 foram levantados novos usos para o babaçu aqui complementados aos já levantados.

É necessário destacar que o babaçu é representado em Las Casas por duas etnoespécies; *Rõntire* que segundo os Kayapó é o *babaçu grande que tem no mato* que corresponde a *A. speciosa* palmeira arborescente que pode atingir os 30 metros de altura e *Rõne* ou babaçu pequeno do campo, para *A. eichleri* palmeira acaule que pode atingir até dois metros de altura (GONZÁLEZ-PÉREZ et al. 2012), foram reportados pelo menos 15 usos para *A. speciosa* e seis usos para *A. eichleri*. Vale destacar que *A. eichleri* é mencionada principalmente para a produção do óleo utilizado como cosmético para aplicar no cabelo, e para o preparo da tinta vermelha preparada com urucum (*B. orellana*).

González-Pérez et al. (2012) destacam que as amêndoas das duas etnoespécies são utilizadas em conjunto na produção do óleo denominado na língua deles *rôn kangô*²⁵, pois mesmo que as amêndoas de *A. speciosa* sejam de maior tamanho ao lado das amêndoas de *A. eichleri*, as mulheres gostam de misturar ambas as amêndoas devido a que o óleo produzido com *A. eichleri* fica mais cheiroso.

Rõne (*A. eichleri*) além de ser um recurso importante para a produção de óleo destacado como um uso cultural, suas amêndoas são consumidas *in natura*; é comum o uso das suas folhas, que são aproveitadas em algumas ocasiões na confecção de cestos provisórios ou cestaria de expediente (figura 31).

Figura 31. Confecção de um cesto de expediente com folhas de *rõne* (*A. eichleri*).



Fonte: Fotografias Sol González (2015).

Silva (2011) definiu entre os Xikrin as tecnologias utilizadas na cestaria, menciona a *tecnologia de expediente* onde é empregada a produção de itens materiais cuja manufatura e uso dependem da necessidade momentânea, implicam pouco esforço e tempo de trabalho, inclusive na obtenção de matérias-primas, é o caso das cestaria confeccionada com as folhas de *A. eichleri* quando fazem alguma saída para a roça, para caçar ou pescar e precisam carregar suas coletas, caça e/ou peixe e estão desprovidos de cestos ou de espaço nestes. As folhas também são utilizadas como 'esteiras' momentâneas (sem trançado) no momento de parar para descansar ou comer quando estão andando no *Kapôt. Rõntire* (*A. speciosa*) ao contrário de *Rõne* se destaca pela multiplicidade de usos entre os Kayapó oferecendo diversos recursos que são aproveitados tanto na vida cotidiana quando nas festas e rituais.

Começando pelo fruto, do qual se aproveitam principalmente as sementes, como mencionado anteriormente estas são utilizadas na produção de óleo e também na alimentação, em Las Casas são consumidas *in natura*, principalmente no momento da quebra dos cocos seja

²⁵ *Kangô* em *mëbêngôkre* se refere a suco *pidjwô kangô*, mas também a óleo, como é o caso do *pin kangô* (óleo da madeira), ou seja, de copaíba, e também o óleo de babaçu *rôn kangô*.

no local de coleta ou em casa, esta também é uma maneira de provar a qualidade das amêndoas coletadas para a produção de óleo, que têm uso principalmente cosmético e ritual. Para o seu uso no cabelo, e é aplicado também na pele durante festas ou misturado com urucum como complemento à tintura preta usada na pintura corporal. Em Las Casas só foi citado o uso do óleo para cozinhar apenas por uma família, o restante dos interlocutores não o utilizam para cozinhar, segundo mencionam González-Pérez et al. (2012) para os Kayapó de Las Casas o sabor do babaçu é muito forte, podendo causar dor de barriga, ainda mencionam que a fritura é um modo de preparo dos alimentos adquirido recentemente por este povo.

Fuerst (1970) que trabalhou com os Kayapó do Xingu e os Xikrin do baixo Itacaiúnas²⁶ menciona também o consumo das amêndoas assadas na brasa, trituradas e preparadas em forma de torta misturadas com uma farinha de milho, e cozidas em folhas apropriadas. Outros povos indígenas do nordeste brasileiro como os Apinajé e os Guajajara utilizam óleo produzido para a cocção de alimentos (BALICK, 1988), os Guajá, também utilizam as amêndoas para o preparo do leite de babaçu, trituram as amêndoas e misturam com água (FORLINE, 2000). O uso também é comum entre comunidades de ribeirinhos e seringueiros no sudoeste da Amazônia onde Campos e Eringhaus (2003) citam o consumo dos frutos crus, cozidos ou processados, as amêndoas para produzir óleo, e o mesocarpo para produzir farinha. Outra parte da palmeira consumida em Las Casas e cujo uso foi mencionado para alimentação é o estipe de onde extraem o palmito que é consumido cru, e segundo mencionaram as mulheres, a maneira tradicional de comer o palmito é acompanhado de castanha do Brasil. Este consumo do palmito no nordeste do Brasil é mencionado em comunidades rurais na Área de Proteção Ambiental (APA) de Araripe localizada nos estados Ceará, Pernambuco e Piauí (CAMPOS et al., 2015), e por moradores do entorno do mosaico de Unidades de Conservação no lago de Tucuruí no Pará (RIBEIRO et al., 2012). Na bacia do Rio Cocal no Tocantins para os pequenos proprietários, o babaçu possui grande importância econômica, devido a que exploração ocorre no período da entre safra das principais culturas agrícolas, permitindo desta maneira ajudar no aumento da renda dos agricultores (SILVA et al., 2009). No Mato Grosso numa comunidade quilombola Arruda et al. (2014) mencionam além do consumo das amêndoas *in natura*, seu uso para o preparo de doces assim como também do leite de coco. Entre as quebradeiras de coco babaçu que habitam principalmente no Maranhão, Piauí e Pará o babaçu se apresenta além de um recurso do qual aproveitam tanto as sementes para a produção de óleo e cosméticos, quanto o mesocarpo para a produção de farinha, babaçu

²⁶ Localizados atualmente na Terra indígena Xikrin do Cateté, no sudeste do estado do Pará.

é um recurso muito importante no que se refere às lutas das quebradeiras de coco babaçu na construção da sua identidade para as lutas que lhes conferiram o direito da exploração de dito recurso.

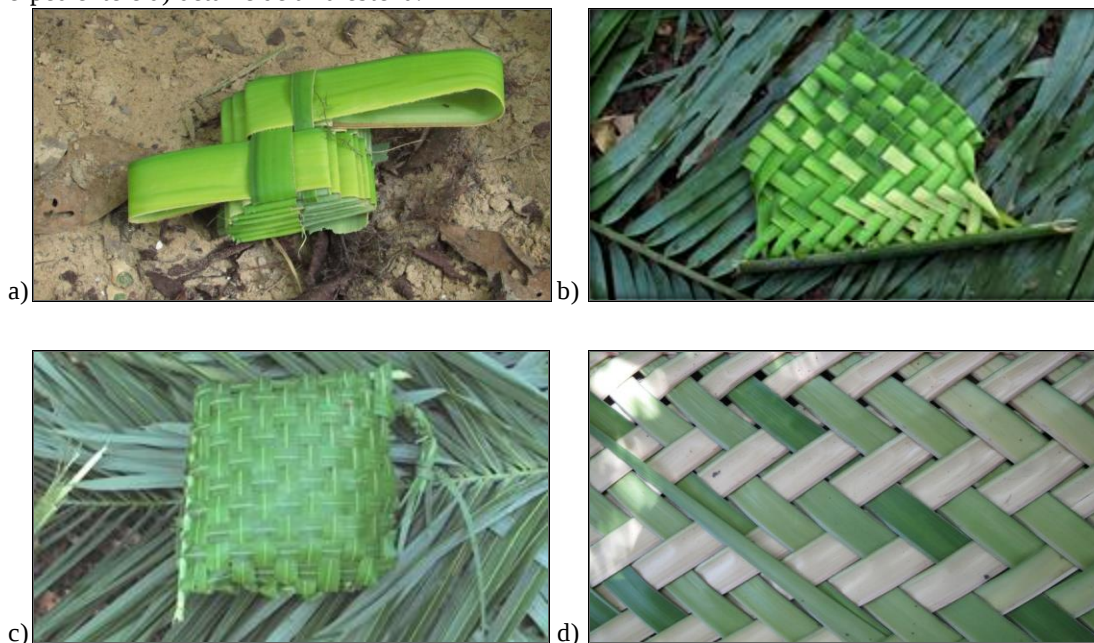
As folhas têm um destaque importante e são bem aproveitadas, em Las Casas foram registrados treze usos diferentes, o principal está associado à construção das casas; segundo os interlocutores num primeiro momento a base da casa é estabelecida com troncos, fazendo a armação do teto e paredes, e depois o teto é armado com as folhas de babaçu inteiras e que são fixadas com enviras, as paredes são armadas com terra molhada e pecíolos de babaçu, finalmente as paredes também são cobertas com as folhas. Segundo González-Pérez et al. (2012) são utilizadas na construção de uma casa entre 200 a 500 folhas para cobrir paredes e tetos dependendo das dimensões da mesma, este trabalho é realizado pelos homens e costumam fazer em equipe de pelo menos oito pessoas, entre amigos, vizinhos e parentes.

Além da construção de casas, com as folhas também são construídas barracas para acampar quando os homens saem para caçar durante a organização das festas. O uso das folhas na construção de casas entre os Kayapó e Xikrin também foi citado por Fuerst (1970); o uso na construção de casas entre outras etnias foi citado para os Krahô de Tocantins (NASCIMENTO et al., 2009), Apinajé e Guajajara (BALICK, 1988) e os Guajá (FORLINE, 2000) no Maranhão, entre estes últimos também é citado o uso na construção de acampamentos de caça e armadilhas para caçar mamíferos. É comum o uso também em comunidades rurais na região nordeste na APA de Araripe (CAMPOS et al., 2015), em Pernambuco, no município de Buíque (RUFINO et al., 2008), entre as Quebradeiras de coco babaçu no Maranhão (SHIRAISHI, 1999) e em uma comunidade quilombola no Mato Grosso (ARRUDA et al., 2014). Com as folhas também foi registrado o uso na confecção de utensílios domésticos, principalmente na confecção de esteiras e abanadores (Figura 32).

As esteiras são confeccionadas aproveitando a folha inteira a qual é cortada pela metade e a raque é aproveitada como base para começar o trançado, os abanadores também são confeccionados a partir da raque, mas são de menor tamanho, nas saídas para a roça, pescar ou para coletar cocos e fibras, as folhas inteiras são utilizadas como esteiras ou tapetes, para descansar ou no momento de comer.

Cestos são confeccionados também com as folhas de babaçu, principalmente cestos de uso temporário e que são confeccionados de acordo à necessidade do momento, utilizando neste caso tecnologia de expediente.

Figura 32. Artefatos confeccionados com folhas de rôn tire (*A. speciosa*). a) Brinquedo, b) abanador, c) cesto de expediente e d) detalhe de uma esteira.



Fonte: Fotografias Sol González (2012).

Da mesma maneira que os cestos confeccionados com as folhas de (*A. eichleri*), são cestos de rápida elaboração ou em alguns casos trançados que envolvem partes do animal caçado, geralmente são fabricados por falta de espaço nos cestos de uso habitual. Por exemplo, numa saída com as mulheres para coletar folhas de banana brava (*Heliconia* sp.) para o preparo do *berarubu*²⁷ em uma festa, organizaram o pacote de folhas coletadas, cortaram uma folha de babaçu e com os folíolos fecharam o pacote de folhas, para transportar de forma mais confortável.

Usos relacionados ao pecíolo foram observados principalmente em itens relacionados à pesca; foi observado o uso dos pecíolos e as raques para fabricar pequenas barragens nos riachos quase secos, na época do verão, para desta maneira os peixes não escaparem depois de bater cipó timbó²⁸. Com as folhas novas e o pecíolo também se registrou a confecção e brinquedos, como por exemplo, arcos e flechas para as crianças brincarem.

Nas festas, é comum que os homens se enfeitem com os folíolos de babaçu ainda novos, com os quais fazem trançados diversos para se enfeitar. No momento das festas quando os homens se reúnem no *ngà*, a casa dos homens, os homens aproveitam o momento e fazem

²⁷ Espécie de torta preparada com farinha de mandioca, carne de caça, peixe ou frango; assada na folha de banana brava no forno tradicional Kayapó *ki* preparado com pedras quentes. Também chamam *berarubú* ao preparo do fruto de pequi assado na folha de banana brava (sem farinha) e cozido no *ki*.

²⁸ A pesca com timbó é realizada na época do verão quando o nível de água do rio e córregos desce, as famílias coletam cipó timbó (espécie não identificada) e batem o cipó até se desfazer em fibras, a seiva liberada na água é tóxica para os peixes, deixando eles tontos, sendo desta maneira mais fácil pegá-los.

trançados representando animais, assim como também adornos corporais que utilizam no momento das danças.

Em festas e rituais, há danças em que homens ou mulheres²⁹ carregam folhas de babaçu e, dependendo da festa, dançam com as folhas e no final da dança se reúnem no meio da aldeia perto do *ngà*, e sentam sobre as folhas, estas geralmente são deixadas no *ngà* e são utilizadas como esteiras para os homens dormirem neste local (ver figura 33 e 34) (GONZÁLEZ-PÉREZ et al., 2012).

Entre os usos rituais das folhas também tem destaque a confecção de máscaras, principalmente a máscara do *kukôj* (macaco prego). Estas máscaras são confeccionadas em duas partes, a cabeça que é feita com a folha de babaçu, e o corpo é realizado com folhas de bacaba (*O. distichus*) (ver figura 35).

Fuerst (1970) faz menção a estes usos entre os Xikrin e Kayapó do Xingu, a confecção de cestos, esteiras, e abanadores, mesmo assim ele destaca a confecção destes objetos além do babaçu, com as fibras de buriti o que requer um trabalho mais elaborado, destaca também o uso das folhas para dormir no *ngà* mesmo sem a ocorrência de festas³⁰, todas as noites as folhas eram trocadas na hora de dormir.

As talas obtidas do pecíolo são utilizadas para a confecção de uma ferramenta importante para as mulheres Kayapó, que é o pincel ou estilete usado para a pintura corporal, este é feito a partir do *rôn-y*, a tala de babaçu, e é usado nas pinturas que requerem mais detalhe e delicadeza, principalmente as pinturas no rosto, como as pinturas na face estudadas detalhadamente entre os Kayapó- Xikrin por Vidal (1999), também pinturas realizadas com muito detalhe no corpo inteiro para algumas festas.

²⁹ *Memy be ôk*: é a festa dos homens, nesta festa os homens dançam; *Menire bi ôk*, festa das mulheres, são as mulheres que dançam.

³⁰ Segundo Vidal (1976) e Lea (2012) os adolescentes da categoria *menôrônyre*, antigamente dormiam no *ngà* ou passavam, boa parte do dia na casa dos guerreiros, já quando casavam deviam morar na casa da esposa. Na atualidade em Las Casas os homens dormem no *ngà* quando há festa dos homens ou na festa do *Bemp*.

Figura 33. Homens dançando com folhas de babaçu na festa dos homens *Memy bi ôk*.



Fonte: Fotografia Sol González (2013).

Figura 34. *Menire bi ôk*. Festa das Mulheres. a) Coleta de folhas de babaçu para utilizar depois das danças. b)



a)

Fonte: Fotografia Sol González (2014).



b)

Fonte: Fotografia Sol González (2014).

Figura 35. Máscaras de *Kukoj* confeccionadas com folhas de babaçu e bacaba.



Fontes: Fotografias de Cláudia López e Veuderllane Campos (2012).

No que se refere ao fruto, deu-se destaque ao uso das cascas do fruto; que é utilizado como combustível, este uso foi relatado pelo 6,45 % dos interlocutores, as cascas, são utilizadas para ascender fogo, principalmente para queimar as cascas de *bari pro*, para o preparo do carvão utilizado na pintura corporal. Balick (1988) também cita o uso das cascas como carvão entre os índios Apinajé e Guajajara e no estudo realizado por Rufino et al. (2008) o autor cita o uso do carvão para uso em fogões domésticos. Também foi relatado por um casal em Las Casas, que as cascas do coco babaçu quando são queimadas, servem para espantar os *mekarõ*³¹, assim eles queimam à noite para espantá-los. O fruto quando é cortado de forma transversal, é utilizado na pintura corporal com jenipapo a modo de carimbo (GONZÁLEZ-PÉREZ et al. 2012). Este uso também foi reportado para os indígenas Carajás e Timbira por Melatti (2007).

O uso de palmeiras e a importância dada a estes usos está ligada à ausência ou presença no ambiente que os Kayapó habitam, por exemplo, em Las Casas o babaçu predomina nos usos para a construção de casas e na confecção de cestos de expediente. No caso da aldeia Moikarakô (TIK), para estes fins, é utilizada a folha do *rikre*, o inajá (*Attalea maripa* Mart.), assim como o uso das talas como pinceis para a pintura corporal da face. O inajá é uma palmeira abundante nessa TI onde predominam as florestas de terra firme (GONZÁLEZ-PÉREZ et al., 2012).

Uma terceira espécie da família das Arecaceae de grande importância entre os Kayapó de Las Casas é *ngwra*, o buriti (*M. flexuosa*). É principalmente utilizado na cultura material e artesanato comercializado pelos homens da aldeia. Suas fibras e talas são utilizadas em cestaria que segundo Silva (2011), utiliza a tecnologia de curadoria; onde a manufatura e uso dos cestos ou objetos trançados são previamente planejados e implica na obtenção e beneficiamento

³¹ *Mekarõ* na língua Mëbêngôkre se refere aos fantasmas ou maus espíritos.

antecipado da matéria-prima, o que resolve os problemas relativos de aquisição de recursos sazonais ou móveis. Poderia se dizer que o buriti é uma das palmeiras mais importantes na cultura material dos Mëbêngôkre que habitam no Cerrado, no que se refere à confecção de cestos e trançados. O conhecimento é transmitido seguindo as formas de organização do trabalho dos homens (*Memy djàpêj*), é ensinada pelos homens mais velhos *mebênguê* e homens que pertencem à categoria *mekrare* homens casados e com filhos, principalmente no *ngà*, lugar onde os velhos ensinam os trabalhos do seu gênero (LAS CASAS, 2013).

Com as talas, obtidas do pecíolo de indivíduos jovens³² são confeccionados diversos tipos de cestos *kax* ou *kà* que compreendem principalmente os cestos cargueiros de variados tamanhos e trançados entre os que se destacam *kâjkàk* (trançados em zig-zag) *kajkôkre*, *mâti te kà* (trançados com fios de algodão) e *kànajpôk*. Estes cestos são enfeitados com linhas de algodão tingidas com urucum, trançados com as fibras obtidas das folhas novas do buriti e em alguns casos com o cipó *baikà*. Também com as talas são confeccionados os aros que suportam os diademas occipitais utilizadas em festas de nomeação. Além disso, com as talas é confeccionada uma máscara que representa o tamanduá bandeira *Pât* utilizada em festas e rituais. Os enfeites desta máscara são feitos com enviras, cera de abelhas e breu. Enfim, foi registrado o uso ritual do pecíolo das folhas novas do buriti chamado *pyte* tingido com urucum *pý*, segundo Panhkroriti Kayapó:

"Este é um presente para uma mãe quando uma criança nasce, a mãe deve guardar no teto da casa até que começa a namorar", segundo ele "toda mãe recebe esse presente quando ganha nenê".

As fibras obtidas das folhas novas, que são coletadas antes da abertura dos folíolos e depois um processo de secagem e torcidas para fiar, são utilizadas no trançado para a confecção de outros objetos; trabalho exclusivamente masculino, assim como também na confecção de máscaras utilizadas em festas e rituais (GONZÁLEZ-PÉREZ, 2011; GONZÁLEZ-PÉREZ et al., 2012).

Entre as máscaras confeccionadas se destacam em Las Casas as máscaras de *kubyt* (macaco guariba) e *kukôj* (macaco prego) estas são enfeitadas com miçangas, linhas de algodão e tingidas com urucum.

Também com as fibras são tecidos carregadores de crianças *aĩ*, bolsas *mokà*, tipitis de torção *kri-ô* e cocares (*me à kà*), estes últimos produzidos atualmente para comercialização. Vale destacar que a confecção destes cocares é uma inovação entre os Mëbêngôkre para substituir os cocares com penas de aves, pois atualmente não podem ser comercializados já que

³² Segundo os Kayapó a palmeira de onde tiram as folhas devem medir entre 3 e 7 metros de altura.

a Lei de proteção à fauna³³ e a lei de crimes ambientais, que proíbe a venda de objetos com matérias-primas de origem animal. Lea (2012) faz referência ao uso das fibras do buriti na confecção de tiracolos para carregar as crianças, esteiras e cestos para transportar lenha e alimentos entre os Kayapó do Brasil Central (os *Mëtyktire* do Mato Grosso). Silva (2011) menciona que os Xikrin-Kayapó utilizam estas fibras na cestaria assim como também para outros tipos de trançados não exclusivos da cestaria; também menciona o uso de outras palmeiras para estes fins como açai (*E. precatoria*) bacaba (*Oenocarpus* sp.) e tucum (*Astrocaryum* sp.).

Fuerst (1970) destaca a importância do buriti (*Ngroua*³⁴) e o tucum (*Roï ti*) na cultura material dos Xikrin e os Kayapó, as palmeiras são mais abundantes nos cursos de água e são utilizadas para trançados mais delicados e elaborados. Em comunidades de ribeirinhos no município de Abaetetuba, no Pará, Santos e Coelho (2012) mencionam seu uso na elaboração de cestos, abanadores e outros artefatos de uso doméstico. Na Venezuela o buriti é um recurso importante na economia de povos indígenas, principalmente para os Warao que habitam no *Delta Del Orinoco*, para eles o buriti *ojidu* na língua deles é considerado a árvore da vida, nome dado pelo Padre Gumilla (1745 *apud* MÜLLER, 2009) no seu livro *Orinoco ilustrado y defendido*, segundo Gumilla, que considerava que uma palmeira que oferece todos os recursos para subsistir, deveria se considerar a verdadeira "árvore da vida". São as mulheres Warao que trabalham tanto na confecção de cestos com técnicas de enrolados bastante elaborados e na tecelagem de redes para dormir (MÜLLER, 2009). Portanto, na cestaria indígena venezuelana, é uma das matérias-primas principais no que se refere a cestaria (TELLERIA; CONDE, 2004). Segundo Gragson (1992), para o povo *Pume* que habita em *Los Llanos*, as savanas inundáveis do sudeste venezuelano, o buriti (*tho to*) é um recurso importante com o qual confeccionam cestos e esteiras com as fibras obtidas das folhas novas.

Em Las Casas os frutos do buriti são consumidos *in natura* e a coleta realizada pelas mulheres, ocorre no período do inverno, geralmente em grupos de mulheres onde também participam as crianças. Posey (1987) e Anderson e Posey (1989) mencionam o consumo dos frutos pelos Mëbêngôkre-Kayapó da aldeia Gorotire na TIK. Este uso também foi mencionado entre os Mëbêngôkre-Kayapó de Las Casas por De Robert e Katz (2010), que destacam o consumo do vinho dos frutos de buriti misturado com farinha de mandioca. O uso na

³³ Lei de Proteção à Fauna: Artigo 3º Lei 5.197/67 e pela Lei de crimes ambientais: Artigo 29º da Lei 9.605/98. Segundo as leis aquele que vende, expõe à venda, exporta ou adquire esses objetos sujeita-se à pena de detenção de seis meses a um ano, além de pagamento de multa.

³⁴ Fuerst (1970) se refere aqui ao *Ngrwa* (buriti) citado em Las Casas.

alimentação também é mencionado por Fuerst (1970), segundo ele este fruto é um alimento bastante apreciado entre os Xikrin devido ao alto teor de vitaminas que contêm.

A bacaba **Kamere** (*O. distichus*) é também de grande importância na cultura material e na alimentação dos Kayapó, em Las Casas suas folhas novas são utilizadas na confecção de cestos cargueiros de uso doméstico, que também são comercializados. Na confecção dos cestos que utilizam como base para o início do tecido a raque da folha, utilizando também as folhas novas, já as alças do cesto são confeccionadas com enviras.

Máscaras são confeccionadas também com as folhas da bacaba, se destacam as máscaras *bô krã*, e *bô krã yry* assim como também as "saías" das máscaras que são confeccionadas com bacaba, buriti e babaçu.

Os frutos são bastante prezados e com estes preparam suco *Kamere kangô* para prepará-lo batem a polpa e a misturam com água. O consumo dos frutos também é mencionado entre os Kayapó de Moikarakô na TIK (GONZÁLEZ-PÉREZ, 2011), assim como também entre os Kayapó do Xingu e os Xikrin do baixo Itacaiúnas (FUERST, 1970).

Outras palmeiras utilizadas somente na alimentação foram citadas com menos frequência são *Ngradjàre* (*A. leucocalyx*), *wore* (*Syagrus comosa* (Mart.) Mart.), *roi kokre* (*Astrocaryum huaimi* Mart.) e *Roi* (*Acrocomia aculeata* (Jacq.) Lood ex Mart.), o menor número de citações pode se dever a que consomem só o fruto e as sementes utilizadas na confecção de artesanato, que são exploradas somente no final do verão.

Também foram citadas palmeiras que não ocorrem em Las Casas, mas que suas sementes, fibras, frutos ou artefatos já elaborados são obtidos através de trocas entre parentes ou amigos de outras aldeias. É o caso das palmeiras *roi ti* (*A. aculeatum*) cujas fibras são utilizadas para a confecção de cestos, e seus frutos e palmito são consumidos *in natura*, *rikre* (*Attalea maripa* Mart.) palmeira da qual utilizam para preparar os pinceis utilizados na pintura corporal da face e as pinturas mais elaboradas, a paxiúba *ngrowareoaãk* (*Socratea exorrhiza* Mart.), cujas sementes são utilizadas na confecção de colares, e *mry kok* (*Astrocaryum murumuru* Mart. H. Wendl.), cujas sementes são prezadas na elaboração enfeites para carregadores de crianças *a'ĩ*, pingentes e brincos.

Segundo Fuerst (1970) devido ao uso de pelo menos doze espécies de palmeiras entre os Xikrin do baixo Itacaiúnas e os Kayapó do Xingu, e especialmente do babaçu, eles constituem o que ele chamou de "*une civilisation du palmier*", mais do que uma "*civilisation du bois*", termo geralmente aplicado as populações ditas "primitivas", que moram e aproveitam os recursos da floresta, pois neste caso se trata de um povo indígena da savana que tem à

disposição apenas uma vegetação arbustiva de savana com umas poucas árvores tortas e palmeiras inclinadas pelos efeitos da seca, tendo neste caso as palmeiras como recursos dos quais aproveitam praticamente todas suas partes.

Explica também Fuerst (1970) que como todos os outros grupos Jê, os Kayapó habitavam as savanas e foram deslocados pela expansão neo-brasileira durante os séculos XVII e XVIII, desta maneira as zonas de ocorrência por excelência do babaçu (*A. speciosa*) coincidem precisamente com florestas de galerias presentes nas savanas.

Vale destacar também o que menciona Ribeiro (1985, apud MULLER), segundo ela nas etnias pertencentes ao tronco linguístico macro Gê e outras do centro do Brasil central, como as do Alto Xingu, predomina o uso das palmeiras (Arecaceae) na confecção da cestaria e outros trançados; já para os povos da Amazônia septentrional predomina o uso de fibras extraídas de espécies da família Marantaceae, e em grupos do extremo norte da Amazônia como os Yanomami, predomina o uso de cipós elásticos de espécies da família Araceae.

5.4 O caso da palmeira babaçu (*Attalea speciosa* Mart.) na TI Las Casas: densidade e mudanças do uso do solo nas áreas de ocorrência

As mulheres de Las Casas conhecem e exploram diferentes babaçuais (*rõn kô*), os quais estão localizados principalmente em florestas de galeria, na floresta estacional decidual; mas também em capoeiras contíguas às roças. Sabendo que já existe comercialização tanto dos frutos, amêndoas e produtos oriundos do babaçu por parte de outras comunidades tradicionais, e pelo grande interesse por parte das mulheres da aldeia para comercializar os frutos ou produtos obtidos a partir das sementes, deu-se continuidade aos levantamentos sobre densidade do babaçu (*A. speciosa*) nas áreas que as mulheres exploram na TI Las Casas, começados em 2010 (GONZÁLEZ-PÉREZ, 2011).

Foram realizados inventários em campo e através de fotointerpretação em imagens de satélite de altíssima resolução. Em campo foram contabilizados em total 939 indivíduos, dos quais 901 eram jovens sem estipe livre pertencentes ao estágio 5, 17 adultos com estipe livre sem cachos (estágio 6), e 21 com adultos sem cachos. Também na TI Las Casas foi realizado em 2010 um inventário de um hectare em floresta secundária (GONZÁLEZ-PÉREZ, 2011), onde foram contabilizados 394 indivíduos, dos quais 134 eram jovens acaules, 50 adultos com cacho, 110 adultos sem cacho; totalizando 160 indivíduos produtivos. Estes levantamentos foram complementados com inventários através de fotointerpretação na imagem Pleiades de

2013 (0,5 m) da TI Las Casas onde como esperado, não se observou ocorrência de indivíduos (densidade=0) em savana gramíneo-lenhosa, savana florestada, e solo nu, pois áreas de ocorrência do babaçu reportadas na literatura são principalmente florestas de galeria, florestas estacionais decíduas e áreas antropizadas (BALÉE, 1988; PETERS et al., 1989; MITJA; FERRAZ 2001; SILVA et al., 2009; SANTOS; MITJA, 2011; ALMEIDA et al., 2016).

Obteve-se a maior densidade média por hectare de indivíduos adultos em florestas de galeria onde foram contabilizados 70 indivíduos, seguido de capoeiras com 42 indivíduos, floresta estacional decidual com 24 indivíduos, e pastagem com apenas quatro indivíduos. Cabe destacar aqui que os indivíduos levantados através de fotointerpretação na imagem Pleiades pertencem aos estágios 5 e 6, os quais podem se observar acima do dossel das formações florestais, e no caso da pastagem são reconhecidos com facilidade, devido à larga coroa circular (LCC) que apresentam, e a sombra que projetam. Segundo Mitja et al. (2014) ao menos cinco espécies de palmeiras podem ser reconhecidas por fotointerpretação em imagens de altíssima resolução; *A. speciosa*, *A. aculeatum*, *Attalea maripa* (Aubl.) Mart., *M. flexuosa*, e *Oenocarpus bacaba* Mart., as quais podem ser reconhecidas devido a sua LCC maior que 6 metros de diâmetro.

A densidade encontrada em Las Casas tanto em campo quanto através da fotointerpretação em campo se aproxima à documentada na literatura para *A. speciosa* em diferentes levantamentos; May (1990) encontrou uma densidade de 95 indivíduos produtivos por hectare em babaçuais no estado do Maranhão; segundo Pinheiro (2006), a densidade de indivíduos por hectare desta espécie pode variar entre 50 a 100 indivíduos, enquanto Albiero et al. (2011) mencionam que o babaçu pode atingir uma densidade de 160 indivíduos reprodutivos por hectare. Silva (2008) discute que a densidade de indivíduos por hectare pode estar relacionada a variáveis como tipo de solo, cobertura do solo e formações vegetais. Esta autora encontrou a maior ocorrência de indivíduos em matas de galeria³⁵ (64,62%), mata seca (12,31%), Cerrado (13,85%) e áreas de transição de mata de galeria para Cerrado (9,23%). A autora destaca também que a mata ou floresta de galeria é o ambiente onde o babaçu se encontra no seu primeiro ciclo de vida antes de dominar áreas desmatadas.

Para entender como as mudanças da paisagem em Las Casas podem ter interferido na densidade de indivíduos levantada nos diferentes tipos de ocupação do solo, foram analisadas as mesmas parcelas inventariadas na imagem de altíssima resolução, em imagens de satélite

³⁵ Neste trabalho matas de galeria se referem as florestas de galeria, mata seca à floresta estacional caducifólia, e Cerrado às formações savânicas descritas pelo IBGE (2012).

Landsat dos anos 1984, 1990, 1995, 2000, 2006, 2011 e 2014³⁶ e foi observado que nas áreas inventariadas de floresta de galeria, de 15 parcelas inventariadas em oito parcelas não se observou desmatamento entre os períodos analisados, do restante, duas parcelas já tinham sido desmatadas em 1984, três em 1990, uma em 1995 e uma em 2000, em áreas de floresta estacional decidual; em apenas quatro parcelas não se observou desmatamento, seis parcelas já tinham sido desmatadas em 1990, uma em 1995 e em 2000 foram desmatadas duas parcelas para o estabelecimento de pastagem e mais duas parcelas possivelmente para o estabelecimento de roças, devido que as áreas desmatadas apresentavam áreas pequenas e com formas irregulares.

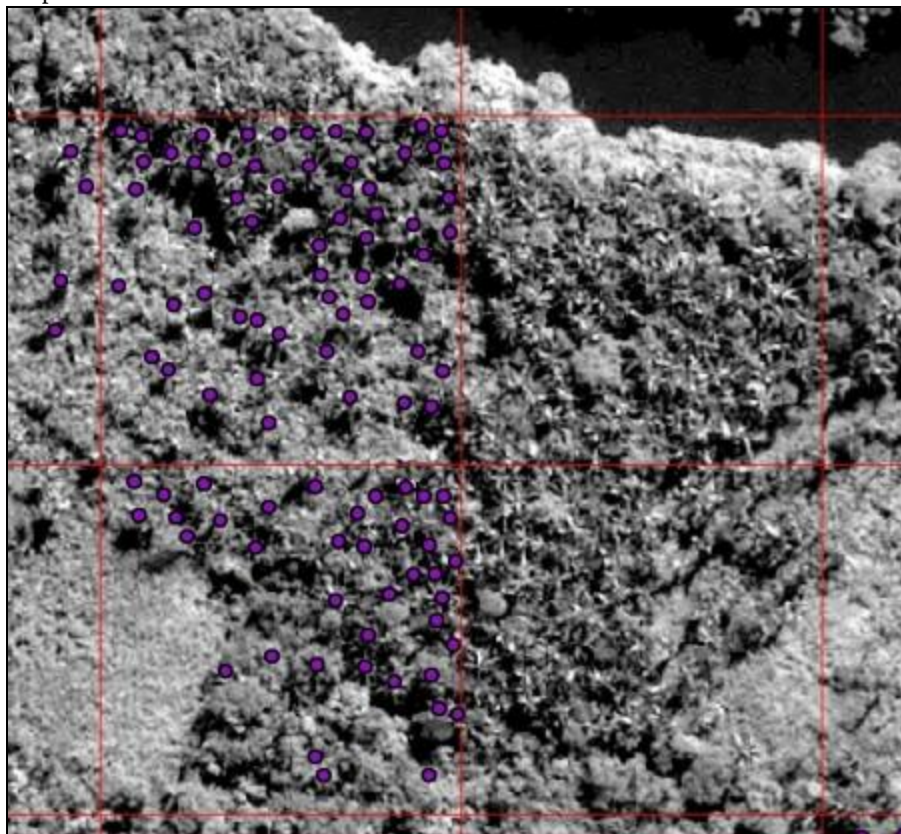
Nas parcelas inventariadas de capoeiras³⁷ pode se observar que houve distintos tipos de exploração, entre estas ao menos 10 parcelas eram florestas de galeria, e cinco eram floresta estacional decidual no ano de 1984. Entre as parcelas que tinham como cobertura vegetal floresta de galeria ao menos quatro foram desmatadas em 1990, possivelmente para o estabelecimento de pastagens, devido ao fato que os Kayapó não tinham recuperado seu território ainda nesta data. Estas mesmas parcelas já apresentavam recuperação da vegetação em 1995 e possivelmente foram aproveitadas para o estabelecimento de roças a partir do ano 2000 quando os Kayapó já tinham retornado, pois se observa desmatamento em duas parcelas, onde eles indicaram ter estabelecido uma roça comunitária no ano 2000 na floresta de galeria. Em outras seis parcelas se observou que no ano 2006 houve desmatamento para o estabelecimento de roças em quatro parcelas que eram originalmente floresta de galeria e duas parcelas, de floresta estacional decidual. Em relação às áreas inventariadas de pastagem, se observou que já a partir de 1984 tinham sido estabelecidas pastagens em seis destas parcelas e nove eram florestas de galeria, estas foram desmatadas em 1995 para o estabelecimento das pastagens.

Por outro lado, entre as diferentes áreas inventariadas na imagem de altíssima resolução, encontramos que para as florestas de galeria, as maiores densidades de babaçu foram registradas para parcelas que já tinham sido desmatadas para o estabelecimento de pastagens, sendo na verdade florestas secundárias. Já para as parcelas inventariadas em floresta estacional decidual se observou o contrário, as parcelas que apresentaram maior densidade de indivíduos não sofreram desmatamento, ao menos nos períodos observados. Mesmo assim a segunda ocupação do solo com maior densidade de indivíduos foram as capoeiras (ver figura 36, Apêndice 5).

³⁶ Foram utilizadas as mesmas imagens utilizadas na análise da dinâmica do uso do solo na TI Las Casas.

³⁷ Estas áreas foram indicadas como capoeiras pelos moradores de Las Casas.

Figura 36. Parcelas inventariadas na imagem de altíssima resolução Pleiades de 2013. As palmeiras estão marcadas com os pontos roxos.



Fonte: Elaboração própria.

Santos e Mitja (2011), encontraram no estudo realizado no projeto de assentamento Benfica, no sudeste do Pará que a densidade de espécies arbóreas em pastagens aumenta à medida que aumenta a idade da pastagem. Nestas a espécie que apresentou maior densidade foi o babaçu, e os autores encontraram uma densidade média de nove indivíduos por hectare em pastagens com idade acima de 10 anos.

Segundo Silva *et al.* (2009) a distribuição do babaçu nas áreas antropizadas apresenta um comportamento variável dependendo da região. Na bacia do Rio Cocal no Tocantins segundo mencionam os agricultores utilizam o fogo e ferramentas rudimentares para a derrubada e limpeza do terreno, desta maneira o babaçu pode ser eliminado total ou parcialmente, como ainda, desenvolver o seu predomínio nestas áreas. Desta forma, diferentes tipos de manejo poderiam ter alterado nessa região a diversidade e a concentração do babaçu, onde as maiores concentrações de babaçu se encontram em pequenas propriedades e áreas de capoeira. Segundo os autores nas áreas de pecuária as palmeiras são cortadas deixando apenas alguns indivíduos para fazer sombra para o gado. Isto também foi observado no projeto de assentamento Benfica no sudeste do Pará, onde Santos e Mitja (2011) mencionam que o babaçu

faz parte das espécies que são deixadas na pastagem, devido a que sua sombra também é aproveitada para o gado.

É interessante lembrar que os Mëbêngôkre utilizam o fogo no estabelecimento das roças, também no território da TI Las Casas acontecem queimadas naturais ou provocadas pelos mesmos Kayapó na época do verão técnica utilizada pelos homens para espantar animais e poder caçá-los. Também foi observado nas imagens analisadas que houve áreas que sofreram queimadas principalmente em áreas de savana gramíneo-lenhosa e algumas florestas de galeria contíguas a estas.

Mitja e Ferraz (2001) ao fazer observações em campo e experimentos de germinação de babaçu tanto em áreas abertas na pastagem quanto em áreas de floresta no projeto de assentamento em Benfica, no sudeste do Pará; encontraram que as plântulas crescem desenvolvem consideravelmente mais rápido em áreas expostas ao sol do que em áreas de floresta onde as plântulas recebem sombra. Estas características aunadas à capacidade que o babaçu tem de se regenerar depois do fogo, mesmo se a parte aérea da plântula foi completamente queimada, pode ser a explicação da dominância desta espécie em áreas onde foram estabelecidas pastagens na região amazônica.

Almeida et al. (2016), para analisar as mudanças da paisagem em áreas de ocorrência de babaçu na Área de Proteção Ambiental (APA) em Araripe³⁸ localizada no nordeste brasileiro. Para isto analisaram a percepção das mudanças da paisagem e os diferentes tipos de uso do solo mencionados pelos moradores da APA nas últimas décadas. Também analisaram documentos históricos que contassem o histórico de ocupação da região. Encontraram através de documentos históricos nessa região que a vegetação nativa foi substituída por plantações de cana de açúcar entre 1760 e 1970 fatos que foram confirmados para as décadas recentes através de entrevistas aos moradores da APA. Cabe destacar, que o cultivo de cana causa também, grandes mudanças na paisagem devido a que requer o uso do fogo, que é utilizado para remover as folhas e facilitar a coleta da cana (ALMEIDA et al., 2016). Desta maneira, os autores reforçam o mencionado por Mitja e Ferraz (2001) em relação à resistência do babaçu ao fogo, e seu estabelecimento em áreas de pastagem, neste caso áreas que foram desmatadas para os cultivos de cana.

Através dos estudos realizados por Mitja e Ferraz (2001), Silva et al., (2009), Santos e Mitja (2011), Almeida et al. (2016), os resultados obtidos aqui para densidade na TI Las Casas e as discussões que apresentam Posey (1985), Balée (1988) e Peters et al. (1989) sobre o manejo

³⁸ A APA Araripe está localizada nos estados Pernambuco, Ceará e Piauí.

das florestas por populações indígenas e sua influência na ocorrência de altas densidades de uma mesma espécie, principalmente espécies de palmeiras dentro destas florestas; pode-se afirmar a importância da intervenção antrópica no aumento da densidade de população de babaçu nas áreas de ocorrência citadas na literatura e neste estudo.

É necessário destacar que entre os Kayapó da aldeia Las Casas tanto os frutos, quanto o óleo babaçu e outros produtos obtidos desta palmeira não são comercializados até o momento; mesmo sendo uma atividade cogitada principalmente pelas mulheres da aldeia. Portanto, considerando-se que se trata de uma produção para consumo familiar, os moradores de Las Casas afirmam que tem coco durante o ano todo, mesmo assim sendo que seu uso se limita à produção de óleo para usos cosmético e ritual, e em alguns casos, para a troca com os parentes de outras aldeias. Por esta razão, as coletoras não têm um conhecimento da produção anual de frutos (GONZÁLEZ-PÉREZ, 2011; GONZÁLEZ-PÉREZ et al., 2012). Porém, em Las Casas, destacam que mesmo havendo cocos o ano inteiro, só é possível utilizar cocos para a produção de óleo no verão, que é quando as amêndoas estão maduras, pois se estiverem "verdes" o óleo não fica bom.

Através da literatura sabe-se que a produção média por hectare/ano é de 1.7 toneladas de fruto (Pinheiro 2006). Outros estudos reportam que esta produção poderia chegar até de 2,4 ton./ha dos quais 1,78 ton. (74%) correspondem ao endocarpo/epicarpo; 0,48 Ton. (20%) a mesocarpo e 0,14 ton. (6%) das amêndoas, das quais se obtém em média 91 litros de óleo (FRAZÃO, 2001 *apud* ALBIERO et al. 2007).

Na TI Las Casas até agora não foi realizado um levantamento da produção de frutos nos locais explorados pelas mulheres da aldeia, mesmo sendo uma proposta para esta tese, devido às mudanças de planejamento em campo por diversas razões, principalmente a disponibilidade dos moradores de Las Casas para acompanhar as medidas de produção, assim como o investimento de tempo de pesquisa em campo para a realização em atividades de contrapartida com a comunidade³⁹.

Mesmo assim a comunidade não tem conseguido estabelecer comercialização de frutos ou produtos de babaçu, devido a que não tem surgido a oportunidade. Como foi mencionado acima, dependendo da área de ocorrência explorada a densidade varia, por esta razão seria interessante pensar em planos de manejo para a produção de frutos.

³⁹ Estas atividades finalmente fazem parte importante dos resultados desta pesquisa, principalmente em relação à economia tradicional dos moradores de Las Casas.

Pinto et al. (2010), propuseram o manejo do babaçu através do desbaste e seleção de palmeiras, pois se sabe que o babaçu é resistente ao corte e à queima, possuindo alta capacidade de renovação e de proliferação. De modo que uma das maiores problemáticas que poderiam interferir na produção é a competição dentro da mesma espécie. Assim, para controlar este problema o manejo do babaçual por meio de desbaste pode até triplicar a produção de uma área, passando de 2,5 toneladas de coco/hectare/ano para 7,5 toneladas de coco/hectare/ano. Segundo estes autores, um babaçual pode atingir mais de mil palmeiras por hectare, competindo por água, luz e nutrientes, o que resulta em uma baixa produtividade de frutos. Assim, recomenda-se o desbaste, ou seja, a retirada de palmeiras improdutivas, com produção pequena ou de baixa qualidade, podendo-se deixar entre 50 e 100 palmeiras produtivas por hectare, além de representantes de outras idades para posterior substituição das palmeiras mais velhas.

5.5 O pequi (*Caryocar brasiliense* A. St. Hil.): recurso biológico e econômico importante para os Mëbêngôkre-Kayapó de Las Casas

O pequi (*C. brasiliense*) é uma das espécies da família das Caryocaraceae abundante no Cerrado brasileiro e de grande importância econômica, cultural e ecológica. Na TI Las Casas é uma espécie abundante, e entre seus habitantes é conhecido como *prîm*. Faz parte da culinária tradicional dos Mëbêngôkre-Kayapó, e desde outubro até início de janeiro, é uma das bases da alimentação na aldeia, seus frutos são consumidos *in natura* ou cozidos (Figura 37).

Figura 37. Berarubu de pequi preparado no *ki* e folhas de bananeira.



Fonte: Fotografia: Sol González.

Se cozido o pequi é preparado de diversas maneiras, entre as que se destaca o berarubu de pequi, onde o fruto é assado em folhas de banana brava no forno preparado com pedras quentes (*ki*). Eles também preparam o *berô mrô*, mingau de pequi que é cozinhado com o amido da mandioca e os frutos de pequi, e mencionaram que no passado, faziam conservas de pequi, onde este era cozido e desidratado, e guardavam-no para o preparo de sopas ou *berô mrô* quando não havia frutos frescos. As sementes são beneficiadas e utilizadas na confecção de chocalhos e cintos que são utilizados nas danças em festas de nominação, chamados na língua Mëbêngôkre *prĩmkà*, (GONZÁLEZ-PÉREZ et al., 2012; 2013).

A coleta dos frutos é realizada pelas mulheres, principalmente da mesma família, das categorias de idade *mekrapdjire* e *mebengêjite* e que saem em grupos de amigas ou parentes, e em algumas ocasiões participa da coleta a família inteira. As *mebengêjite* geralmente levam seus netos para ajudar na coleta (figura 38).

Figura 38. Coleta de frutos de pequi.



Fonte: Fotografia Sol González (2012).

Outra espécie do gênero *Caryocar* (*Caryocar villosum* Aubl. Pers.) também é consumida e utilizada na confecção de artesanato pelos Kayapó que habitam nas áreas de floresta de terra firme, em Moikarakô na TIK, esta espécie é cultivada (GONZÁLEZ-PÉREZ et al., 2013; POSEY 1989).

Nas diferentes conversas na aldeia sobre a importância do pequi, os interlocutores não mencionaram fazer algum tipo de manejo relacionado ao cultivo, mesmo assim tem pequi em alguns quintais. Segundo o observado nas diferentes saídas, há um manejo indireto através da dispersão de sementes, pois ao consumir o fruto *in natura* as sementes são dispersas nos caminhos.

Entre outros povos indígenas o pequi também é uma espécie importante tanto na subsistência quanto na vida ritual. No Parque Indígena do Xingu (PIX) pelo menos onze povos indígenas utilizam e manejam o pequi de maneira diferenciada, e o uso e conhecimento desta espécie é como relacionado um dos traços característicos da cultura alto-xinguana. Entre estes povos os Kalapalo, Waurá, Yawalapití, Kamayura e Kisedje reconhecem sete variedades diferentes de pequi entre os indivíduos *cultivados* nas roças.

Entre estas há subvariedades dependendo das diferenças morfológicas das sementes e a cor da polpa, como por exemplo, as variedades com polpa amarela, vermelha, branca ou cinza, enquanto à morfologia da semente mencionam as variedades sem espinho ou sem buraco, além do pequi *silvestre* ou do campo (SCHMIDT, 2006). O pequi é cultivado junto com as roças de mandioca, no início da estação chuvosa, após o cultivo da mandioca, portanto cada família tem seu pequizal, e é herdado entre membros de uma mesma família. Segundo Schmidt (2006) num levantamento realizado nos principais pequizais nas aldeias onde o pequi é cultivado, foram contabilizados 14.032 pés de pequi em uso. Destaca Schmidt (2006) que todos os anos na época da safra são comemoradas festas rituais como a festa do *Mapulawá* (beija flor), onde há cantos e danças como reverência aos animais polinizadores e dispersores das sementes.

Em Las Casas, o pequi ocorre na savana arborizada, nas áreas chamadas pelos indígenas *kapôt prin kô*. No ano de 2012, várias famílias coletaram pequi para vender a comerciantes locais, mas devido aos baixos preços de compra (os preços variaram de dois a quatro reais a saca de 20 Kg).

Até o ano de 2015 a atividade não tinha sido fortalecida, principalmente devido à dificuldade de escoamento dos frutos até os centros de comercialização, pois na única vez que foram comercializados, o comprador buscava a coleta realizada pelas famílias na mesma aldeia Las Casas.

Pesquisando na feira de Redenção, tentando ver as possibilidades de comercialização para as famílias da aldeia, soubemos que na região não há compradores, e a única opção que os Kayapó poderiam ter para comercializar, seria eles mesmos levando a produção para feira nos finais de semana. Oportunidade praticamente inviável, devido ao fato de que a distância da

aldeia à cidade de Redenção é de aproximadamente 30 km. Não há transporte público ou de baixo custo para os indígenas. Pois para ingressar à aldeia Las Casas, pode ser de taxi, cujo valor é de 250 reais por trecho, ou de moto taxi, cujo valor é de aproximadamente 80 reais por trecho. Desta maneira tanto pelo custo, quanto pelo espaço do transporte para carregar a produção fica inviável se trasladar à cidade com os frutos coletados. Também é interessante destacar que o pico da produção de frutos nesta espécie é bianual, ou seja, tendo um ano com alta produção e o seguinte com baixa produção.

Mesmo assim, há atualmente um projeto piloto de comercialização de pequi em duas aldeias da TI Las Casas. No ano 2015, a partir das demandas das aldeias Tekrejarôti-re e Kaprankrere, durante o processo de construção do Plano de Gestão Territorial e Ambiental (PGTA) da TI Las Casas, a AFP iniciou este piloto, onde foram coletadas e comercializados um total de 9.450 quilos de frutos de pequi (*C. brasiliense*), nas áreas de exploração das duas aldeias. Esta produção, adquirida pela AFP, foi distribuída, nas Casas de Saúde Indígena CASAI dos municípios de Ourilândia do Norte, Tucumã e São Felix do Xingu, e vendida nas feiras livres do município de Marabá (AFP, 2016).

Porém, deve se acompanhar também a produção para o consumo na aldeia, devido a que é um recurso de grande importância na alimentação para os moradores da TI Las Casas desde o início até meados da estação chuvosa, ou seja, de finais de outubro até janeiro.

No sudeste do Pará são comercializados pelos agricultores familiares de um assentamento derivados do fruto como são o azeite, óleo, conservas, farinha e creme para conserva de pimenta, o fruto *in natura* não é comercializado, mas é consumido pelas famílias dos projetos de assentamento do município Santa Maria das Barreiras no sudeste paraense (FEITOSA et al., 2005).

Nas áreas de ocorrência do pequi (*prin kô*), as savanas arborizadas em Las Casas, foi realizado um levantamento em campo de um hectare, foram levantados no total 12 indivíduos. Também foi realizado um levantamento da densidade de pequi em savanas arborizadas, na imagem de altíssima resolução Pleiades de 2013, na qual foi contabilizada uma média de dois indivíduos por hectare, desta maneira pode se dizer que a densidade do pequi, é relativamente baixa se comparada à densidade de pequi registrada em outras áreas de Cerrado; onde Naves (1999 apud SANTANA; NAVES) registrou 70 indivíduos/ha em solos com concreção⁴⁰ e 49 indivíduos/ha em solos sem concreção, por outro lado dados mostram a estimativa de produção

⁴⁰ Granulometria acima de 2 mm (SANTANA; NAVES 2003).

extrativista, tendo por base a densidade de 45 indivíduos/ha (ALMEIDA; SILVA, 1994, apud OLIVEIRA et al., 2008).

Santana e Naves (2002) destacam que o pequi, em áreas com alta densidade populacional do Sudeste de Goiás, se adapta bem em solos com nível nutricional baixo, e que o desenvolvimento das plantas está associado ao tipo e ao nível nutricional dos solos; a maior densidade de indivíduos ocorre nos cambissolos e neossolos litolíticos do que em latossolos.

Neste sentido seria interessante aprimorar os estudos relacionados à ocorrência da espécie na região assim como também na densidade da população e dos tipos de solo, em que a espécie ocorre, pensando nas possibilidades de comercialização deste recurso pelos Kayapó de Las Casas, assim como também num futuro manejo da espécie para aumentar a densidade de população e assim a produção, que segundo Oliveira et al. (2008) depende além do tipo de solo, do ambiente de ocorrência.

5.6 As espécies cultivadas em Las Casas

Em Las Casas é cultivada uma grande variedade de espécies tanto alimentícias principalmente nas roças (*puru*) e nos quintais (*kikre bunum*) plantas medicinais, de uso ritual e alimentício, principalmente frutíferas. Também há quem aproveita das ilhas de floresta, os denominados *apêjti* para plantar algumas variedades de banana; é o caso de Panhkroriti Kayapó, que só tem um filho e não tem roça, aproveita os *apêjti* para plantar bananeiras de diferentes variedades (quatro) e coletar fibras de buriti para a confecção de cestos, ele considera este *apêjti* sua roça.

Nas roças são cultivadas diversas variedades de batata doce *Jât* (*Ipomoea batatas* L.), macaxeira *kwýrý* (*M. esculenta*), inhame *môp* (*Dioscorea* sp.) banana *Tyryti* (*M. paradisiaca*), variedades de milho *bá-y* (*Zea mays* L.), *bây-gogo* (*Oryza sativa* L.), abóbora (*Cucurbita* sp.), amendoim *kaire'y* (*Arachis hypogaea* L.), cana de açúcar *kadjy ati* (*Saccharum officinale* L.) e frutíferas como manga *pidjôkranheti* (*M. indica*), goiaba (*Psidium guajava* L.), mamão *katembàri* (*Carica papaya* L.), taperebá *bojrêrêkrãkryre* (*Spondias mombin* L.), jenipapo *mrôti* (*G. americana*), melancia *katentàpuru* (*Citrullus lanatus* (Thunb.) Matsum & Nakai), abacaxi *akranhiti* (*Ananas sativus* Schult. & Schult. f.) e urucum *pý* (*Bixa orellana* L.) (figura 39).

Figura 39. Frutos de *Tekà kamrekti* uma das variedades de banana (*M. paradisiaca*) cultivada na aldeia Las Casas.



Fonte: Fotografia Sol González (2014).

No levantamento realizado por de Robert et al. (2012) nas roças de Las Casas, encontraram que são cultivadas ao menos 19 variedades de batata doce, 23 variedades de mandioca/macaxeira, 16 variedades de inhame, 17 variedades de banana, 10 variedades de milho *bá-y*, e duas variedades de arroz *bày-gogo* (*Oryza sativa* L.), e apenas uma de abóbora (*Cucurbita* sp.). Um dos aspectos mais importantes em relação às roças Mëbêngôkre-Kayapó e que vale a pena destacar; é a importância da diversidade e variedades dos cultivos na roça, pois para uma roça ser *puru mex* ou seja *bonita* como destacam as autoras; precisa ter muitas plantas diferentes, assim o sucesso da agricultura Mëbêngôkre está relacionado à diversidade do plantio e às relações sociais entre as unidades domésticas da aldeia, e entre aldeias Mëbêngôkre (DE ROBERT et al., 2012).

Também destacam as autoras que o fato de ter uma grande diversidade de plantas e variedades permite ter alimentos o ano todo, pois certas variedades de batata, por exemplo, têm ciclos menores que as outras, também é uma maneira de diversificar as comidas, pois há preferência por variedades, assim como também podem apresentar usos específicos, sendo algumas utilizadas para alimentar bebês ou bichos de estimação (DE ROBERT et al., 2012).

Segundo mencionam de Robert et al. (2012) cada um destes espaços cultivados está associado às unidades domésticas, ou seja, conjunto de pessoas que possuem laços de parentesco e que compartilham uma mesma moradia ou trabalham juntas na mesma roça, assim para cada uma destas unidades há pelo menos um dos principais espaços cultivados associados, entre estes o quintal (*kikre bunum*) do lado das casas, e as roças (*puru*) que estão localizadas perto da aldeia. As roças velhas (*puru tum*) e as capoeiras (*ibê*) não continuam sendo trabalhadas

da mesma maneira que as roças, mas continuam sendo visitadas para a exploração de recursos ali presentes, principalmente frutas como banana, urucum e mamão, assim como também têm um papel muito importante como reservatório das espécies cultivadas, pois é lá que as mudas e sementes são geralmente obtidas no momento de abrir uma nova roça (DE ROBERT et al., 2012). Nos quintais *kikre bunum*, espaços domésticos cuidados também pelas mulheres são plantadas algumas variedades de banana, e geralmente há pelo menos um pé de frutíferas como manga, pequi, jenipapo, urucum, ingá, e plantas medicinais principalmente herbáceas utilizadas para gripes e para dar banho em crianças recém-nascidas.

6 A ECONOMIA DOS MÊBENGÔKRE-KAYAPÓ DA ALDEIA LAS CASAS: DOS SISTEMAS DE COLETA E PRODUÇÃO TRADICIONAL À INSERÇÃO NO MERCADO

6.1 Economia Indígena

Segundo Shröder (2003), definir o que é a economia indígena não é uma questão tão fácil como muitos poderiam pensar, pois deve ser considerado o que é economia indígena ou não. Este autor destaca que este conceito deveria ser usado na forma plural, pois ao se falar sobre economia indígena, devem ser consideradas as diferentes formas de organização econômica de estas sociedades, razão pela qual deve se destacar então que a economia indígena não é homogênea, e pode sofrer transformações sem deixar de ser indígena, ou seja, guardando as características culturais relacionadas à economia de cada povo.

É devido a estas razões que Shröder (2003) estima que pode se definir a economia indígena tomando em conta diversos critérios estruturais organizativos e sociais. Entre os quais podem se destacar: o tipo de participantes envolvidos (indígenas ou não), as formas de produção, as unidades de produção e consumo, a ausência de instituições formais de produção, a distribuição e seu nível organizativo, o baixo grau de especialização nos processos produtivos e profissionais, dimensões reduzidas da circulação de produtos, as trocas não monetarizadas, e pelo objetivo principal dos sistemas econômicos, ou seja, autossustento versus comércio.

Entre estes critérios é necessário destacar as trocas não monetarizadas como elemento fundamental das economias tradicionais. Mauss (2003), Malinowski (1976), Sahlins (1979) e Brenes (2007), destacam a dádiva e a reciprocidade como elemento próprio da economia tradicional dos povos indígenas, ou seja, a economia indígena se estabelece dentro das normas culturais do intercâmbio recíproco de presentes em trocas não monetarizadas.

Segundo Brenes (2007) nas sociedades indígenas o presente é um instrumento central por meio do qual são estabelecidas alianças que permitem fortalecer relações para conformar um sólido tecido social, desta maneira a economia pode se desenvolver através da generosidade recíproca, o que de outra maneira implica em prestígio e respeito, em conjunto com os presentes.

É importante destacar outros aspectos de grande importância na economia indígena tradicional, os quais são diversidade, acumulação e transmissão de conhecimento tradicional para o uso e manejo da biodiversidade (BRENES, 2007).

Para Leonel (2000), o uso indígena e tradicional dos recursos naturais contrasta com o uso destruidor e dominante da recente expansão da frente econômica, pois os conhecimentos

indígenas, à medida que vão sendo revelados, chamam a atenção pelo seu valor inestimável e pelo seu subaproveitamento. Em relação a este aspecto, vários trabalhos, principalmente na Amazônia, demonstram que as atividades produtivas destes povos são o resultado de processos de adaptação e manejo aos ambientes explorados por eles (BALÉE, 1989; POSEY, 1992; ANDERSON; POSEY, 1989; CARNEIRO, 1997).

Destaca Sabourin (2011), que a gestão dos recursos comuns está também baseada numa estrutura de reciprocidade binária coletiva específica; o compartilhamento. Ou seja, os valores afetivos e éticos que resultam das relações de partilha correspondem a um sentimento de pertencimento e confiança. Este sentimento de pertencimento pode estar associado a uma noção de unidade, de solidariedade, de força e de vida do ser coletivo ou comunitário.

Desta maneira os povos indígenas mantêm uma ampla lista de estratégias econômicas para a produção, extrativismo e intercâmbio de recursos que eles podem eleger e empregar, dependendo das mudanças sazonais, climáticas assim como preferências culturais e pessoais (BRENES, 2007).

Considerando as formas tradicionais de economia indígena (SHRÖDER, 2004), ou seja, formas transmitidas por várias gerações e, neste caso, não ligadas a atividades comerciais, podemos informar que em muitas populações indígenas as principais atividades produtivas abrangem a agricultura, a caça, a pesca e o extrativismo ligado à produção de cultura material de uso doméstico e ritual, atividades nas quais, dependendo do povo indígena, há uma divisão sexual do trabalho marcada, acontecendo, na maioria das vezes, em espaços separados (DE ROBERT et al., 2012; POSEY, 2002; BALÉE, 1989; CLEMENTINO; MONTE-MOR, 2006).

Em geral, as unidades de produção são formadas por unidades domésticas e/ou por grupos de parentes. Entre o povo Xakriabá de Minas Gerais, por exemplo, a agricultura cultivada de modo tradicional é voltada para a subsistência da família nuclear e ampliada (CLEMENTINO; MONTE-MOR, 2006).

Apesar disso, fazendo referência às atividades de produção, alguns povos dependem principalmente de outras atividades como a caça e a coleta, considerados estes unicamente como caçadores-coletores. É o caso povo Guajá do Maranhão (FORLINE, 2000). Isto é comum entre povos que habitam no Cerrado, onde a acidez do solo é maior do que nas áreas de florestas densas, razão pela qual a agricultura só é praticada por alguns destes povos nas matas de galeria (MORAN, 1990; DE ROBERT et al., 2012).

Poderia se dizer então que a economia tradicional dos povos indígenas abrange atividades produtivas como a agricultura, caça, pesca, coleta e manejo de produtos florestais

madeireiros e não madeireiros, a produção de cultura material assim como as redes de troca que vão além do nível local, como são as trocas interétnicas interlocais, regionais e inter-regionais (SHRÖDER, 2003).

Mesmo prevalecendo até hoje entre os povos indígenas estes modelos de economia tradicional, através das relações entre indígenas, e não indígenas estes modelos têm sofrido mudanças, atendendo às dinâmicas locais nas últimas décadas (COICA-OXFAM, 1996). É através destas relações que tem surgido tanto o interesse quanto a necessidade de os povos indígenas integrarem sua economia tradicional à economia de mercado para satisfazer novas necessidades criadas a partir da relação com a sociedade envolvente.

6.2 Atividades produtivas: Agricultura, coleta e manejo dos recursos na Aldeia Las Casas

Como foi mencionado anteriormente, entre os Mëbêngôkre-Kayapó há uma segregação sexual dos espaços de atuação dentro da aldeia no que se refere às relações sociais e às atividades produtivas, como caça, pesca, agricultura coleta de frutas, plantas medicinais, assim como também a coleta de matérias primas para a produção da cultura material e imaterial.

Desta maneira, considera-se o que é trabalho das mulheres *Menire djàpêj* e o trabalho dos homens *Memy djàpêj* (LAS CASAS, 2013). Porém há atividades que mesmo sendo realizadas dentro do que é considerado espaço feminino ou masculino, respectivamente, há momentos em que há participação de todos os membros da família. Este é o caso principalmente da coleta de frutas, da pesca e do estabelecimento das roças. Estas atividades acontecem dependendo da disponibilidade sazonal de recursos e do tempo para plantar e coletar na roça.

Em Las Casas, dependendo da estação, as atividades são organizadas da seguinte maneira:

O verão ou *Amex*, que inicia em março e vai até o começo de outubro, quando voltam as chuvas, e iniciam os trabalhos na roça, ou seja, começa o roçado e as queimadas para novas roças ou novos plantios, antes da primeira chuva, para depois começarem a plantar. No caso da pesca segundo os moradores de Las Casas, a melhor temporada para pescar é principalmente nos meses de julho e agosto, pois o rio está seco e podem pescar com timbó, geralmente em grupos familiares, e com arco e flecha, atividade ainda praticada na aldeia por especialistas como Patykre Kayapó. Enquanto para a caça, como mencionado anteriormente, o verão é o melhor período para caçar jabutis destinados às comidas de festas como *menire* e *memy bi ôk*

(festa das mulheres e dos homens respectivamente) e *Kwryry kangô* (festa do suco da mandioca)⁴¹.

No mês de novembro começa o período de chuvas que estabelece o inverno nesta região, denominado por eles *Nà kumex* (muita chuva) e vai até o fim de fevereiro. Neste período, geralmente em novembro, acontecem as festas e, segundo os indígenas, *ainda é tempo bom para pescar*, pois o rio ainda não encheu. A partir de dezembro com o rio cheio é mais difícil pescar. Nesse período, da roça se pode ainda colher *jât* (batata doce), *Kwryry dwoi* (macaxeira), *Kwryry dju* (mandioca), *môp* (inhame) e *katen* (abobora), quando plantam milho a coleta acontece em dezembro. Fora da roça, podem se coletar diferentes frutos como o *Prim* (pequi), que pode ser coletado desde o mês de outubro até janeiro, *kamere* (bacaba) até dezembro, *Ngwra djô* (frutos de buriti), *ngradjàre* (*A. leucocalyx*) e *Wore djwô* (*Syagrus comosa* (Mart.) Mart.). Em relação à caça, neste período de inverno segundo os indígenas informaram, é bom caçar tatu, pois, neste tempo, eles “ficam no buraco” é fácil de pegar. Pode se caçar *Kaprã* (jabuti, *Chelonoidis* sp.)⁴², em qualquer momento do ano exceto nos meses de chuva forte que são janeiro e fevereiro nesses meses é difícil (*Kaprã ket*, não tem jabuti). Entre outros animais que podem ser caçados no inverno estão o quati (*Nasua nasua* Linnaeus, 1766), o catitu (*Tayassu* sp.) e a cutia (*Dasyprocta* sp.).

6.2.1 O trabalho das mulheres: *Menire djâpêj*

Entre as atividades principais das mulheres no cotidiano dos Mëbêngôkre está o cuidado da roça, as atividades domésticas como o fornecimento e preparo de alimentos, de lenha, assim como também o cuidado das crianças, da casa, dos animais e das plantas cultivadas nos *kikre bunum* (LEA 2012).

O estabelecimento das roças *puru*, as quais são abertas geralmente na floresta, no caso de Las Casas nas florestas de galeria (*bâ prin*), são estabelecidas com uma organização do trabalho que acontece no início através da participação da família, pois são os homens que trabalham na derrubada das árvores e do local onde as mulheres irão plantar. Esse trabalho que pode ser compartilhado entre homens e mulheres, mas conforma um dos domínios femininos, já que são elas que cuidam dos cultivos, da coleta de frutos e tubérculos, até processá-los em

⁴¹ Estas festas são festas de nominação ou batizado, onde homens (*memy bi ôk*, *kwryry kangô*) e mulheres (*menire bi ôk* e *kwryry kangô*) são batizados e recebem seus nomes.

⁴² Segundo os Kayapó o *kaprã*, o jabuti pode ser caçado em qualquer época do ano, mas se for caçado para alguma festa onde este animal é sagrado como é o caso do *memy bi ôk*, *menire bi ôk* e *Kwryry kangô*, os jabutis devem ser caçados entre junho e julho e reservados vivos até o fim da festa quando são preparados no *ki* sendo oferecido aos “padrinhos” das crianças que ganharam nome.

alimentos (DE ROBERT et al., 2012). Esta atividade pode ser compartilhada entre mulheres das diferentes famílias, mas que pertencem à mesma categoria de idade. Desta maneira há uma cooperação mútua nas atividades desenvolvidas nas roças, tanto para o cultivo quanto para a colheita.

Assim, o trabalho das mulheres na roça implica, além do cuidado e conhecimento das variedades plantadas, na obtenção de novas variedades através de trocas entre irmãs, vizinhas, e amigos ou parentes em outras aldeias; um sistema integrado de conhecimento do ambiente explorado desde a saída da casa na aldeia, até a chegada à roça. Segundo de Robert et al. (2012) para entender a agricultura Mëbêngôkre é necessário situar as roças nas dinâmicas temporais e espaciais numa escala maior, associadas a três grandes conjuntos que são organizados de maneira concêntrica e sem fronteira rígida no entorno das aldeias; que seriam o cinturão das roças e espaços cultivados, as florestas e no caso de Las Casas, o campo (*kapôt*), e os espaços florestais mais distantes como é o caso das serras em Las Casas, locais que são frequentados ocasionalmente para a coleta de frutas ou matérias-primas para a confecção de objetos.

Em Las Casas, a saída para trabalhar na roça ocorre em grupos de mulheres da mesma família, mãe e filhas, irmãs e também amigas, geralmente da mesma categoria de idade, a *mekrapdjire*, na qual estão incluídas as mulheres com filhos já grandes, em muitos dos casos com netos (casadas ou não) com idades compreendidas entre 30 e 45 anos, e mulheres velhas que pertencem à categoria *mebêngêjite*, que no caso tem muitos filhos e netos. As *mêkurerere* também participam das atividades na roça, principalmente no estabelecimento da roça, ou no momento das grandes colheitas. Quando não participam do trabalho geralmente ficam em casa cuidando das crianças, principalmente irmãos e/ou sobrinhos.

Quando as mulheres vão trabalhar na roça além de voltar com um pouco da produção desta, é comum que voltem com algumas ervas, plantas medicinais e algumas frutas coletadas no caminho.

Dependendo do trabalho a realizar na roça as mulheres saem de manhã cedo. As roças tradicionais em Las Casas estão localizadas do outro lado do rio Pau d'Arco, assim para chegar até lá as mulheres fazem o percurso pelo *Kapôt*, o campo, e nesse trajeto dependendo da estação, há coleta de plantas medicinais, frutas como manga ou pequi, murici ou de palmeiras como o *ngrã djware* (*A. leucocalyx*). Ao chegar na beira do rio atravessam o rio com a voadeira da comunidade e continuam o caminho à roça; aqui neste ponto, na floresta de galeria estão alguns dos babaçuais explorados por elas, assim na hora de atravessar os babaçuais, se houverem cocos no chão pegam alguns cocos escolhem algum e quebram para ver se as amêndoas estão boas

para fazer óleo. Se os cocos estiverem bons *rõn krã mex kumrex*, elas coletam uns poucos de cada pé e separam para pegar na volta da roça.

Ao chegarem à roça se for o tempo de colheita, geralmente arrancam batatas, macaxeira, mandioca e frutos que estiverem no tempo de coleta, como banana, mamão ou melancia que são os cultivos mais comuns nas roças de Las Casas.

O cultivo de frutíferas e tubérculos pode variar de roça em roça, assim como também as variedades cultivadas. Em uma das saídas para a roça que realizei com as mulheres da aldeia, juntando as de todas as roças de seis famílias num dia de coleta de batata e mandioca, nomearam para cada uma das roças pelo menos seis variedades diferentes de batata, quatro de mandioca e nove variedades de bananeira⁴³.

Depois da coleta na roça, se coletarem batata doce, as mulheres costumam assá-las na beira do rio. Neste momento, algumas mulheres se ocupam de buscar pedras, folhas de banana brava (*Heliconia* sp.) e lenha para preparar o *ki*. Quando as mulheres juntam a lenha e as pedras, acendem o fogo, quando as pedras estão quentes, as juntam e colocam batatas coletadas e preparam o *ki*, forno tradicional utilizado pelos Mëbêngôkre para a cocção de alimentos. Quando as pedras estão quentes, prontas para cozinhar as batatas o *ki* é armado. Colocam primeiro as pedras quentes, em cima as batatas que são cobertas com as folhas de banana brava, terra e algumas pedras quentes. A cocção das batatas demora pelo menos hora e meia, este tempo é aproveitado para realizar outros trabalhos. No mesmo tempo, as mulheres aproveitam para buscar e quebrar os cocos que coletaram antes de ir para a roça. Enquanto esperam as batatas, quebram coco (babaçu). Este tempo, mesmo de trabalho, é um espaço para a socialização entre as mulheres que foram trabalhar na roça. Depois que as batatas ficam prontas, cada mulher carrega as batatas assadas nos seus cestos e deixam algumas para comer no rio tomando banho, finalizando assim a jornada de trabalho na roça (Figura 40).

⁴³ Segundo de Robert et al. (2012) num levantamento comparativo nas roças de Las Casas e Moikarakô (TIK) cada mulher pode manejar pelo menos 40 plantas diferentes em cada uma das suas roças, das quais pelo menos o 80% corresponde a diferentes variedades das principais espécies cultivadas nas roças Mëbêngôkre: batata doce, mandioca, inhame e banana.

Figura 40. Mulheres preparando as batatas para assar no forno de pedras *ki*, depois de uma jornada de trabalho.



Fonte: Fotografia Sol González (2014).

Além do trabalho da roça, a coleta de coco babaçu e a produção de óleo a partir das amêndoas são consideradas atividades exclusivamente femininas. Segundo mencionam González-Pérez et al. (2012) em alguns momentos da produção do óleo pode haver participação dos homens. Mesmo assim, é considerado o trabalho delas, principalmente das mulheres idosas. Uma vez quando fizemos visitas onde morava Bekwynhryti e ao perguntar para seu genro onde sua sogra estava, respondeu: "*está lá trabalhando*"; ou seja, fazendo óleo de babaçu. Para garantir o estoque da casa, tinha produzido já dois litros de óleo e estava preparando mais dois para mandar para seu irmão que mora em Kikretum, uma das aldeias localizadas na beira do Rio Fresco, na TIK.

A coleta dos cocos pode acontecer de forma planejada ou como uma atividade encaixada⁴⁴ ao trabalho da roça, como mencionado acima. Mesmo assim se numa casa não tem mais óleo para passar no cabelo ou misturar com urucum, ou este está acabando, um grupo de mulheres amigas ou parentes planeja uma saída para *pegar coco*. Como todas as atividades femininas, a coleta de cocos é organizada e acontece por categorias de idade: são as *mekrapdjire* e as *mebênguêjte* que trabalham na coleta e na produção do óleo, porém, as mulheres de cada categoria trabalham em grupos e espaços diferentes. Os principais babaçuais explorados estão localizados nas florestas de galeria à beira do Rio Pau D'Arco perto das roças (*rôn kô*) e na savana arborizada (*kapôt rône kô*) respectivamente. Geralmente quando a coleta é planejada junto com uma pequena jornada de trabalho na roça, há também os babaçuais explorados nas pequenas florestas de galeria localizadas ao norte e ao sul da aldeia.

⁴⁴ Segundo Binford (1979 apud SILVA, 2012) as atividades encaixadas são o conjunto de atividades que ocorrem em associação umas a outras, como o trabalho na roça ou a caça momento em que se aproveita a coleta de recursos.

Vale destacar, aqui, que em cada saída para coletar coco, as mulheres visitam diferentes áreas do babaçual, vão selecionando entre os cocos que estão no chão, e coletam só uns poucos, pois, segundo elas, tem que deixar para as cutias pois "*a cutia come*", sendo esta uma maneira de garantir a dispersão de sementes assim como também o alimento de animais que são caçados.

Depois da coleta de cocos, as mulheres se sentam juntas a quebrar cocos. A quebra é realizada com facão e/ou machado se apoiando sobre uma pedra ou pode ser realizada a quebra total do coco para retirar as amêndoas, mas geralmente se a saída é planejada para coletar cocos, as mulheres ficam trabalhando no babaçual. Assim, para ganhar tempo, é retirado com facão apenas o mesocarpo, deixando desta maneira o coco mais leve para o transporte até a aldeia. Neste momento cada mulher "limpa" aproximadamente 20 quilos de coco, depois de pelo menos quatro horas de trabalho voltam na aldeia. Os cocos são carregados nos cestos cargueiros utilizados por elas também no transporte de alimentos. Se coletarem mais cocos do que a capacidade do cesto, estes são guardados em sacas de batata e acomodados acima do cesto já carregado de cocos. Ao retornarem na aldeia, as mulheres deixam os cocos coletados nos quintais delas para deixá-los secando por pelo menos uma semana, sendo desta maneira mais fácil quebrá-los.

Para o processo de produção de óleo são separadas as amêndoas, fatiadas e trituradas no pilão e cozidas em água, processo que se repete várias vezes, até obter o óleo puro (GONZÁLEZ-PÉREZ et al., 2012) (ver figura 41). Geralmente a produção de óleo, pode acontecer na cozinha das casas, que são extensões da casa, com um espaço aberto a onde as mulheres cozinham à lenha e preparam os fornos de pedra utilizados na cocção do *berarubu* e alguns animais de caça.

Também pode acontecer nos quintais *Kikre bunum*, que são espaços contíguos às casas onde há plantadas frutíferas (manga, pequi, bananeiras, ingá, plantas medicinais e espécies utilizadas na pintura corporal como, por exemplo, o jenipapo-*mrôti* e o urucum-*py*). Os quintais são aproveitados também para atividades de processamentos diversos, confecção do artesanato e processamento de alimentos, principalmente da mandioca para a produção de farinha e para o preparo do *berarubu*. Mas os quintais não são apenas espaços de produção. Também são lugares de socialização, como, por exemplo, sessões coletivas de pintura corporal que acontecem geralmente a cada oito dias e quando há festas na aldeia, onde as mulheres de uma mesma categoria de idade se reúnem para se pintar (VIDAL, 1977).

Figura 41. Bekwynhdjêrêti e Nhakrarakti limpando cocos num babaçal.



Fonte: Fotografia Sol González (2013).

Segundo os interlocutores indígenas, tem coco durante o ano inteiro, mas o coco bom para fazer óleo deve ser coletado de preferência no verão, pois antes do verão os cocos estão verdes e não prestam para fazer óleo.

Outras atividades ligadas à coleta de recursos entre as mulheres, são a coleta de frutos, lenha, folhas para cozinhar, plantas medicinais, enviras e resinas utilizadas em enfeites para festas. A coleta de frutos como bacaba, buriti e pequi acontece desde o começo do inverno, entre outubro e novembro. No caso do pequi e da bacaba, como no caso do buriti a coleta começa em dezembro. Já o jenipapo produz frutos o ano inteiro. A coleta de frutos também acontece em grupos de mulheres, e em algumas oportunidades, as crianças participam.

A coleta de lenha *pingrã*, principal fonte combustível utilizado nas casas da aldeia⁴⁵, é uma atividade realizada apenas por mulheres a partir das categorias *mekrapdjire* e *mebenguêjte*, devido a que envolve cargas muito pesadas. Para a coleta de lenha geralmente as mulheres organizam saídas para coletar nas florestas de galeria à beira do rio Pau D'Arco, e coletam de ambos os lados do rio. Já no caminho de volta à aldeia, juntam toda a lenha coletada e começam a transportá-la em diferentes viagens, até levar tudo para aldeia. Quando coletam lenha em grande quantidade, fabricam abrigos com palha de babaçu para que a lenha não molhe com a chuva. As plantas medicinais são coletadas, se há presença delas, tanto no "mato" (*bà*) quanto no campo (*kapôt*).

⁴⁵ Há pelo menos quatro famílias na aldeia, que atualmente recebem salários, que compraram cozinha a gás.

Segundo informaram elas mesmas, conhecem usos de plantas principalmente para gripe, diarreia e para dar banhos em bebês recém-nascidos e "*garantir a vida*", alguns cipós e enviras utilizados para acalmar dores de cabeça e nas articulações⁴⁶, assim como também *remédio para cobra* que levam para dar ao marido ou para o pagé e ter em caso de emergência.

Vale a pena destacar aqui que quando há festas de nomeação na aldeia, as mulheres, principalmente familiares e amigas dos *donos da festa*, neste caso os pais das crianças que vão receber nomes, devem trabalhar intensivamente na coleta de folhas de banana brava, lenha e pedras para os *ki* onde irão preparar o *berarubu*. Em festas grandes, quando tem várias crianças que vão ganhar nome, as mulheres dedicam pelo menos um dia de trabalho só à coleta de pedras, e outro para coletar as folhas de banana brava e resinas utilizadas nos enfeites de crianças, principalmente para colar as penas de periquito no corpo, e jenipapo e carvão para o preparo da pintura corporal (ver figura 42).

Figura 42. Bekwnhkore descansando com a lenha pronta para ser transportada até a aldeia.



Fonte: Fotografia Sol González (2014).

Por outro lado, mesmo sendo considerada uma atividade masculina, no dia a dia, as mulheres se dedicam também à pesca com anzol, saindo em grupos de pelo menos seis mulheres, pois aproveitam o uso da voadeira da aldeia, ou saindo também com seus maridos. É comum que os casais que já têm filhos grandes saiam às tardes para pescar juntos.

⁴⁶ É comum quando as mulheres fazem saídas para a roça ou para coletar cocos, que as mulheres mais velhas coloquem enviras nas articulações, principalmente nos joelhos para acalmar as dores que sentem por carregar alimentos oriundos da roça, cocos, ou mesmo pelo esforço do trabalho na roça ou por carregar lenha.

Outros trabalhos realizados pelas mulheres e não menos importantes que a produção de alimentos e coleta de recursos para a subsistência, são os relacionados à produção de cultura material e imaterial, que envolve também produção de objetos destinados à comercialização. As mulheres dedicam-se também pintura corporal, reunidas em grupos por categorias de idade. Segundo Vidal (1992), a arte expressada na pintura corporal reflete as concepções cosmológicas, a estrutura social e as relações com a natureza, pois através de grafismos são representados animais como o jabutí (*kaprãm*), a cobra (*Kangô*), o tatu (*tôt*), os peixes (*tep*), as abelhas (*mej*), a anta (*kukryt*), e fenômenos da natureza como a chuva (*na*) (LAS CASAS, 2013). Mesmo assim, há outros grafismos representados na pintura corporal, que não representam animais nem fenômenos da natureza, que por sua vez são considerados grafismos dos *kuben*. Os grafismos foram aprendidos com seus ancestrais, e repassados geração após geração, sendo representados também nos trabalhos que realizam em miçangas, e plasmados em outros materiais, como em tecidos de algodão e camisetas (*Kubeka ôk*), utilizando a tinta preparada com jenipapo para a pintura corporal, e tintas para tecido. Como resultados tem-se belíssimas obras de arte materializando desta maneira sua cultura imaterial (LAS CASAS, 2013). Entre os trabalhos confeccionados com miçangas se destacam os colares (*angà o me'ôkredjê*), as pulseiras (*Me' Inýj kam angà*) miniaturas de cestos (*angà o kax karõ*), brincos (*angà o meikre kam angà*), tornozeleiras de miçangas com sementes de pequi (*prîmkà*), porta celulares (*Angà o celular djà*) e porta canetas (*angà ocaneta djà*).

Segundo Fuerst (1967), para os Kayapó a cerâmica e a tecelagem são atividades desconhecidas. Mesmo assim, Lea (2012) destaca que as mulheres Mëbêngôkre aprenderam nas últimas décadas a elaborar tipoias no tear manual e que hoje são também confeccionados em Las Casas. Tanto com as pinturas em tecidos, objetos confeccionados com linhas de algodão ou linhas sintéticas coloridas, cujos grafismos são inspirados nos grafismos tradicionais do povo Mëbêngôkre-Kayapó, quanto com os trabalhos com miçangas, as mulheres buscam abrir um espaço no mercado local e nacional (LAS CASAS, 2013).

6.2.2 O trabalho dos homens: *Memy djàpêj*

Entre as principais atividades dos homens relacionadas à subsistência estão a caça de animais silvestres como tatu (*tôt*), anta (*kykryt*), catitu (*angrôre*), jabuti (*kaprã*), tamanduá bandeira (*Pât*) e quati (*wako*). A caça é considerada uma atividade exclusivamente masculina e geralmente é acompanhada de cachorros caçadores que indicam se há algum animal perto. Como acontece com outras atividades produtivas, mesmo a caça sendo considerada uma

atividade masculina, se homens e mulheres estiverem juntos e aparecer algum animal, ambos participam do abate e cuidado do animal para o transporte até a aldeia. A caça de mamíferos atualmente é realizada com espingarda. Do mesmo jeito que as atividades das mulheres, são realizadas principalmente por homens das categorias de idade *mekrare* e os *mebêngê*.

No dia a dia, os homens saem na procura de proteínas voltando para casa no mesmo dia. Já quando há festas de nominação, é organizada a caça do jabuti⁴⁷ para as comidas do encerramento da festa. Faltando poucos dias para o final da festa, os donos da festa devem organizar o acampamento de caça, aonde vão todos os homens da categoria *mekrare* e *mebêngê* e alguns *menoronyre* e instalam o acampamento longe da aldeia e à beira do rio. Nos dias que permanecem no acampamento, o dono da festa deve garantir a alimentação dos homens que participam da caçada, razão pela qual ficam na beira do rio para pescar e comer peixe. O acampamento é levantado com barracas feitas com folhas de babaçu e enviras.

Nesse período de aproximadamente quatro dias são coletadas enviras para preparar as varas de jabuti. Para isto durante o dia, os mais velhos ensinam aos mais jovens, quais as enviras que devem ser coletadas. Neste momento os mais jovens devem aprender a reconhecer as enviras especiais para amarrar os jabutis, pois segundo mencionaram os interlocutores, a envira não pode ter cheiro forte que possa incomodar os jabutis ou seja tóxico para eles pois poderiam morrer. Os homens devem chegar na aldeia com os jabutis vivos para poder ser preparados pelas mulheres. Às noites são ensinados os cantos e há também sessões de pintura corporal coletiva. Estas pinturas serão o sinal para quem participa da festa de quais os homens que participaram na caçada, ou, no caso das crianças a participação pela primeira vez num acampamento de caça. Também no acampamento são coletadas as varas de madeira para o transporte dos animais até a aldeia, geralmente são amarrados entre duas varas entre 12 e 16 jabutis, chegando a pesar cada vara aproximadamente 100 kg (figura 43). Ao terminar de armar as varas de jabuti o acampamento é desmontado e os donos da festa devem limpar a área. Depois voltam na aldeia onde todos aguardam a chegada dos jabutis. Cada vara é carregada pelos homens que se oferecem a transportá-la até à aldeia. Devido ao peso, porém, fazem várias paradas no caminho e sentam para descansar. O dono da festa, ainda nesses momentos deve garantir bebida e um pouco de comida. Ao chegarem à aldeia entregam as varas nas casas dos donos da festa para começar o preparo da comida para festa.

⁴⁷ Nas festas de nominação comemoradas atualmente em Las Casas o jabuti é o principal caçado, já que é considerado o animal sagrado nas festas de *Kwry kangô*, *menire bi ôk* e *memy bi ôk*.

Figura 43. Jabutis caçados para a festa das mulheres *menire bi ôk*.



Fonte: Fotografia Sol González (2014).

A pesca em Las Casas é praticada, principalmente, em grupos familiares ou de amigos. Para esta atividade, a aldeia possui uma voadeira coletiva que é utilizada pelos diferentes moradores da comunidade tanto para a pesca, quanto para o deslocamento para as roças que ficam do lado do rio contrário ao que eles têm acesso pela aldeia. Esta atividade, como foi mencionado anteriormente acontece tanto em grupos familiares, quanto nos espaços diferenciados masculinos e femininos. Geralmente com "linha" e anzol, assim como também com rede. Há indígenas que ainda praticam a pesca com arco e flecha. No verão, é comum a prática de pesca com cipó timbó, e com arco e flecha. Estas duas práticas ocorrem quando o nível da água está mais baixo ou quando o rio seca. A pesca com cipó timbó é praticada em grupos de amigos ou em grupos familiares no Rio Pau D'Arco ou nos pequenos córregos que estão no território explorado por eles (ver figura 44).

No que se refere à cultura material produzida pelos homens, cabe destacar aqui a importância do *ngà*, a casa dos homens, localizada no meio da aldeia, que é o lugar onde os homens, geralmente os velhos, se reúnem e ensinam aos jovens os trabalhos do seu gênero (LAS CASAS, 2013). O trabalho dos homens aqui é principalmente a confecção de objetos a partir de fibras de palmeiras como buriti, bacaba e babaçu.

Os homens trabalham também a madeira, onde se destacam objetos como bordunas (*Kô*) armas utilizadas antigamente nas guerras e cujo uso atual é de cunho ritual. Principalmente utilizados em festas de nominação, são também destinadas à comercialização, assim como os arcos (*djudjê*) e flechas (*krwa*). As matérias primas destes últimos são obtidas através de trocas, devido a que o *djudjê*, a paxiúba (*S. exorrhiza*) e a *Krwa*, uma espécie de bambu (não identificada) ocorrem *no mato*, ou seja, as florestas de terra firme da TIK. Já os pilões (*kawa*) e os cachimbos (*warikoko*) são confeccionados com madeiras que ocorrem em Las Casas.

Os pilões são confeccionados com a madeira do pequi. Vale destacar, entretanto, que só são fabricados quando são necessários ou quando algumas mulheres precisam, pedem para o marido ou irmão fazer. Os cachimbos são também comercializados. Cabe também aos homens a confecção de instrumentos musicais utilizados em festas tradicionais, como são os maracás denominados por eles *Ngôkôn*. Estas são confeccionadas com madeira, cabaça e sementes e enfeitadas com breu, penas de arara e papagaio. Os *primkà*, chocalhos a modo de tornozeleiras utilizadas em danças nas festas, são confeccionados com sementes de pequi e a tornozeleira pode ser confeccionada pelos homens com fibras de buriti, ou pelas mulheres, com miçangas. A confecção destes pode variar utilizando ao invés de sementes de pequi, as sementes do aguáí (*Cascabela thevetia* (L) Lippold) (LAS CASAS, 2013).

Figura 44. Pesca em Las Casas. a) Patykre pescando com arco e flecha, b) Bepkajkrit e Ynhore pescando com red.



Fonte: fotografia Sol González (2014-2016).

São os homens também que confeccionam artefatos domésticos como abanadores e esteiras com as folhas novas do babaçu, e que são utilizados principalmente pelas mulheres em

atividades domésticas. É ainda trabalho dos homens a construção das casas, onde participam desde a coleta de folhas até a finalização da casa.

Outro trabalho importante dos homens é a confecção de objetos plumários. Segundo Vidal (1980), as duas formas mais expressivas de produção artística entre os Kayapó são, por um lado, a pintura corporal que é uma atividade cotidiana, exclusivamente feminina e executada nas casas, domínio feminino. Já a confecção de ornamentos de plumária está ligada a vida ritual e executada na casa dos homens, espaço masculino. São confeccionados em Las casas diversos tipos de cocares (*me à kà*) com penas de arara (*màt jara*) que são adquiridas através de trocas com outras aldeias Mëbêngôkre localizadas em áreas de floresta. Cabe destacar, que objetos plumários e colares confeccionados com madre pérola (*ngap*) são elaborados para festas rituais e não são destinados à venda. Pois, como já foi mencionado anteriormente a comercialização de produtos com matérias-primas de origem animal é proibida pela Lei de proteção à fauna e a Lei de crimes ambientais.

Finalmente, cabe destacar a importância do papel dos homens dentro da vida política e no que se refere à organização das atividades dentro e fora da aldeia. Entre os Mëbêngôkre a participação política é também regida pelas categorias de idade e principalmente pelos homens. Entre esses a tomada de decisões cabe principalmente aos homens da categoria *mekrare*, mesmo assim, as decisões e a participação dos *mebengêt*, é de grande importância (VIDAL, 1977).

Todas as questões de ordem política são propostas e resolvidas no *ngà*, questões da vida política e relações ou conflitos entre aldeias, assim como também assuntos entre parentes de outras aldeias, são resolvidas pelos homens neste espaço. De igual maneira, os homens da categoria *mebengêt*, ou seja, os velhos, que são bastante respeitados na tomada de decisões por deterem mais conhecimento do que os mais jovens. Entre a categoria *mekrare* encontram-se os chefes de guerreiros que comandam a liderança depois dos caciques. Mas também há lideranças de grande importância, como é no caso de Las Casas Parityk, o *wayangá* de Las Casas, personagem importante na reocupação e reconhecimento da TI Las Casas como território Tradicional, Tabô e Takwýry Kayapó, fortes lideranças da aldeia que têm cargos na FUNAI e no DSEI Kayapó respectivamente, atuando no dia a dia da vida política fora da aldeia considerados junto com os caciques *benjadwyr*, ou seja, chefes, que podem comandar as decisões depois de consultar com a comunidade (LAS CASAS, 2013).

Mesmo assim, em Las Casas as mulheres têm um papel muito importante na tomada de decisões no que se refere à vida política entre aldeias. Assim como também na decisão de futuros projetos que envolvem tanto a comunidade quanto ao povo Mëbêngôkre; relacionados

estes à questão ambiental e à geração de renda nas comunidades, desta maneira participam nas decisões também de aprovação ou não de projetos relacionados à pesquisa e desenvolvimento da comunidade. Na TI Las Casas nas outras aldeias que a conformam, há mulheres "cacicas" em cada uma das aldeias sendo por elas representadas as mulheres na tomada de decisões em conjunto com a comunidade.

Considerando as atividades mencionadas acima, principalmente as relacionadas à produção de alimentos e cultura material e imaterial, e mesmo que a maioria das atividades estejam organizadas por segregação sexual ganhando cada gênero espaços separados de atuação; pode-se afirmar que entre os Mëbêngôkre o modo de produção é familiar.

Tomando em conta aqui o que Sahlins (1976) menciona nas sociedades ditas *tribais* em relação ao "modo de produção", e pensando as relações de produção ao mesmo tempo que os meios materiais para as executar, as atividades ligadas à produção podem se qualificar como domésticas ou familiares. Desta maneira a família é aqui no caso dos Mëbêngôkre e outras sociedades indígenas o que a empresa representa no capitalismo moderno, ocupando a família o lugar da *instituição* (SAHLINS, 1976). Assim a produção é uma função doméstica onde a família está comprometida diretamente com o processo econômico e de alguma maneira tem o controle dele. Neste sentido, o que é produzido se organiza de acordo com as necessidades familiares. Mesmo assim, a produção doméstica não deve se definir como uma produção apenas para o uso do coletivo familiar, mas também para as trocas com as quais podem se adquirir indiretamente outros objetos ou produtos que são necessários, sendo um modo de produção que se mantém graças ao coletivo (SAHLINS, 1976).

Isto pode ser observado em Las Casas, tanto no que se refere ao trabalho das atividades consideradas femininas, como a manutenção das roças que no início tem a participação dos homens, as sessões de pintura corporal organizadas uma vez por semana, a coleta de coco babaçu, e a coleta de folhas de banana brava e pedras para o preparo de *berarubu*. No caso dos homens a caça, a pesca que em algumas oportunidades são realizadas em grupos familiares, ou como atividades comunitárias, como são as saídas citadas acima para pescar com cipó-timbó na época do verão, e as caçadas de jabuti para diferentes festas de nomeação.

Neste sentido, é interessante destacar a importância da produção familiar e comunitária para a vida ritual entre os Mëbêngôkre, no momento das festas na aldeia, mesmo tendo um ou vários *donos da festa* que devem garantir a alimentação durante a mesma, e no acampamento de caça, assim como na coleta de outros recursos necessários para a festa acontecer. Gordon

(2006) faz destaque ao grande investimento que os Mëbêngôkre fazem na vida ritual, citando esta como uma característica sociocultural marcante deste povo.

Os convidados à festa, que vêm de outras aldeias, e os moradores da comunidade mais próximos aos donos da festa, participam ativamente do preparo da festa. Em novembro de 2014 durante pelo menos 21 dias em trabalho de campo em Las Casas, houve a celebração de três festas diferentes, uma seguida da outra. A primeira o *Menire bi ôk*, a festa das mulheres, a segunda o *Kwýrý Kangô* e a terceira, a festa do *Takàk*. Foi entre todas as visitas da aldeia, talvez a mais intensa no que se refere ao acompanhamento das atividades. Nessa oportunidade no início do *Menire bi ôk* foi possível acompanhar a coleta de pedras, na qual participaram ao menos 25 mulheres coletando e quebrando pedras com machado no *Kapôt*, para conseguir a quantidade necessária de pedras a utilizar nos fornos de pedra (ki) as mulheres fizeram pelo menos quatro viagens em dois locais a 30 minutos andando da aldeia e carregando cestos cada uma com pelo menos 20 Kg (figura 45). Houve também saídas para coletar folhas de banana brava (*Heliconia* sp.) para o preparo de *berarubu*, assim como também de resinas para colar as penas de periquitos nas crianças que vão receber seus nomes, as folhas de banana brava e as resinas são coletadas nas florestas de galeria distantes da aldeia.

Também, a organização dos acampamentos de caça corresponde aos homens. Aqui o dono da festa deve organizar o acampamento e fornecer alimentos durante o preparo da festa. Mesmo assim, os homens que acompanham a caça, pescam todos os dias. Por esta razão o acampamento se estabelece geralmente na beira do rio para desta maneira garantir o peixe nos dias que ficarão acampados. Vale destacar que as saídas coletivas tanto a coleta de folhas, resinas e pedras, quanto a caça do jabuti para as festas, fazem parte do ritual da festa (DE ROBERT, 2008).

Em relação a este aspecto, Turner (1991) que trabalhou com os Mëbêngôkre principalmente da aldeia Gorotire (TIK), destaca que partindo das relações masculinas e femininas são conduzidas as cerimônias, principalmente ritos de passagem e nomeações. Segundo o autor estes tipos de rituais ressaltam a importância do fortalecimento ou estabelecimento das relações familiares e extra nucleares. Por conseguinte, estas relações enfatizam a incompletude e a dependência da família nuclear e seus membros em relação à família extensa e à comunidade como um todo.

Figura 45. Mulheres carregando pedras para o preparo dos fomos *Ki* na festa das mulheres, *menire bi ôk*.



Fonte: Fotografia Sol González (2014).

Para Turner (1991) as possíveis permutações da estrutura familiar produzidas pelas cerimônias comunais entre os Mëbêngôkre definem a estrutura da família extensa e servem como critério de recrutamento das instituições coletivas da comunidade. Assim, estas instituições comunais tanto incorporam a estrutura do grupo doméstico e da família extensa, como também servem para reproduzi-la. Desta maneira a sociedade como um todo é organizada com um princípio de hierarquia recorrente, na qual cada nível reproduz o mesmo padrão estrutural. Destaca o autor que desta maneira este princípio aplicar-se-á não somente no sentido comunal e à unidade familiar, mas também à construção social da pessoa.

As atividades produtivas como a agricultura e a coleta de PFNMs são complementadas com a renda monetária proveniente de aposentadorias, do Programa Bolsa-Família, salários (agentes de saúde, professores e funcionários públicos), e quando possível a venda de artesanato, que recentemente tem se fortalecido com a venda de artesanato em duas lojas em Belém do Pará (LÓPEZ GARCÉS et al., 2015).

A partir das entrevistas foi levantado em Las Casas que o total de famílias entrevistadas, 56,25 % não complementa sua renda com a venda de artesanato, e sim através dos programas de transferência de renda e aposentadorias; apenas 6,25 % das famílias entrevistadas possuem uma renda superior a três salários mínimos, 6,25% possui uma renda superior a dois salários

mínimos, 56,25 % possui uma renda igual ou superior a um salário mínimo e o 31,25% possuem renda menor a um salário mínimo. Segundo o cacique da aldeia; pelo menos 24 famílias recebem bolsa família, nove pessoas (de sete famílias) recebem aposentadoria, e há dez pessoas assalariadas na aldeia, entre os que estão três funcionários da saúde, seis da educação e um da FUNAI.

6.2.3 Reciprocidade e redes de troca de recursos: o que tem, e o que não tem em Las Casas

Um aspecto relevante em relação aos recursos utilizados em Las Casas e a importância destes na cultura material e na vida ritual, fato que também foi observado na pesquisa em outra aldeia Mëbêngôkre-Kayapó, em Moikarakô (TIK), é a troca de recursos vegetais e animais utilizados tanto na alimentação quanto na cultura material e imaterial. A primeira vez que estive em Moikarakô, na primeira aldeia a visitar para começar a pesquisa sobre produtos florestais não madeireiros (GONZÁLEZ-PÉREZ, 2011), ao visitar as primeiras casas verifiquei que na maioria das casas havia pacotes de fibra de buriti penduradas no teto dentro das casas. Em Moikarakô não ocorre o buriti (*M. flexuosa*), mesmo assim a fibra de buriti estava presente em várias casas, pois esta era obtida através de trocas com parentes que moravam *no campo*. Continuando a pesquisa já em Las Casas (TI Las Casas) e nas primeiras conversas sobre os recursos que têm em Las Casas, K. Kayapó explicou que a falta de determinados recursos utilizados na alimentação ou na cultura material e imaterial pode influenciar na perda da cultura.

Segundo K. Kayapó: “Os recursos utilizados no Më kunhêre⁴⁸ são sempre os mesmos, o que tem no campo eles mandam pra o mato (carvão, buriti), e o que não tem no campo eles mandam do mato (Mry krã, Baikà) ... aqui tem babaçu e buriti” (K. Kayapó, entrevista de campo 2010).

Ele mencionou também que a falta de certos recursos, como por exemplo, a madre pérola, influenciou na substituição desta por plástico ou latas, imitando desta maneira a madre pérola empregada na confecção de colares e brincos utilizados em festas de nomeação, assim como também acontece com a substituição do *Kakro-y* (cipó títica), utilizado para a confecção de cestos cargueiros que as mulheres empregam no transporte de alimentos da roça até a aldeia, por cintas de plástico.

Entre os recursos que participam destas redes de troca, principalmente destacaram o carvão (utilizado no preparo da tinta utilizada na pintura corporal), penas (utilizadas na confecção de cocares e enfeites de crianças em festas de nomeação), fibras de buriti, amêndoas

⁴⁸ *Më kunhêre* em Mëbêngôkre se refere à cultura, incluindo a cultura material e imaterial.

ou óleo de babaçu, sementes utilizadas na confecção de objetos destinados à comercialização, e a castanha do Brasil. No caso da castanha-do-Brasil que não ocorre em Las casas, é comum que muitas famílias no começo do ano se desloquem para aldeias onde têm castanhais para trabalhar na coleta, como por exemplo, Gorotire, Kôkramôrô, Kikretum, A'ukre, e Moikarakô⁴⁹, voltando na aldeia com um pouco da coleta da castanha para a família nuclear e para outros parentes na aldeia.

As trocas acontecem também quando vão visitar parentes em outras aldeias em ocasião de festas. Aproveita-se a oportunidade para levar sementes, óleo de babaçu e fibras já beneficiadas de buriti, sementes para a confecção de colares, mudas de bananeira, batatas, manivas ou periquitos, se algum amigo ou vizinho não pode viajar na ocasião, aproveitam a oportunidade e enviam alguma coisa a seus parentes ou amigos que estão em outras aldeias.

É necessário destacar aqui a atual monetarização de recursos que no passado eram obtidas através de trocas entre parentes e aldeias. A demanda de certos recursos como a cascas do cipó *Baikà* utilizado no acabamento de cestos e nos grafismos trançados das bordunas, assim como penas de diferentes aves utilizadas na confecção de cocares e diademas utilizados em rituais de nominação, recursos que só ocorrem “no mato”, agora são vendidas entre os mesmos parentes Mëbêngôkre. Segundo mencionaram Tabô Kayapó e seus parentes que estavam de visita na aldeia para a festa das mulheres *menire biôk* comemoradas em novembro de 2014, tinham comprado um rolo de *baikà* por 400 reais, mencionaram também que as penas amarelas utilizadas para compor o diadema utilizado pelas crianças estariam em torno de 2000 reais no mínimo. Segundo informaram, recentemente recursos que só são encontrados no mato e são difíceis de encontrar, não são mais trocados e sim vendidos.

De Robert et al. (2012) no trabalho comparativo realizado entre as aldeias Las Casas e Moikarakô, sobre a agrobiodiversidade Mëbêngôkre-Kayapó destacam que o sucesso da agricultura Mëbêngôkre se deve à diversidade do plantio, que por sua vez depende de relações sociais entre pessoas, unidades domésticas e aldeias. Estas têm sido estabelecidas também no contexto histórico das relações dos Mëbêngôkre com os *kuben* (não indígena), quando havia guerras, migrações, e raptos de mulheres. Estes processos e a fundação de novas roças e aldeias enriqueceram o leque de plantas cultivadas que participam de um mesmo processo de apropriação e que se manifesta hoje como uma tradição tipicamente Kayapó (DE ROBERT et al. 2012, p. 363).

⁴⁹ Todas estas aldeias estão localizadas na TI Kayapó, onde predominam as florestas de terra firme.

De Robert et al. (2012) e Cohn (2005) destacam o orgulho que as mulheres Mëbêngôkre expressam graças a beleza das suas roças, pois o fato de ter uma ampla gama de espécies e variedades cultivadas em suas roças, se relaciona também ao sucesso dos vários eventos aconteceram no decorrer da vida delas. Principalmente através de longas expedições pela floresta, assim como também nas roças dos *kuben* que encontravam nos caminhos e visitas a outras aldeias em ocasião de festas. Posso mencionar aqui, quando *Oipro* a filha do pagé de Las Casas voltou de uma temporada em Cateté (TI Xikrin do Cateté), onde foi com sua família por ocasião de uma festa trouxe variedades de batata, entre essas uma amarela. Ela estava muito feliz de ter conseguido trazer essa batata para plantar na sua roça e trocar com suas amigas, pois segundo ela essa batata é muito gostosa.

Pensando ainda nas redes de troca para a o aumento de variedades nas roças, Lima, Stewart e Richards (2012, p. 371) documentaram no médio Solimões entre ribeirinhos, as redes de troca relacionadas a variedades de mandioca (*M. esculenta*). Segundo as autoras, quando os agricultores ficam sem manivas para plantar uma nova roça eles conseguem manivas através de vizinhos, parentes ou de outras comunidades, cuja forma tradicional de obtenção é a dádiva ou a troca, ou por meio de *ajuris* que são mutirões de trocas de serviços e onde é comum a circulação de variedades de manivas entre os que participam.

Gordon (2006) menciona este aspecto em relação ao uso cotidiano que os Xikrin fazem das mercadorias e que segundo o autor é uma maneira de cuidado com os parentes. Segundo ele os Xikrin enxergam as mercadorias às quais eles têm acesso como objetos que devem servir para agradar as pessoas e desta maneira marcar laços de parentesco. Assim, presentear os parentes é uma forma de lembrar-se deles. Nas trocas que acontecem entre as aldeias Cateté e Djudjêkô (TI Xikrin do Cateté) há uma circulação intensa de objetos, sobretudo de alimentos industrializados, ao lado de produtos da roça e da caça; assim, quem está na cidade envia produtos industrializados e quem está na aldeia demonstra preocupação também em enviar aos parentes em trânsito na cidade qualquer agrado entre os que mencionam sacos de farinha, pacotes de beiju com carne (*djwö kupu*), bananas e até garrafas plásticas de refrigerante reutilizadas com óleo de babaçu (GORDON, 2006).

Por outro lado, as trocas também fazem parte do início das relações com a sociedade envolvente. A partir dos primeiros contatos dos Mëbêngôkre com a sociedade envolvente em 1860, Hemming (1987 apud LEA, 2012) menciona que havia tráfico de crianças Kayapó (Irã'a mraire) em Santa Maria com os colonos da região que forneciam miçangas de vidro, ferramentas de metal e fumo, em troca de queixadas e crianças.

Segundo Shröder (2003), as relações econômicas além do nível doméstico se manifestam geralmente através de redes de troca interlocais, interétnicas, regionais ou inter-regionais. Desta maneira não tem sentido pensar nas sociedades indígenas como sistemas fechados. Pois, segundo este autor, até os grupos indígenas considerados *isolados* costumam ter relações de troca com outros grupos. Assim, conhecer as relações e redes de troca principalmente em grupos pouco integrados na economia de mercado pode ser importante na implementação de projetos que visem o desenvolvimento econômico.

6.3 A integração da economia indígena na economia de mercado

6.3.1 Os Povos Indígenas e os riscos resultantes das relações com a sociedade envolvente na economia tradicional

Um dos aspectos mais discutidos no que se refere à integração das economias indígenas à economia de mercado, são as possíveis mudanças culturais que podem disso resultar, assim como outros empecilhos que estes povos podem encontrar no processo.

No que diz respeito aos processos de integração ao mercado, tanto nos sistemas regionais, quanto nos nacionais, Schröder (2004) recomenda fazer uma distinção básica entre os impactos gerais da integração à sociedade envolvente. Segundo o autor, os impactos para as economias indígenas são importantes para entender este processo de integração, já os impactos sociais são importantes também no que se refere às questões de sustentabilidade ambiental.

Schröder (2004) destaca entre os pontos mais importantes a considerar em relação a estes processos de integração, possíveis mudanças culturais relacionadas a:

1. Insegurança dos limites das TIs devido às pressões econômicas e sociais de diversas frentes sobre eles, pois mesmo que os processos de demarcação das TIs tenham sido finalizados, isto não significa que estas pressões tenham sido reduzidas;
2. Reduções territoriais com perda de zonas tradicionalmente exploradas com base nos saberes locais, diminuindo assim as opções econômicas;
3. A frequente necessidade de comercializar produtos para adquirir outros não produzidos por eles ou ausentes nos seus territórios (medicamentos, roupas, sapatos, ferramentas, matérias-primas industrializadas, etc.), fato que aumenta a crescente dependência do mercado;
4. Exploração acelerada das áreas de caça e de pesca;
5. Aumento das áreas de cultivo e integração de espécies não cultivadas tradicionalmente, aumentando assim a exploração dos solos;

6. Redução da diversidade de estratégias indígenas, aumentando desta maneira os riscos econômicos;
7. Redução da diversidade de plantas cultivadas na agricultura tradicional, passando de uma agricultura rica em variedades a uma agricultura pouco diversificada ou monocultura;
8. Individualização das formas de trabalho e da divisão sexual do trabalho;
9. Oferta da própria força de trabalho aos não indígenas, correndo assim o risco de perder a autonomia e do controle indígenas sobre os processos de produção;
10. A monetarização de uma parte das relações econômicas em prejuízo das comunidades indígenas;
11. Abandono de formas tradicionais de distribuição e redistribuição.

Além destes processos de integração podem acontecer outros impactos frequentes como são a degradação ambiental, ou seja, mudanças nas relações culturalmente definidas da população indígena como o meio ambiente (SCHRÖDER, 2004).

Para Little (2002) um dos embates que os povos indígenas e populações tradicionais encontram no primeiro momento ao tentar a integração às estruturas econômicas externas é o fato de tentar elaborar práticas reprodutivas que garantam o abastecimento para suas necessidades básicas, ao mesmo tempo em que permitam a produção de excedentes a serem utilizados na geração de renda para compra de produtos industrializados.

Mesmo assim Brenes (2007) destaca que este é um passo difícil a ser dado porque, assim como para a economia de mercado o eixo norteador é acumulação, para a economia indígena o eixo norteador e seu princípio lógico é a distribuição. Fazendo referência ao relacionamento com o mercado por parte dos povos indígenas, Little (2002) propõe cinco micromodelos econômicos que poderiam auxiliar a entender este processo dependendo da situação na integração ao mercado.

Um primeiro modelo estabelece que deve haver fortalecimento das atividades de subsistência que são consideradas como um atraso pela ideologia hegemônica por serem ponderadas de pouca produtividade, além de não ser destinadas ao mercado. Mesmo assim, estas atividades, por um lado, continuam fornecendo alimento para esses grupos garantindo, assim, a segurança alimentar, elemento fundamental para qualquer modelo de desenvolvimento. Por outro lado, as atividades de subsistência estão ligadas a significados de cunho simbólico, ritual e artístico destes povos, o que ao mesmo tempo traz um mecanismo de fortalecimento

cultural. É o caso que será discutido em profundidade mais adiante, da experiência com o fortalecimento da cultura e inserção no mercado na aldeia Las Casas.

O segundo modelo está relacionado ao estabelecimento de economias paralelas. Neste modelo o povo ou grupo étnico continuaria a trabalhar nas suas atividades de subsistência ao mesmo tempo em que elaboram produtos para os mercados, mas sem vender diretamente a produção. Neste caso haveria uma intermediação na fase de comercialização que seria feita por uma macro-organização ou confederação étnica que represente política e economicamente o grupo de produtores. Assim os pagamentos seriam feitos em mercadoria ao invés de dinheiro para evitar a mercantilização dessa produção e as possíveis distorções na organização local.

O terceiro micromodelo prevê a terceirização das atividades produtivas por parte do grupo local, pois os grupos locais nem sempre têm a mão de obra, os conhecimentos técnicos necessários para realizar atividades econômicas dentro seu território. Este processo seria realizado através de contratos explícitos feitos com consciência plena de todas as partes.

O quarto modelo consiste no controle total do processo econômico em desenvolvimento. Assim, este modelo envolve o controle sobre cada fase do processo econômico. Isto inclui acompanhar os processos de produção, beneficiamento, comercialização e reinvestimentos por parte da organização local. Segundo Little (2002) este último é o modelo mais difícil, muitas vezes por causa da falta de capacitação para cobrir cada uma das fases, assim como pela incapacidade de controlar os fatores desfavoráveis externos.

O quinto e último modelo seria em parte um desdobramento do quarto, e só poderia ser implementado quando o grupo local estabeleça o controle total sobre o processo produtivo. Este visa criar um valor econômico/étnico para assim estabelecer um nicho diferenciado no mercado.

Tomando em conta estes modelos propostos por Little (2002), pode se considerar que em Las Casas, o processo de inserção ao mercado está sendo desenvolvido através do segundo modelo, pois percebe-se que há o estabelecimento de economias paralelas, pois a comunidade continua trabalhando nas suas atividades econômicas tradicionais como são a agricultura, caça, pesca coleta de frutos e outros produtos florestais não madeireiros utilizados na subsistência, e complementam esta economia com uma entrada monetária através de programas de repasse de renda do governo federal, como a bolsa família e as aposentadorias, salários, e os ingressos obtidos através da venda de artesanato. Vale destacar que este modelo contempla a intermediação na comercialização de produtos e artesanato, mediado neste caso pelos pesquisadores e pela Associação Floresta Protegida (AFP), e ainda que os não sejam efetuados em mercadorias, como é proposto no modelo, e sim em dinheiro. Desta maneira pode se afirmar

também que o processo de integração ao mercado acontece seguindo etapas e dinâmicas diferentes, dependendo do povo indígena, e o contexto local, regional e nacional.

Para Little (2002) estes processos de etnodesenvolvimento local estão permeados por muitas dificuldades e que devem ser confrontadas diretamente para evitar resultados não desejados. O autor destaca que existem pelo menos três perigos a serem levados em conta na hora de iniciar um projeto de desenvolvimento local. Um primeiro perigo seria a cooptação do grupo local por parte de entidades ou forças maiores, ou seja, situações onde o grupo local é inserido dentro de estruturas econômicas e políticas de tal maneira que o grupo perde sua autonomia cultural e o poder de atuação dentro delas. Um exemplo são os contratos feitos por grandes empresas estatais como, é o caso da Vale, antiga Vale do Rio Doce, onde as comunidades locais envolvidas ficam dependentes dos recursos externos para sua própria sobrevivência.

Destaca-se aqui o que vem sendo chamado de “projetismo” e que Little (2002) considera como um dos perigos do desenvolvimento, sendo esta uma modalidade específica de desenvolvimento onde as atividades como a defesa do território, a produção econômica e a organização política precisam ser traduzidas num projeto para seu possível financiamento por um programa governamental ou em outros casos, através de organizações não governamentais (ONGs).

Em relação a este aspecto, Leonel (2000) destaca que muitas vezes os proponentes destes projetos partem de uma visão mais paternalista e economicista, que não leva em conta a especificidade cultural, os direitos à autodeterminação, opções diversificadas, sequer as produções tradicionais, voltadas à autossustentância ou autoabastecimento. Segundo menciona o autor, a tendência nestes projetos é que a monocultura se imponha, privilegiando desta maneira produtos não sustentáveis, diminuindo desta maneira a autonomia e assimilando assim valores exteriores às suas tradições. Por outro lado, no plano sociocultural, o que tem a ver com a elaboração, reformulação e aprovação, gerenciamento, monitoramento, e avaliação de um projeto apresentam uma maneira ocidental, burocrática e, como o autor denomina “*curtoprazista*” de confrontar os problemas cotidianos de um determinado grupo étnico (LITTLE, 2002). Além do chamado *projetismo* que surge a partir de organizações governamentais assim como também das organizações não governamentais (ONGs), outro perigo que surge relacionado aos projetos de grande porte é o que Schröder (2004) chama de frentes governamentais.

O autor menciona que os diversos segmentos da sociedade envolvente são representados por diferentes frentes – as frentes extrativistas (que inclui extração vegetal e mineração) representados no caso das TIs ocupadas pelos Mëbêngôkre aqui pelos madeireiros e garimpeiros nas TIs Kayapó e Xikrin do Cateté, as frentes agropecuárias ou agropastoris principalmente na TI Las Casas, as frentes missionárias e as frentes governamentais propriamente ditas –, onde predominam os grandes projetos de desenvolvimento dentro de territórios indígenas.

O terceiro perigo consiste em um novo paternalismo, no qual uma entidade nova ou externa que exerce um monopólio de contato sobre o grupo local e os contatos com outras entidades que funcionam em outros níveis de integração social. Como exemplo deste paternalismo pode se mencionar a relação dos Waimiri-Atroari, onde a Eletronorte mantém um monopólio sobre quem pode ou não entrar na área deles e com quem o grupo pode ou não negociar (BAINES, 1994 apud LITTLE, 2002).

Mesmo conseguindo se confrontar com todas estas dificuldades mencionadas acima, a posição das comunidades indígenas na economia de mercado geralmente é marginalizada. Isto pode se explicar por vários aspectos como densidade populacional baixa, tecnologias simples, produção baixa, atividades econômicas voltadas para fins não comerciais, etc. (Schröder, 2004).

É nestes contextos que são analisadas as relações dos Mëbêngôkre com a sociedade envolvente e as possíveis mudanças geradas por este tipo de relacionamentos.

6.3.2. Os Mëbêngôkre e as diferentes relações com a sociedade envolvente visando à geração de renda

Entre os Mëbêngôkre, as primeiras relações com o mercado estiveram permeadas por relações estabelecidas com a sociedade envolvente depois da chamada *pacificação* na década de 1950. Gordon (2006), por exemplo, menciona que o começo das relações entre os Xikrin-Kayapó e os não indígenas (*kuben*), se iniciou a partir desta década. O processo se deu através da apropriação dos objetos dos brancos, de sua cultura material e dos seus bens, o que sempre foi uma motivação indígena crucial no contexto estabelecido com a sociedade envolvente. Assim, o autor menciona que o interesse dos Mëbêngôkre pela inovação material não pode ser visto como um fenômeno que ocorreu de fora para dentro, e sim como uma característica marcante da cultura deste povo.

Para Cohn (2001), as relações entre os Xikrin com outros seres que compõem seu cosmos, sejam eles animais, sobrenaturais ou humanos, permitem a incorporação contínua de

elementos do exterior. Assim, nos momentos de guerra com outros povos indígenas ou com não indígenas, os Xikrin apropriavam-se de sementes para diversificar suas roças, ornamentos, roupas, alimentos industrializados e cachorros para caça, etc. Logo, estes processos dinâmicos de apropriações externas são considerados próprios da cultura Mëbêngôkre.

Desta maneira entre as décadas de 1970 e 1980, devido às relações de fronteira com seus territórios, os Kayapó coletavam castanha-do-Brasil e outros produtos da floresta que trocavam com comerciantes por algumas mercadorias como armas, facas e alimentos industrializados (DE ROBERT, 2002).

Cabe destacar que os processos de relacionamento com a sociedade envolvente, relacionados a atividades econômicas, aconteceram também em outros povos indígenas da Amazônia. Pode se mencionar aqui, o caso dos Kaxinawa localizados no estado do Acre, que trocavam bens industrializados por produtos florestais como óleo de copaíba, carne de caça, peles, ovos e gordura de tartaruga, castanha do Brasil, e baunilha. Estas relações surgiram graças às frentes de expansão para a exploração da borracha (MATEUS et al., 1996). Na Colômbia Peña et al. (1996) mencionam também estas relações entre os Letuama, Macuna e Yucuna na região do Caquetá na Colômbia, influenciadas também pelas frentes de expansão da exploração da borracha na Amazônia colombiana.

Além das relações de trocas com a sociedade envolvente, nas décadas de 1980 e 1990 o contexto regional no qual os Kayapó estavam inseridos passou por um processo radical de transformação, com a abertura de grandes fazendas no norte do Mato Grosso e no sul do Pará, o que foi sucedido com explorações de ouro a céu aberto e exploração madeireira (JEROZOLIMSKI et al., 2011; INGLEZ DE SOUSA, 2006).

Tanto a exploração madeireira quanto a exploração de ouro foram atividades inicialmente estimuladas e intermediadas pela própria FUNAI na década de 1980 quando o órgão atuava com um enfoque desenvolvimentista. Na TIK chegaram a existir garimpos com mais de 10.000 pessoas atuando nele, como é o caso de garimpo Maria Bonita (INGLEZ DE SOUSA, 2006).

Desta maneira, na década de 1990 se intensificou a legislação e o esforço de proteção ambiental nos territórios indígenas. As atividades predatórias passaram a ser proibidas e recriminadas nos limites das terras ocupadas pelos Kayapó. Porém, já engajados nas atividades predatórias, os Kayapó passaram a estabelecer relações diretas com os madeireiros e garimpeiros, se tornando desta maneira agentes importantes no contexto relacional (INGLEZ DE SOUSA, 2006).

Neste momento das relações dos Kayapó e as atividades econômicas com a sociedade envolvente, se estabelecem dentro que de Robert (2002) denomina novas maneiras de fazer o "desenvolvimento", ou seja, novas maneiras de trocar ou se relacionar com os não indígenas na procura de melhoras nas comunidades.

Num primeiro momento se mantiveram as relações onde os Kayapó continuavam colaborando com a exploração de mogno e ouro nos seus territórios, o que gerava uma renda que transformou notoriamente nessa época a vida nas aldeias.

As atividades econômicas predatórias se comparadas às atividades ditas tradicionais, como a coleta de castanha, implicavam algumas diferenças em relação com estas trocas. Pois no caso da exploração madeireira os indígenas não participavam destas atividades, nem utilizavam estes recursos. Por outro lado, as negociações geralmente eram feitas fora da aldeia e em português, só com participação de algumas lideranças. Nestas atividades, a licença de exploração de ouro e madeira era feita em troca de dinheiro, o qual era repartido entre as lideranças e a comunidade (DE ROBERT, 2002). Mesmo assim, este tipo de relações acabou trazendo conflitos para as comunidades, pois finalmente a repartição do dinheiro não era feita de forma igualitária, ficando a maior parte com algumas das lideranças envolvidas nas negociações.

Aqui surgiram entre os Mëbêngôkre duas maneiras de fazer desenvolvimento, ou seja, *como madeira* ou *como castanha* e que conseqüentemente trouxeram desigualdades nas comunidades Kayapó. Pois surgiram o que Inglez de Sousa (2000) chamou de "elites negociais". Estas negociações, segundo destaca de Robert (2002) foram estabelecidas através de projetos. Os projetos no caso dos Kayapó passaram a ser um assunto corriqueiro nas aldeias, mais ainda pelas dificuldades que as instituições públicas têm para assumir responsabilidades com a saúde e educação nas aldeias. Assim, falar de projetos entre os Mëbêngôkre passou a ser uma "necessidade dos tempos modernos" (DE ROBERT, 2002).

Na década de 2000 era comum escutar entre os Kayapó⁵⁰ que o ideal seria ter projetos "como madeira" e "como castanha", onde a primeira modalidade englobava nesta mesma categoria *como madeira* as diversas trocas que procuram uma renda recebida e logo redistribuída pela liderança que negociou riquezas que não são exploradas pelos indígenas, neste caso mogno, ouro e outros recursos. Na segunda categoria, *como castanha* são consideradas negociações onde há troca entre indivíduos ou grupo, e são considerados aqui dias de trabalho, sacos de castanha coletados trocados por dinheiro, assim como também artesanato

⁵⁰ Principalmente na TIK.

trocado por bens manufaturados, ou seja, produtos explorados através de atividades realizadas por eles mesmos, de cunho tradicional (DE ROBERT, 2002).

Segundo Leonel (2000), é através deste tipo de mudanças e relações onde há maiores chances de acontecer diferenciação social. Na diversidade dos povos indígenas é importante que a representação seja proporcional e pluriétnica. Pois é desta maneira que se geram conflitos nas formas tradicionais de organização social, onde os mais velhos que desempenhavam um papel fundamental ficam de lado neste tipo de relações. As novas formas organizativas geralmente começam a ser, lideradas pelos mais jovens, devido muitas vezes ao domínio da língua externa, o que nem sempre garante formas de distribuição compensatória aos mecanismos culturais de reciprocidade. Além das possíveis problemáticas que surgem em relação à integração dos povos indígenas à economia de mercado, entra na discussão também o desenvolvimento dos povos indígenas ou como pode ser também chamado *Etnodesenvolvimento Local*.

Depois do auge das explorações predatórias nos territórios tradicionais dos Kayapó, começaram a surgir novas modalidades para o relacionamento com a sociedade envolvente. Como mencionam López Garcés et al. (2015), começa uma tentativa de construção de novas formas econômicas não tradicionais para atender a demanda crescente de mercadorias industrializadas às quais estes povos tiveram acesso desde o começo das relações com a sociedade envolvente.

Little (2002) menciona que há duas grandes acepções para o termo etnodesenvolvimento, não excludentes na literatura especializada: uma que considera o desenvolvimento econômico de um grupo étnico, e outra que seria o desenvolvimento da etnicidade de um grupo social (STAVENHAGEN, 1985 apud LITTLE, 2002).

Segundo este autor, o desenvolvimento da etnicidade sem um correspondente avanço econômico só promoveria a existência de um grupo étnico marginal pobre, ou seja, o desenvolvimento econômico que destrói as bases da etnicidade de um grupo poderia representar a volta à hegemonia da modernização que foi altamente destruidora da diversidade cultural.

Para que aconteça o etnodesenvolvimento há duas forças em constante tensão, a primeira, que considera a construção política da autonomia cultural por parte do grupo étnico frente ao Estado nacional; e a segunda, a operacionalização de formas de integração do grupo étnico nas estruturas da economia nacional e internacional (LITTLE, 2002).

Desde o início da década de 2000, começaram a serem restringidas as atividades garimpeira e madeireira em territórios indígenas. Frente a esse fato, a maioria das comunidades

Kayapó, passou a buscar apoio do governo e de organizações não governamentais (ONGs) para desenvolver alternativas sustentáveis de geração de renda. O desafio era de estabelecer uma forma eficiente de acesso a bens e mercadorias, através de entidades que assistem os Kayapó e a políticas públicas assistencialistas, bem como as disputas por recursos governamentais, passaram a ser fatores que influenciaram as cisões, a exemplo disto os autores citam a cisão das comunidades Kayapó contemporâneas, como por exemplo, as cisões que originaram as comunidades de Apeiti, em 2009, e Turedjam, em 2010 na TIK (JEROZOLIMSKI et al. 2011).

Cabe destacar aqui que além da exploração madeireira e a extração de ouro nos territórios dos Mëbêngôkre outra atividade que ameaça a integridade destes territórios é o arrendamento de pastos. No caso da TI Las Casas o arrendamento de pastos foi uma das maneiras de ingresso econômico a partir de 2009 quando a TI foi homologada. Pois até 2015 os posseiros que ocupavam antes a TI não tinham sido indenizados. Desta maneira, os posseiros chegaram a acordos com os moradores da TI Las Casas pagando preços ínfimos ⁵¹pelo aluguel das áreas onde tinham pastando o gado.

Segundo Weis (2006), diante da falta de alternativas econômicas para os povos indígenas, o arrendamento de suas terras para atividades agrícolas ou pecuárias. O arrendamento é praticado em diversos pontos no Brasil, e o autor faz destaque ao conflito que aconteceu na TI Ligerio, no Rio Grande do Sul, e que resultou na expulsão de 300 indígenas do seu próprio território. Fato que motivou à FUNAI a publicar uma Instrução Normativa IN nº3 de 28 de junho, que prevê punição aos funcionários do órgão federal coniventes com a prática.

Partindo destes eventos e com o intuito de preservar os territórios e a geração de renda de forma sustentável, surgem a partir da década de as denominadas alternativas econômicas sustentáveis que surgiram em parcerias entre as aldeias, ONGs e instituições públicas. No caso dos Mëbêngôkre através de ONGs como a Conservação Internacional (CI- Brasil), a Associação Floresta Protegida (AFP), instituições de pesquisa como o Museu Paraense Emilio Goeldi⁵² (MPEG), assim como também a implementação de programas de apoio do governo como é o caso dos projetos demonstrativos dos povos indígenas (PDPI), a Carteira Indígena, Projeto Integrado de Proteção às Populações e Terras Indígenas da Amazônia Legal PPTAL, bem como também a implementação de políticas públicas como a Política Nacional de Gestão Ambiental- PNGATI.

⁵¹ Até o ano de 2010 foi alugada uma área de 100 alqueires pelo valor de 400 reais mensais.

⁵² É o caso dos projetos desenvolvidos nas aldeias Moikarakô e Las Casas no âmbito do projeto “Laboratório de Práticas sustentáveis em Terras Indígenas próximas ao arco do desmatamento”.

Desta maneira as relações estabelecidas entre povos indígenas, institutos de pesquisa, ONGs, e instituições do estado vem configurar o que Smith (1995), a partir de cinco estudos de caso com povos indígenas amazônicos (Guaro, Huitoto, Bora, Quíchua, Kaxinawá, Yacuna e Macuna) chama de *nova economia amazônica*. Segundo ele, são economias resultantes da união de pequenas peças integradas gerando uma combinação de elementos da economia tradicional e a economia de mercado, resultando esta em arranjos que dependem do nível de inserção dos povos indígenas nesta economia monetária no contexto das diversas sociedades nacionais, as quais se configuram através de velhas formas, novas práticas, velhas necessidades, novos desejos, velhos valores e novas normas.

Desta maneira surge um novo campo de relações cada vez mais complexas entre as populações indígenas e a sociedade abrangente, onde entra em discussão o desenvolvimento dos povos indígenas.

Assim, surgem “novas” oportunidades para a geração de renda entre os Mëbêngôkre e integração ao mercado. Entre os Mëbêngôkre da TIK, Jerozolimski e Ribeiro (2011) destacam as iniciativas desenvolvidas pela AFP para a comercialização de castanha, atividade que se mantém até os dias de hoje apoiada por esta associação indígena. O fato de fortalecer esta atividade se deve a que a coleta de castanha é uma atividade tradicional. Por outro lado, a renda gerada com esta atividade é compatível com a capacidade de gestão das comunidades, cuja distribuição pode ser garantida entre todos os participantes, já que participam nesta atividade homens e mulheres, tanto jovens quanto adultos (JEROZOLIMSKI; RIBEIRO, 2011).

Pode-se então inferir que o modelo econômico dos Kayapó de Las Casas, e dos Mëbêngôkre acontece, tem se desenvolvido e continua se desenvolvendo, como uma economia mista, encaixada dentro da nova economia amazônica mencionada por Smith (1995).

6.4 Experiências na aldeia Las Casas com a comercialização do artesanato: das parcerias com o Museu Paraense Emilio Goeldi, a Funai e o Museu do Índio aos projetos Mëkunchêre e Me à yry Las Casas

6.4.1 As parcerias estabelecidas através do Museu Paraense Emilio Goeldi

A partir da primeira visita na aldeia Las Casas em agosto de 2010 para começar os contatos pensando em desenvolver pesquisas no âmbito do projeto INCT “Laboratório de Práticas sustentáveis em Terras Indígenas próximas ao arco do desmatamento” desenvolvido através do MPEG, as solicitações de contrapartidas da comunidade para a

realização da pesquisa foram sempre as mesmas, ajudas na comunidade para encaminhar projetos de geração de renda com os recursos abundantes na TI Las Casas.

Em 2010, só havia uma aldeia na TI Las Casas⁵³, a aldeia Las Casas ou como denominada pelos Kayapó Tekrejarôti-re, então o planejamento era mais tranquilo no sentido da organização de algum projeto para as demandas da comunidade. Desta maneira, foi solicitado apoio para criar algum projeto para a comercialização de artesanato, babaçu, pequi e buriti.

Por esta razão, a minha pesquisa de mestrado foi direcionada ao levantamento PFNMs e seus usos na TI Las Casas principalmente os usos relacionados à subsistência e as espécies usadas na cultura material e o artesanato comercializado de maneira esporádica, dando ênfase às sementes já que nesse momento havia uma forte tendência à utilização de sementes principalmente nos colares confeccionados e misturados com miçangas; tendência que no decorrer do tempo foi diminuindo principalmente na aldeia Las Casas, ao contrário que na aldeia Moikarakô (TIK) onde ainda os artesãos e artesãs confeccionam colares principalmente de tento negro o *pyxanh-y tykre* (*Ormosia flava* (Ducke) Rudd.). Estas mudanças fazem parte da dinâmica destas atividades entre os Mëbêngôkre, pois é comum que em ambas as aldeias sejam criados estilos específicos por épocas ou eventos⁵⁴, mas onde predomina o estilo distintivo ou a marca Mëbêngôkre- Kayapó (GONZÁLEZ-PÉREZ et al. 2013; LÓPEZ GARCÉS et al. 2015).

Neste momento que começava a relação com a aldeia Las Casas e visando estabelecer relações para a comercialização do artesanato em princípio na cidade de Belém, tivemos várias reuniões na comunidade pensando como se poderia organizar o envio de artesanato pelo menos para o Polo Joalheiro São José Liberto onde funciona a *Casa do Artesão*⁵⁵, pois nessa loja os Ka'apor da TI alto Turiaçu já comercializavam artesanato através da associação indígena e com apoio do MPEG. Em São Jose Liberto, os artesãos podem se cadastrar de forma individual através de CPF e conta corrente, ou através pessoa jurídica, geralmente uma associação de artesãos e a conta corrente da associação, que no caso de Las Casas e os Ka'apor da aldeia Xiepihu-rena (TI Alto Turiaçu) é através

⁵³ Atualmente há três aldeias, toda a pesquisa tanto através do MPEG no âmbito no INCT, quanto à pesquisa de doutorado foi desenvolvida apenas na aldeia Las Casas, isto devido tanto à falta de recursos, quanto à dificuldade que implicaria obter autorizações perante a FUNAI e IPHAN para trabalhar nas outras aldeias.

⁵⁴ Como por exemplo, colares criados para as danças durante o aniversário da aldeia, ou os criados para as festas da virada do ano, onde todas as mulheres confeccionam e usam o mesmo modelo de colar, os quais depois são oferecidos à venda (LÓPEZ GARCÉS et al., 2015).

⁵⁵ Neste espaço estão cadastrados mais de 600 artesãos do estado do Pará, o objeto deste local é a venda de produtos artesanais, assim como também literatura, que representem aspectos tradicionais do estado do Pará.

da associação indígena que representa a comunidade. Para este primeiro momento, a comunidade de Las Casas não estava convencida de comercializar artesanato através da associação da aldeia Ngonh-rôrô-kre⁵⁶, pois desde que fundada a associação em 2004, esta tinha funcionado principalmente para projetos relacionados à saúde, educação, construção de hortas comunitárias, e oficinas de costura em parceria com as missionárias católicas estabelecidas em Redenção. Por outro lado, as mulheres até esse momento não tinham participado dos projetos diretamente ligados à associação. Desta maneira a comercialização de artesanato na aldeia Las Casas continuava sendo uma atividade esporádica e sem organização. Porém, as contrapartidas e as relações durante o primeiro ano de pesquisa se mantiveram através da troca de *presentes* que recebemos dos nossos primeiros amigos e parceiros da aldeia.

Desta maneira, no início da pesquisa em Las Casas, cada vez que íamos embora de volta para Belém, recebíamos um *presente* ou neste caso dádivas, que neste contexto adquiriam o caráter de troca. Comumente recebíamos cestos, colares ou pulseiras em miçangas, prendedores de cabelo, assim como mencionam López Garcés et al. (2015), quem dava o presente manifestava o desejo de possuir algum objeto em troca. Estes eram principalmente dados por mulheres que desejavam vestidos ou bolsas de tecido e mochilas como as que utilizávamos nas nossas saídas pela aldeia, roças e babaçuais.

Desta maneira se fortaleceram amizades e "parcerias", pois segundo destacam López Garcés et al. (2015 p. 674): “mas do que o fato explícito da troca de objetos, este é, fundamentalmente, um ato social na procura por parcerias ou a expressão da perspectiva de continuidade da relação ao longo do tempo”. Porém, ao se consolidarem estas relações já não recebemos presentes com a mesma frequência, mas recebíamos diretamente colares, cestos e outros objetos à venda.

Mesmo que havia um grande interesse pelo planejamento de projetos para a venda de pequi, babaçu e buriti, desde o início das relações com Las Casas, a comunidade mostrava o interesse de fortalecer a venda do artesanato. Nas primeiras conversações com os moradores da aldeia, em uma conversa com Beti Kayapó, ele manifestou que a melhor ajuda para a comunidade era fortalecer a venda de artesanato, pois era a melhor maneira para ganhar renda, e por outro lado não precisavam capacitações dos *kuben*, como acontecia com os projetos de hortas familiares e as capacitações com os agrônomos, pois depois de

⁵⁶ Em 2011 a TI Las Casas ainda não tinha sido integrada ao grupo de aldeias que são representadas pela associação indígena AFP a qual representava para essa data apenas aldeias da TI Kayapó e Menkragnoti.

um tempo esses projetos tinham sido abandonados. Segundo ele, desta maneira eles ganhavam dinheiro com o que sabem fazer, aproveitando os recursos que eles têm na TI, e ainda fortalecendo a cultura.

Este pensamento é recorrente também em outros povos indígenas, como é o caso dos Ka'apor da aldeia Xiepihu-rena (TI Alto Turiaçu): o artesanato é o que eles gostam de fazer e não são necessárias as capacitações (LÓPEZ GARCÉS et al. 2015). Na TIK onde são abundantes os castanhais, a coleta da castanha também entra nesta discussão no que se refere à geração de renda. Pois segundo mencionam Jerozolinski e Ribeiro (2011), a coleta da castanha é uma atividade tradicional, sobre a qual os Kayapó têm total conhecimento e domínio, não exigindo como alternativas de geração de renda, processos de capacitação.

Assim, o fato de pensar na geração de renda com o que eles sabem fazer, seja a confecção de artesanato ou coleta de PFNMs como, por exemplo, a castanha ou o babaçu no caso de Las Casas, demonstra a valorização endógena dos saberes e práticas tradicionais tais como a coleta de babaçu e a produção de artesanato como estilo de vida, o que possibilita neste caso as formas de expressão cultural, e de afirmação como sujeitos (LÓPEZ GARCÉS et al., 2015). Por outro lado, a procura de geração de renda se relaciona além da valoração da cultura material destes povos, diz respeito aos contextos ambientais e à disponibilidade de recursos nos diferentes territórios habitados por eles, sejam áreas de floresta de terra firme como é caso da TIK, no Cerrado, ou na transição das florestas amazônicas para o Cerrado no caso da TI Las Casas.

6.4.2 Novas parcerias: A FUNAI, o Museu do Índio e os Projetos Mëkunhêre e Me à yry Las Casas

6.4.2.1 Mëkunhêre Las Casas

Em maio de 2011, um representante da FUNAI da Coordenação Regional do Baixo Tocantins em Marabá entrou em contato o MPEG⁵⁷, devido ao interesse no projeto desenvolvido por esta instituição nesse momento em Las Casas. Nesse momento o Museu do Índio em parceria com a FUNAI tinha lançado os editais de "Ação de Promoção do Patrimônio Cultural dos povos Indígenas". Já que a proposta do edital era compatível com a pesquisa do MPEG visando práticas sustentáveis e geração de renda, a FUNAI propôs uma conversa com a comunidade da aldeia Las Casas para ver se estavam interessados em

⁵⁷ A FUNAI entrou em contato especificamente com a Antropóloga Dra. Claudia López Garcés, pesquisadora do CCH-MPEG e coordenadora do Projeto Laboratório de Práticas sustentáveis em Terras Indígenas próximas ao arco do desmatamento". O qual foi desenvolvido na TI Las Casas, aldeia Las Casas, TIK aldeia Moikarakô e na TI alto Turiaçu aldeias Xiepihu-rena e Paracuí-rena.

participar do Edital e desta maneira construir juntos um *projeto*. Este edital visava apoiar projetos para resgate da cultura e numa segunda oportunidade poderia se pensar na geração de renda através da comercialização de artesanato para geração de renda. Desta maneira através das atividades de campo do projeto desenvolvido pelo MPEG; começaram as discussões para participar nele.

A comunidade de Las Casas concordou que esse era o caminho para resgatar costumes que estavam sendo perdidas entre os jovens da comunidade. Assim, em conjunto com a comunidade foi construído o projeto *Mêkunhêre Las Casas* o qual tinha entre os objetivos principais promover a produção de cultura material, fortalecer aspectos da cultura material e imaterial Mëbêngôkre que estavam debilitados ou em perigo de desaparecer, através de oficinas de cultura, assim como promover a geração de renda através da comercialização dos objetos produzidos nas oficinas.

O projeto foi aprovado, com um orçamento que incluía tanto o material para a produção de cultura material, quanto a alimentação durante as oficinas. Por outro lado, já que o projeto foi proposto através da associação indígena Ngonh-rôrô-kre que representa a aldeia nas áreas de saúde e educação, a comunidade chegou a um consenso e decidiu se cadastrar na casa do Artesão em São José Liberto através da associação. Portanto todos os objetos produzidos nas oficinas foram levados para comercializados na casa do artesão em Belém-PA. Assim em março de 2012 foram ministradas as oficinas transmissão de saberes locais sobre diversos aspectos materiais e imateriais da cultura Mëbêngôkre na aldeia Las Casas.

Num primeiro momento foram organizadas as turmas e os "professores" e "professoras" que iriam ministrar as oficinas. Por outro lado, foram nomeados quatro coordenadores e quatro coordenadoras, que em princípio deveriam planejar e coordenar as oficinas. Assim como organizar as saídas para coleta de matérias-primas presentes na TI Las Casas.

As oficinas aconteceram seguindo as normas da organização social, no que se refere às categorias de idade e os espaços ocupados tanto por homens quanto por mulheres dentro dos espaços da aldeia nas diferentes categorias de idade.

Entre as atividades efetuadas pelas mulheres, foram realizadas oficinas de choros *mémyry* que incluíram os choros de boas-vindas e despedidas que são aspectos rituais muito importantes dentro da cultura dos Mëbêngôkre-Kayapó. Cabe destacar, que é uma expressão

apenas feminina e em Las Casas esta prática tinha sido praticamente extinguida⁵⁸. Neste sentido, a comunidade considerou importante que as mulheres mais velhas ensinassem para as mais novas as retóricas de cada tipo de choro: do marido, do filho, da irmã, do cunhado. Estes choros são manifestados principalmente, quando alguém que tinha viajado volta na comunidade e é uma maneira de expressar a saudade e/ou de contar os diferentes eventos que aconteceram quando a pessoa estava ausente.

Também foram ministradas oficinas de pintura corporal em crianças *Me ôk* e enfeites tradicionais *amirororo*, tentando resgatar desta maneira grafismos que muitas mulheres jovens não conhecem. Desta maneira as mulheres da categoria de idade *mekrapdjire* dedicaram um dia para transmitir estes saberes a suas filhas, no caso dos enfeites ensinaram como deve ser raspada a cabeça, tirar os cílios e as sobrancelhas, nas crianças para pintá-la com breu misturado com carvão, onde são aplicados também grafismos tradicionais.

Pensando na geração de renda foram também realizadas oficinas de pintura tradicional Kayapó em tecidos de algodão, sendo esta uma maneira de transmitir o conhecimento dos grafismos tradicionais. Foi uma experiência muito interessante, pois muitas das mulheres que participaram aprenderam novos grafismos, que não conheciam principalmente os relacionados ao jabuti *Kaprã* entre os que contabilizaram pelo menos vinte desenhos diferentes, só para a representação deste animal. Outros animais representados foram os peixes, tatu, cobras, borboletas e tamanduá.

Outras oficinas ministradas foram as de trançados em algodão, onde foram confeccionados *mepadjê kaigô* (braçadeiras), *Parikôn* (tornozeleiras) e *Tekanhô* (enfeite utilizado embaixo do joelho para modelar as pernas), estes enfeites são tingidos com urucum e são utilizados pelas crianças. Vale destacar aqui que o desenvolvimento desta oficina incluiu também a coleta de plantas. Neste caso o tronco de uma planta (não identificada) que é utilizado como base para os trançados, e que segundo as mulheres é o melhor para trabalhar.

Finalmente, foram realizados e ensinados os trabalhos com miçanga *angô* as foram elaborados colares, pulseiras, porta celular e bolsas, figuras de animais como jacarés, emas, tatus, jabuti, escorpião e lagartos.

⁵⁸ Na primeira visita que fiz numa aldeia Kayapó em 2009 em Moikarakô (TIK), minha primeira impressão foram os choros das mulheres recebendo à antropóloga Pascale de Robert minha co-orientadora no Mestrado, os choros eram impressionantes, aconteciam normalmente na chegada das pessoas. Em Las Casas até o momento das oficinas, as mulheres não tinham chorado, talvez porque a relação não era tão estreita como a da Pascale com a aldeia Moikarakô que já somava 10 anos de relação com essa comunidade, mesmo assim esta manifestação não foi observada entre parentes da comunidade de Las Casas. Depois da realização das oficinas, quando vou na aldeia, ao retornar para Belém, as mulheres choram.

Entre as oficinas desenvolvidas pelas mulheres, foram ministradas cada uma em dia e meio, e foi dedicado mais tempo aos trabalhos de pinturas em tecidos de algodão, e os miçangas que demoraram pelo menos uma semana, devido a que precisam de mais tempo e dedicação para ensinar as técnicas e os grafismos.

As oficinas ministradas pelos homens começaram com a elaboração de uma barraca num *apejti*, onde eles se reúnem nas festas tradicionais para ensinar os jovens e crianças que estão sendo iniciadas como acontece no caso da festa do *Bemp*. Assim as oficinas iniciaram, por um lado ensinando como construir uma barraca para acampar, com geralmente fazem durante as festas nos acampamentos de caça. Também foram coletadas folhas novas de buriti, babaçu e bacaba que seriam utilizadas na confecção de cestos e máscaras.

Depois da barraca pronta, e as matérias-primas coletadas, começaram as atividades de ensino no preparo das fibras para os diferentes trançados, do preparo das estruturas para as máscaras que são confeccionadas com talas de buriti, como por exemplo, a máscara de *Pàt* (tamanduá). Assim no decorrer das oficinas foram confeccionados cestos, máscaras, objetos trançados como os *aĩ* (tipoias) e *Kriô* (espremedores de torção), cocares *Me à kà* confeccionados com penas de arara e com fibras de buriti *Bô-ô me à kà* (cocares de palha), e colares de madre pérola *ngap*.

Tanto nas oficinas das mulheres, quanto nas oficinas dos homens, as atividades se desenvolveram com cantos tradicionais. De modo que, nas jornadas de trabalho se aproveitou para ensinar cantos de diferentes rituais. Finalmente, no encerramento das oficinas foi realizada uma exposição com todos os objetos produzidos e danças para comemorar o sucesso do projeto. Pois na verdade foi um sucesso, homens e mulheres ensinaram e descobriram novos grafismos e técnicas que mesmo vivendo na mesma comunidade não conheciam. Isso animou a comunidade para se organizar para a comercialização dos objetos produzidos (Figura 46).

Figura 46. Pinturas produzidas pelas mulheres e cestos produzidos pelos homens nas oficinas *Mêkunhêre* Las Casas.



Fonte: fotografias de Veuderllane Campos e Claudia López (2012).

Desta maneira começaram as discussões sobre os preços e a qualidade das peças produzidas, pois ao terminarem as oficinas, esses objetos seriam cadastrados em São José Liberto. Assim, depois de reunir as peças confeccionadas as coordenadoras fizeram uma revisão criteriosa do que poderia e não poderia ir para a casa do artesão, catalogando os objetos como *mexkumrex*, ou seja, bons ou bonitos, no sentido do acabamento e limpeza das peças, ou *punure* neste caso ruins ou feias, esta categoria se relacionava pinturas ou colares mal feitos, tecidos mal pintados, ou cestos mal-acabados. Cabe destacar que estas categorias foram definidas pelas mulheres indígenas e foram elas mesmas que escolheram que separaram as peças *punure* das *mexkumrex*. Neste processo de inserção ao mercado a qualidade de cada peça era um ponto a ser discutido com atenção, pois foi uma das exigências da Casa do Artesão para o aceite das peças a serem comercializadas, ainda para pensar nos preços estabelecidos para cada peça.

Então depois de escolhidos os objetos foram realizadas reuniões para pensar nos preços e a qualidade das peças que seriam comercializadas. Esta fase do *projeto* foi bastante interessante, para iniciar o processo da comercialização.

Pois as visões deles (indígenas) e as nossas (de *kuben*) em relação aos preços são bastante diferentes. Mesmo assim, como mencionam López Garcés et al. (2015) a determinação de preços é um momento interessante na cadeia que vai da produção ao consumo dos objetos produzidos, pois é um momento onde devem ser pensadas as tensões entre as diferentes visões dos gostos e do valor desde o ponto de vista indígena, assim como também a equivalência entre formas mercantis da expressão do valor, e que ainda devem ser referenciadas nas estimativas de custos de produção. Pois em muitos casos, não era considerado o valor da coleta e beneficiamento das matérias-primas, assim como também no caso do trabalho das mulheres, o valor dos tecidos de algodão, tintas e miçangas de vidro.

Por outro lado, mesmo sendo destinados para outros estes objetos, a lógica da formação dos preços está articulada aos valores estéticos de cada peça e aos significados relacionados a estas. Assim, os valores dados a cada objeto podem alcançar preços incompatíveis aos praticados na comercialização de produtos indígenas (López Garcés et al. 2015). Por outro lado, pode se considerar que da mesma maneira que acontece entre os Xikrin (GORDON 2003, apud LÓPEZ GARCÉS et al., 2015) há uma superestimação do patrimônio cultural em relação aos preços que podem ser praticados no mercado.

Um exemplo disto em Las Casas foi o momento de decidir o preço de um cesto com um artesão e o primeiro valor dado por ele ao cesto que ele confeccionou, foi de 600 reais. Conversando com ele se explicou que era um preço muito alto para o mercado. Ele argumentou que em Brasília poderiam pagar esse preço pelo seu cesto, pedimos para ele repensar o valor e ele mudou de 600 para 30 reais, então teve discussão por um bom tempo e o valor aumentou para 80 reais.

Depois de definir o valor deste cesto, começaram a ser pensados aspectos como matérias-primas, beneficiamento e trabalho, então os valores no trabalho dos homens foram norteados pensando também na dificuldade para confeccionar as diferentes peças.

As mulheres também discutiram também o valor das matérias primas, principalmente as miçangas⁵⁹, e a dificuldade do trabalho nas peças produzidas, por exemplo, colares de miçanga que demandam dedicação e várias horas de trabalho. Finalmente foram estabelecidos preços padrão considerados por elas entre as peças produzidas, para que todas as peças tivessem a mesma chance de serem compradas.

⁵⁹ Neste aspecto as mulheres Mëbêngôkre são bastante exigentes, pois só trabalham com miçangas de vidro de uma marca específica produzidas na República Checa, cujo valor no momento das oficinas era de 130 reais o quilo.

Depois de finalizadas as oficinas, o artesanato que foi escolhido pelas coordenadoras da aldeia, como apto para ser comercializado, foi arrumado, e foram colocados os preços em cada peça, e como tinha sido definido desde o começo das oficinas, as pesquisadoras do MPEG levariam o artesanato para Belém para ser avaliado na casa do artesão para ver se poderia ser comercializado. Esta foi a contrapartida solicitada pela comunidade para poder iniciar a comercialização do artesanato devido a que o escoamento é um dos grandes entraves nos projetos de comercialização em povos indígenas, por causa das distâncias dos centros urbanos e também dos custos do transporte. Assim, a partir das oficinas em cada viagem a campo na aldeia, voltamos em Belém com o artesanato para ser entregue na loja.

Cabe neste momento, dar destaque à importância destas oficinas para a comunidade de Las Casas, tanto pensando nos resultados destas para a comercialização e na geração de renda, mas principalmente no objetivo principal destas; o resgate da cultura e a transmissão de conhecimentos.

Las Casas é uma aldeia com uma população atual aproximada de 189 habitantes. Entre estes há relativamente poucos velhos e velhas em relação a outras aldeias Mëbêngôkre. Há apenas dois homens da categoria de idade *mebengêt* (homens velhos), e apenas nove que se encontram na transição entre a categoria *mekrare* (homens com filhos) e a categoria *mebengêt*. Entre as mulheres, há apenas sete mulheres na categoria *mebêngêjte* (mulheres velhas). Desta maneira, há poucas pessoas com maior experiência e conhecimento de determinadas técnicas na confecção de objetos, assim como também na transmissão oral.

Uma das preocupações que mencionaram em Las Casas é a falta de velhos que contassem histórias, e ensinassem os jovens, no caso dos homens principalmente na confecção de cestos, bordunas, arcos e flechas. E entre as mulheres, o repasse de conhecimentos sobre grafismos, assim como também o conhecimento das plantas medicinais. Segundo os Kayapó de Las Casas, as festas tradicionais, servem em parte, à troca de conhecimentos, sendo também uma oportunidade para o repasse de conhecimento, através do aprendizado de técnicas, principalmente de trançados na cestaria, assim como também contação de histórias.

Esta problemática foi mencionada também por Silva (2013) entre os Asurini do Xingu, pois este povo sofreu fortes perdas populacionais no início do contato com a sociedade envolvente, o que ocasionou um descontrole na pirâmide etária. Em 2011 eram apenas 146 pessoas. Desta maneira, havia quantitativamente "poucos adultos com maior conhecimento da cultura tradicional". Porém, este fato influenciou diretamente a estrutura de transmissão e aprendizagem de conhecimentos para a produção da cultura material. Assim, a existência de

poucas pessoas das gerações mais velhas, com conhecimento para ensinar às gerações mais novas, faz com que técnicas e determinados tipos de objetos tradicionais desapareçam, sejam reproduzidos em escalas menores, ou substituídos por objetos industrializados (SILVA, 2013).

O fato da perda de conhecimentos é citado também pelos Kaiabi. Mas nesse caso, esta perda está relacionada à falta de recursos no seu território. Assim, segundo citam Aturi Kaiabi e Eroit Kaiabi (2006), há também o perigo de perda de conhecimento, com a falta de certos recursos. Segundo eles, há na aldeia deles homens que sabem fazer mais de trinta desenhos diferentes nas peneiras confeccionadas com arumã. Porém, com a falta de este recurso, eles não têm possibilidade de utilizar ou aproveitar esse conhecimento. Desta maneira, foi executado o projeto *Kaiabi Araa*⁶⁰, que teve como objetivo a valorização e resgate do conhecimento dos mais velhos, fazendo um intercâmbio entre os Kaiabi do Pará (onde tem arumã) e os Kaiabi do Xingu que habitam no Parque indígena do Xingu (PIX), no Mato Grosso, e que posteriormente foi acompanhado do plantio e manejo do arumã. Estabelecendo assim, um processo de resgate e reaprendizagem da cultura (KAIABI; KAIABI, 2006).

6.4.2.2 Me à yry Las Casas

Os resultados das oficinas realizadas em Las Casas através do projeto *Mêkunhêre* Las Casas foram de grande aceitação tanto para a comunidade, quanto para os responsáveis dos projetos na FUNAI e o no Museu do Índio. Desta maneira, a aldeia Las Casas foi convidada para participar em um novo edital de "Ação de Promoção do Patrimônio Cultural dos povos Indígenas" do ano 2012, onde foi construída uma proposta para fortalecer a comercialização através da construção de um catálogo e a criação da logomarca da comunidade.

Em março de 2013 foram efetuadas as atividades relativas à construção do catálogo dos trabalhos artesanais da aldeia Las Casas. Os trabalhos foram desenvolvidos seguindo as normas da organização social, onde primeiramente foi discutida a organização do catálogo. Esta atividade foi realizada principalmente através de várias reuniões onde incluindo homens e mulheres de diferentes categorias de idade, discutiram qual seria o conteúdo do catálogo, decidiu-se que o catálogo seria uma maneira de apresentar a aldeia Las Casas, a cultura, a organização social, recursos utilizados, e, finalmente, o catálogo das peças produzidas destinadas à venda.

⁶⁰ Este projeto foi aprovado pelos Projetos Demonstrativos dos Povos Indígenas (PDPI) em 2003 e iniciado em 2004.

Esta proposta foi discutida com a comunidade pensando no conteúdo do catálogo e quais seriam as informações consideradas importantes para eles e que deveriam ser discutidas antes de estruturar o catálogo com as fotos das peças confeccionadas com fins de comercialização (Figura 47).

No decorrer das atividades foram feitas reuniões através das quais foi decidido que a comunidade deveria participar na criação da logomarca. Assim, se reuniram todos na escola da aldeia entre adultos jovens e algumas crianças fizeram desenhos que na opinião de cada um representaria a comunidade, mas, sobretudo os Mëbêngôkre. Finalmente foi feita uma votação entre os desenhos confeccionados, e foi eleito um desenho entre cinco finalistas, o qual integrava a serra Tekrejarôti-re, a qual é muito importante para os Mëbêngôkre de Las Casas e um *Àkpàri*, um cocar Mëbêngôkre.

Figura 47. Capa do Catálogo e etiqueta com a logomarca criados no projeto Me à yry Las Casas. a) Capa e contracapa do catalogo, b) etiqueta.



Fonte: acervo de fotografias do projeto INCT-MPEG "Laboratório de práticas sustentáveis em terras indígenas próximas ao arco do desmatamento". Desenho e diagramação do catalogo e etiquetas: Andréia Pinheiro 2013.

A marca da comunidade recebeu o nome de Me à yry Tekredjarôti-re, que significa “Os trabalhos artesanais de Tekrejarôti-re” foi escolhida junto com a logomarca. Em 2013 a Associação Indígena da aldeia Las Casas Ngonh rôô-kre foi cadastrada para o sistema de vendas da Casa do Artesão no Polo Joalheiro São José Liberto. Entre as peças depositadas predominam os trabalhos em miçangas e grafismos tradicionais representados em tecidos de algodão, confeccionados pelas artesãs da aldeia. Também os trabalhos de cestaria, cachimbos, bordunas, e carregadores de criança e instrumentos musicais como maracás, e chocalhos confeccionados pelos homens.

Depois de pelo menos quatro anos de discussões, aceitaram formar uma parceria com a aldeia Las Casas e duas aldeias da TI Alto Turiaçu através dos projetos do MPEG desenvolvidos em estas comunidades.

Estas atividades são fortalecidas com a organização dentro da aldeia que conta com oito coordenadores de artesanato (quatro homens e quatro mulheres), o trabalho dos diferentes coordenadores é supervisionar o trabalho dos artesãos e das artesãs, visando à boa qualidade das peças confeccionadas, assim como organizar os pagamentos do artesanato através da associação, e finalmente o preparo de peças para envio às duas lojas em Belém.

Desde o começo da comercialização, o pagamento do artesanato também dependeu das contrapartidas de nós pesquisadoras. Pois, por parte de São José Liberto o sistema de pagamentos era através de depósitos na conta corrente da Associação Indígena. Mas para poder fazer os pagamentos à comunidade a associação dependia de comunicações via e-mail para a solicitação dos extratos de vendas com o nome de cada artesão para poder fazer os pagamentos e saber o valor referente a cada artesão, depositado na conta da associação. Esta maneira de organização era complicada para a comunidade, pois nem sempre os coordenadores ou o presidente da associação tinha acesso à internet. Desta maneira foi decidido que os pagamentos seriam feitos a cada viagem que eu ou a coordenadora do projeto fizessemos à aldeia.

Mesmo que nossas viagens fossem duas a três vezes por ano a comunidade estava contenta com o resultado, pois igualmente o presidente da associação, pelo fato de morar na cidade, não tinha, sempre o tempo de organizar os pagamentos.

Por outro lado, é interessante ressaltar que mesmo com demoras, o fato de fazer pagamentos acumulados, traz um ganho aos artesãos e artesãs, pois funciona a modo de poupança, desta maneira vários artesãos comentaram que iriam comprar roupas para as crianças, ou dar a entrada para a compra de um fogão, ou uma moto.

É importante destacar que os projetos *Mêkunjêre*, *Me à yry Las Casas* e o "Laboratório de práticas sustentáveis em terras indígenas próximas ao arco do desmatamento" foram finalizados. Mesmo assim, as parcerias entre o MPEG continuam: o artesanato da Aldeia Las Casas, e o catálogo do artesanato produzido pela aldeia através do projeto *Me à yry Las Casas*, continuam sendo vendidos na livraria do e no campus de pesquisa do MPEG, já que tem demonstrado ser um ponto turístico que pode atrair compradores e, desta maneira se apresenta como uma oportunidade para venda e por sua vez compra de artesanato.

Apesar das dificuldades mencionadas anteriormente no que tange à comercialização, principalmente os pagamentos e a organização do artesanato produzido para o escoamento até as lojas, há interesse da comunidade em se organizar melhor para desta maneira consolidar a comercialização. Porém, a participação se apresentou como um exercício na organização da comunidade quanto na produção de artesanato para entrar no mercado.

A realização das oficinas trouxe resultados interessantes, pois os jovens que em várias oportunidades não tinham participado de reuniões relacionadas a esta pesquisa e o projeto desenvolvido pelo MPEG. Com a realização das oficinas, se interessaram na participação, produziram e continuam produzindo cestos e miniaturas de máscaras para a venda nas lojas em Belém.

Um aspecto importante no que se refere ao catálogo produzido, à logomarca e marca e às etiquetas, é o valor diferenciado que estes agregam ao artesanato comercializado. Pois trazem um pouco da história da comunidade que confecciona os objetos, o que remete a uma maior valorização do produto, neste caso indígena. Segundo Santilli (2005) as indicações geográficas podem servir como uma ferramenta para agregar valor socioambiental a produtos desenvolvidos pelos povos indígenas, estas indicações se prestam para agregar valor a produtos e serviços associados a determinados territórios e que são concebidos na sua dimensão natural e cultural. Desta maneira a marca "*Me à yry Tekrejarôti-re: Trabalhos artesanais dos Mëbêngôkre-Kayapó de Las Casas*" trazem uma identidade, assim como também uma indicação geográfica. As indicações geográficas e a denominação de origem são um instrumento jurídico e econômico previsto na Lei 9.279/96 a qual regula os direitos de propriedade industrial. Desta maneira segundo Santilli (2005) o destaque da procedência do produto o torna singular, neste caso o sentido de lugar e os valores e significados a ele associados.

No ano de 2015 a AFP, associação indígena da qual fazem parte as aldeias da TI Las Casas e mais 17 aldeias localizadas nas TIK e TI Mekranogti; criou a marca *Meprodjà* a qual

foi também decidida através de votação entre os representantes das diferentes aldeias, a marca e a identidade visual já foram desenvolvidas e serão lançadas em breve. Para apoiar a divulgação do artesanato, a AFP também produz vídeos para a “Série Artesanato Kayapó”, onde cada vídeo curto conta sobre um produto do artesanato e suas histórias. Todo este processo vem sendo apoiado em parceria com a CoobaY⁶¹, a qual foi fundada em 2011 para a estruturação da cadeia produtiva do artesanato e outras atividades para a geração de renda através de produtos da floresta. A parceria entre a cooperativa e a AFP envolve a organização social das comunidades, precificação participativa, acesso a mercados diferenciados e justos, registro dos processos produtivos e resgate dos conhecimentos dos *mebenget* (os mais velhos). O objetivo desta parceria é fornecer uma fonte não sazonal e sustentável de renda (AFP, 2016).

Em 2014 foi instituído o Selo Indígenas do Brasil através da Portaria Interministerial N°2, de 3 de dezembro de 2014 cujo objetivo é promover a identificação e procedência étnica e territorial dos produtos de povos ou comunidades indígenas o qual está dirigido tanto a produção da agricultura familiar, quanto ao extrativismo e ao artesanato. Porém, para a solicitação do uso do selo se for um artesão ou produtor individual, deve possuir primeiro a Declaração de Aptidão (DAP) ao Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (PRONAF), anuência da sua comunidade e ainda comprovar que mais de 50% da matéria-prima vem da coleta ou da produção da TI. Se for uma associação indígena não é necessário obter o DAP para solicitar a autorização do uso do selo. Porém, este processo deve ser todo gerido através da FUNAI.

Faz-se necessário pensar aqui no que Cassú-Camps (2015), analisa entre os Tikuna e a relação com *o mundo global*. O autor destaca o papel dos projetos no desenvolvimento das comunidades. Segundo ele, qualquer pessoa que tenha trabalhado em projetos com comunidades indígenas deve reconhecer que a condição mais importante para que um projeto se desenvolva com sucesso, é que a proposta seja feita pela própria comunidade, fato que é pouco frequente. Por outro lado, destaca Cassú-Camps que até mesmo os critérios com os quais reconhecemos o sucesso de um projeto, podem não ser os mesmos assumidos pela comunidade indígena. Finalmente, o autor destaca que a maioria dos projetos estão inseridos na lógica do mercado, portanto pode se dizer que os projetos são finalmente exercícios de integração ao mercado (CASSÚ-CAMPS, 2015).

Outro aspecto importante que é necessário destacar, em relação às oficinas de resgate cultural e à cultura material produzida para a comercialização, é o referente à

⁶¹ Cooperativa Kayapó de Produtos da Floresta.

utilização de matérias-primas de origem animal. Durante as oficinas de resgate da cultura no projeto Mëkunjêre, os homens ensinaram a confecção de um cocar de penas de arara e um colar de madrepérola.

Estes artefatos fazem parte da cultura material muito importante na vida ritual dos Mëbêngôkre. Mesmo proibidos para a comercialização, foram produzidos, pois são objetos que estão sendo cada vez menos confeccionados, tanto pela falta de matérias-primas principalmente as penas de arara que geralmente são encontradas em áreas de floresta de terra firme, e as conchas de madrepérola. Como também pela inovação a partir destas proibições, para utilizar novas matérias-primas.

A proibição da comercialização de artefatos com estas matérias primas de origem animal como, por exemplo, utilizadas na confecção de cocares, e dentes de onça usados na confecção de colares (através da Lei de Proteção à Fauna: Artigo 3º Lei 5.197/67 e pela Lei de crimes ambientais: Artigo 29º da Lei 9.605/98), influenciou a inovação na utilização de novas matérias-primas sejam de origem industrial, como por exemplo, canudos plásticos, miçangas de vidro, lã (sintética), plástico, e latas que substituem a madrepérola, assim como também fibras de buriti para substituir também as penas de araras usadas na confecção de cocares. Estas matérias-primas são então utilizadas na confecção e enfeites de objetos utilizados tanto em rituais, para os utilizados nos rituais e na cotidianidade.

Porém, há também inovação nas peças produzidas para a comercialização. Por exemplo, a produção pelos homens de miniaturas *karô* de máscaras de macaco e tamanduá, e miniaturas de animais como calangos e tatus confeccionados com enviras que eram utilizadas no passado como brinquedos. Também, entre as mulheres as bonecas Mëbêngôkre confeccionadas com ouriço de castanha-do-Brasil e enfeitadas com miçangas e pintadas com jenipapo, que segundo conta *Kukujno Kayapó*, eram as bonecas com as quais elas brincavam na sua infância. Nos trabalhos com miçangas há também criações para a comercialização além dos colares (*Angà o Me' Ôkredjê*), pulseiras (*me' Inýj kam angà*), e braçadeiras (*mepadjê kaigo*). São também confeccionados pequenos cestos de miçanga (*Angà o kax karô*), porta-celulares (*Angà o Celular djà*) e porta-canetas (*Angà o caneta djà*).

A inclusão de novas matérias-primas, sendo estas plásticos, linhas de algodão, canudos, etc., da mesma maneira que é concebido por Silva (2013) para os Asurini do Xingu, dá por um lado, a possibilidade aos Mëbêngôkre de expandir seu mundo material através do acesso a outras materialidades e, por outro, proporciona o surgimento de inovações artefatuais e a recriação do seu saber fazer e da sua estética.

Pensando na perspectiva cultural do desenvolvimento através do uso sustentável de recursos Leef (2009), destaca que a produtividade tecnológica está associada à capacidade de melhorar as práticas tradicionais do uso de recursos.

Desta maneira os processos de inovação dependem das motivações da comunidade para a autogestão de seus processos econômicos, e da capacidade de absorver novos conhecimentos que possam incrementar a produtividade das suas práticas, sem destruir desta maneira sua identidade étnica e seus valores culturais (LEFF, 2009). Isto pode se notar em Las Casas, no caso da utilização de matérias-primas de uso tradicional, como as fibras do buriti para a confecção de cocares tradicionalmente confeccionados com penas. Para a confecção, são também utilizadas outras matérias-primas como são os com canudos de plástico e as miçangas. Desta maneira são produzidos tanto para a comercialização, quanto para uso ritual, e no caso de não ter as matérias-primas, em festas e rituais, também utilizam os cocares confeccionados com canudos e miçangas (Figura 48).

Figura 48. Diadema utilizado na festa das mulheres *menire bi ôk*, confeccionado com mistura de canudos plásticos, penas de arara, talas de buriti e linhas de algodão.



Fonte: Fotografia Sol González (2014).

Assim, os procedimentos técnicos a serem adotados no mundo material e imaterial e suas transformações, são escolhas tecnológicas, que resultam, portanto de uma percepção de como e quais coisas devem ser feitas e utilizadas. Desta maneira, as tecnologias, para além das

suas razões práticas podem ser entendidas como um fim para produzir significados, relações ou ainda como uma forma de ação para a (re)criação do mundo material e simbólico (SILVA, 2013, p 730-731).

Por outro lado, segundo o Padre Raimundo, da Paróquia Cristo Redentor em Redenção-PA (Comunicação pessoal, 2011), os Mëbêngôkre antigamente não utilizavam sementes para a confecção do artesanato comercializado, como ocorre na atualidade (GONZÁLEZ-PÉREZ et al., 2013). Segundo o Padre essa foi uma tendência que cresceu nos últimos anos, devido à proibição da utilização de matérias-primas de origem animal como são as penas de aves silvestres, e dentes de animais como macacos e onças. Na opinião do sacerdote Raimundo, a comercialização de artesanato pelos povos indígenas no Brasil, e principalmente entre os Kayapó, foi debilitada devido a esta proibição, pois a cultura material confeccionada com matérias-primas de origem animal principalmente cocares, foram no passado, e continuam sendo no presente, as peças mais demandadas na comercialização de objetos indígenas.

Segundo Schröder (2004), por estas razões pode-se perguntar se os povos indígenas só perdem com a integração na economia de mercado, como a maioria da literatura sugere. Pois não é conhecida através da literatura disponível até o momento, nenhum caso de uma sociedade indígena da Amazônia que possa ser considerada vencedora por tempo duradouro no contexto da economia de mercado. Desafio que muitos povos indígenas da região têm que enfrentar atualmente, e à qual têm que se adaptar através dos diferentes projetos para desenvolvimento das comunidades

Porém, é necessário destacar que a venda de PFNMs tem sido uma das atividades que ganhou força na última década nas aldeias da TIK que fazem parte da AFP. Pois, a partir de 2009 esta associação conseguiu fortalecer a venda da coleta da castanha-do-Brasil *in natura*, de pelo menos cinco aldeias na TIK, conseguindo vender a produção com valores acima do estabelecido para o preço mínimo estabelecido pelo governo federal para este produto (JEROZOLIMSKI; RIBEIRO, 2011).

Assim, pensando em parcerias para fortalecer a comercialização, poderia se pensar em fortalecer as parcerias com a AFP que já tem pelo menos três anos atuando na TI Las Casas e que atualmente desenvolve com a comunidade o plano de gestão territorial, e que poderia servir de ponte para estabelecer alternativas de comercialização para o babaçu, o artesanato e o pequi na TI Las Casas. A AFP tem servido de ponte para a comercialização de artesanato através da loja Tucum, que atua por enquanto no Rio de Janeiro e compra a produção diretamente das

aldeias de pelo menos doze povos indígenas e ribeirinhos, mas através das associações. Desta maneira se poderia estabelecer uma futura parceria para ampliar a rede de comercialização de artesanato da aldeia Las Casas.

6.5 Novos desafios na Economia Indígena

Vale a pena enfatizar que nos países tropicais, principalmente na Amazônia surgem na atualidade novas formas de economia, como são os pagamentos por serviços ambientais (PSA) e os projetos de Redução Evitada por Desmatamento e Degradação Florestal (REDD+). Este é um aspecto polêmico no que a conservação ambiental se refere, pois segundo Irigaray (2010), estes projetos surgem como parte dos desafios e perspectivas diante das mudanças climáticas e os impactos gerados pelo desmatamento ilegal na Amazônia. No Brasil, os povos indígenas ocupam 21,7 % do território amazônico, e suas terras são comprovadamente as mais bem preservadas da região. Por seu turno, cabe destacar que estes povos são também o grupo social mais vulnerável da região (NERY et al., 2013; TONI et al., 2011).

Dependentes dos recursos naturais para sua subsistência, os povos indígenas estão cada vez mais ameaçados por eventos climáticos extremos. Apesar de suas terras proverem serviços ecossistêmicos cruciais, eles recebem muito pouco em troca: os serviços públicos em suas terras são deficientes, e seus territórios são constantemente ameaçados. Os povos indígenas têm pouco poder político e dependem do governo central para administrar suas terras. Por estas razões, Toni et al. (2011) acreditam que projetos de REDD+ poderiam representar uma oportunidade sem precedentes para os povos indígenas se tornarem mais autônomos e desta maneira poderia se agregar ao valor cultural dos povos indígenas o papel de “guardiões da floresta” ou de “provedores de serviços ambientais” (NERY et al., 2013). No entanto, para estes autores, tirar proveito dessa oportunidade requer um enorme esforço por parte dos indígenas para se adaptar não às mudanças climáticas, mas a instituições que lhes são alheias.

Por outro lado, Toni et al. (2011) destacam que se devem tomar em conta outros aspectos como a participação dos povos indígenas na tomada de decisões para a implantação de projetos REDD+. Pois até hoje não há uma clareza jurídica sobre o poder de decisão destes povos em relação a projetos como estes dentro dos seus territórios, uma vez que, na prática, a FUNAI continua tendo um papel de apoio e reconhecimento das atividades econômicas desenvolvidas em Terras Indígenas.

Desta maneira a venda de créditos de carbono, por um lado atenua e, por outro, agrava este tipo de conflitos. Pois mecanismos como REDD+, ao contrário da agricultura, exigem a

manutenção das florestas em pé, e não a supressão. Nesse sentido, o autor destaca que o risco aparente da venda de carbono é muito menor do que outro tipo de atividades. Mesmo assim, os riscos dos contratos de venda de créditos de carbono poderiam estar mais relacionados à concorrência entre eles, devido a que já teve início uma corrida extemporânea entre diversos tipos de intermediários para a elaboração destes contratos com populações indígenas. Entre estes, é a FUNAI quem tem sido chamada para acompanhar e emitir uma posição oficial em cada proposta de contrato. Embora a discussão deste tema no Brasil seja recente, envolve ainda um pequeno número de atores, notadamente acadêmicos e técnicos de órgãos governamentais e de ONGs. Mais ainda, a despeito do baixo risco aparente destes contratos, a venda do carbono implica restringir o uso das TIs por longos períodos, aproximadamente 30 anos, decisão que envolve não só a totalidade dos atuais habitantes dessas áreas, como também gerações futuras (TONI et al., 2011).

As pautas para os projetos de sequestro de carbono começaram a partir da década de 2000, junto com elas e aumentaram nas bolsas de valores as iniciativas dirigidas à ampliação da comercialização de “créditos de carbono”. Isto, foi impulsionado pelo Banco Mundial para linhas específicas de financiamento de projetos, que já foram validados por órgãos de certificação e que levam em conta o que chamam de “parcerias com comunidades tradicionais” e movimentos sociais. Em outros termos: todos os saberes práticos destas “comunidades” extrativistas seriam incorporados às medidas oficiais que preconizam a preservação das florestas, bem como as práticas cotidianas de indígenas, quilombolas, seringueiros, quebradeiras, ribeirinhos, castanheiros, extratores de arumã e outros agroextrativistas (ALMEIDA, 2008). Desta maneira, fazendo parte destas medidas para preservação da floresta, as comunidades tradicionais passariam a funcionar, idealmente, como “guardiães das florestas”, cuja função específica é reduzir a produção de dióxido de carbono.

Destaca Almeida (2008), que surge desta maneira o que seria uma divisão do trabalho ideal; as “comunidades tradicionais” passariam, em certa medida, a compensar os elevados índices de poluição das sociedades industriais, que estariam emitindo gases poluentes (gases de efeito estufa) acima de qualquer limite considerado ecologicamente razoável.

Porém, em dezembro de 2015 na Conferência das Partes COP 21 ao menos 56 organizações principalmente de países africanos, europeus, de Estados Unidos e apenas dois organizações Sul-americanas uma da Bolívia e do Brasil; o Grupo Carta de Belém⁶² se

⁶² O grupo Carta de Belém está conformado por organizações e movimentos socioambientais, trabalhadores e trabalhadoras da agricultura familiar e camponesa, agroextrativistas, quilombolas, organizações de mulheres, organizações populares urbanas, pescadores, estudantes, povos e comunidades tradicionais e povos originários que

pronunciaram contra o comércio de carbono. Segundo estas organizações o comércio de carbono não reduz as emissões e, por seu turno, não garante a distribuição justa dos recursos entre as populações locais e povos tradicionais. Por outro lado, não reconhece o importante papel destes povos e comunidades na preservação ambiental (FERN, 2015).

Almeida (2008) salienta que as políticas estabelecidas para os contratos de créditos de carbono são marcadas por uma dubiedade: pois, por um lado, estimulam a ação dos laboratórios de biotecnologia que querem preservar “nichos ecológicos”, sobretudo para a pesquisa farmacêutica. Por outro lado, incentivam os elevados índices de desmatamento perpetrados pelos interesses dos conglomerados econômicos voltados para a comercialização de grãos, principalmente soja, de carne *in natura*, de carvão vegetal, de papel e celulose, de ferro-gusa e outras commodities. Desta maneira, as contradições que resultam disto, tem produzido uma “guerra ecológica” e colocam em questão a “racionalidade” das intervenções de planejamento de cunho neoliberal, além de acentuar paradoxos nas decisões empresariais, que oscilam entre conservar e devastar os recursos florestais.

Outra proposta tem sido considerada recentemente para a geração de renda em povos indígenas, a formalização do turismo em Terras Indígenas. Em Las Casas, é outra das demandas da comunidade. Em conjunto com as demandas de comercialização de PFNMs como o babaçu, pequi e artesanato, a demanda surgiu por parte da comunidade em 2010. Porém, esta demanda vem sendo estudada e discutida nos últimos anos, com pesquisadores e uma turismóloga, bolsista do MPEG. A atividade não tem sido implementada devido a que não há até o momento uma legislação que regule a atividade turística em TIs. Em 2014, depois de inúmeras discussões entre diferentes entes do governo como são o Ministério do Turismo, o Ministro da Justiça e a Fundação Nacional do Índio, foi publicado em 19 de agosto a portaria interministerial Nº 1.372, de 18 de agosto de 2014; que Institui Grupo de Trabalho Interministerial com a finalidade de propor medidas e ações necessárias para regulamentar e desenvolver as atividades turísticas em terras indígenas. Desta maneira ficou instituído o grupo de trabalho interministerial GTI

compartilham a luta contra o desmatamento e por justiça ambiental na Amazônia e no Brasil (GRUPO CARTA DE BELÉM, 2016). A missão e princípios do grupo estão baseados na Carta de Belém, a qual enfatiza a importância de que científicos e ambientalistas tomem em conta as necessidades dos povos indígenas e comunidades tradicionais, e que seja reconhecido o papel fundamental destas populações na conservação ambiental do planeta. Assim como também chamar atenção sobre a necessidade de estabelecer mecanismos de compensação aos povos tradicionais pela utilização dos conhecimentos e recursos biológicos incluindo a consulta previa às autoridades das comunidades, incluindo a consulta previa às autoridades em todos os processos que afetem suas sociedades (LÓPEZ GARCÉS, 2012).

encarregado de estudar e propor medidas e ações necessárias para desenvolver as atividades turísticas em terras indígenas.

Estes GTI têm como finalidade normatizar as atividades turísticas em terras indígenas, estabelecer as formas de fomento e fiscalização das atividades, a fim de promover a valorização cultural e a geração de renda para as comunidades indígenas, por meio da prática do ecoturismo e etnoturismo. Desta maneira se poderiam fortalecer as demandas da comunidade em relação ao turismo como outra atividade para geração de renda, fortalecimento e divulgação da cultura.

Segundo o estudo feito por Silva (2015) na TI Las Casas em relação ao turismo, um ponto positivo diz respeito à infraestrutura de acesso à aldeia que possui um diferencial. Por estar próxima à cidade pode ser ter acesso via terrestre, diferente de outras aldeias e roteiros que são comercializados, onde o acesso é difícil o que acaba tornando um roteiro de custo elevado.

Destaca Silva (2015) que o fato de Las Casas se caracterizar como um território culturalmente diferenciado em relação ao contexto da região, buscando alternativas de geração de renda tanto econômica, quanto social e cultural, pode encontrar nos princípios do etnodesenvolvimento e do turismo comunitário caminhos que pudessem responder seus questionamentos. Por outro lado, poderia ser implementado sem afetar as suas atividades cotidianas, atendendo os principais quesitos pensados que são a geração de renda através de uma atividade que seja complementar e o seu reconhecimento e fortalecimento cultural.

Outro aspecto importante mencionado por Silva (2015), está relacionado à que a implementação desta atividade poderia ajudar a conter a evasão dos mais jovens para a cidade, fazendo com que tenham interesse em novas atividades dentro da aldeia. Buscando de esta maneira reafirmem sua identidade cultural, além de propiciar uma geração de renda complementar e promover o debate intercultural entre a comunidade e os visitantes. Porém, a comunidade acredita que há ainda questões que devem ser trabalhadas com vistas que esta atividade venha a ocorrer de fato, principalmente no que diz respeito à organização, comprometimento, e responsabilidade nas ações. Também, a implementação desta atividade deve ser pensada em benefício da comunidade com a participação da mesma e com autonomia, pois um aspecto bastante claro nesta demanda é o desejo de organizar atividades turísticas sem investidores externos, ou seja, com organização da comunidade e para a comunidade.

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Encontramos que no decorrer do tempo, pelo menos a partir da década de 1970, a TI Las Casas foi alvo de desmatamentos para o estabelecimento de fazendas para gado. O desmatamento aumentou nas décadas de 1970 a 1990, período em que os Mẽbêngôkre-Kayapó tiveram que deixar seu território, depois de instalado o posto de atração Padre Las Casas. Com a reocupação da TI no final da década de 1990, todavia, começou um processo de recuperação da vegetação desmatada. Mesmo hoje com os diferentes tipos de ocupação do solo levantados, e a saída aos poucos, dos posseiros que pelo menos até 2015 ocupavam a TI Las Casas, continua a regeneração florestal de áreas que foram desmatadas e degradadas no passado.

Os mapeamentos participativos se mostraram como uma ferramenta importante levantamento de informações de sobre uso e manejo de recursos, estimulando as discussões na comunidade sobre os recursos explorados e as oportunidades que estes podem oferecer na geração de renda. Por outro lado, a partir desta ferramenta puderam se levantar informações que não são visíveis através de imagens de satélite em relação aos diferentes tipos ocupação e manejo do solo, desta maneira o uso de imagens de satélite em conjunto com mapeamentos participativos, são ferramentas que oferecem que auxiliam para um melhor entendimento do uso e manejo de recursos.

Mesmo estando na transição Amazônia-Cerrado, pelo menos o 40% do território da TI está ocupado por florestas das quais florestas de galeria ocupam o 12.73% e florestas estacionais 27.83% do território. Pode se inferir, através dos resultados obtidos em relação à dinâmica de uso da terra, e através fotointerpretação de imagens que grande parte destas florestas, são na verdade florestas secundárias.

Porém, estas florestas secundárias, oferecem recursos para a subsistência dos moradores da aldeia Las Casas. Entre estes aproveitam e manejam mais de noventa espécies vegetais, as quais fazem parte tanto da vida cotidiana, quanto da vida ritual. Tanto plantas quanto animais se integram a seu estilo de vida tradicional e do conhecimento que se mantêm ainda vivo, mesmo mantendo relações constantes com a sociedade envolvente.

A partir dos levantamentos realizados da densidade de babaçu e pequi, é necessário dizer que pensando na comercialização destas duas espécies; o babaçu (*A. speciosa*) apresenta uma densidade que poderia ser aproveitada para a comercialização, acompanhada do manejo desta espécie. É necessário destacar que, mesmo que as mulheres desejem comercializar babaçu, na região não há demandas para comercialização de babaçu. A economia que lidera nesta região

está ligada principalmente à criação de gado. Por outro lado, para conseguir comercializar babaçu, tanto os frutos *in natura*, ou produtos como óleo elaborado pelas mulheres possivelmente, isto poderia ser estruturado através de projetos futuros no plano de gestão territorial da TI que está sendo elaborado através da PNGATI com a AFP.

Por seu turno, o pequi (*C. brasiliense*), que foi a única espécie *in natura* que já foi comercializada na aldeia, precisaria de um plano de manejo bem estruturado, onde seria preciso pensar em cultivar a espécie devido à densidade baixa que apresenta em comparação com a densidade reportada para a espécie na literatura. Por outro lado, o pico da produção do pequi é bianual, o que poderia comprometer a produção para consumo na aldeia, pois na época do inverno o consumo dos frutos é uma das principais fontes de alimento na dieta deste povo. Desta maneira deve se pensar num plano de manejo que inclua o cultivo desta espécie.

Entre as oportunidades de geração de renda se pode dizer que a atividade na qual a comunidade tem experiência e possibilidade de se estruturar, se pensando na comercialização, é na produção de artesanato, pois através das experiências com os projetos *Mêkunchêre* e *Me à yry Las Casas*, a comunidade tem demonstrado seu interesse, tanto na organização quanto a produção do artesanato comercializado. Tanto as mulheres quanto os homens demonstram seu interesse por apresentar através do artesanato o melhor da cultura e da estética Mebêngôkre-Kayapó, destacando os trabalhos em miçanga, a representação dos grafismos tradicionais em tecido e tiracolos de algodão, no caso do trabalho das mulheres. Pelos homens, através da cestaria e outros objetos confeccionados com fibras de palmeiras como o buriti (cocares, espremedores de mandioca, tiracolos, tornozeleiras, entre outros), cachimbos de madeira, abanadores, bordunas, maracás, e miniaturas de máscaras e animais.

A pesar do interesse em procurar oportunidades de geração de renda através de atividades consideradas sustentáveis, como a comercialização de artesanato ou de PFNMs como o pequi e o babaçu, pelo fato de ter ainda posseiros na Terra Indígena, ainda há o risco de participar de atividades predatórias como o arrendamento de pastos para criação de gado, atividades que estarão latentes enquanto os posseiros continuarem dentro da Terra Indígena.

Mesmo assim, a comercialização de pequi, ainda sendo um projeto piloto, pode se ver fortalecida com o apoio da AFP, assim como também a comercialização do artesanato, cujo um processo de organização que percorre seu caminho aos poucos, promete ser uma atividade que pode ser bem estruturada. Tanto pelas demandas das aldeias da TI Las Casas, como também pela atuação das associações das quais elas fazem parte.

Tomando em conta os micromodelos econômicos para integração ao mercado estabelecidos por Little (2002) pode se dizer que em Las Casas se apresenta o caso do segundo modelo, que está relacionado ao estabelecimento de economias paralelas. Neste modelo o povo ou grupo étnico continuaria a trabalhar nas suas atividades de subsistência ao mesmo tempo em que elaboram produtos para os mercados, mas sem vender diretamente a produção. Neste caso haveria uma intermediação na fase de comercialização que seria feita por uma macro-organização ou confederação étnica que represente política e economicamente o grupo de produtores. Assim os pagamentos seriam feitos em mercadoria ao invés de dinheiro para evitar a mercantilização dessa produção e as possíveis distorções na organização local. Neste caso, o processo está sendo gerido tanto pelos coordenadores de artesanato, assim como também estão tomando força, através do apoio da AFP, principalmente através da comercialização de artesanato e pequi.

Desta maneira, em Las Casas a comunidade começa a ter parte do controle dos processos produtivos, onde coletam e beneficiam as matérias-primas, são responsáveis pela produção e reinvestimentos no que se refere tanto às matérias-primas utilizadas na produção de objetos, assim como também a colaboração da comunidade para assumir os gastos relacionados aos pagamentos de registro da associação Ngonh-rô-rô-kre, e o fortalecimento das atividades através da AFP. Por outro lado, contam com a logomarca criada por eles mesmos, o que com a estruturação desta atividade pode auxiliar na valorização dos objetos comercializados estabelecendo desta maneira um nicho diferenciado no mercado. Desta maneira o atual processo de inserção ao mercado, se configura também como uma economia mista ou a nova economia amazônica, resultante do que tal como a menciona Smith (1996) que toma corpo entre os povos indígenas da Amazônia; onde se conservam fortemente as formas de produção tradicional, com a economia de mercado. No caso dos Mëbêngôkre-Kayapó, esta produção se complementa com a geração de renda através da inserção ao mercado, principalmente para complementar novas necessidades, como são a alimentação através da aquisição de alimentos industrializados, acesso às cidades próximas, e para o investimento na vida ritual.

Porém, à participação em projetos como caminho para a chegar ao mercado, é necessário salientar, que para que estes processos tenham sucesso, as comunidades envolvidas devem ter o controle total destes das atividades. Desta maneira, segundo indica Gallois (2005), as formas de organização, produção e troca destes povos, devem ser fortalecidas e dinamicamente enriquecidas em experiências controladas pelas próprias comunidades.

Os projetos visando à geração de renda através da inserção ao mercado, desenvolvidos em Las Casas, mesmo fazendo parte de editais de “Ação de promoção do patrimônio cultural dos povos indígenas”, foram pensados e planejados pela comunidade, tanto as oficinas de artesanato quanto a ideia das etiquetas e o catálogo. Mesmo assim, a comunidade teve apoio na formulação final do projeto, em aspectos que eles ainda não estão capacitados, como por exemplo, a estruturação e solicitação de orçamentos, e a organização dos pagamentos segundo o sistema de extratos para pagamentos de São José Liberto, onde participei durante o tempo que venderam artesanato nesta loja como colaboradora através de contrapartidas à comunidade pelo fato de desenvolver pesquisa com eles.

Concordo, com a opinião de Gallois (2005), da necessidade de fortalecer a capacidade das comunidades indígenas e organizações representativas, em desenhar e gerir projetos. Aspectos que como mencionado acima, ainda estão debilitados nos processos de inserção ao mercado através de projetos. Assim, para lograr o sucesso destas experiências, as propostas devem ser encaminhadas pelas próprias comunidades e implementados no âmbito de redes de relações locais. Tomando em conta as relações sociais e a lógica da produção indígena, que implica sempre no dar e receber, na troca. Pois, segundo esta autora a “cultura de projetos” em muitos casos, tem incentivado a transformação dessa lógica numa equação muito mais simples: receber apoio por meio de projetos sem meta precisa que não a elaboração do projeto seguinte.

Mesmo com as dificuldades que estão relacionadas à inserção na economia de mercado ligada à produção tradicional, na comunidade de Las Casas há um grande interesse em estruturar esta atividade. Isto foi demonstrado com a organização através de coordenadores para o preparo e supervisão das peças a serem comercializadas. Pode se destacar que um dos grandes empecilhos que os povos indígenas devem superar no processo da inserção ao mercado, são as vias burocráticas pelas quais devem passar e se adaptar.

Apesar das relações com a sociedade envolvente, e eventos relacionados no passado com atividades econômicas predatórias, os Mëbêngôkre-Kayapó ainda conservam fortemente sua cultura e os territórios que exploram.

Por outro lado, a procura de novas alternativas para geração de renda relacionada aos PFNMs que exploram e a comercialização da sua cultura material fortalece tanto a sua cultura, quanto a economia tradicional deste povo, pois garante a conservação dos seus territórios e a geração de renda complementar às atividades econômicas tradicionais.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALBIERO, D. et al. Proposta de uma máquina para colheita mecanizada de babaçu (*Orbignya phalerata* Mart.) para agricultura familiar nas regiões de matas de transição da Amazônia. *Acta Amazônica*. v.37 n.3, p. 337-346. 2007.
- ALDEIA LAS CASAS. **Me à yry Tekrejarôti-re**: Os Trabalhos Artesanais dos Mëbêngôkre-Kayapó da Aldeia Las Casas. Belém: MPEG, 2013.
- ALEXIADES, M. **Selected guidelines for ethnobotanical research**: A Field Manual. The New York Botanical Garden. 1996.
- ALEXIADES, M.; SHANLEY, P. **Forest products, livelihoods and conservation case studies of non-timber forest product systems**. Volume 3-Latin America. Edited By Miguel Alexiades & Patricia Shanley. CIFOR. 2005.
- ALMEIDA, A. **Antropologia dos Archivos da Amazônia**. Rio de Janeiro: Casa 8 Fundação Universidade do Amazonas. 192 p. 2008.
- ALMEIDA, S. P.; SILVA, J. A. **Piqui e buriti**: importância alimentar para a população dos Cerrados. Planaltina: EMBRAPA-CPAC, 38 p.1994.
- ALMEIDA, G. Human perceptions of landscape change: The case of a monodominant Forest of *Attalea speciosa* Mart. ex Spreng (Northeast Brazil). **Ambio A Journal of the Human Environment**.. Disponível em: <http://link.springer.com/article/10.1007%2Fs13280-015-0761-6>. Acesso em: 12 fev. 2016.
- ANDERSON, A.B; Posey, D.A. Management of a tropical Scrub Savanna by the Gorotire Kayapó of Brazil. **Advances in Economic Botany**. The New York Botanical Garden. v.7. p:159-273. (ano)
- ASSOCIAÇÃO FLORESTA PROTEGIDA. AFP. **Projetos**: Pequi. 2016. Disponível em: <http://florestaprotegida.org.br/project/pequi/> . Acesso em: 23 mai 2016.
- AYRES, M., et al. **Bioestat**. Aplicações estatísticas nas áreas das Ciências Biológicas e Médicas 1998. Sociedade Civil Mamirauá. MCT-CNPq. 1998.
- BAHRI, S. Do extrativismo aos sistemas agroflorestais. In: Emperaire, L. **A floresta em jogo; o extrativismo na Amazônia central**. São Paulo: Editora UNESP: Imprensa Oficial do Estado. 2000
- BAINES, S. A usina hidrelétrica de Balbina e o deslocamento compulsório dos Waimiri-Atroari. Serie Antropologia 166, Universidade de Brasília: Departamento de Antropologia. 1994. In: LITTLE, P. **Etnodesenvolvimento local**: autonomia cultural na era do neoliberalismo global. Tellus. V.2. n. p:33-52.2002.
- BALÉE, W. The culture of amazonian forests. In: Resource management in Amazonia: Indigenous folk strategies. D.A. Posey & W. Balée. **Advances in Economic Botany**. n. 7 The New York Botanical Garden. 1989.

- BALICK, M. J. The use of palms by the Apinajé and Guajará Indians of Northeastern Brazil. **Advances in Economic Botany**. The New York Botanical Garden. n.6. p: 65-90. 1988
- BALICK, M. J.; PINHEIRO, C. Babaçu *Orbignya phalerata* In: CLAY. J. SAMPAIO, P.; CLEMENT, C. **Biodiversidade Amazônica: Exemplos e Estratégias de Utilização. Óleos Industriais**. Instituto Nacional de Pesquisa da Amazônia. Co-Edição SEBRAE. Manaus 2000.
- BATALHA, M.A., **O Cerrado não é um bioma**. Biota Neotropica. v.11. n.1. p:21-24. 2011.
- BIONDI, A., MONTEIRO, M.; GLASS, V. **O Brasil dos Agrocombustíveis: Impactos das Lavouras sobre a Terra, o Meio e a Sociedade - Palmáceas, Algodão, Milho e Pinhão-mansô**. Centro de Monitoramento de Agrocombustíveis. ONG Repórter Brasil. p:50. 2008.
- BRAND. A. Desenvolvimento Local em comunidades indígenas no Mato Grosso do Sul: a construção de alternativas. **INTERAÇÕES: Revista Internacional de Desenvolvimento Local**. Vol. 1, N. 2, p. 59-68, Mar. 2001.
- BRENES. C. **Economía Indígena y Mercado**. Instituto Interamericano de Derechos Humanos. San José, Costa Rica. 2007.
- BRONDIZIO, E. S. Abordagens teóricas e metodológicas para o estudo de mudança de Usos da Terra. In: E. Vieira, P. Toledo, e R. Araújo. **Ambiente e Sociedade na Amazônia: Uma Abordagem Interdisciplinar**. Belém, Brazil: Editor do Museu Paraense Emílio Goeldi. 2014.
- BYG, A.; BASLEV, H. Diversity and use of palms in eastern Zahamena. **Biodiversity and conservation**. n.10 p: 951-970. 2001
- CARNEIRO, R. Uso do solo e classificação da floresta (Kuikúro). In: RIBEIRO, B. (org.) **Suma Etnológica Brasileira - Etnobiologia**". Petrópolis, Ed. Vozes/Finep.47-57. 1987.
- CAVALCANTE, P.B. **Frutas comestíveis da Amazônia**. Museu Paraense Emílio Goeldi. 6ª ed. Belém. 279 p. 1996.
- CAVALCANTI, C. Traditional resource use and ethnoeconomics. Sustainable Characteristics of the Amerindian lifestyles. In: **Human impacts on Amazonia**. The Role of Traditional Ecological Knowledge in Conservation and Development. Edited by Darrel Adisson Posey and Michel J. Balick. Columbia University Press. 2006. New York.
- CLEMENTINO. A.; MONTE-MÓR. R. **Xakriabás - economia, espaço e formação de identidade**. Trabalho apresentado ao XV Encontro Nacional de Estudos Populacionais, ABEP, realizado em Caxambu- MG – Brasil, de 18 a 22 de setembro de 2006. Disponível em: http://www.abep.nepo.unicamp.br/encontro2006/docspdf/ABEP2006_482.pdf. Acesso em 8 out. 2013.
- COHN, C. Culturas em transformação: os índios e a civilização. **São Paulo em Perspectiva**. v.15. n.2. p: 36-42. 2001.
- _____. **Relações de diferença no Brasil Central: os Mebêngôkre e seus Outros**. Tese (Doutorado em Antropologia Social) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 2006.

COICA, OXFAM-AMÉRICA. **Amazonía: Economía Indígena Y Mercado: Los Desafíos Del Desarrollo Autónomo.** Oxfam América. 363 p. 1996.

COSTA, F. Notas sobre una Economía Importante, (Super) Verde e (Ancestralmente) inclusiva na Amazônia. In: AZEVEDO, A.; CAMPANILI, M.; PEREIRA, C. **Caminhos para uma agricultura Familiar sob bases ecológicas:** Prodizondo com baixa emissão de carbono. Instituto de Pesquisa Ambiental da Amazônia. p: 53-72. 2016.

_____. **Formação Rural e Extrativista na Amazônia:** Os desafios do desenvolvimento capitalista (1720-1970). Economia Política da Amazônia. Serie III. Formação Histórica. Livro 1. Belém-NAEA. 2012.

COUTINHO, L. M. O conceito de Bioma. *Acta botanica brasílica*. v. 20. n.1 p: 13-23. 2006

CUNNINGHAM, A. B. **Etnobotánica aplicada. Pueblos, uso de plantas silvestres y conservación.** Kew Royal Botanic Gardens, London, U.K. 2001.

DAMIANI, C. **Qualidade e Perfil Volátil de Pequi (*Caryocar brasiliense* Camb.) Minimamente Processado, Armazenado e Sob Diferentes Temperaturas.** Dissertação de mestrado. UFLA-Lavras, 136p. 2006.

DIEGUES, A.C. **O mito moderno da natureza intocada.** São Paulo, Ed. Hucxitec. 1996.

DESCOLA, P. 1997. Ecologia e cosmologia. In: CASTRO, E.; PINTON, F. (Orgs.) **Faces do Trópico Úmido:** Conceitos e Novas Questões sobre Desenvolvimento e Meio Ambiente. Cejup Belém. p. 140-163. 1997.

ELISABETSKY, E. **Etnofarmacologia de algumas tribos brasileiras.** In: B.G. Ribeiro (ed.) Suma Etnologica Brasileira. Edição Atualizada do Handbook of South American Indians v. 1. p: 135-148. Petrópolis. Vozes/FINEP. 1985.

FEITOSA, T.C., et al. **A importância do extrativismo do pequi na economia doméstica entre os agricultores do sudeste paraense.** In: XLIII Congresso Brasileiro de Economia e Sociologia Rural (SOBER) – 24 a 28 Jul 2005. Ribeirão Preto – SP, 16 p. 2005.

FERN. **Les marchés du carbone profiteront-ils un jour aux gouvernements, forêts et peuples du sud?.** Disponível em: <
http://www.fern.org/sites/fern.org/files/carbonleaflet_fr_2015.pdf. > Acesso em: 10 dez 2015.

FIGUEROA, J.; SANOJA, J.; DELGADO, L. Árboles utilizados como productos forestales no maderables en la cuenca Alta Del Río Botanamo, Estado Bolívar, Venezuela. *Acta Botanica Venezuelica*. v.33 n.1 p: 119-135. 2010.

FORLINE, L.C. Using and sustaining resources: the Guajá Indians and the babassu palm (*Attalea speciosa*). **Indigenous Knowledge and Development Monitor**. v. 8. n.3.p: 3-7. 2000.

FRAUSIM, G., et al. Seeds used in handicraft manufactured by an Emberá-Katío indigenous population displaced by violence in Colombia. *Cadalsia*. v.30.n.2. p:315-323. 2008.

FUERST, R. Dissemblances matérielles chez les Indiens Kayapó du Brésil Central. **Bulletin de la Société Suisse des Americanistes**. Genève. n.1Genève. 1967.

_____. Une Civilisation du Palmier. **Zeitschrift für Ethnologie** Bd. 95, H. 1, p : 114-122. 1970.

_____. *Xicrin hommes oiseaux d'Amazonie*. 5 continents editions-Milan. 2006.

GALLOIS, D. **Cultura "Indígena" e sustentabilidade: alguns desafios**. Tellus, ano 5, n. 8/9, p. 29-36, abr./out. 2005.

GEERTZ, C. Do ponto de vista dos nativos. In: GEERTZ, C. **O saber local: novos ensaios em antropologia interpretativa**. 14.ed. Petrópolis, RJ. Vozes, p. 60-76.2002.

GHORBANI, A., G. LANGENBERGER, J. LIU, S. WEHNER, AND J. SAUERBORN. Diversity of medicinal and food plants as non-timber forest products in Naban River watershed, National Nature Reserve (China): Implications for livelihood improvement and biodiversity conservation. **Economic Botany**. v.66. n.2. p:178–191. 2012.

GIANNINI, I. Xikrin rompem com modelo predatório e defendem manejo sustentável. **Povos Indígenas no Brasil 1991/1995**. Instituto Socioambiental; p: 389-397.1996.

GIL, Antonio Carlos. **Métodos e Técnicas de Pesquisa Social**. 6. Ed. 4. Reimpr. São Paulo: Atlas, 2011.

GILMORE, M.; YOUNG, J. The Use of Participatory Mapping in Ethnobiological Research, Biocultural Conservation, and Community Empowerment: A Case Study From the Peruvian Amazon. **Journal of Ethnobiology**, v.32n.1.p:6-29. 2012.

GOMEZ-BELOZ. A. Plant Use Knowledge of the Winikina Warao: The Case for Questionnaires in Ethnobotany. **Economic Botany** 53(3): 231-241. 2002

GONZÁLEZ-PÉREZ. S. **Produtos florestais não madeireiros em terras indígenas Kayapó no estado do Pará: Diversidade, uso e manejo**. Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação stricto sensu em Ciências Biológicas, área de concentração Botânica Tropical da Universidade Federal Rural da Amazônia – UFRA / Museu Paraense Emílio Goeldi – MPEG. 2011.

GONZÁLEZ-PÉREZ, S. COELHO-FERREIRA, M., ROBERT DE, P; LOPEZ GARCÉS. C. Conhecimento e usos do babaçu (*Attalea speciosa* Mart. e *Attalea eichleri* (Drude) A. J. Hend.) entre os Mëbêngôkre-Kayapó da Terra Indígena Las Casas, estado do Pará, Brasil. **Acta Botanica Brasilica**. v.26.n.2. p: 295-308. 2012.

GONZÁLEZ-PÉREZ, S.; ROBERT DE, P.; COELHO-FERREIRA, M. Seed Use and Socioeconomic Significance in Kayapó Handicrafts: A Case Study from Pará State, Brazil. **Economic Botany**.v.67 n.1. p:1-16. 2013.

GORDON, C. **Economia Selvagem. Ritual e mercadoria entre os índios Xicrin-Mëbêngôkre**. 2006. Editora UNESP. ISA: Rio de Janeiro: NUTI.

GORDON, C. Mal-entendidos com a companhia Vale do Rio Doce. **Povos Indígenas do Brasil 2001/2005**. Instituto Socioambiental ISA. Pp: 509-511. 2006.

GORDON, C. **Folhas pálidas: a incorporação Xikrin (Mêbêngôkre) do dinheiro e das mercadorias**. Rio de Janeiro, PPGAS-MN/UFRJ, 2003.

GRAGSON, T. The Use of Palms by the Pume Indians of Southwestern Venezuela. **Principes**, v.36. n.3. p: 133-142.1992.

GRUPO CARTA DE BELÉM. **Sobre nós**. 2016. Disponível em: <http://www.cartadebelem.org.br/site/about/>. Acesso em 10 jul. 2016.

HALL, A. Enhancing social capital. Productive conservation and traditional knowledge in the Brazilian Rain Forest. In: POSEY, D. A.; BALICK, M. J. **Human impacts on Amazonia. The role of traditional ecological knowledge in conservation and development**. New York. Columbia University Press. 2006.

HANAZAKI, N. Comunidades, conservação e manejo: o papel do conhecimento ecológico local. **Biotemas**. v.16. n.1.p: 23-47.2003.

HANSEN, S.; VANFLEET, J. **Traditional knowledge and Intellectual Property: A handbook on issues and options for traditional knowledge holders in protecting their intellectual property and maintaining biological diversity**. American Association for the Advancement of Science (AAAS) Science and Human Rights Program. Washington, DC. 2003.

HAVERROTH, M. Os desafios da pesquisa etnobotânica entre povos indígenas. In: **Etnobiología e Etnoecología: pessoas & natureza na América Latina**. p: 133-141. 2010.

_____. **Etnobotânica, uso e classificação dos vegetais pelos Kaigang**, Terra Indígena Xapecó. Recife, NUPEEA/SBEE. 2007.

HECHT, S.A.; POSEY, D. A. Preliminary results on soil management techniques of the Kayapó Indians. **Advances in Economic Botany**. n.7. p:174-188. The New York Botanical Garden. 1989.

HENDERSON, A.; GALEANO, G.; BERNAL, R. **A field guide to the palms of the Americas**. Princeton University Press. New Jersey.498 p. 1995.

INGLEZ DE SOUSA, C. Atividades econômicas sustentáveis: Os desafios da comercialização de produtos indígenas. *Projetos demonstrativos dos povos indígenas PDPI*. MMA-Ministério do Meio Ambiente; **PDPI-Projetos Demonstrativos dos Povos Indígenas**.GTZ- Deutsche Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit (GTZ) GmbH. 2010.

_____. **Vantagens vícios e desafios. Os Kayapó Gorotire em Tempos de Desenvolvimento**. Dissertação apresentada ao programa de Pós-graduação da Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas da Universidade de São Paulo. 283 p. 2000.

_____. As relações com a sociedade envolvente. **Povos Indígenas do Brasil 2001/2005**. Instituto Socioambiental ISA. p: 501-505. 2006.

INSTITUTO KABU. Disponível em: www.kabu.org.br/. Acesso em: 03 out. 2011.

IRIGARAY. H. Pagamento por serviços ecológicos e o emprego de REDD na Amazônia. IN: LAVRATTI, P.; PRESTES, V. (Org.). **Direito e Mudanças climáticas 3: Serviços Ecológicos**. São Paulo: Instituto O Direito por um Planeta Verde, 130 p. 2010.

ISA. **Instituto Socioambiental: Povos Indígenas no Brasil. Kayapó**. Disponível em: <<http://pi.b.socioambiental.org/pt/povo/kayapo/180>> Acesso em: 22 set. 2011.

ISA. Instituto Socioambiental: Povos Indígenas no Brasil. **No Brasil atual. Línguas: Troncos e Famílias**. Disponível em: <http://pi.b.socioambiental.org/pt/c/no-brasil-atual/linguas/troncos-e-familias>. Acesso em: 14 mar 2016.

ISAZA, C.; BERNAL, R.; HOWARD, P. Use production and conservation of Palm Fiber in South America: A Review. **Journal of Human Ecology**. v.42. n.1. p: 69-93. 2013.

JEROZOLIMSKI, A.; RIBEIRO, M.A. 2011 Castanha do Brasil: Geração de renda e proteção territorial. **Povos Indígenas do Brasil 2006-2010**. Instituto Socioambiental ISA. p: 451-454. 2011.

JEROZOLIMSKI.A. RIBEIRO, M.B. INGLEZ DE SOUSA. C., TURNER, T. Cisões recentes e mobilidade em comunidades Kayapó. **Povos Indígenas do Brasil 2006-2010**. Instituto Socioambiental ISA. p: 444-450. 2011

KAIABI, A., KAIABI. E. Técnicas de Cestaria e Tecelagem são retomadas. **Povos Indígenas do Brasil 2001-2005**. Instituto Socioambiental ISA. p: 487-489. 2006.

KAYAPÓ MEKRAGNOTI. Disponível em: < <http://www.mekragnoti.org.br> > Acesso em 24 jun 2013.

KOLAWOLE, O. D. Local knowledge utilization and sustainable rural development in the 21st century. **Indigenous Knowledge and Development Monitor**. 2001. Volume 9. Issue 3.

LEA. V. **Riquezas intangíveis de pessoas partíveis. Os Mëbêngôkre (Kayapó) do Brasil Central**. São Paulo: Editora da universidade de São Paulo Edusp/FAPESP. 2012

LEFF, E. **Ecologia, Capital e Cultura: a territorialização da racionalidade ambiental**. Editora Vozes. Petrópolis. RJ. 2009.

LEONEL. M. Bio-sociodiversidade: preservação e mercado. **Estudos Avançados**. v.14. n.38. p:321-346. 2000.

LÉVI-STRAUSS, C. O uso das plantas silvestres na América do Sul tropical. In: RIBEIRO, B. (org.) **Suma Etnológica Brasileira - Etnobiologia**". Petrópolis, Ed. Vozes/Finep. P. 29-46. 1987.

_____. La ciencia de lo concreto. In: Lévi-Strauss, C. **El pensamiento salvaje. Breviarios**. Fondo de Cultura Económica. México. p: 11-59. 1994.

LIMA, J.R., BRANDÃO DA SILVA, R., DA SILVA, C. C., DOS SANTOS, L., MOURA, E.,; MOURA, V. Biodiesel de babaçu (*Orbignya* sp.) obtido por via etanólica. **Química Nova**. 2007. v.30. n.3. p: 600-603. 2007

LIMA, D.; STEWARD, B.; RICHARDS, B. Trocas, experimentações e preferências: um estudo sobre a dinâmica da mandioca no médio Solimões, Amazonas. Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi. **Ciências Humanas**. v.7. n.2. p: 371-396. 2012

LITTLE. P. Etnodesenvolvimento local: autonomia cultural na era do neoliberalismo global. **Tellus**. v.2. n.3. p:33-52.2002.

LORENZI, H, NOBLICK, L., KAHN, F.; FERREIRA, E. **Flora Brasileira Lorenzi: Arecaceae (Palmeiras)**. Nova Odessa, SP. Instituto Plantarum. 2010.

LÓPEZ GARCÉS, C.; ROBERT DE, P. El legado de Darrell Posey: de las investigaciones etnobiológicas entre los Kayapó a la protección de los conocimientos indígenas. **Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi. Ciências Humanas**. v. 7, n. 2, p. 565-580, maio-ago. 2012.

LÓPEZ GARCÉS, C.; GONZÁLEZ-PÉREZ. S.; ALMEIDA, J.; ARAÚJO, M.; COELHO-FERREIRA, M. Objetos indígenas para o mercado: produção, intercâmbio, comércio e suas transformações. Experiências Ka'apor e Mëbêngôkre-Kayapó. **Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi. Ciências Humanas**, v.10. n.3. p: 659-680 set./dez. 2015.

MALINOWSKI, B. **Argonautas do Pacífico Ocidental**: um relato do empreendimento e da aventura dos nativos nos arquipélagos da Nova Guiné Melanésia. (Os Pensadores). São Paulo: Abril Cultural. 436 p. 1976

MANZI, M; COOMES, T. Managing Amazonian palms for community use: A case of aguaje palm (*Mauritia flexuosa*) in Peru. **Forest Ecology and Management** v.257. n.2, p. 510–517. 2009.

MARTIN, J.M. **Etnobotánica. Pueblos y Plantas 1: Manual de Conservación**. WWF-UK. UNESCO. Royal Botanic Gardens, Kew. Reino Unido. 1995.

MATEUS, A.; SALES, J.; PINTO, E.; AQUINO, T. La Economía de los Kaxinawa del Rio Jordão. Parte II: Cambios en la sociedad y economía indígena. In: COICA (Orgs.); OXFAM AMERICA. **Amazonia: Economía Indígena y Mercado: los desafíos del desarrollo autónomo**. Oxfam América, 1996.

MAY, P.H, ANDERSON, A.B, BALICK, M.J.; FRAZÃO, J.M. Subsistence benefits from the Babassu palm (*Orbignya martiana*). **Economic Botany**.v.39. n.2. p:113-129. 1985

MEDEIROS, M. et al. Dictionary of Ethnobiology and Related Areas. In: ALBUQUERQUE, U.; ALVES. R.(Eds). **Introduction to Ethnobiology**. Springer International Publishing Switzerland. p: 273-310. 2016.

MEIRELLES, J.F. **O Livro de Ouro da Amazônia**: Mitos e verdades sobre a região mais cobiçada do planeta. 2004. 4ª ed. Ediouro. 2004

MELO, J. Direito, território e sentimento: considerações indígenas sobre a efetivação de direitos territoriais. **Universitas Relações Internacionais**, Brasília. v.13. n.1. p:85-92, jan./jun. 2015.

_____. **Relatório circunstanciado de identificação e delimitação da Terra Indígena Las Casas. Projeto Integrado de Proteção às populações e Terras Indígena da Amazônia Legal –PPTAL**. Programa Piloto para a proteção das florestas tropicais do Brasil- PPG7. Fundação Nacional do Índio- FUNAI. 2002.

MILLIKEN, W. Conservation, Economics, Traditional Knowledge, and The Yanomami. Implications and benefits for whom? In: POSEY, D.A.; BALICK, M.J. **Human impacts on Amazonia. The Role of Traditional Ecological Knowledge in Conservation and Development**. Columbia University Press. New York. 2006

MITJA. D.; FERRAZ, I. Establishment of babassu in pastures in Pará Brazil. **Palms**.v.45. n.3 p: 138-147. 2001.

_____, SOUZA-SILVA, J., MELO, S.; CHAIB. H. **Biometria dos frutos e sementes de babaçu**, Natividade-TO. II Simpósio Internacional de Savanas Tropicais. XII Simpósio Nacional de Cerrado. Parlamundi- Brasília. DF. 2008

MOIKARAKÔ, INHABITANTS ROBERT DE, P.; 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.

MORAN. E. **A Ecologia Humana das Populações da Amazônia**. Petrópolis, RJ. Vozes. 1990.

MULLER, M-C. Las palmas: el <<renuevo>> de la cestería indígena. In: **El Alma de las Manos**. Fundación Banco de Comercio Exterior."FundaBancoex". Venezuela. 2009.

NASCIMENTO, A. R. *Riqueza e etnobotânica de palmeiras no Território Indígena Krahô. Tocantins. Brasil. Floresta*, Curitiba, PR, v. 40, n. 1, p. 209-220, jan./mar. 2010.

NASCIMENTO. A. R., et al. *Comunidade de palmeiras no território indígena Krahò, Tocantins, Brasil: biodiversidade e aspectos etnobotânicos*. **INTERCIENCIA**. v.24.n.3. p:182-188. 2009.

NEPSTAD, D. et al. Inhibition of Amazon Deforestation and Fire by Parks and Indigenous Lands. **Conservation Biology**. v.20. n.1 p:65–73.2006.

NERY, D. et al. **Povos indígenas e o mecanismo de redução de emissões por desmatamento e degradação florestal (REDD+) na Amazônia brasileira Subsídios à discussão de repartição de benefícios**. Instituto de Pesquisa Ambiental da Amazônia, Brasília DF, 2013.

OLIVEIRA, C. **Relatório de Avanço de Atividades**. Atividades de gabinete de 04 de abril a 12 de maio de 2011 Habitat Socioambiental – Consultorias Integradas - Meio Ambiente, Indigenismo e Negócios Sustentáveis. 2011. Disponível em: <<http://www.consultoriahabitat.com.br>>. Acesso em: 20 out. 2011.

OLIVEIRA, M.; GUERRA, N.; BARROS, L.; ALVES, R. **Aspectos Agronômicos e de Qualidade do Pequi**. Documentos 113. Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária Embrapa Agroindústria Tropical Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Embrapa Agroindústria Tropical Fortaleza, CE. 2008.

OLIVEIRA, E. de; LONGHI, E. H.; VANDERLEI, J. C.; SILVA, I. D. C. da; ROCHA, E. V. **Importância econômica da cadeia produtiva/extrativa do pequi (*Caryocar brasiliense* Camb.), no município de Santa Terezinha de Goiás**. In: XLI Congresso Brasileiro de Economia e Sociologia Rural (SOBER) – 27-30/07/2003, Juiz de Fora – Mins Gerais, 15 p. 2003.

OLIVEIRA, E. de; LONGHI, E. H.; VANDERLEI, J. C.; SILVA, I. D. C. da; ROCHA, E. V. **Arranjo extrativista do pequi (*Caryocar brasiliense* Camb.), na região de Iporá – Goiás: sustentabilidade e dinâmica da comercialização**. In: XLIII Congresso Brasileiro de Economia e Sociologia Rural (SOBER). Ribeirão Preto – São Paulo., Pp. 16-24.2005.

PARKER, E. Forest Islands and Kayapó Resource Management in Amazonia: A Reappraisal of the Apêti. **American Anthropologist**, New Series, v.94. n.2. p: 406-428.1992.

PEÑA, O. et al. Estrategias económicas: Los Letuama, Macuna y Yucuna en el Caquetá, Colombia. II PARTE: Cambios en la sociedad y economía indígena. In: COICA (Orgs.); OXFAM AMERICA. **Amazonía: Economía Indígena y Mercado: los desafíos del desarrollo autónomo**. Oxfam América, 1996.

PINHEIRO, C. Babaçu. In: López, C., Shanley, P. & Fantini, A. (Editores). **Riquezas da floresta: frutas, plantas medicinais e artesanato em Latino America**. CIFOR / DFID / EC / Overbrook Foundation. Indonesia. 2008.

PINHEIRO, C.; FRAZÃO, J. M. Integral processing of babassu palm (*Orbignya phalerata*, Arecaceae) fruits: village level production in Maranhão, Brazil. **Economic Botany**. v.49. n.1. p: 31-39. 1995

PINTAUD, J-C. et al. Las palmeras de América del Sur: diversidad, distribución e historia evolutiva. **Revista peruana de biología**. Las palmeras en América del Sur. v.15. n.1. p: 7-29. 2008.

PINTO, A, et al. **Boas práticas para manejo florestal e agroindustrial de Produtos Florestais Não Madeireiros: açaí, andiroba, babaçu, castanha do brasil, copaíba e unha de gato**. Belém-PA: Imazon. Manaus, AM: Sebrae-AM. 179 p. 2010.

PORRO, N. **Rupture and resistance: gender relations and life trajectories in the babaçu palm forests of Brazil**. A dissertation presented to the graduate school of the University of Florida in partial fulfillment of the requirements for the degree of Doctor of Philosophy. University of Florida. 380 p. 2002.

POSEY, D.A. The Journey of a Kayapó Shaman. **Journal of Latin American Indian Literature**. v.6. n.3. p:13-19. 1982.

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

POSEY, D.A; ELISABETSKY, E. Conceito de animais e seus espíritos em relação às doenças e curas entre os índios Kayapó da aldeia Gorotire, Pará. **Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi**. Serie Antropologia. Ano 7. v.1. p. 21-36. 1991.

POSEY, D.A. In: OLIVEIRA, A.E.; HAMÚ, D. (Org). **Ciência Kayapó**: Alternativas contra a destruição.SCT/CNPq- Museu Paraense Emílio Goeldi. 1992. p. 76

POSEY, D. Introdução-Etnobiologia:Teoria e Prática. In: Ribeiro, B. Suma Etnológica Brasileira Volume 1. **Etnobiologia**. 380p. 1997.

POSEY. D. Interpretando e utilizando a “realidade” dos conceitos indígenas: O que é preciso aprender dos nativos? IN: Diegues.A.; Moreira, A. (Org.) **Espaços e Recursos de uso Comum**. NUPAUB-USP. São Paulo. 2001.

POSEY, D. Manejo da floresta secundária, capoeira, campos e cerrados (Kayapó). In: Ribeiro, B. Suma Etnológica Brasileira.Vol. 1, 2ª ed.: **Etnobiologia**.Vozes. Petropolis. 1987.

PRANCE, G.T. The Genus *Caryocar* L. (Caryocaraceae): An Underexploited Tropical Resource. **Advances in Economic Botany**. The New York Botanical Garden. n. 8. p, 177-188. 1990.

ROBERT DE, P; Et el. A beleza das roças: Agrobiodiversidade Mëbêngôkre-Kayapó em tempos de globalização. **Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi. Ciências Humanas**. ano7. n.2. p.339–369. 2012.

ROBERT DE, P., FAURE, J-F., LAQUES, A-E,; IN: The habitants of moikarakô. **The power of maps**: cartography with indigenous people in the Brazilian Amazon. Participatory learning and action .ano 54. n.9. p: 74-78. 2006.

ROBERT DE, P.; KATZ, E. Usos alimentários de palmeiras. Un estudio comparativo en Amazonía brasileña”. In: **Tradiciones y Transformaciones en Etnobotánica**. 2010. Pochentino M., L., Ladio, A., H. & Arenas, P.M. (Editoras). CYTED - Programa Iberoamericano Ciencia y Tecnología para el Desarrollo, Red Iberoamericana de Saberes y Prácticas Locales sobre el Entorno Vegetal (RISAPRET) Argentina.

ROBERT, DE P. "Fazer e falar desenvolvimento numa aldeia Kayapó". **Boletim Rede Amazônia**. n.1. p.67-71 2002.

ROBERT, DE P. *Del pi'y-kô al bosque certificado, los varios caminos de la castaña*. **Anuario Americanista Europeo**. n. 6-7,2008 p. 563-581.

RUFINO, M., COSTA. J.T., DA SILVA, V.; ANDRADE, L. *Conhecimento e uso do ouricuri (Syagrus coronata) e do babaçu (Orbignya phalerata) em Buíque, PE, Brasil*. **Acta botânica brasílica**. 2008. Ano 22. n. 4. 2008, p.1141-1149.

SAHLINS, M. **Economía de la edad de piedra**. Aldine Publishing Company. Chicago. p.337. 1979.

_____. Economia Tribal. In: GODELIER, M. **Antropología y Economía**. Editorial Anagrama, Barcelona España, p.233-259. 1976.

SANTANA, J.; NAVES, R. Caracterização de ambientes de Cerrado com alta densidade de pequizeiros (*Caryocar brasiliense* Camb.) na região Sudeste do estado de Goiás. **Pesquisa Agropecuária Tropical**, ano 33, n.1, p. 1-10, 2003.

SANTILLI, J. A Valorização dos Produtos Indígenas. **Povos Indígenas do Brasil 2001-2005**. Instituto Socioambiental ISA. p: 104-106. 2006.

SANTOS, A.; MITJA, D. Pastagens arborizadas no projeto de assentamento Benfica, município de Itupiranga, Pará, Brasil. **Revista Árvore**, Viçosa-MG, ano.35, n.4, p.919-930, 2011.

SANTOS, R.; COELHO-FERREIRA, M. Estudo etnobotânico de *Mauritia flexuosa* L.f. (Arecaceae) em comunidades ribeirinhas do Município de Abaetetuba, Pará, Brasil. **Acta Amazônica**. Ano 42, n. 1, p.1-10. 2012.

_____. Artefatos de miriti (*Mauritia flexuosa* L.f.) em Abaetetuba, Pará: da produção à comercialização. **Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi. Ciências Humanas**. Belém. 2011. Ano 6, n.3. p.559-571.

SARAIVA, N. **Manejo sustentável e potencial econômico da extração do buriti nos Lençóis Maranhenses, Brasil**. Dissertação de Mestrado apresentada no Centro de Desenvolvimento Sustentável. Universidade de Brasília. Brasília. 2009.

SCHMIDT, M. Pequi e fruta cultural. Roça e Capoeira. **Povos Indígenas do Brasil 2001-2005**. Instituto Socioambiental ISA. p:675-678. 2006.

SCHWARTZMAN, S.; ZIMMERMAN, B. *Conservation alliances with the Indigenous people of the Amazon*. **Conservation Biology**. Ano. 19, n.03. p.721-727. 2005.

SHANLEY, P., PIERCE, A.; LAIRD, S. **Além da Madeira: a certificação de Produtos Florestais Não Madeiros**. Belém CIFOR. 2006

SHIRAISHI, N. J. *As quebradeiras de coco no meio norte*. **PAPER DO NAEA** 121, julho 1999.

SHRÖDER, P. **Economia Indígena**: Situação atual e problemas relacionados a projetos indígenas de comercialização na Amazônia Legal. Editora Universitária. UFPE. Recife. p:177. 2003.

SILVA, V. **O turismo de base comunitária como vetor de etnodesenvolvimento: a Comunidade Mebêngôkre-Kayapó na Terra Indígena LasCasas –PA**. Dissertação de Programa de Pós-graduação em Turismo, (PPTUR/UFRN). p: 137. Natal-RN. 2015.

SILVA, F. Tecnologias em transformação: inovação e (re)produção dos objetos entre os Asurini do Xingu. **Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi. Ciências Humanas**, 8 (3): 729-744, set.-dez. 2013.

SILVA, F. A tecnologia da Cestaria entre os Xikrin-Kayapó. In: SILVA, F; GORDON, C. (Org.). *Xikrin Uma Coleção Etnográfica*. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo p. 173-190. 2011.

SILVA, N. **Entre brejos, grotas e chapadas: o campesinato sertanejo e o extrativismo do pequi nos cerrados de Minas Gerais**. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal de Minas Gerais Instituto de Geociências, 2011.

SILVA, E. Experiência da certificação florestal e orgânica na Terra Indígena Kayapó via Balcão de Serviços para Negócios /Amigos da Terra-Amazônia Brasileira. In: **Etnobiologia e Etnoecologia: pessoas & natureza na América Latina**. p: 293-303. 2010.

SILVA, F.C. A economia pastoril e os primórdios do capitalismo na região do Araguaia paraense (1890-1960) **Novos Cadernos NAEA**. 10(1) p. 5-22. 2007.

SMITH, R. Tradición y Cambio: El horizonte económico de los indígenas amazónicos. II Parte: Cambios en la sociedad y economía indígena. In: COICA (Orgs.); OXFAM AMERICA. *Amazonía: Economía Indígena y Mercado: los desafíos del desarrollo autónomo*. Oxfam América, 1996.

STANLEY, D., R. VOEKS; SHORT, L. **Is non-timber forest product harvest sustainable in the less developed world? A systematic review of the recent economic and ecological literature.** **Ethnobiology and Conservation** 1.<http://ethnobiococonservation.com/index.php/ebc/article/view/19/20>. 2012.

SOARES, F. **Manejo de produtos florestais não madeireiros: um manual com sugestões para o manejo participativo em comunidades da Amazônia**. Primeira Edição. Grupo de Pesquisa e Extensão em Sistemas Agroflorestais do Acre – PESACRE e Centro para Pesquisa Florestal Internacional – CIFOR. 2008.

SOLDATI, G., ALBUQUERQUE, U. **Non timber Forest Products: An overview**. *Functional Ecosystems and Communities* 2 (Special Issue 1), 21-31. Global Science Books. 2008.

STAVENHAGEN, R. Etnodesenvolvimento: uma dimensão ignorada no pensamento desenvolvimentista. Anuário Antropológico 84. Rio de Janeiro. Tempo Brasileiro. p.13-56.1985. In: LITTLE, P. **Etnodesenvolvimento local: autonomia cultural na era do neoliberalismo global**. Tellus. 2(3):33-52. 2002.

TELLERIA, N.; CONDE, C. La cestería indígena en la cultura artesanal venezolana. **Investigación y postgrado**. Caracas. Ano.19, n.2, p.1-8. 2004.

THIOLLENT, M. **Metodologia da pesquisa-ação**. São Paulo, Editora Cortez. 2008.

TICKTIN, T. The ecological implications of harvesting non-timber forest products. **Journal of Applied Ecology**. n. 41, p.11-21. 2004.

TOLEDO, V. **What is Ethnoecology? Origins, scope and implications of a rising discipline**. *Etnoecológica*. 1992. v.1, n.1,p.5-21.

TOLEDO, V.; BARRERA-BASSOLS, N. A etnoecologia: uma ciência pós-normal que estuda as sabedorias tradicionais. **Desenvolvimento e Meio Ambiente**, n. 20, p. 31-45. Editora UFPR. jul./dez. 2009.

_____. A Memória Biocultural. A importância ecológica das sabedorias tradicionais. São Paulo. Expressão Popular. 272 p. 2015.

TONI, F.; FERREIRA, I.; FERREIRA, I. Adaptação institucional entre povos tradicionais: os projetos de Redd+ nos territórios indígenas dos Suruí e dos Cinta Larga. Trabalho apresentado no IX Encontro Nacional da Sociedade Brasileira de Economia Ecológica (ECOECO). **Políticas Públicas e a Perspectiva da Economia Ecológica**. Brasília, 4 a 8 de out 2011.

TURNER, T. Da Cosmologia à História: resistência, adaptação e consciência social entre os Kayapó. **Cadernos de Campo**. São Paulo. v.1. n.1, p. 68-85, 1991.

TURNER, T. Os Mëbêngôkre Kayapó: história e mudança social, de comunidades autônomas para a coexistência interétnica. In: CUNHA, M. p. **História dos Índios no Brasil**. São Paulo: Fapesp/SMC/Companhia das Letras. p. 311-338. 1992.

VALENTE, M.J. E MÜLLER J. O uso de sementes em artesanato. In: Leão, Francisca Portinari. **Sementes Ornamentais do Brasil**. Curadora. Reler Editora LTDA. Rio de Janeiro. 2008.

VAN MARREWIJK, A. 2001. *Required: Best practices for the use of Indigenous Knowledge in Development*. **Indigenous Knowledge and Development Monitor**. Ano.9, v.2, p. 24. 2001

VELOSO, H. Sistema Fitogeográfico. In: **Manual Técnico da Vegetação Brasileira**. Série Manuais Técnicos em Geociências Número 1. Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. IBGE. Rio de Janeiro. 1992.

VIDAL. L. **Morte e vida de uma sociedade indígena brasileira os Kayapó-Xicrin do Rio Cateté**. HUCITEC. Ed. da Universidade de São Paulo. p. 268. 1977

VIDAL. L. A pintura corporal e a arte gráfica entre os Kayapó Xicrin do Cateté. In: **Grafismo Indígena: estudos de antropologia estética**. Lux Vidal (Organizadora). 1992. São Paulo: Studio Nobel: Editora da Universidade de São Paulo: FAPESP.

VILLAS-BÔAS, A.; et al. **Diagnóstico da qualidade de vida e da integridade dos territórios do Povo Kayapó**. Relatório final. Instituto Socioambiental (ISA). São Paulo. 2014.

WEIS, B. Desafios na Gestão de Terras Indígenas. **Povos Indígenas do Brasil 2001-2005**. Instituto Socioambiental ISA. p. 178-181. 2006.

ZANOTTI, L. Economic Diversification and Sustainable Development: The Role Non-timber Forest Products Play in the Monetization of Kayapó Livelihoods. **Journal of Ecological Anthropology**. ano.13, n.1, p.26-41. 2009.

ZIMMERMAN, B.; et al. **Conservation and development alliances with the Kayapó of the south-eastern Amazonia, a tropical forest indigenous people**. Environmental Conservation. 2001. 28 (1):10-22.

ZIMMERMAN, B.; JEROZOLIMSKI, A.; ZEIDEMANN, V. Alternativas econômicas sustentáveis. **Povos Indígenas do Brasil 2001/2005**. Instituto Socioambiental ISA. p: 506-508. 2006.

APÊNDICE

APÊNDICE 1.- Termo de Anuência Prévia apresentado na aldeia Las Casas.

Termo de Anuência Prévia para a realização do estudo *Exploração de Recursos Produtos Não Madeireiros pelos Mëbêngôkre-Kayapó da Aldeia Las Casas - Terra Indígena Las Casas no Sudeste do Pará: Aspectos Biológicos, Sociais e Econômicos Relevantes para a Sustentabilidade da Comercialização*.

Aldeia Las Casas, Terra Indígena Las Casas – PA.

Povo indígena Kayapó

1- Finalidade do estudo

A finalidade deste estudo é conhecer e mapear as áreas de ocorrência, a produção anual e as práticas culturais de uso e manejo do babaçu, pequi e buriti pelos Mëbêngôkre-Kayapó da aldeia Las Casas (TI Las Casas - PA). Este conhecimento servirá de base para que as comunidades envolvidas neste estudo possam:

- Valorizar seus conhecimentos sobre estes recursos, o meio ambiente e sua contribuição para a conservação da biodiversidade.
- Assegurar seus direitos sobre as terras indígenas e seus recursos naturais.
- Tomar decisões sobre o manejo dos recursos naturais do seu território.
- Incentivar processos de recuperação de áreas degradadas (realizar processos de recuperação de áreas degradadas, caso seja de seu interesse).
- Usá-lo para incentivar alternativas de geração de renda baseadas no aproveitamento de recursos florestais não madeireiros.
- Articular formas organizativas que potencializem o desenvolvimento de atividades socioeconômicas cultural e ambientalmente sustentáveis.

2- Por que é importante esse estudo?

No estado do Pará, na bacia do rio Pau D'arco localiza-se a Terra indígena Las Casas (PA). Povoada por indígenas Kayapó, esta terra indígena constitui uma valiosa reserva de biodiversidade do Cerrado Portanto, abriga várias espécies de plantas e animais, muitos deles ameaçados de extinção.

Os conhecimentos tradicionais deste povo indígena sobre uso e manejo dos recursos naturais dos seus territórios têm contribuído muito para a conservação destes recursos, sendo responsáveis diretos pela existência de áreas ou ilhas de floresta preservada no meio de terras devastadas pela criação de gado, ou pelo desmatamento ilegal para venda de madeira e, mais recentemente, pelos cultivos de soja.

Um estudo que pretende mapear as áreas de ocorrência de babaçu (*Attalea speciosa* Mart. e *Attalea eichleri* (Drude) A. J. Hend) buriti (*Mauritia flexuosa* L. f.) e pequi (*Caryocar brasiliense* A. St. –Hil.) dentro da terra indígena Las Casas e o uso e manejo que este povo faz destes recursos, com base nos seus conhecimentos tradicionais, é importante para promover ações futuras de desenvolvimento que contribuam para garantir a qualidade de vida destas populações. É também um instrumento para inventariar os recursos naturais que existem na terra indígena, de modo a preservá-los e /ou potencializar o enriquecimento florestal de determinadas áreas de modo a garantir o retorno de animais que sirvam de alimento para as populações indígenas, recuperarem rios e igarapés, etc. De outro lado, quando uma comunidade conhece os recursos que ocorrem em seus territórios, fica mais fácil decidir que atividades produtivas ou de conservação podem contribuir para a geração de renda de maneira sustentável, isto é, sem destruir os recursos naturais da terra indígena. O mapeamento deste recurso e de conhecimentos sobre uso e manejo dos mesmos por parte deste povo pode contribuir para fortalecer a autonomia deste na medida em que possibilita a tomada de decisões sobre questões ambientais e territoriais de maneira consciente e efetiva.

3- O que se vai estudar?

O estudo constará de duas partes:

- 1- Levantamento de informações histórico-culturais e processos de ocupação territorial; mapeamento do babaçu, pequi e buriti, e se necessário outros recursos naturais, importantes para a subsistência deste povo, seus usos, manejo e potencialidades de comercialização.
- 2- Tomadas de decisão sobre que práticas sustentáveis possam ser implantadas na terra indígena, visando à geração de renda e o desenvolvimento participativo.

1- Levantamento de informações histórico-culturais e processos de ocupação territorial; mapeamento do babaçu dentro da terra indígena, usos, manejo e potencialidades de comercialização para este recurso.

Propomos estudar os recursos naturais, principalmente as populações de babaçu presentes na terra indígenas Las Casas, conhecimentos e práticas tradicionais de manejo e uso destes recursos por este povo e as condições atuais de geração de renda a través de perguntas como:

- Quais são os recursos do cerrado e da floresta que os povos indígenas usam na alimentação, medicina, construção, artesanato, ornamentação, para atrair animais de caça?
- Em que ambientes pode se encontrar o babaçu, pequi e buriti? Trata-se de mapear os principais recursos utilizados, e identificando se estas áreas de coleta estão associadas à caça, pesca ou perto das roças.
- Que quantidade se tem destes recursos? Muito? Pouco? Nada?
- Como este recurso é utilizado? Por exemplo, se faz óleo, artesanato, ou se usado na alimentação, comercialização, etc.
- Há histórias antigas e cantos relacionados a este recurso?
- Como os povos indígenas cuidam deste recurso para evitar que se acabe?
- Quais recursos precisam maior cuidado para evitar que se acabem?
- Este recurso é o já foi vendido no mercado? Onde? Qual é a quantidade e qual o preço de venda?
- Qual é a renda mensal da família? Você participa de algum programa de transferência de renda do governo (bolsa família, bolsa verde, outros?). Você é funcionário do Estado (professor, FUNAI, Agente de Saúde Indígena, outros?). Alguém da sua família recebe aposentadoria?
 - **Observação:** a comunidade Las Casas autorizou a coleta de material botânico em exsiccata (desidratado) destinado ao herbário do Museu Emílio Goeldi, só para fins de identificação, pois este herbário não possui material deste lugar. Fica claro que o material coletado na TI Las Casas não será usado para exploração de produtos biotecnológicos, nem será submetido a análises em laboratórios.

Interessa também estudar a história do território indígena, para identificar os processos de ocupação e formas de exploração de recursos naturais. Aqui interessa perguntar:

- Desde quando vocês moram aqui? Antes moravam onde? Por que e como chegaram aqui?
- Teve outras pessoas morando neste lugar? Se já teve ou ainda tem, como era ou é a relação com eles?
- Como vocês se organizam para cuidar do território e dos recursos naturais que nele se encontram?

2- Com base nos resultados deste levantamento e mapeamento de informações que serão devolvidos à comunidade em forma de mapas temáticos, se iniciará um

processo de tomada de decisões sobre que prática sustentável pode ser incentivada na comunidade: por exemplo, se há escassez de um recurso que seja de grande importância cultural e/ou econômica do povo indígena, podem-se incentivar cursos de capacitação e intercâmbio de conhecimentos para que possa este recurso ser preservado. Em estudos anteriores foram levantados dentro da terra indígena produtos florestais não madeireiros com potencial para exploração econômica como principalmente o babaçu (*A. speciosa* e *A. eichleri*) para extração de óleos ou para uma possível comercialização do fruto, pequi (*C. brasiliense*) comercializado na região e abundante na terra indígena, e buriti (*M. flexuosa*) cujas fibras são amplamente usadas no artesanato; desta maneira pode-se incentivar a exploração destes recursos como alternativa de geração de renda. Ou talvez seja necessário recuperar áreas degradadas a través do reflorestamento ou de recomposição das áreas de floresta.

É importante ressaltar que as decisões devem ser tomadas de maneira participativa, pois só quando uma necessidade é percebida pela maior parte da comunidade, esta pode se organizar para procurar soluções a seus problemas e necessidades, garantindo assim que as atividades a serem desenvolvidas tenham sucesso.

4 - Como será efetuado o estudo? (Metodologia)

Uma vez que as autoridades indígenas e a maior parte das pessoas da comunidade assinem o Termo de Anuência Prévia (TAP), será enviada toda a documentação para Brasília, onde uma instituição denominada Instituto de Patrimônio Histórico Artístico Nacional (IPHAN), órgão do Ministério da Cultura responsável por autorizar pesquisas que acessem o conhecimento tradicional associado à biodiversidade; neste caso, numa população indígena e que verifica se o Termo de Anuência Prévia (TAP) e toda a documentação estão corretamente encaminhados. O IPHAN, desde o ano 2012, toma conta das pesquisas que envolvem conhecimentos dos povos indígenas e demais populações tradicionais sobre a biodiversidade, isto é sobre as plantas e animais e sobre o patrimônio genético, quer dizer, os componentes que as plantas e animais apresentam. Também temos que tramitar a autorização para ingresso em terras indígenas junto a Coordenação de Estudos e Pesquisas da FUNAI em Brasília. Estas autorizações demoram no mínimo uns seis meses ou mais para ficar prontas.

Uma vez que tenhamos todas as autorizações em mãos podemos iniciar a primeira parte do estudo, cujo início está previsto para o segundo semestre de 2013 e que tratará do levantamento e mapeamento de informações sobre o babaçu, incluindo seus usos, manejo, a

densidade de indivíduos de babaçu por hectare, e a produção anual de frutos. Para tanto, usaremos imagens de satélite das terras indígenas, para localizar os lugares onde se concentram os recursos naturais de maior importância para a comunidade: lugares de coleta de frutos. Este mapeamento será conduzido em reuniões com as mulheres da qual participarão todas indígenas interessadas. Com vistas a complementar esta atividade, faremos caminhadas pelo campo e floresta para coletar e identificar os ambientes de ocorrência das espécies de babaçu (*A. speciosa* e *A. eichleri*), de buriti (*M. flexuosa*) e de pequi (*C. brasiliense*), os quais serão georreferenciados. Em seguida, colocaremos estas informações nos mapas que elaboraremos de maneira participativa. Podemos acompanhar o dia a dia das famílias para registrar quais os processos de coleta, os usos dados a estes recursos e o processo de produção de óleo de babaçu. Também obteremos informações por meio de entrevistas e histórias de vida das pessoas da comunidade, que vão ser gravadas se a pessoa permitir, tomando notas em nossos cadernos de campo e por meio de fotografias e de filmagens.

Todas estas informações serão devolvidas às comunidades em forma de mapas, relatórios com textos e fotografias, transcrição de histórias de vida, fotografias e DVDs.

Uma vez efetuado este levantamento, procederemos conjuntamente à tomada de decisões sobre que atividade ou prática sustentável será incentivada e/ou iniciada na comunidade para contribuir ao desenvolvimento participativo da mesma, isto é, respeitando seus conhecimentos, seu estilo de vida e suas decisões para fortalecer a autonomia dos povos indígenas.

5 - Locais e período de estudo

Este estudo será realizado na Terra indígena Las Casas, na aldeia homônima e, localizada no sudeste do Estado do Pará. Escolhemos esta terra indígena e a respectiva aldeia porque queremos dar continuidade a estudos anteriores que já foram desenvolvidas dentro do projeto denominado “Laboratório de Práticas Sustentáveis em Terras Indígenas Próximas ao arco do desmatamento”. Coordenado pela Dra. Claudia Leonor López Garcés, pesquisadora do Museu Paraense Emílio Goeldi, neste projeto foi feito um levantamento sobre produtos não madeireiros com potencial de comercialização na terra indígena Las Casas. Através do presente projeto pretende-se apoiar as demandas da comunidade surgidas em dito projeto, onde a comunidade solicitou apoio a projetos para a comercialização e/ou geração de renda com os recursos abundantes na terra indígena como buriti, babaçu e pequi.

O estudo será realizado durante os anos 2013 e 2016, com possibilidade de prorrogação até 2017.

6 - Equipe de trabalho

A equipe de pesquisa está composta pelas seguintes pessoas*:

Nome	Formação e Instituição
Sol Elizabeth González Pérez (Discente)	Mestra em Ciências Biológicas: Botânica Tropical e Doutoranda em Desenvolvimento Socioambiental – UFPA/NAEA
Francisco de Assis Costa (Orientador)	Doutor em Economia Professor NAEA/UFPA

*No transcurso da pesquisa podem ser incluídos outros pesquisadores e estudantes, mas sempre será consultada a comunidade e de acordo com o IPHAN e a FUNAI.

7- Os recursos financeiros

Por ser um projeto tese de doutorado, num primeiro momento este estudo será financiado com recursos da bolsa de estudo da estudante de Doutorado, mesmo assim no decorrer da pesquisa, a estudante tentará conseguir recursos para terminar de financiar a pesquisa por meio dos editais para apoio a projetos a serem abertos.

8 – Resultados esperados e divulgação

Os resultados concretos deste estudo serão:

- 1- Elaboração de cartografias locais em forma de mapas temáticos: recursos naturais usados e manejados, de processos históricos e referências cosmológicas. Estes mapas ficarão nas comunidades para contribuir à tomada de decisões sobre gestão ambiental e territorial da Terra Indígena.
- 2- Criação de um banco de dados digitalizado (dados coletados em campo, fotografias, vídeos, entrevistas, histórias de vida) sobre conhecimentos tradicionais Kayapó sobre uso e manejo do babaçu (*A. speciosa* e *A. eichleri*) pequi (*C. brasiliense*) e buriti (*M. flexuosa*). Esse banco de dados ficará na responsabilidade da estudante de Doutorado Sol Elizabeth González Pérez e **não será disponibilizado para terceiros.**

- 3- Incremento da coleção do Herbário João Murça Pires (MG) do Museu Paraense Emílio Goeldi
- 4- Formação de pesquisadores indígenas;
- 5- Intercâmbio de conhecimentos e diálogo de saberes indígenas e acadêmicos;
- 6- Implantação e/ ou fomento de uma prática cultural e ambientalmente sustentável, dependendo dos recursos humanos e florestais e das condições de infraestrutura na comunidade.
- 7- Comunicações e publicações científicas em livros e periódicos, citando a comunidade envolvida na pesquisa e indicando que os conhecimentos pertencem a essas comunidades e que é vedado qualquer uso comercial das informações publicadas, exceto pelos detentores dos conhecimentos.
- 8- Guias de plantas, CD, DVDs, ou outro material de caráter didático para divulgação local dos resultados e uso na educação escolar indígena.
- 9- Formação de Recursos Humanos no nível de doutorado; produção de uma tese de doutorado.

*Serão preservadas as cláusulas de confidencialidade dos dados, caso seja solicitado pelas comunidades, sendo vedada a difusão e transmissão de conhecimentos tradicionais que ameacem seus direitos intelectuais.

9-Impactos sociais, culturais e ambientais da pesquisa.

Trata-se de um estudo que pretende valorizar os conhecimentos e práticas tradicionais de uso e manejo do babaçu, pequi e buriti por parte deste povo indígena, neste sentido espera-se gerar impactos sociais, culturais e ambientais positivos, contribuindo para o fortalecimento cultural e organizativo da comunidade envolvida e para a conservação dos recursos naturais presentes na terra indígena.

Resultados concretos deste estudo, tais como geração de cartografias locais para tomadas de decisão sobre questões socioambientais e de gestão territorial, formação de pesquisadores indígenas, intercâmbio de conhecimentos e diálogo de saberes indígenas e acadêmicos e finalmente a implantação e/ou fomento de uma prática cultural e ambientalmente sustentável, dependendo das condições dos recursos humanos e florestais e das condições de infraestrutura na comunidade, constituem atividades social e culturalmente positivas a curto e médio prazo e em longo prazo em termos ambientais e econômicos.

É importante esclarecer que esse primeiro momento da pesquisa, isto é, o levantamento e mapeamento de babaçu, **não terão resultados econômicos imediatos**, mas constitui a base

para, num segundo momento, tomar decisões sobre a implementação e/ou fomento de uma atividade cultural e ambientalmente sustentável que possa contribuir para o melhoramento das condições de vida e a possível geração de renda na comunidade. Isto dependerá das condições da infraestrutura local (estradas, meios de transporte, condições de mercado, etc.), ou para implementar práticas de recuperação de áreas degradadas que possam trazer benefícios ambientais em longo prazo para as comunidades. Como a pesquisa não tem fins econômicos imediatos, tendo como objetivos subsidiar a comunidade na tomada de decisões, **não haverá repartição de benefícios econômicos** já que se trata de uma pesquisa acadêmica.

Mesmo assim haverá contrapartida por parte dos pesquisadores envolvidos no projeto no que se refere a capacitações relacionadas à: 1) comercialização dos produtos florestais não madeireiros (babaçu e pequi) e artesanato, para fortalecer o processo de entrada na economia não indígena, principalmente no que se refere à formatação de preços justos tomando em conta o tempo de trabalho (tempo gasto na coleta de frutos e matérias-primas vegetais utilizadas na confecção do artesanato), assim como também o custo das matérias industriais utilizadas na produção do mesmo; 2) beneficiamento de sementes, procurando assim melhorar qualidade dos objetos confeccionados com sementes; 3) Em relação ao artesanato destinado à venda haverá também apoio no escoamento do artesanato desde a aldeia até a loja da Casa do Artesão, no polo Joalheiro São José Liberto na cidade de Belém-PA, esta loja recebe artesanato de artesãos independentes e associações de artesãos do estado do Pará, onde a associação indígena da aldeia encontra-se cadastrada para vender seus trabalhos artesanais. Também serão publicados guias de plantas do *Field Museum* através do *Environmental and conservation Programs*, são guias de diferentes temáticas (neste caso etnobotânica) e que depois são publicados e impressos sem custo já que têm fins educativos, e que são distribuídos gratuitamente aos autores (neste caso a aldeia entra na autoria) assim como também o arquivo do guia produzido para reimpressão posterior. Se a comunidade da aldeia Las Casas concordar, serão produzidos guias de plantas em cores sobre os diferentes usos do pequi, babaçu e das plantas utilizadas no artesanato produzido pelos artesãos e artesãs da aldeia.

A respeito da coleta de material botânico, se for necessária a coleta; cabe esclarecer que esta atividade não terá quaisquer impactos ambientais negativos para a comunidade, pois se trata de extrair pequenas quantidades das diversas partes das plantas (folhas, flores, frutos, sementes), que permitam identificar que planta é e o nome em latim como é conhecida no meio acadêmico. Desta maneira não haverá risco de afetar a biodiversidade e nem de afetar as comunidades em termos de espoliação dos seus conhecimentos, pois a pesquisa não pretende

identificar novas espécies nem efetuar pesquisas biogenéticas com este material coletado. Conforme já esclarecido em outros momentos neste documento, a coleção de material botânico ficará depositada no Herbário do Museu Goeldi, e pode contribuir no futuro para que as comunidades possam disponibilizar de uma referência dos recursos naturais existentes em seus territórios.

Pelo presente termo atestamos que estamos cientes e concordamos com a realização do estudo acima proposto e que foi garantido nosso direito de recusar o acesso ao conhecimento tradicional associado ao patrimônio genético durante o processo de obtenção da anuência prévia.

Local: Comunidade Las Casas, Terra Indígenas Las Casas-PA.

Data: _____ de 2013

Assinaturas coletadas na reunião na página atual e nas seguintes.

Assinaturas coletadas na reunião na página atual e nas seguintes.

Tal Kayapo
 Talonikwa Kayapo
 Myi Kayapo
 Paulo Takakrot Kayapo
 DATYKRE KAYAPÓ
 Bepko Kayapo
 Prudant Kayapo
 Bepo-re Kayapo
 Mopa Kayapo
 Bepkajkari Kayapo
 Kepotidwa Kayapo
 Karopéw Kayapo
 IREKABA KAYAPÓ
 BEKWYNHKRMRO KAYAPÓ
 BEKWYNHNGOTI
 KUKOINHNO KAYAPÓ
 YNHORE KAYAPÓ
 NHAKRER KAYAPÓ
 IREPRY KAYAPÓ
 BEKWYNHKORE KAYAPÓ
 IREPYDJI KAYAPÓ
 AMAO KAYAPÓ
 BEKWYNHDTJEREI KAYAPÓ
 BEKWYNHRYTI KAYAPÓ

PANHIÔ KAYARÓ
 GOMA KAYARÓ
 NGRE NHÛKTÍ KAYARÓ
 PANHTIRATI KAYARÓ
 NHAKNÖRÖTÍ KAYARÓ
 IRENGY KAYARÓ
 KÔ/KÔJA-Ô KAYARÓ
 BEKWYNHTYKTÍ KAYARÓ
 KAROBÊ KAYARÓ
 BEKWYNHMÉTÍ ~~KAYARÓ~~ KAYARÓ
 NHA KRUNHTÍ KAYARÓ
 KÔK ÔPRI KAYARÓ
 NHA KÔ KAYARÓ
 PÂN HKRÊ KAYARÓ
 DJOPRI KAYARÓ
 KERERE KAYARÓ
 IREDJYTÍ KAYARÓ
 IRERANTÍ KAYARÓ
 BEKWYNHKARÔ KAYARÓ
 NHA KAMRO KAYARÓ
 IRERO KAYARÓ
 NHO KPA PANTU KAYARÓ
 BEYAT KAYARÓ
 Bupron KAYARÓ
 BEPVVEETE KAYARÓ
 Bumêh KAYARÓ
 TãSãKWA KAYARÓ

BEKWYNHÔ KAYAPÓ

KADJY KAYAPÓ

BEKWHZOTI KAYAPÓ

KARÓFI KAYAPÓ

BIAYDITI KAYAPÓ

KÖKREKÖ KAYAPÓ

EÊ KAYAPÓ

AUS' KAYAPÓ

KWRYNHOROKAYAPÓ

RIMY KAYAPÓ

MOTETI KAYAPÓ

MÔIKÖ KAYAPÓ

KÖKONGRI KAYAPÓ

PANHKRORITI KAYAPÓ

PANDJATI KAYAPÓ

BEKWYNHRI-Y KAYAPÓ

KÖKONHI BÄTI KAYAPÓ

KOKOIRE KAYAPÓ

MBEKWYHRO KAYAPÓ

KÖKONHERE KAYAPÓ

NHAKRENYAPO

PITÜJARO

KYRYRA KAYAPÓ

Ö KAYAPÓ

ÖM KAYAPÓ

~~WYRRE~~ KAYAPÓ

NHAKURE KAYAPÓ

KOKERPE KAYAPÓ

Beko' Kayapo'
TAKSBIERE Kayapo'
Nopuinhw KAYAPO'

APÊNDICE 2. Questionário para as entrevistas semiestruturadas aplicadas aos moradores de Las Casas para levantamento de dados socioeconômicos, uso e manejo do babaçu.

I- INFORMAÇÕES PESSOAIS:

Data: _____

I-IDENTIFICAÇÃO:

Nome do entrevistado: _____ Idade: _____ Sexo: M: _____ F: _____

Quantas pessoas moram atualmente nesta casa? _____

Quantos adultos? _____ Quantas crianças? _____ Quantos filhos seus?

Qual a idade e sexo de cada pessoa:

Idade:

Sexo:

II- ATIVIDADES DO GRUPO FAMILIAR:

1. Dentre as atividades relacionadas na lista abaixo, quais você pratica?

- ☐ Extrativismo vegetal (coleta de frutos/fibras/folhas)
- ☐ Agricultura (Roça familiar)
- ☐ Pesca/caça
- ☐ Artesanato
- ☐ Pecuária
- ☐ Criação de pequeno porte
- ☐ Cargo na associação local (não remunerado)

2. Se tiver roça; quais foram suas três maiores produções agrícolas este ano (ou no passado)?

Batata _____ Inhame _____ Mandioca _____ Banana _____ Milho _____ Melancia _____ Abóbora
outras _____ Se outras, quais? _____

3. Quais foram suas três maiores produções extrativistas neste ano (ou no passado)?

Babaçu _____ bacaba _____ pequi _____ buriti _____ outras frutas (quais) _____

Madeira para construção _____ lenha _____ outros (quais) _____

III- RENDA DO GRUPO FAMILIAR

4. Você recebe algum salário* ou aposentadoria? _____Alguém da casa recebe?

*Agente de Saúde Indígena (AIS), Professor, Funcionário público (Associação Indígena/FUNAI), aposentadoria.

5. Você já recebeu algum salário? Sim____ Não____Em que ano e para quais atividades? _____

6. Quais são as principais fontes de renda do grupo familiar?

Artesanato____aposentadoria____Bolsa-Família ____Bolsa Verde ____outra ajuda do governo_____(especificar)

7. Alguém da família fica fora da aldeia para trabalhar com salário?

8. Você pode estimar a renda familiar mensal? _____

IV- CONSUMO DO GRUPO FAMILIAR

9. Você faz compras na cidade? _____

10. Se comprar, quais destes produtos você compra?

Arroz____feijão____sal____açúcar____macarrão____café____óleo____fumo____

Farinha____leite____refrigerante____bolachas____miçangas____linhas de algodão____

Roupas____sapatos____sabão____outros____(quais)_____

11. Quantas vezes por mês você faz compras na cidade? _____

12. Qual é a forma de pagamento mais comum?

à vista____fiado____parcelado____

V- USOS DO BABAÇU:

13. Você coleta babaçu? Alguém da sua família coleta? _____

14. Em que lugar você encontra o babaçu? _____

15. Que partes da planta você utiliza e com qual fim (casca do fruto, amêndoas, folhas, caule)? _____

16. Quem coleta: homem, mulher, crianças? _____

17. Como é transportada a coleta até aldeia? _____

18. Tem cocos de babaçu o ano todo? _____

19. A palha de babaçu é usada na construção de casas? _____

20. Quem participa da construção?: homens, mulheres a família inteira? _____

21. Você faz algum tipo de utensílio ou artefato com a palha ou o a estipe do babaçu? Qual? _____

Produção de óleo:

22. Quem extrai o óleo de babaçu: menire (mulher) ou memy (homem)? _____

23. Como você aprendeu a fazer óleo? _____

24. Você poderia explicar como é feito o óleo de babaçu? _____

25. Com que frequência você faz óleo? _____

26. Quantos frutos ou sacas de coco você utiliza para fazer um litro de óleo? _____

27. Para que você utiliza o óleo de babaçu? _____

28. Você vende óleo de babaçu: para quem? _____

29. Você ou alguém da sua família já vendeu amêndoas ou coco? _____

30. Você troca babaçu por outros produtos? Quais? Com quem? _____

31. Você pratica algum tipo de cuidado com o pé de babaçu para assegurar a existência dele?
Alguém da sua família?

VI– USOS DO BURITI:

32. Você coleta fibras/frutos buriti? Alguém da sua família coleta? _____

33. Em que lugar você encontra o buriti? _____

34. Que partes da planta você utiliza e com qual fim (casca do fruto, folhas, caule, sementes)? _____

35. Quem coleta: homem, mulher, crianças? _____

36. Como é transportada a coleta até aldeia? _____

37. Você faz algum tipo de utensílio ou artefato com palha do buriti? Qual? _____

38. Você pratica algum tipo de cuidado com o pé buriti para assegurar sua existência? _____

VII– USOS DO PEQUI:

39. Você coleta pequi? Alguém da sua família coleta? _____

40. Em que lugar você encontra o pequi? _____

41. Que partes da planta são utilizadas e com qual fim (casca do fruto, folhas, caule, sementes)? _____

42. Quem participa da coleta: *memy* (homem), *menire* (mulher) ou *meprire* (crianças)? _____

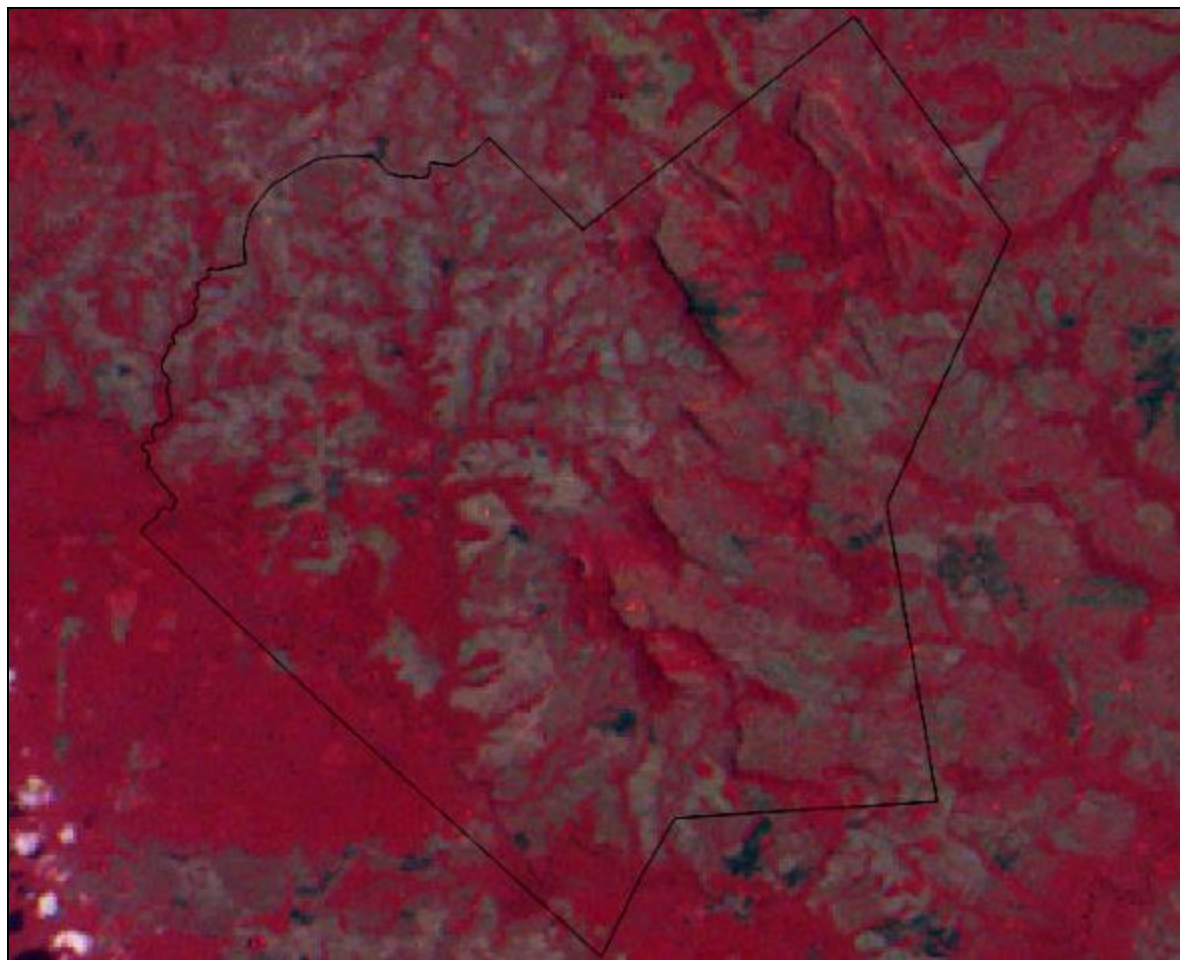
43. Como é transportada a coleta até aldeia? _____

44. Da para pegar pequi o ano todo? _____

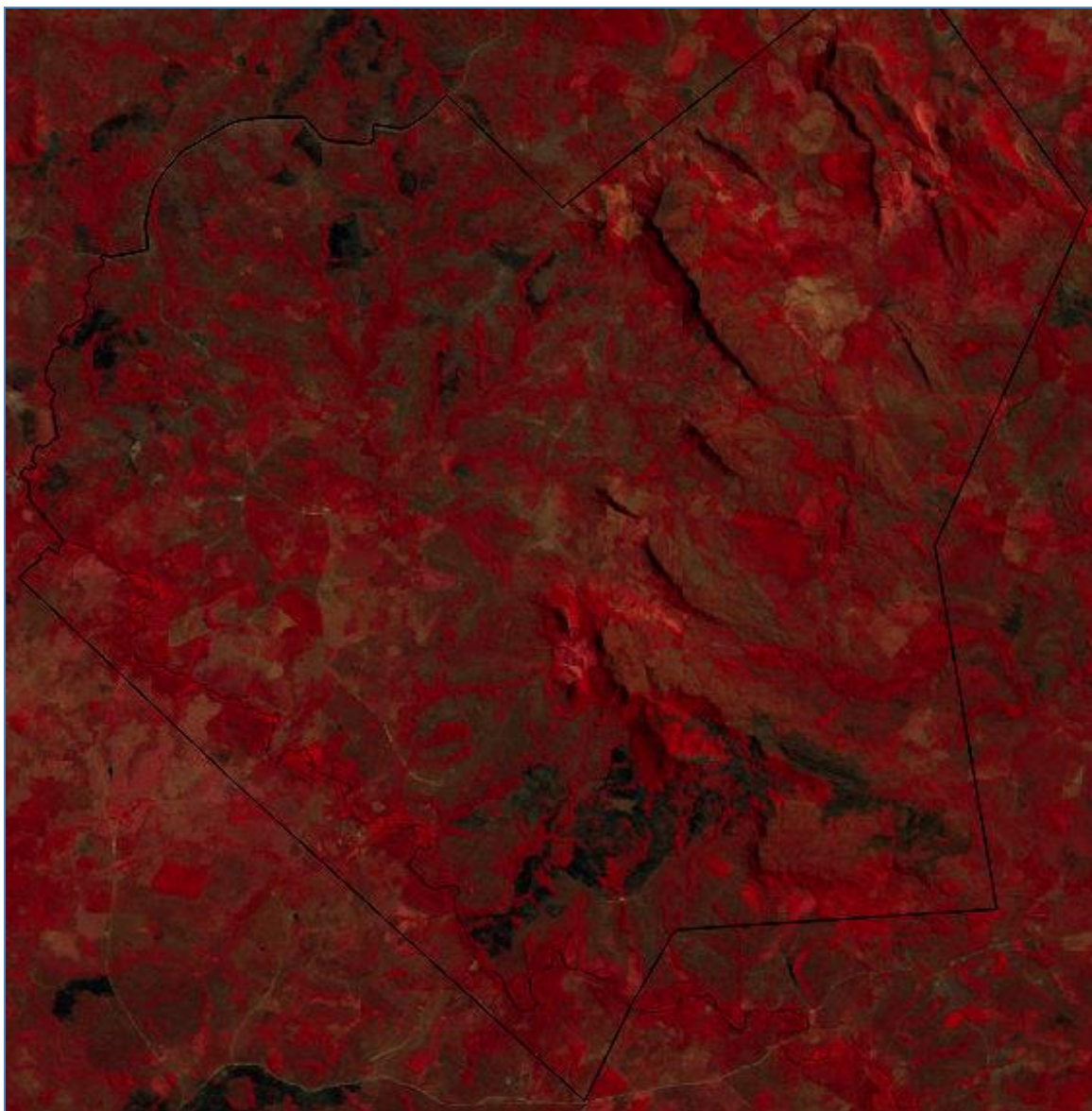
45. Você faz alguma coisa com o pé de pequi para assegurar sua existência?

46. Você já vendeu pequi? Para Quem?

APÊNDICE 3.- Composições Coloridas das Imagens Landsat 1 MMS de 1973 e Landsat 5 - TM da TI Las Casas.

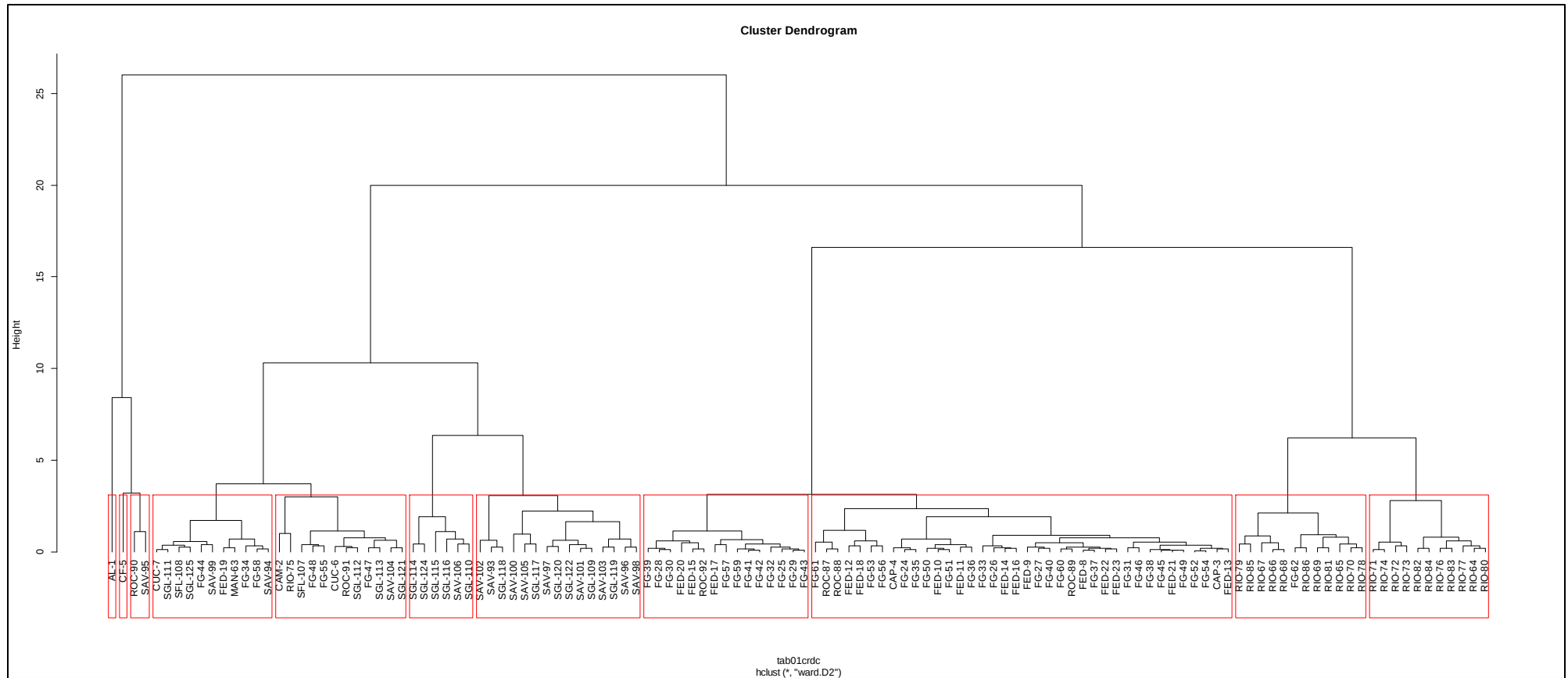


a) Imagem Landsat 1 MMS da TI Las Casas de 1973, em vermelho pode se observar na tonalidade mais forte as áreas com cobertura de floresta.



b) Imagem Landsat 5-TM da TI Las Casas em 1995, em vermelho pode se observar na tonalidade mais forte as áreas com cobertura de floresta; e em preto as áreas que sofreram queimadas.

APÊNDICE 4. Dendrograma com as distâncias entre as classes de ocupação do solo obtidas em R a partir dos polígonos realizados com os pontos GPS coletados em campo. Al: aldeia, CF: campo de futebol, ROC: roça, MAN: mangueiral, FG: floresta de galeria, FED: floresta estacional decidual, CUC: cmapos úmidos de Cerrado, SGL: savana gramíneo-lenhosa, SAV: savana arborizada, SFL: savana florestada.



Parcela	Número de indivíduos	1984	1990	1995	2000	2006	2011	2014*	2015
9	75	Floresta de galería	Floresta de galería	Floresta de galería	Floresta de galería	Floresta de galería	Floresta de galería	Floresta de galería	Floresta de galería
10	99	Floresta de galería	Floresta de galería	Floresta de galería	Floresta de galería	Floresta de galería	Floresta de galería	Floresta de galería	Floresta de galería
11	117	Floresta de galería	Floresta de galería	Floresta de galería	Pastagem	Pastagem	Pastagem	Floresta de galería	Floresta secundária
12	76	Floresta de galería	Floresta de galería	Floresta de galería	Floresta de galería	Floresta de galería	Floresta de galería	Floresta de galería	Floresta de galería
13	58	Floresta de galería	Floresta de galería	Floresta de galería	Floresta de galería	Floresta de galería	Floresta de galería	Floresta de galería	Floresta de galería
14	68	Floresta de galería	Pastagem	Pastagem	Floresta secundária	Floresta secundária	Floresta secundária	Floresta de galería	Floresta secundária
15	75	Pastagem	Pastagem	Floresta secundária	Floresta secundária	Floresta secundária	Floresta secundária	Floresta de galería	FS
1	43	Floresta de galería	Floresta de galería	Floresta de galería	Roça	Capoeira	Roça	Capoeira	Capoeira
2	47	Floresta de galería	Floresta de galería	Floresta secundária	Roça	Capoeira	Roça	Capoeira	Capoeira
3	47	Floresta estacional decidual	Floresta estacional decidual	Floresta secundária	Floresta secundária	Roça	Floresta secundária	Capoeira	Capoeira

Parcela	Número de indivíduos	1984	1990	1995	2000	2006	2011	2014*	2015
4	54	Floresta estacional decidual	Floresta estacional decidual	Floresta secundária	Floresta secundária	Roça	Floresta secundária	Capoeira	CAP
5	30	Floresta de galería	Floresta estacional decidual	Floresta secundária	Floresta estacional decidual	Roça	Roça	Capoeira	CAP
6	37	Floresta de galería	Floresta de galería	Floresta secundária	Floresta estacional decidual	Roça	Roça	Capoeira	CAP
7	20	Floresta de galería	Floresta de galería	Floresta secundária	Floresta estacional decidual	Roça	Roça	Capoeira	CAP
8	45	Floresta de galería	Pastagem	Roça	Capoeira	Capoeira	Capoeira	Capoeira	Floresta secundária
9	50	Floresta de galería	Pastagem	Floresta secundária	Floresta secundária	Floresta secundária	Floresta secundária	Capoeira	CAP
10	69	Floresta de galería	Pastagem	Floresta secundária	Floresta secundária	Floresta secundária	Floresta secundária	Capoeira	CAP
11	33	Floresta de galería	Pastagem	Floresta secundária	Floresta de galería	Floresta de galería	Roça	Capoeira	CAP

Parcela	Número de indivíduos	1984	1990	1995	2000	2006	2011	2014*	2015
12	63	Floresta estacional decidual	Floresta estacional decidual	Floresta estacional decidual	FG	FG	Roça	Capoeira	CAP
13	39	Floresta estacional decidual	Floresta estacional decidual	Floresta secundária	Roça	Floresta secundária	Roça	Capoeira	CAP
14	41	Floresta estacional decidual	Floresta estacional decidual	Floresta secundária	Roça	Floresta secundária	Roça	Capoeira	Capoeira
15	28	Floresta de galeria	Floresta de galeria	Floresta secundária	Roça	Floresta secundária	Roça	Capoeira	Capoeira
1	0	Floresta estacional decidual	Floresta estacional decidual	Floresta estacional decidual	Floresta estacional decidual	Floresta estacional decidual	Floresta estacional decidual	Floresta estacional decidual	Floresta secundária
2	13	Floresta estacional decidual	Pastagem	Pastagem	Pastagem	Pastagem	Floresta secundária	Floresta estacional decidual	Floresta secundária
3	9	Floresta estacional decidual	Floresta estacional decidual	Floresta secundária	Floresta secundária	Floresta secundária	Floresta secundária	Floresta estacional decidual	Floresta secundária

Parcela	Número de indivíduos	1984	1990	1995	2000	2006	2011	2014*	2015
4	27	Floresta estacional decidual	Floresta estacional decidual	Floresta de galeria	Roça	Floresta secundária	Floresta secundária	Floresta estacional decidual	Floresta secundária
5	24	Floresta estacional decidual	Floresta estacional decidual	Floresta de galeria	Roça	Capoeira	Capoeira	Floresta estacional decidual	Floresta secundária
6	60	Floresta estacional decidual	Floresta estacional decidual	Floresta estacional decidual	Pastagem	Pastagem	Pastagem	Floresta estacional decidual	Floresta secundária
7	50	Floresta estacional decidual	Pastagem	Pastagem	Capoeira	Floresta secundária	Floresta secundária	Floresta estacional decidual	Floresta secundária
8	31	Floresta estacional decidual	Floresta estacional decidual	Floresta estacional decidual	Pastagem	Capoeira	Floresta secundária	Floresta estacional decidual	Floresta secundária
9	26	Floresta estacional decidual	Pastagem	Pastagem	Pastagem	Capoeira	Floresta secundária	Floresta estacional decidual	Floresta secundária
10	24	Floresta estacional decidual	Pastagem	Pastagem	Pastagem	Floresta secundária	Floresta secundária	Floresta estacional decidual	Floresta secundária

Parcela	Número de indivíduos	1984	1990	1995	2000	2006	2011	2014*	2015
11	0	Floresta estacional decidual	Pastagem	Pastagem	Floresta secundária	Floresta secundária	Floresta secundária	Floresta estacional decidual	Floresta secundária
12	10	Floresta estacional decidual	Pastagem	Floresta secundária	Floresta secundária	Floresta secundária	Floresta secundária	Floresta estacional decidual	Floresta secundária
13	0	Floresta estacional decidual	Floresta estacional decidual	Pastagem	Pastagem	Floresta secundária	Floresta secundária	Floresta estacional decidual	Floresta secundária
14	34	Floresta estacional decidual	Floresta estacional decidual	Floresta estacional decidual	Floresta estacional decidual	Floresta estacional decidual	Floresta estacional decidual	Floresta estacional decidual	Floresta estacional decidual
15	51	Floresta de galería	Floresta de galería	Floresta de galería	Floresta de galería	Floresta de galería	Floresta de galería	Floresta estacional decidual	Floresta estacional decidual
1	2	Pastagem	Pastagem	Pastagem	Pastagem	Pastagem	Pastagem	Pastagem	Pastagem
2	2	Pastagem	Pastagem	Pastagem	Pastagem	Pastagem	Pastagem	Pastagem	Pastagem
3	3	Pastagem	Pastagem	Pastagem	Pastagem	Pastagem	Pastagem	Pastagem	Pastagem
4	13	Pastagem	Pastagem	Pastagem	Pastagem	Pastagem	Pastagem	Pastagem	Pastagem
5	2	Floresta de galería	Floresta de galería	Pastagem	Pastagem	Pastagem	Pastagem	Pastagem	Pastagem

ANEXOS

ANEXO A- Autorização de ingresso concedida pela Fundação Nacional do Índio FUNAI para o ingresso e pesquisa na Terra indígena Las Casas.

		MINISTÉRIO DA JUSTIÇA FUNDAÇÃO NACIONAL DO ÍNDIO AUTORIZAÇÃO PARA INGRESSO EM TERRA INDÍGENA			
		Nº		AAEP/PRES/2014	
IDENTIFICAÇÃO					
Nome: Sol Elizabeth González Pérez			Processo: 08620.044309/2013-49		
Nacionalidade: venezuelana			Identidade: RNE V 571428-2		
Instituição/Entidade: Universidade Federal do Pará – Núcleo de Altos Estudos Amazônicos					
Patrocinador:					
OBJETIVO DO INGRESSO					
Desenvolver projeto de doutorado intitulado: <i>“Exploração de recursos florestais não madeireiros pelos Kayapó da Aldeia Las Casas-Terra Indígena Las Casas no Sudeste do Pará: aspectos biológicos, sociais e econômicos relevantes para a sustentabilidade da comercialização”</i> .					
EQUIPE DE TRABALHO					
Nome		Nacionalidade		Documento	
Amarildo Ferreira Júnior		brasileira		RG Nº 4890326 SSP PA	
.....					
LOCALIZAÇÃO					
Terra Indígena: Las Casas			Etnia: Kayapó		
Coordenação Regional: Kayapó Sul do Pará			CTL: Redenção		
VIGÊNCIA DA AUTORIZAÇÃO					
Início:de março de 2014			Término: de julho de 2014		
OBSERVAÇÕES					
* Esta autorização não inclui cessão de uso de imagem e som de voz indígena. * Remeter a Assessoria de Acompanhamento nos Estudos e Pesquisas - AAEP/Presidência/Funai, duas cópias da monografia, relatórios, artigos, livros, gravações, imagens e outras produções oriundas do trabalho realizado.					
Autorizo. Brasília, 11 de março de 2014.  Presidenta da FUNAI - Interina  Maria Augusta Boufina Assis Presidenta da Funai - Interina					

ANEXO-B. Autorização de acesso ao conhecimento tradicional associado concedida pelo Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional – IPHAN (Publicado no DOU n.º 239, de 10 de dezembro de 2013, Seção 3, p. 18).

 MINISTÉRIO DA JUSTIÇA FUNDAÇÃO NACIONAL DO ÍNDIO AUTORIZAÇÃO PARA INGRESSO EM TERRA INDÍGENA		 Nº 605/AAEP/PRES/2015
IDENTIFICAÇÃO		
Nome: Sol Elizabeth González Pérez		Processos: 08528-844399/2013-49
Nacionalidade: venezuelana		Identidade: RNE V 571428-2
Instituição/Entidade: Universidade Federal do Pará – Núcleo de Altos Estudos Amazônicos		
Patrocinador: CAPES/MEC		
OBJETIVO DO INGRESSO		
Dar continuidade ao projeto de doutorado intitulado: “Exploração de recursos florais não tradicionais pelas Kayapó da Aldeia Las Casas-Terra Indígena Las Casas no Sudeste do Pará: aspectos biológicos, sociais e econômicos relevantes para a sustentabilidade da comercialização”.		
EQUIPE DE TRABALHO		
Nome	Nacionalidade	Documento
.....		
.....		
.....		
LOCALIZAÇÃO		
Terra Indígena: Las Casas		Etnia: Kayapó
Coordenação Regional: Kayapó Sul do Pará		CTL: Rondonço
VIGÊNCIA DA AUTORIZAÇÃO		
Início: 01 de abril de 2015		Término: 31 de dezembro de 2015
OBSERVAÇÕES		
* Esta autorização não inclui custo de uso de imagem e som de voz indígena.		
* Remeter a Assessoria de Acompanhamento aos Estudos e Pesquisas - AAEP/Presidência/Funai, duas cópias da monografia, relatórios, artigos, livros, gravações, imagens e outras produções oriundas do trabalho realizado.		
Assinatura:		
Brasília, 04 de fevereiro de 2015.  FLÁVIO CHELABELLI VICENTE DE AZEVEDO Presidente da Funai - Interino		