



**UnB**

Universidade de Brasília

IB/CDS//IG/FACE-ECO/

Curso de Ciências Ambientais

**Conservação da Agrobiodiversidade: Diálogos com o Povo Yawalapíti - Parque  
Indígena do Xing**

Daniela Messias da Silva

Brasília – DF

Dezembro, 201

Daniela Messias da Silva

**Conservação da Agrobiodiversidade: Diálogos com o Povo Yawalapíti - Parque  
Indígena do Xingu**

Monografia apresentada ao Curso de Ciências Ambientais da Universidade de Brasília, como requisito parcial para obtenção de grau de bacharel em Ciências Ambientais, sob orientação do Professor Maurício Amazonas (UnB) e co-orientação Terezinha Dias (EMBRAPA)

Brasília –DF

Dezembro 2017

SILVA, Daniela Messias

**Conservação da Agrobiodiversidade: Diálogos com o Povo Yawalapíti - Parque Indígena do Xingu**

Orientação: Maurício de Carvalho Amazonas

Co-orientação: Terezinha Dias

60 páginas

Projeto final em Ciências Ambientais – Consórcio IG/ IB/ IQ/ FACE – ECO /CDS – Universidade de Brasília.

Brasília – DF, 2017.

1.Contextualização agrobiodiversidade e pesquisa 2. Materiais e métodos da pesquisa 3. Dados obtidos 4.Considerações

**Conservação da Agrobiodiversidade: Diálogos com o Povo Yawalapíti - Parque  
Indígena do Xingu**

Daniela Messias da Silva

Professor Orientador: Mauricio de Carvalho Amazonas

Co-orientadora: Terezinha Dias

Brasília 2 de Dezembro de 2017

**BANCA EXAMINADORA**

---

Prof. Dr Maurício de Carvalho Amazonas (Orientador)

Centro de Desenvolvimento Sustentável da Universidade de Brasília

Prof. Dr Alessandro Roberto de Oliveira

Centro de Desenvolvimento Sustentável da Universidade de Brasília

Prof. Dr Lucio Flávio de Alencar – Instituto de Biologia

---

## AGRADECIMENTOS

Agradeço a todos que me inspiraram, me apoiaram e acreditaram em mim.

Agradeço a Deus pelo privilégio de ter experiências que me fizeram expandir meu mundo além da caixinha.

Agradeço aos meus pais que desde pequena sempre me apoiaram e me conduziram para o melhor caminho. E se esforçam todos os dias por nossa família.

Agradeço a minha avó Aida que sempre me apoiou. Que me forneceu o recurso para ir em julho a aldeia realizar um dos meus sonhos. Vó e Mãe é uma pessoa que me inspira e ensina.

Agradeço ao Nuno Madeira, pesquisador da EMBRAPA Hortaliças, no qual foi a primeira pessoa a me mostrar a magia das plantas e a importância delas para uma sociedade rica em conhecimento.

Agradeço a Terezinha Dias, Pesquisadora da EMBRAPA Recursos Genéticos, que na academia foi como uma mãe. Cheia de carinho, amor, paciência me ensina diariamente como ser uma pesquisadora de verdade.

Agradeço imensamente ao professor Maurício Amazonas por toda sua confiança e carinho por mim, por suas aulas tão mágicas que como um ótimo contador de histórias nos faz sentir dentro dela. Um dos professores mais incríveis e amorosos que já vi e exemplo pra vários.

O professor Lucio Flávio que como um pai me apoiou na minha caminhada, puxou orelha, acreditou e caminhou junto para que façamos a diferença.

Agradeço a meu grande amigo, guerreiro e Mestre Tunuly Yawalapíti que me mostrou um universo incrível. Que me abriu as portas da comunidade por acreditar em mim e no poder das plantas. Me transformou em um novo ser de luta contra as injustiças para proteger nossa tão amada Natureza.

Agradeço o Cacique Aritana, a Liderança Makauana e a Liderança Aripirá que me acolheram em sua aldeia ao longo dos dois anos de trabalho com muito amor, carinho, conhecimento e grande força de resistência.

Agradeço a comunidade Yawalapíti que me ensinou que existe uma forma de viver que faz sentido, verdadeira, equilibrada e conectada. Lugar esse que ensinou a verdadeira Identidade Brasileira - País diverso de conhecimento, cultura e natureza.

Agradeço ao Fernando Borgneth que como uma das pessoas mais especiais que tenho na vida, em tempos de crise e desespero me ajudou a ter calma com seu dom do amor e carinho verdadeiros.

Agradeço a Maria Eduarda Moreira que na aldeia me ajudou a passar por dificuldades e apoiou meu trabalho com seu amor, conselhos e fotos.

Agradeço a todos alunos de Ciências Ambientais que me proporcionaram trocas incríveis de conhecimento e experiências. Ao Centro Acadêmico de Ciências Ambientais que mostrou que os aprendizados estão além das aulas.

A todo brasileiro e brasileira que com muito trabalho e suor pagam seus impostos. Acreditam que a universidade é um espaço de formação de seres capazes de ter senso crítico, para lutarem contra todas as injustiças, corrupções e violências contra o meio ambiente, a cultura, a sociedade, a agrobiodiversidade que neste momento, com o atual governo vem todo dia sendo massacrado pela falta de respeito dos nossos governantes.

Com o coração pleno e feliz agradeço a todos que me ajudaram e fizeram parte da minha jornada. Convido para que continuemos no caminho da luta e resistência em busca de um mundo que valorize e respeite o meio ambiente no qual é a base da vida!

## **Resumo**

As mudanças na relação do homem, planta e animais intermediadas por meio da agricultura moderna, tem influenciado na perda da diversidade genética. O afunilamento da agrobiodiversidade vem interferindo na segurança alimentar de comunidades e povos tradicionais. Neste contexto esta pesquisa visou, por meio de ferramentas da pesquisa participativa, realizar um diagnóstico da agrobiodiversidade do povo Yawalapíti. O trabalho teve intuito de evidenciar variedades agrícolas perdidas e raras, buscando também, identificar as demandas de resgate e introdução de recursos genéticos em seus sistemas agrícolas. Alguns entendimentos como o fortalecimento de redes locais de guardiões, a promoção do intercâmbio genético entre agricultores e aldeias do PIX foram alguns fatos evidenciados como boas estratégias no resgate e conservação da agrobiodiversidade.

**Palavras chaves:** Agrobiodiversidade, intercâmbio genético, redes de guardiões, Povo Yawalapíti.

## **SUMMARY**

The changes in the relationship of man, animal and plant mediated by modern agriculture, has influenced the loss of genetic diversity. The bottleneck of agrobiodiversity comes interfering in food security for communities and traditional peoples. In this context and this research aimed, through participatory research tools, perform a diagnosis of agro-biodiversity of the Yawalapíti people. The survey was intended to highlight agricultural varieties lost and rare, seeking also to identify the demands of rescue and introduction of genetic resources in their agricultural systems. Some understandings as the strengthening of local networks of guardians, the promotion of genetic interchange between farmers and village of PIX were some facts evidenced as good strategies in rescue and conservation of agro-biodiversity.

**Keyword:** Agrobiodiversity, genetic exchange, guardian networks  
Yawalapíti people.



## Lista de Figuras

Figura 1. Mapa PIX. Em verde a aldeia Tuatuari Yawalapíti. ....	22
Figura 2. Localização da aldeia. ....	22
Figura 3. Estrada de acesso da cidade de Canarana para o PIX. À direita, Parque do Xingu. À esquerda, monocultivo de soja.....	23
Figura 4. Ema na porta do PIX rumo as fazendas de monocultura. ....	23
Figura 5. Monocultivo em volta do PIX. Ao fundo em verde, o PIX. ....	26
Figura 6. Emas em meio ao monocultivo. ....	26
Figura 7. Makauana mostrando sua horta e algumas espécies. Cultivada por ele e sua mulher.....	26
Figura 8. Avaliação do viveiro do posto de saúde construído pelo projeto.....	27
Figura 9. Área do plantio do pomar.....	28
Figura 10. Totomai (formado em agroecologia) plantando coco no pomar.....	28
Figura 11. Troncos representativos dos homenageados da festa Kwarup, aldeia Yawalapíti, 2017.....	29
Figura 12. Lutadores da luta Huka Huka posicionados esperando o comando dos caciques. ....	29
Figura 13. Troncos representativos dos homenageados. ....	30
Figura 14. À esquerda, dança do ritual. À direita, os cantores rezando para os espíritos. ....	30
Figura 15. Conversando com o Cacique Aritana e a Kontoga sobre algumas PANC....	31
Figura 16. Aripirá na oficina de sabores, segurando o inhame enquanto experimenta a batata Yacon. ....	31
Figura 17. Makauana vendo algumas plantas no livro do Kinnup na oficina. ....	31
Figura 18. Pesquisadora Daniela conversando sobre o inhame com as lideranças. ....	32

Figura 19. Lideranças degustando a batata Yakon. ....	32
Figura 20. Lideranças na oficina de sabores.....	32
Figura 21. Alguns materiais da oficina.....	33
Figura 22. Na roça do Tunuly conversando sobre as variedades de mandioca - <i>Manihot esculenta</i> . ....	34
Figura 23. Roça do Tunuly e Ulualú. ....	34
Figura 24. Na roça de mandioca de Totomai e Kily. Na foto Kily e Helena, sua filha..	34
Figura 25. Kily colhendo algumas mandiocas para mostrar as diferentes variedades. ...	35
Figura 26. Kily lavando a mandioca para o polvilho. ....	37
Figura 27. Kotoga fazendo farinha de mandioca com o bagaço que sobrou do processo de confecção do polvilho.....	37
Figura 28. Kontoga levando os blocos de bagaço de mandioca para o sol. ....	37
Figura 29. Mandiocas colhidas e descascadas prontas para serem trituradas. ....	38
Figura 30. Ararutas colhidas no quintal da Kontoga. ....	38
Figura 31. Urucum no quintal do Makuko e da Iaculú.....	38
Figura 32. Técnica de brotamento das mandiocas armazenadas em baixo da árvore. ...	38
Figura 33. Ramas de mandioca armazenadas.....	39
Figura 34. Técnica de brotamento da mandioca.....	39
Figura 35. Roça de Tunuly e Ulualu.....	40
Figura 36. Roça de capoeira. ....	40
Figura 37. Variedade de rama branca de mandioca.....	41
Figura 38. Tunuly em sua roça. ....	41
Figura 39. Ulualu mostrando sua roça. ....	42
Figura 40. Variedades de mandioca. ....	42
Figura 41. Pé de amendoim. ....	42
Figura 42. Amendoim gigante.....	43
Figura 43. Ulualu mostrando a roça.....	43

Figura 44. Batata laranja cultivada por Kerrey e seu pai Kami.....	43
Figura 45. Grande quantidade de fumaça no Kwarup de 2016, decorrente de incêndios florestais que se tornaram comuns nos últimos anos.....	44
Figura 46. Para amenizar o calor, Kontoga tem colocado materiais nos berços de mandioca, buscando não perder as ramas.....	44
Figura 47. Favas cultivadas por Macucu e Iaculú. ....	47
Figura 48. Favas e feijão guandu cultivadas por Makuko e Iaculú. ....	47
Figura 49. Amendoim pequeno conservado por Makuko e Iaculú.....	48
Figura 50. Grandes guardiões da sociobiodiversidade Yawalapití.....	48

## SUMÁRIO

1. Introdução .....	14
1.1 Contextualização .....	14
1.2 Agrobiodiversidade .....	15
1.3 Políticas, a Agrobiodiversidade e Comunidades Tradicionais .....	16
1.4 Parque Indígena do Xingu .....	17
1.5 Povo Yawalapíti .....	19
1.6 Situação Problema .....	20
1.7 Objetivos Gerais e Específicos .....	21
2. Materiais e Métodos .....	21
3. Resultados e Discussões .....	25
4. Considerações Finais .....	51
5. Referências .....	52

## **Lista de Siglas**

MMA – Ministério do Meio Ambiente

PNPCT - Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável dos Povos e Comunidades Tradicionais

CNPCT - Comissão Nacional de Desenvolvimento Sustentável de Povos e Comunidades Tradicionais

PCT - Povos e Comunidades Tradicionais

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

GIAHS – Sistemas Agrícolas Tradicionais de Relevância Global

ACT - Acordo de Cooperação Técnica

EMBRAPA – Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária

IPHAN - Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional

PIX – Parque Indígena do Xingu

ISA – Instituto Sociomambiental

INCTI - Instituto de Inclusão no Ensino Superior e na Pesquisa

PANC – Plantas Alimentícias Não Convencionais

## **1. Introdução**

### **1.1 Contextualização**

O surgimento da agricultura produziu os impactos de uma revolução social e cultural sobre a humanidade. Por isso, o processo pelo qual o homem deixou de caçar e coletar alimentos na natureza para cultivar a terra e criar animais é conhecido como Revolução “agrícola neolítica” e teria ocorrido há cerca de dez a doze mil anos. Agricultura evoluiu ao longo de séculos e passou por transformações sucessivas, que afetaram as sociedades humanas em tempos e lugares distintos. O desenvolvimento de novos sistemas agrícolas esteve associado a mudanças ambientais sociais, econômicas e culturais (SANTILLI 2009).

Uma grande alteração na relação do homem com a terra, plantas e animais aconteceu com advento da agricultura “moderna”, chamada Revolução Verde, em meados do século 20. Esta Revolução, segundo Londres (2014) foi um movimento político – ideológico que apregoou o aumento da produção agrícola mundial a partir do uso combinado de variedades melhoradas, motomecanização e agroquímicos. O modelo da Revolução Verde foi estimulado por governos de vários países, subsidiados por grandes empresas que, ávidas para auferir ganhos econômicos, passaram a impor regras para o emprego de sementes melhoradas e uso de práticas agrícolas exóticas aos sistemas agrícolas localmente desenvolvidos (Londres, 2014). O trabalho profissional de melhoramento genético de plantas cultivadas realizados em centros de pesquisa ganhou importância e passou a receber muitos recursos, em especial as pesquisas para desenvolvimento de plantas adaptadas a plantios de monocultivo em grandes áreas. Assim, há cerca de 50 anos, em várias partes do mundo se impõe um modelo homogeneizador que, como resultado promove a perda da diversidade genética, causando um verdadeiro afunilamento da agrobiodiversidade.

Segundo Caldart (2012), o termo agronegócio foi criado para expressar relações econômicas (mercantis, financeiras e tecnológicas) entre setor agrário e aqueles situados na esfera industrial (tanto de produtos destinados à agricultura quanto de processamento daqueles com origem no setor), comercial e de serviços. Este autor observa que o perfil do agronegócio hoje é, por um lado, sua tendência a controlar áreas cada vez mais extensas e, por outro lado, a concentração de empresas com o controle internacional.

No contexto da Ciência e Tecnologia, já no início do século 20 os pesquisadores pioneiros Harlan e Martini (1936) alertaram para o contexto da perda da agrobiodiversidade. Historicamente à medida que cultivares de alto rendimento foram se tornando populares, elas foram gradativamente substituindo as populações locais de plantas que haviam coexistido com os parentes silvestres e que, ocasionalmente haviam cruzado com esses (BUSTAMANTE e DIAS, 2014).

Segundo a Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura (FAO) são conhecidas apenas 4% das 250 mil a 300 mil espécies de plantas comestíveis. Deste percentual, somente 150 a 200 são utilizadas pela espécie humana e apenas três - arroz, milho e trigo - contribuem com aproximadamente, 60% das calorias e proteínas obtidas das plantas por seres humanos. A organização também aponta, em estudo de 1999, que 75% da diversidade genética de plantas foi perdida desde os anos 1900 quando os agricultores mundiais abandonaram as suas múltiplas variedades locais e “raças da terra” por variedades geneticamente uniformes de alto rendimento

## **1.2 Agrobiodiversidade**

Santilli (2009) indicou que o tema agrobiodiversidade emergiu nos últimos dez a quinze anos, em um contexto interdisciplinar que envolve diversas áreas de conhecimento. Segundo esta autora a agrobiodiversidade reflete as dinâmicas e as complexas relações entre as sociedades humanas, as plantas cultivadas e os ambientes em que convivem, repercutindo em políticas de conservação dos ecossistemas cultivados, de promoção a segurança alimentar e nutricional das populações humanas, de inclusão social e desenvolvimento local e sustentável. Como conceito em construção, trata assim a agrobiodiversidade da diversidade de espécies, a diversidade genética e a diversidade de ecossistemas, mediados pela diversidade cultural. É a diversidade de plantas cultivadas e animais domésticos, e a sua capacidade de se adaptar a condições ambientais adversas e as necessidades humanas específicas, que asseguram aos agricultores a possibilidade de sobrevivência em muitas áreas sujeitas a estresses ambientais (Santilli, 2009).

Entre os países megadiversos, o Brasil é detentor da maior diversidade de plantas nativas. Possui também, pela sua diversidade de ambientes e de culturas locais uma ampla riqueza de variedades de plantas cultivadas. Este patrimônio genético

constitui a base alimentar e a fonte de matéria-prima para inúmeras atividades de populações locais, constituindo elemento organizador de contextos culturais específicos relacionados ao ambiente, a sociobiodiversidade. Conservá-lo, portanto, é tarefa fundamental para a segurança alimentar das populações locais e para a preservação do patrimônio cultural associado (Brasil 2016). Segundo o Ministério do Meio Ambiente – MMA as estratégias para conservação do patrimônio genético podem ser classificadas em conservação ex situ, onde amostras de plantas, animais e microorganismos são coletados e conservados em coleções de germoplasma e a conservação in situ, onde a conservação ocorre nos ambientes de ocorrência natural das espécies e, em se tratando de espécies cultivadas ou manejadas, nos próprios sistemas agrícolas e de criação locais. A conservação in situ da agrobiodiversidade é realizada por uma vasta rede de agricultores, chamados guardiões da agrobiodiversidade. Segundo GeneFlow (2009), em todo o mundo há pessoas que tem dedicado suas vidas para proteger a biodiversidade agrícola e usá-la com o objetivo de melhorar suas vidas e a vida de outras pessoas. São elas, os “Guardiões da Diversidade”, pessoas cuja paixão pela diversidade está ajudando localmente ou de forma mais ampla na garantia da segurança alimentar de suas populações.

### **1.3 Políticas, a Agrobiodiversidade e Comunidades Tradicionais**

Reconhecendo a ampla sociobiodiversidade nacional o Brasil estabeleceu a Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável dos Povos e Comunidades Tradicionais - PNPCT (Decreto 6.040 de 07/02/2007) e os define como “grupos culturalmente diferenciados e que se reconhecem como tais, que possuem formas próprias de organização social, que ocupam e usam territórios e recursos naturais como condição para sua reprodução cultural, social, religiosa, ancestral e econômica, utilizando conhecimentos, inovações e práticas gerados e transmitidos pela tradição” (art.3º). Criou a Comissão Nacional de Desenvolvimento Sustentável de Povos e Comunidades Tradicionais – CNPCT que coordena a implementação da PNPCT. Por esta política foram reconhecidos diversas categorias de povos e comunidades tradicionais (PCT). O territórios de PCT (cerca de 25% do Brasil) são atualmente mais conservados que muitas Unidades de Conservação formais e são responsáveis por uma infinidade de serviços ambientais destacando a conservação da biodiversidade e a produção de água. A diversidade de modos de vida dos PCT e uso da fauna e flora, em



ambientes distintos, é responsável pela riqueza de conhecimentos tradicionais associados biodiversidade.

No contexto dos PCT's se destacam os povos indígenas, 305 povos, falantes de 274 línguas, que vivem em mais de 12,2% do território nacional (IBGE, 2010), em milhares de aldeia, em um mosaico de terras tradicionais com dimensões diversas. Praticam o que se pode chamar de agricultura indígena que envolve sistemas agrícolas muito específicos, nos quais os recursos genéticos cultivados vêm sendo selecionados e adaptados há gerações. A agricultura indígena é extremamente importante para a conservação *in situ/ on farm* de espécies vegetais. O contexto da diversidade cultural e ambiental, bem como a amplitude territorial, nos permite afirmar portanto que os povos indígenas estão entre os maiores conservadores *in situ/ on farm* da agrobiodiversidade brasileira. Dias et al (2016) afirma que os povos indígenas tem, em seus fóruns de debate, cada vez mais, clamado por política públicas relacionadas ao estímulo à produção agroecológica para alimentação e geração de renda, bem como para o fortalecimento e reconhecimento da conservação *in situ* (*on farm*) em seus territórios (Dias et al. 2016). Neste contexto Dias et al (2015) relacionam a Política Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional (PNSAN), a Política de Gestão Territorial e Ambiental de Terras Indígenas (PNGATI) e a Política Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica (PNAPO). Importante ressaltar que no contexto internacional a FAO (<http://www.fao.org/giahs>) criou um programa de identificação e reconhecimento a Sistemas Agrícolas Tradicionais de Relevância Global a sistemas agrícolas engenhosos do patrimônio genético mundial (GIAHS). Um Acordo de Cooperação Técnica (ACT) firmado pela EMBRAPA e o IPHAN (Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional) no ano de 2016 iniciou ações de estímulo à identificação destes sistemas no Brasil. Apesar da grande sociobiodiversidade nacional, em especial dos povos indígenas, até agora nenhum sistema agrícola foi reconhecido, no contexto deste programa em especial pela falta de estudos relacionados.

#### **1.4 Parque Indígena do Xingu**

A ideia de criação do Parque indígena do Xingu (PIX) foi uma estratégia de conservação para a sobrevivência física e cultural de grupos indígenas traçada em um momento de intensa exploração dentro de um contexto nacional desenvolvimentista. É

atualmente, um território que é forte referência de diversidade cultural e ambiental, uma verdadeira ilha de sociobiodiversidade em região de grandes desmatamentos no Brasil Central. Foi o primeiro grande território indígena reconhecido no país e está localizado geograficamente na região central (Estado do Mato Grosso) em uma região de transição dos Biomas Cerrado e Amazônia, associa de forma original uma riquíssima biodiversidade a ampla diversidade cultural, vivem atualmente no Parque 16 etnias (ISA, 2011). Foi regulamentado pelo Decreto nº 51.084, de 31/07/1961; ajustes foram feitos pelos Decretos nº 63.082, de 6/08/1968, e nº 68.909, de 13/07/1971, tendo sido finalmente feita a demarcação de seu perímetro atual no ano de 1978 (Rocha 2014). O PIX é dividido em três regiões o Alto Xingu, o Médio Xingu e o Baixo Xingu. Segundo Rocha (2014) o sistema social observado no Alto Xingu é resultado de um longo processo de consolidação sociocultural entre diversos povos indígenas que se reuniram no alto curso do rio Xingu e seus afluentes meridionais, em condições adversas e por motivos diferentes. A arqueologia e a etnografia identificaram indícios de que os contingentes Aruak provenientes de ondas migratórias a oeste do Alto Xingu, foram os primeiros a se estabelecer nesta região do Alto Xingu, os quais poderiam ser considerados como proto-xinguanos, seguidos pelas migrações do tronco Karib e mais tarde pelos Tupi, sendo os Trumai (língua isolada) os últimos a chegar. Do ponto de vista ecológico o PIX possui importante valor ambiental. Segundo Rocha (2014), compõe um vasto complexo hidrográfico formado por vinte e quatro microbacias, ocupando uma área de aproximadamente 51.189.100 hectares, onde vigora um ecossistema caracteristicamente amazônico, possuindo rica biodiversidade, entremeado por campos naturais, lagoas, florestas de várzea e de terra firme, extensos buritizais, além das matas de solo preto, repletas de fragmentos arqueológicos. Dada sua riqueza étnica cerca de 16 povos, as roças xinguanas abrigam um riquíssima agrobiodiversidade.

O Alto Xingu está situado na atual fronteira agrícola da expansão agropecuária do Brasil. As plantações de grãos e a criação ostensiva de gado são as principais molas econômicas das cidades que estão ao redor do Parque. Canarana, a porta de entrada para a Terra Indígena do Xingu e onde se situa a Coordenação Regional do Xingu, da Fundação Nacional do Índio (FUNAI), é uma cidade basicamente gaúcha que cresceu devido ao boom agropecuário do final do século passado, com as altas cotações de grãos no mercado internacional. Dessa forma, há uma preocupação atual no sentido da

preservação do meio ambiente por parte dos indígenas. Como as cabeceiras dos rios estão fora da Terra Indígena, é comum casos de assoreamentos, perda da vegetação ciliar e represamento das águas (ALMEIDA 2012)

### **1.5 Povo Yawalapíti**

Os Yawalapíti estão localizados na região do Alto Xingu próximos aos rios Ronuro, Batovi e Kuluene além demais vinte e cinco micro-bacias, como o rio Tuatuari onde se encontra comunidade. As estações são bem definidas em chuvosa, de outubro a abril, e seca, março a setembro. Os Yawalapíti, assim como algumas outras etnias alto xinguanas, receberam seu etnônimo devido a um antigo sítio que habitavam ao norte da confluência do Morená e ao sul do travessão do Diauarum. O nome Yawalapíti, usado como autodenominação, significa “aldeia dos tucuns” e se refere à aldeia mais antiga em que estes se recordam terem morado (ALMEIDA 2012)

No final do século XIX, quando foram visitados pelo etnólogo alemão Karl von den Steinen, os Yawalapíti estavam localizados no alto curso do rio Tuatuari, numa região entre lagoas e pântanos identificada pelos índios como local de muitas de suas aldeias mais antigas. Segundo informações do ISA (2011) e Almeida (2012) o etnólogo Karl von den Steinen em 1887 ficou impressionado com a pobreza em que estavam; mal dispunham de alimento para oferecer aos visitantes, os Yawalapíti identificam essa época como o início de sua decadência como grupo ocasionada pelas crises de sarampo que assolaram as aldeias do Alto Xingu. Após diversas mortes as pessoas restantes se dispersaram em aldeias. Com a chegada de Orlando Villas Bôas na região do Alto Xingu, em meados da década de 40, havia duas grandes aldeias Kamayurá. Uma delas, Ayuruakuat, que era liderada por Kutamapü Kamayurá, pai do Senhor A, portador de grandes sabedorias, dentre estas a de arquiteto-construtor, sabedoria que fez questão de passar para seus filhos. A família de Kutamapü participou ativamente do processo de reorganização do povo Yawalapíti, que há época contava apenas com cerca de 28 indivíduos espalhados por várias aldeias de outras etnias, devido as epidemias, aos conflitos com outras etnias e as agressões causadas pelo colonizador (ISA 2014).

Como resultado desse processo, constitui-se, e se mantém até os dias de hoje, uma aldeia cosmopolita, com integrantes da maioria das etnias alto xinguanas. Com uma predominância kuikuro e kamayurá, a aldeia yawalapíti conta também com

indivíduos mehinako, wauja e kalapalo, o que faz da aldeia um microcosmos alto xinguano, fortemente influenciada por todas essas etnias fundantes. Outra consequência deste processo histórico é a atual situação linguística; hoje há somente uma dezena de falantes da língua Yawalapíti e a maioria da população da aldeia fala as línguas Kuikuro (Carib) e Kamayurá (Tupi), os principais contingentes incorporados. Desse contexto emerge uma identidade dinâmica e peculiar, que fala tanto da especificidade étnica dentro do sistema quanto compartilha de uma visão cosmopolita e múltipla, englobando aspectos da maioria das populações que habita o Alto Xingu (ALMEIDA 2012).

Segundo Lira (2016) esta região é uma área de transição ambiental que possui paisagens de floresta, cerrado, campos e pantanais. A rede hidrográfica dessa planície é composta por diversos rios e lagoas, que no período das chuvas fica alagada pelo transbordamento dos rios. Atualmente com uma aldeia com mais ou menos 263 (FUNAI 2017) pessoas a comunidade Yawalapíti vem enfrentar dificuldades com suas roças devido relação as mudanças no clima como relatadas pelos próprios moradores, fato este que preocupa os mais velhos como relatadas por Makauana (2017).

Segundo Freitas (2007) a aldeia Yawalapíti atual foi construída em 1997 em nova área na boca do rio Tuatuari. Distante alguns quilômetros de sua antiga localização, mais acima do mesmo rio. Quando a mudança é predeterminada os índios preparam, 1 ano antes da mudança, roças na área da nova aldeia, para que tenham disponíveis alimentos enquanto constroem a casa. Freitas et al (2016) mostrou que as mudanças das aldeias de local de tempo em tempo se dá por diferentes situações como esgotamento do solo, demarcação de terras, pragas, doenças entre outras.

## **1.6 Situação Problema**

Dias et al (2007) indicou que um grande problema do contato dos povos indígenas com a sociedade envolvente é a alteração dos hábitos alimentares que intensifica a dependência por produtos industrializados que veem, aos poucos contribuindo também para a redução da diversidade genética dos cultivos, causando perda de sementes tradicionais e do conhecimento tradicional associado, pela introdução de novas espécies e/ou variedades agrícolas comerciais. Este trabalho exemplifica casos de resgate de variedades agrícolas tradicionais de milhos, especialmente pelos indígenas Krahô e Xavante, dos bancos de germoplasma da Embrapa. Dias et al (2014) afirmou

que de forma geral, nos anos recentes, vem se agravando uma tendência de desvalorização dos cultivos tradicionais, relacionado a forte atração dos jovens indígenas pelo estilo de vida urbano o que inclui a preferência pelo consumo de alimentos industrializados. Tal fato tem acelerado a perda de conhecimentos sobre técnicas tradicionais de plantio, colheita e conservação de alimentos, muitos dos quais associados a visão cosmológica e a vida social dos Krahô. Esta situação está acontecendo também com o povo Yawalapíti, do tronco Aruak, cerca de 263 pessoas que vivem em duas aldeias na região do Alto Xingu.

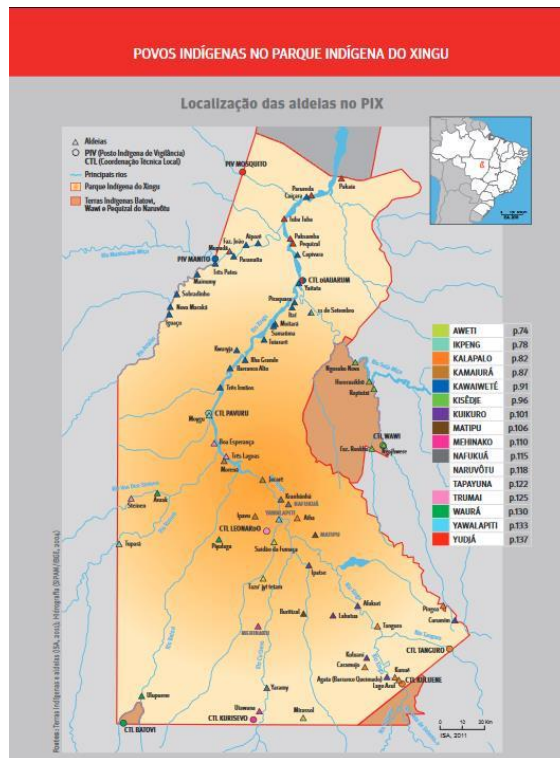
### **1.7 Objetivos Gerais e Específicos**

A pesquisa visou realizar um diagnóstico da agrobiodiversidade, evidenciando as variedades agrícolas perdidas e raras, buscou também identificar as demandas de resgate e introdução de recursos genéticos em seus sistemas agrícolas (roças e quintais / entorno das casas).

## **2. Materiais e Métodos**

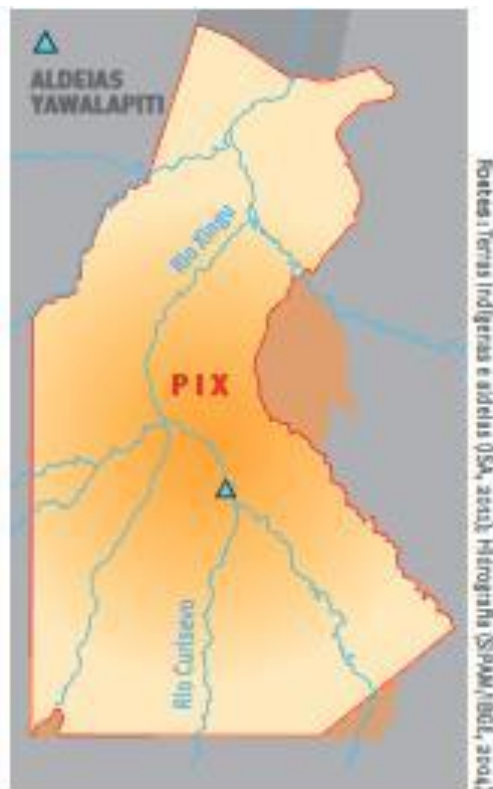
A pesquisa foi realizada em uma das aldeias Yawalapíti, na aldeia Tuatuari, durante 4 viagens, ao longo de 2 anos. Esta aldeia é banhada por um dos afluentes do rio Xingu o rio Tuatuari. A figura 1 e 2 apresenta o PIX e a Aldeia Tuaturu onde foi desenvolvida a pesquisa. A figura 3 e 4, apresenta a estrada de acesso entre a cidade de Canarana e o Parque Indígena do Xingu (PIX).

Figura 1. Mapa PIX. Em verde a aldeia Tuatuari Yawalapíti.



Fonte: Instituto Socioambiental, ISA, 2002.

Figura 2. Localização da aldeia.



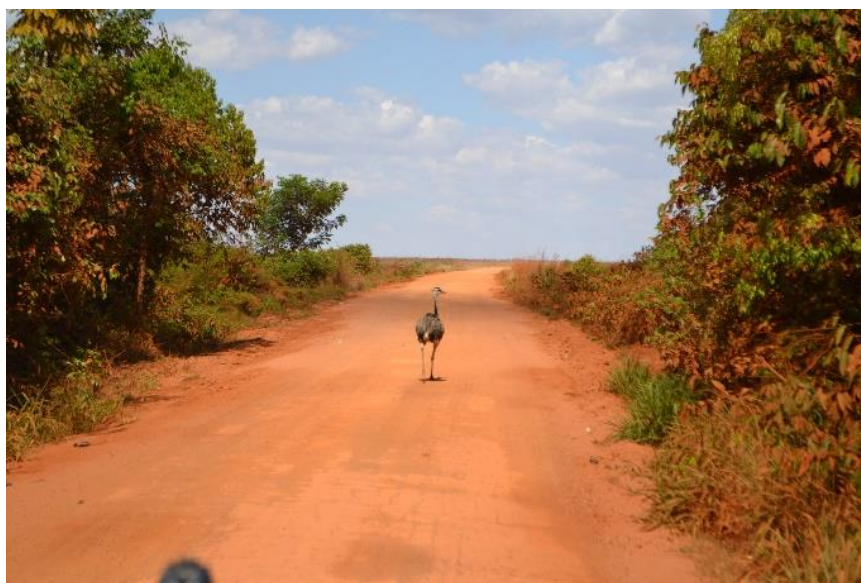
Fonte: Instituto Socioambiental, ISA, 2002.

Figura 3. Estrada de acesso da cidade de Canarana para o PIX. À direita, Parque do Xingu. À esquerda, monocultivo de soja.



Fonte: Daniela Messias, Maria Eduarda Moreira 2017.

Figura 4. Ema na porta do PIX rumo as fazendas de monocultura.



Fonte: Daniela Messias, Maria Eduarda Moreira 2017.

A primeira viagem foi realizada em janeiro de 2016, com duração de 8 dias, no âmbito do projeto Kupati Inukusha, uma iniciativa que se originou de uma demanda dos Yawalapíti junto aos Ministérios da Cultura e da Ciência e Tecnologia. Foi executado por meio de parceria da Universidade de Brasília - UnB e o Instituto de Inclusão no Ensino Superior e na Pesquisa - INCTI. Na ocasião entre as diversas ações foram realizadas avaliações das hortas anteriormente implantadas. No âmbito deste projeto, foram feitas mais 2 viagens (março e agosto/ 2016), ocasião em que se aprofundaram os diálogos e, neste contexto, criou-se cenário mais favorável para a efetivação da

pesquisa. Em agosto aconteceu na aldeia o Kwarup (Itsatchi em Yawalapíti) - “Festa dos Mortos” - ritual fúnebre de evocação dos mortos praticado pelos índios do Alto Xingu. Estas três viagens, realizadas no âmbito do citado projeto, aqui descritas, foram fundamentais para que na ocasião se estabelecesse: a) a relação de confiança com as lideranças; b) a aproximação com os agricultores; c) uma maior familiaridade com o cotidiano da vida social e ritual dos Yawalapíti e d) uma ideia geral das ações locais na aldeia para produção dos próprios alimentos.

Estabelecida a confiança e relações que estimulou o desenvolvimento desse trabalho na aldeia Tuatuari, a quarta viagem foi realizada sem vínculo com projeto anteriormente descrito. O trabalho foi realizado entre os dias (24/07/2017 a 08/08/2017), com duração de 23 dias. A permanência na aldeia e os trabalhos de levantamentos da agrobiodiversidade a serem desenvolvidos foram combinados por contatos telefônicos com o mestre e raizeiro Tunuly Yawalapíti, ao longo de 10 meses anteriores à viagem em questão.

Foram preparados, previamente à viagem, amostras de diversidade de tubérculos (inhames – *Colocasia esculenta*, batata doce- *Ipomoea batatas*, yacon – *Smallanthus sonchifolius* entre outros), que foram comprados no CEASA / Brasília –DF com a finalidade de organizar uma oficina de degustação. Foram também adquiridos 2 variedades de cebolas – *Allium cepa* (branca e roxa), cuja aquisição havia sido solicitada previamente pela comunidade para realização de plantio.

No trabalho de campo, de forma geral para levantar a forma que utilizam e manejam a agrobiodiversidade, foi utilizado métodos de observação participativa (Kummer, 2007) e questionário semi-estruturado orientador (Boef & Thijssen, 2007).

Realizou-se nesta viagem: a) 1 oficina de sabor de tubérculos com potencial com as lideranças, com o objetivo de identificar demandas de materiais que fossem do interesse da comunidade; b) 1 rodas de conversa com mulheres; c) entrevistas semi estruturadas (vide anexo 1) com 10 lideranças / agricultores (5 homens e 5 mulheres); c) 2 visitas a roças; d) reunião final no centro da aldeia (casa de reuniões), visando diagnosticar a perda de recursos genéticos (variedades agrícolas) pela comunidade e a eventual necessidade de reintrodução destas variedades perdidas ou o desejo de obterem novas espécies e variedades para testarem em seus sistemas agrícolas. Além disso, foi



oportunizado, nesta viagem, por um dos agricultores entrevistados, a participação no Kwarup (Itsatchi em Yawalapíti) realizado por outra etnia os Kamaywrá.

Nas entrevistas as perguntas orientadoras foram: a) sua família tem roça; b) quem costuma cuidar da roça; c) que plantas tem na sua roça; d) quais plantas tem no seu quintal; e) quantas espécies e variedades planta em sua roça; f) como chama as plantas que você cultiva; g) existe alguma planta que você tinha e não tem mais; h) quais plantas gostaria de ter novamente; i) onde ou com quem aprendeu a guardar as sementes; j) como conserva suas sementes/ ramas; k) quando perde alguma planta tem algum lugar ou alguém onde pode encontrar novamente.

Buscou-se usar a metodologia do programa FAO GIAHS - Globally Important Agriculture Heritage Systems - Sistemas Agrícolas Tradicionais de Relevância Global na pesquisa. Segundo esta metodologia são 5 critérios de análise: Segurança alimentar e nutricional, Agrobiodiversidade, Sistemas de conhecimento local e tradicional, Cultura, sistemas de valores e organizações sociais, Características de paisagens terrestres. Foi possível somente um levantamento mais focado na agrobiodiversidade e segurança alimentar, obtendo, entretanto informações bem mais genéricas dos outros critérios

### **3. Resultados e Discussões**

Na primeira viagem foi notado logo na chegada ao Parque do Xingu, na estrada entre Canarana e a aldeia, a situação das grandes monocultivos no entorno (figuras 5 e 6). Também na aldeia percebeu-se o abandono de algumas das hortas, sendo 8 no total construídas, 3 tiveram continuidade. Observa-se que as hortas plantadas em lugares não contínuos como a escola e o posto de saúde não prosperaram, já as hortas plantadas nos quintais das casas tiveram um bom progresso. As figuras 7 e 8 abaixo mostram respectivamente o viveiro do posto de saúde e a horta no quintal da casa do indígena Makauana.

Figura 5. Monocultivo em volta do PIX. Ao fundo em verde, o PIX.



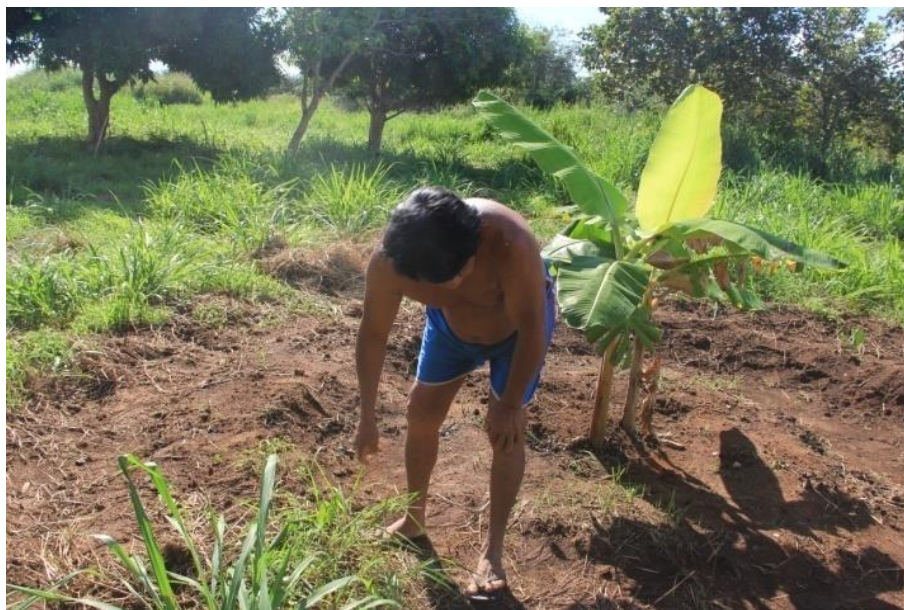
Fonte: Daniela Messias, Maria Eduarda Moreira 2017.

Figura 6. Emas em meio ao monocultivo.



Fonte: Daniela Messias, Maria Eduarda Moreira 2017.

Figura 7. Makauana mostrando sua horta e algumas espécies. Cultivada por ele e sua mulher.



Fonte: Daniela Messias, 2017.

Figura 8. Avaliação do viveiro do posto de saúde construído pelo projeto.



Fonte: Daniela Messias, Maria Eduarda Moreira 2017.

Na segunda viagem foram plantadas algumas espécies demandadas pela comunidade como coco – *Cocos nucifera*, laranja – *Citrus sinensis*, limão – *Citrus limonum* e tangerina – *Citrus reticulata* em um espaço de pomar perto da casa do Cacique Aritana. As figuras 9 e 10 mostram o espaço do pomar e o plantio das mudas no caso o coco – *Coco nucifera*.

Figura 9. Área do plantio do pomar.



Fonte: Daniela Messias, 2017.

Figura 10. Totomai (formado em agroecologia) plantando coco no pomar.



Fonte: Daniela Messias, 2016.

Na terceira viagem o evento de grande importância, foi o convite da comunidade para participarmos de um dos ritos mais significativos o Kwarup (Itsatchi em Yawalapíti), que aconteceu na aldeia Yawalapíti (Figuras 11, 12, 13 e 14). Este ritual foi

realizado em homenagem a uma das maiores lideranças indígenas do Xingu o Pirakumã, considerado um dos maiores guerreiros e liderança na luta ambiental contra a instalação da Hidrelétrica de Belo Monte.

Figura 11. Troncos representativos dos homenageados da festa Kwarup, aldeia Yawalapíti, 2017.



Fonte: Daniela Messias, 2016.

Figura 12. Lutadores da luta Huka Huka posicionados esperando o comando dos caciques.



Fonte: Daniela Messias, Tunuly Yawalapíyi 2017

Figura 13. Troncos representativos dos homenageados.



Fonte: Daniela Messias, 2017

Figura 14. À esquerda, dança do ritual. À direita, os cantores rezando para os espíritos.



Fonte: Daniela Messias, 2017

Nas três viagens foram contatadas importantes lideranças da aldeia como: cacique Aritana e sua esposa (Kontoga), Makauana e seu filho Totomat, Tunuly (raizeiro) e Walamtiu (agente indígena de saúde).

Observando o cotidiano da aldeia nestas viagens percebeu-se circunstâncias de insegurança alimentar como: a) falta de peixe no rios Tuatuari e Xingu relatado por pescadores que voltavam cotidianamente com o balaio vazio e também nas preparações prévias do ritual Kuarup quando conseguiram pescar menos quantidade de peixe do que o esperado, b) escassez de chuva afetando roças de mandioca e os respectivos relatos de perda de quase todas as variedades (relato do Walamtiu), c) relatos de saídas constantes de moradores da aldeia que a abandonam para morar na cidade.

Na quarta viagem realizou-se uma oficina de sabor com tubérculos (Figuras 15, 16, 17, 18, 19 e 20). O cacique Aritana convidou as outras lideranças e seus familiares para o centro da aldeia (Makauana, Aripirá). Foi preparado (cozido) inhame – *Colocasia esculenta*, batata doce – *Ipomoea batatas* e servido junto a batata Yacon – *Smallanthus sonchifolius* (in natura). As lideranças tiveram uma boa aprovação dos sabores principalmente da batata Yacon e da batata doce (casca roxa e massa branca). Informaram, durante a oficina que sentem saudade de batata doce. Falaram que antigamente cultivavam diversas variedades de batata de diversas cores (azul, violeta, amarela e alaranjada) e que foram perdendo ao longo dos anos estas variedades. A realização desta oficina foi importante no processo de explicar para a comunidade o trabalho com agrobiodiversidade e as possibilidades de resgate de variedades localmente perdidas.

Figura 15. Conversando com o Cacique Aritana e a Kontoga sobre algumas PANC.



Fonte: Daniela Messias, Maria Eduarda Moreira 2017.

Figura 16. Aripirá na oficina de sabores, segurando o inhame enquanto experimenta a batata Yacon.



Fonte: Daniela Messias, Maria Eduarda Moreira 2017.

Figura 17. Makauana vendo algumas plantas no livro do Kinnup na oficina.



Fonte: Daniela Messias, Maria Eduarda Moreira 2017.

Figura 18. Pesquisadora Daniela conversando sobre o inhame com as lideranças.



Fonte: Daniela Messias, Maria Eduarda Moreira 2017.

Figura 19. Lideranças degustando a batata Yakon.



Fonte: Daniela Messias, Maria Eduarda Moreira 2017.



Figura 20. Lideranças na oficina de sabores.



Fonte: Daniela Messias, Maria Eduarda Moreira 2017.

Figura 21. Alguns materiais da oficina.



Fonte: Daniela Messias, 2017.

Foi realizada uma roda de conversa com 10 mulheres na casa do Tunuly (Figura 21). Foram mostrados imagens de Plantas Alimentícias Não Convencionais (PANC). Elas foram indicando algumas espécies que estão desaparecidas da roça e também espécies que queriam que fossem introduzidas. Indicaram milho – *Zea mays* (falando especialmente de um tipo vermelho), batata doce – *Ipomoea batatas* e feijão – *Phaseolus vulgaris*. Indicaram que gostariam que fossem introduzidas nos quintais diversos tipos de frutas como cocô – *Cocos nucifera*, laranja – *Citrus sinensis*, limão – *Citrus limonum*, banana – *Musa velutina* entre outras.

As entrevistas realizadas foram com: Aritana (cacique) e sua esposa Kontoga, Kerrey, Makauana, Tunuly e sua esposa Ulualú, Totomai e sua esposa Kily, Makuko e sua esposa Iaculu. Foram visitadas as roças de Tunuly e Totomai e Kerrey (Figuras 22,

23, 24 e 25). Tais conversas com as lideranças e agricultores mais velhos possibilitaram a compreensão da dinâmica da terra e os desafios atuais na manutenção da agrobiodiversidade.

Figura 22. Na roça do Tunuly conversando sobre as variedades de mandioca - *Manihot esculenta*.



Fonte: Daniela Messias, Maria Eduarda Moreira 2017.

Figura 23. Roça do Tunuly e Ulualú.



Fonte: Daniela Messias, Maria Eduarda Moreira 2017.

Figura 24. Na roça de mandioca de Totomai e Kily. Na foto Kily e Helena, sua filha.



Fonte: Daniela Messias, Maria Eduarda Moreira 2017.

Figura 25. Kily colhendo algumas mandiocas para mostrar as diferentes variedades.



Fonte: Daniela Messias, 2017.

As conversas com estes agricultores (as) indicaram um cenário geral da aldeia. Toda família possui a sua roça, onde é cultivada a mandioca - *Maniõh esculenta*, alimento base da comunidade. A agricultura é uma tarefa designada à mulher, que desde pequena aprende a manejar a roça e preparar o biju (alimento tradicional feito com a massa da mandioca) (Figuras 26,27,28,29). Metade dos indígenas entrevistados, em especial os mais novos, não plantam no quintal. Já os mais velhos (Aritana, Kontoga, Makauana, Makuku e Iaculu) plantam em seu quintal (Figuras 30 e 31). As espécies ali identificadas foram: pequi – *Caryocar brasiliense*, tabaco – *Nicotiana tabacum*, inhame – *Colocasia esculenta*, araruta – *Maranta arundinacea*, pimenta – *Piper nigrum*, jaboticaba – *Plinia cauliflora*, castanha do pará – *Bertholletia excelsa*, bambu - *Bambusoideae*, cará – *Dioscorea ssp*, banana - *Musa velutina*, jenipapo – *Genipa americana*, limão – *Citrus limonum*, laranja – *Citrus sinensis*, manga – *Mangifera*

*indica*, caju – *Anacardium occidentale*, urucum – *Bixa orellana*, murici – *Byrsonima crassifolia* e buriti – *Mauritia flexuosa*. O quintal mais diverso é do Makuko, Kontoga e Iaculu, que se destacam. Nas roças predomina a mandioca – *manihot esculenta*, sendo que Kerrey, Makauana mantem 2 variedades (branca e vermelha), Aritana / Kontoga e Totomai/ Kily e Makuku/ Iaculu tem 3 variedades (vermelha e dois tipos de branca) e Tunuly/ Ulualú cultivam 9 tipos de mandioca (6 para fazer polvilho e 3 para o mingau de mandioca/ preta, vermelha e branca). A nomenclatura das plantas obtidas foi: mandioca (maniwa), batata – doce (matrinchá), feijão (kumáta) e milho (matí). A indicação das plantas mais importantes variou conforme o entrevistado, mas todos indicaram especialmente o milho vermelho e a batata – doce. Quanto a planta que tinham e não tem mais indicaram: milho - *Zea mays* vermelho, batata doce - *Ipomoea batatas* (amarela, alaranjada, azul e violeta), amendoim – *Arachis hypogaea* (grande e pequeno), feijão – *Phaseolus vulgaris* e fava – *Vicia faba*. Indicaram que gostariam de ter novamente: milho vermelho, batata – doce (alaranjada), feijão e amendoim (gigante). Informaram que aprenderam a guardar sementes com seus pais. Descreveram algumas técnicas locais de conservação de sementes: as sementes são penduradas próximas a fumaça e as manivas são armazenadas juntas em lugares frescos como embaixo de árvores (figuras 32, 33). Informaram que para estimular o brotamento as ramas são enterradas todas juntas em covas (Figura 34). Os mais velhos informaram que quando perdem uma planta em seus roçados costumam ir buscar novas sementes e ramas nas roça antiga. Também procuram obter as plantas que perderam em seus roçados, buscando em roças de conhecidos e parentes outras etnias. Já os mais novos afirmaram que vão procurar junto aos agricultores mais velhos da aldeia. Este trabalho comprova a importância dos guardiões identificados durante as entrevistas.

Figura 26. Kily lavando a mandioca para o polvilho.



Fonte: Daniela Messias, Maria Eduarda Moreira 2017.

Figura 27. Kontoga fazendo farinha de mandioca com o bagaço que sobrou do processo de confecção do polvilho.



Fonte: Daniela Messias, Maria Eduarda Moreira 2017.

Figura 28. Kontoga levando os blocos de bagaço de mandioca para o sol.



Fonte: Daniela Messias, 2017.

Figura 29. Mandiocas colhidas e descascadas prontas para serem trituradas.



Fonte: Daniela Messias, Maria Eduarda Moreira 2017.

Figura 30. Ararutas colhidas no quintal da Kontoga.



Fonte: Daniela Messias, Maria Eduarda Moreira 2017.

Figura 31. Urucum no quintal do Makuko e da Iaculú.



Fonte: Daniela Messias, Maria Eduarda Moreira 2017.

Figura 32. Técnica de brotamento das mandiocas armazenadas em baixo da árvore.



Fonte: Daniela Messias, Maria Eduarda Moreira 2017.

Figura 33. Ramas de mandioca armazenadas.



Fonte: Daniela Messias, Maria Eduarda Moreira 2017.

Figura 34. Técnica de brotamento da mandioca.



Fonte: Daniela Messias, Maria Eduarda Moreira 2017.

A terra é preparada com o corte de árvores, colocando em contato com o solo a madeira, é passado fogo na área e a terra é usada para até 3 plantios (figura 35 e 36). Após os plantios a terra é deixada em descanso por no mínimo 10 anos. A roça atual do Tunuly, por exemplo, a 20 anos atrás foi uma das roças do Orlando Villas Boas. Tais terras que no passado já foram roça são chamadas de capoeira, como explica Makauana (Figura 38 e 39). Nas roças, que ficam mais afastadas das aldeias, o cultivo predominante é de mandioca. Culturas como feijão, fava, milho, frutas são plantadas nos quintais da casa para que esta proximidade permita o monitoramento frequente devido à alta preferência dos animais de se alimentarem dessas espécies.

Figura 35. Roça de Tunuly e Ulualu.



Fonte: Daniela Messias, Maria Eduarda Moreira 2017.



Figura 36. Roça de capoeira.



Fonte: Daniela Messias, Maria Eduarda Moreira 2017.

Figura 37. Variedade de rama branca de mandioca.



Fonte: Daniela Messias, Maria Eduarda Moreira 2017.

Figura 38. Tunuly em sua roça.



Fonte: Daniela Messias, Maria Eduarda Moreira 2017.

Figura 39. Ulualu mostrando sua roça.



Fonte: Daniela Messias, Maria Eduarda Moreira 2017.

Figura 40. Variedades de mandioca.



Fonte: Daniela Messias, Maria Eduarda Moreira 2017.

Figura 41. Pé de amendoim.



Fonte: Daniela Messias, Maria Eduarda Moreira 2017.

Figura 42. Amendoim gigante.



Fonte: Daniela Messias, Maria Eduarda Moreira 2017.

Figura 43. Ulualu mostrando a roça.



Fonte: Daniela Messias, Maria Eduarda Moreira 2017.

Figura 44. Batata laranja cultivada por Kerrey e seu pai Kami.



Fonte: Daniela Messias, Maria Eduarda Moreira 2017.

Figura 45. Grande quantidade de fumaça no Kwarup de 2016, decorrente de incêndios florestais que se tornaram comuns nos últimos anos.



Fonte: Daniela Messias, 2016

Figura 46. Para amenizar o calor, Kontoga tem colocado materiais nos berços de mandioca, buscando não perder as ramas.



Fonte: Daniela Messias, Maria Eduarda Moreira 2017.

No passado existia uma gama de diversidade de variedades de mandioca, para cada tipo de uso se tinha uma variedade específica para a preparação das receitas. No entanto, a mais ou menos 10 anos para cá, processos vem causando a perda rápida de espécies e variedades. Os agricultores Kontoga, Makauana, Kerrey, Totomai, Makuko e Iaculú possuem duas variedades de mandioca uma para processar o polvilho do biju (mandioca de rama branca) e a outra (mandioca de rama vermelha) para fazer o tradicional mingau de mandioca chamado Perereba. Informaram que entre 2015 e 2016 aconteceu um forte veranico que causou grande estrago nas roças, levando a perda de muitas variedades de mandioca, Makauana afirmou que, de forma geral, o clima está mudando no Xingu e que todas as comunidades estão vivendo e sofrendo por tal alteração nos ciclos da água (Figuras 39, 40, 41, 42 3 43).

Um dos fatores de mais influência na perda da agrobiodiversidade da comunidade está sendo as mudanças frequentes na época de chuva relacionadas às mudanças climáticas (figura 45 e 46). Tal percepção foi relatada pelo Walamatiu e por Makauana (2016 e 2017 respectivamente). Eles afirmam que o clima vem mudando ocasionando a perda de espécies nas roças devido à falta de chuva. Segundo eles, a

chuva que viria em setembro/outubro está acontecendo tardiamente em janeiro. No ano de 2015 para 2016 mais da metade das roças foram perdidas, pois foram plantadas em outubro e a chuva chegou em janeiro e mesmo assim bastante escassa. Algumas famílias chegaram a perder todo o plantio de mandioca sendo necessário intensificar a compra de comida na cidade de Canarana.

Segundo relato de Tunuly, no ano de 2016, visitou diversas roças em aldeias de outras etnias do Xingu, identificando e coletando as variedades de mandioca perdidas. Na ocasião ele iniciou este trabalho de resgate e tem feito a multiplicação, em sua roça, para toda a comunidade Yawalapiti. Atualmente Tunuly conseguiu 9 variedades de mandioca e continua no processo de multiplicação com sua mulher Ulualú, vem assim prestando um grande serviço a comunidade (Figuras 35, 36, 37 ,38).

No passado existia uma gama de diversidade de variedades de mandioca, para cada tipo de uso se tinha uma variedade específica para a preparação das receitas. No entanto, a mais ou menos 10 anos para cá, processos vem causando a perda rápida de espécies e variedades. Os agricultores Kontoga, Makauana, Kerrey, Totomai, Makuko e Iaculú possuem duas variedades de mandioca uma para processar o polvilho do biju (mandioca de rama branca) e a outra (mandioca de rama vermelha) para fazer o tradicional mingau de mandioca chamado Perereba. Informaram que entre 2015 e 2016 aconteceu um forte veranico que causou grande estrago nas roças, levando a perda de muitas variedades de mandioca, Makauana afirmou que, de forma geral, o clima está mudando no Xingu e que todas as comunidades estão vivendo e sofrendo por tal alteração nos ciclos da água.

Um dos fatores de mais influência na perda da agrobiodiversidade da comunidade está sendo as mudanças frequentes na época de chuva relacionadas às mudanças climáticas. Tal percepção foi relatada pelo Walamatiu e por Makauana (2016 e 2017 respectivamente). Eles afirmam que o clima vem mudando ocasionando a perda de espécies nas roças devido à falta de chuva (Figuras 43 e 44). Segundo eles, a chuva que viria em setembro/outubro está acontecendo tardiamente em janeiro. No ano de 2015 para 2016 mais da metade das roças foram perdidas, pois foram plantadas em outubro e a chuva chegou em janeiro e mesmo assim bastante escassa. Algumas famílias chegaram a perder todo o plantio de mandioca sendo necessário intensificar a compra de comida na cidade de Canarana.

Segundo relato de Tunuly, no ano de 2016, visitou diversas roças em aldeias de outras etnias do Xingu, identificando e coletando as variedades de mandioca perdidas. Na ocasião ele iniciou este trabalho de resgate e tem feito a multiplicação, em sua roça, para toda a comunidade Yawalapiti. Atualmente Tunuly conseguiu 9 variedades de mandioca e continua no processo de multiplicação com sua mulher Ulualú, vem assim prestando um grande serviço à comunidade.

Os mestres Makuko e sua mulher Iaculu são duas pessoas, dos sete falantes Yawalapíti. Foi a única casa no qual foi encontrado espécies de fava e feijão (Figuras 48, 49, 50 e 51). Durante a conversa sobre as espécies cultivadas foi mencionado o fato de há 10 anos atrás ter ocorrido um grande incêndio nas roças. Cultivos importantes como o milho vermelho foram perdidos devido a este fato. Grande é a saudade e vontade de se resgatar espécies culturalmente e historicamente importantes no processo de co-evolução com a cultura Yawalapíti, como o milho vermelho, considerado por eles o milho tradicional.

Figura 47. Favas cultivadas por Macucu e Iaculú.



Fonte: Daniela Messias, Maria Eduarda Moreira 2017.

Figura 48. Favas e feijão guandu cultivadas por Makuko e Iaculú.



Fonte: Daniela Messias, Maria Eduarda Moreira 2017.

Figura 49. Amendoim pequeno conservado por Makuko e Iaculú.



Fonte: Daniela Messias, Maria Eduarda Moreira 2017.

Figura 50. Grandes guardiões da sociobiodiversidade Yawalapití.



Fonte: Daniela Messias, Maria Eduarda Moreira 2017.



Importante assinalar que na Festa Kwarup nos Kamayura foi identificado o feijão gigante, procurado a tempos por Makauana. O feijão é plantado pelos Kamayura cuja aldeia visitada está localizada a cerca de 20 minutos de carro da aldeia Yawapiti. Esta informação foi passada para o agricultor Tunuly e Makayana, para que busquem esta variedade posteriormente junto aos Kamayura.

A reunião final com a comunidade, aconteceu junto com um encontro da Associação local Awapá. O cacique Aritana reafirmou que a comunidade quer resgatar o milho tradicional (milho vermelho) e o feijão antigo (kumáta). Neste contexto foi enfático pois segundo Aritana:

*“Quando a gente pegou aquele milho do branco a gente comeu e aquilo estava envenenado. Ele não nasce, eu posso plantar a semente e não nasce. Que é isso! Então eu acho que aquilo é mais veneno por isso que é importante ir atrás do milho nosso, do milho tradicional. O milho de caraíba é estranho, não nasce.”*

Indicaram que nos últimos 10 anos houve uma perda de diversidade específica sendo que: de 7 espécies agrícolas que anteriormente cultivavam perderam 6. Esta situação foi identificada em 11 das 14 casas da comunidade Yawalapíti. Indicaram que tais perdas foram reflexo das mudanças climáticas, do rompimento do repasse do conhecimento intergeracional e a imposição cultural e territorial do ‘homem branco’. O rompimento do conhecimento geracional é algo muito preocupante, das 263 pessoas do senso quase metade atualmente mora nas cidades mais próximas a região. O conhecimento é interrompido pela preferência dos mais jovens de sair da comunidade e ir pra cidade em busca de melhores condições de vida. Os jovens estão tendo que sair para estudar ou trabalhar nas cidades próximas e deixando o conhecimento na aldeia com pais e avos que um dia não estarão mais para passar os ensinamentos e sabedorias.

Interferências externas ao território do Xingu como a monocultura e barragens que interferem no fluxo do rio, o que vem afetando a comunidade de maneira preocupante. Segundo fala do Cacique Aritana e a liderança Makauana em março de 2017 aconteceu um rompimento de uma barragem acima do rio, que acabou deixando as águas anteriormente cristalinas, avermelhadas, obrigando a comunidade a acionar o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Renováveis - IBAMA.

Dificuldades como o transporte de pessoas, mudas e ferramentas é uma questão que hoje atinge bastante a dinâmica da comunidade e da agrobiodiversidade. O acesso a gasolina é bem caro, restrito e necessário para as funções básicas como a utilização do trator ou até mesmo o deslocamento até a roça da família. A delimitação da terra não condiz com a dinâmica da agricultura da comunidade, que para um bom solo tem que plantar cada vez mais longe da sua casa na busca de um bom solo rico e fértil, tal fato não permite uma boa recuperação da terra visto que as comunidades não tem tanta flexibilidade do território para estarem se mudando como faziam antigamente.

Uma análise diante das questões expostas pelos mestres da comunidade segundo Sauer e Almeida (2011) é que os interesses dos agronegócios (soja, cana-de-açúcar, dendê, eucalipto, pecuária e carvoarias atreladas e guseiras), combinado com ações de mineradoras e grandes projetos de infraestrutura (rodovias, barragens, hidrovias, aeroportos, portos) e com medidas governamentais ditas de “regularização fundiária” estão pressionado mais diretamente as terras tradicionalmente ocupadas. Essas comunidades agrupadas em torno de identidades coletivas têm mostrado, entretanto, um formidável potencial de resistência à expansão dos agronegócios e à devastação ambiental.

Existe um vínculo histórico entre diversidade sociocultural e biodiversidade (LITTLE 2002). Trabalhos recentes de etnocietistas e arqueólogos mostram como a existência de biodiversidade pode ter resultado das distintas formas de apropriação e proteção da natureza por parte de diferentes grupos sociais – isto é, a sociodiversidade-processo de “co-evolução” (NEVES 1992)

A valorização dos conhecimentos tradicionais, reconhecimento de territórios e práticas dos povos tradicionais, o resgate da diversidade genética e a conservação de espécies são estratégias necessárias para a manutenção da segurança alimentar e conservação da agrobiodiversidade. Proteger e conservar a origem destes conhecimentos, que fomentaram durante anos a diversidade necessária para gerar a vida, é uma eficiente estratégia de conservação visto que estudos afirmam e comprovam a agricultura indígena extremamente importante para a conservação in situ/on farm de espécies vegetais (DIAS 2017).

#### **4. Considerações Finais**

As perturbações advindas do processo de insulamento do PIX (ilhado pelo agronegócio), a aproximação das cidades (por meio de pistas legais e ilegais que conectam e cortam o PIX), a acessibilidade de alimentos industriais, a falta da transmissão do conhecimento tradicional, o abandono da aldeia pelos moradores que tendem a se mudar para as cidades e as mudanças climáticas veem promovendo a perda rápida da diversidade dos recursos genéticos locais e da segurança e soberania alimentar local.

A pesquisa indicou uma forte demanda dos Yawalapíti da aldeia Tuatuari pelo resgate do milho vermelho (Matí), feijão (Kumatá) e fava. Neste contexto foi notado a potencialidade de intercambio de recursos genéticos entre Kamayura e Yawalapiti, especialmente no caso indicado do feijão gigante.

Já no caso da variedade de milho vermelho, foi indicado a possibilidade deles realizarem o resgate desta variedade e de outras que tenham interesse a partir dos bancos de germoplasma públicos da Embrapa. Importante assinalar neste contexto que o Plano Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica – PLANAPO abriu a possibilidade de serem obtidos variedades conservadas em tais coleções, sendo que atualmente as normativas relacionadas ainda estão sendo construídas pela Embrapa.

Entretanto, de forma geral fortalecer a rede locais de guardiões, promover o intercâmbio genético entre agricultores e aldeias do PIX pelo fortalecimento dos diálogos entre as comunidades é de suma importância para a conservação da agrobiodiversidade nos sistemas locais de cultivo.

É certo que muitos sistemas agrícolas tradicionais das etnias do Parque Indígena do Xingu tem amplas possibilidade de serem reconhecidos como sistemas relevantes do patrimônio global (GIHAS/ FAO) entretanto é necessário aprofundar estudos locais baseados nos critérios propostos por este programa, em especial nos sistemas agrícolas do povo Yawalapíti. Neste contexto é fundamental ampliar os estudos, ora iniciados, sobre agrobiodiversidade buscando identificar mais amplamente a diversidade biológica e agrícola utilizada pela comunidade, envolvendo a co-adaptação deste e povo com seus ambientes naturais a partir de suas necessidades, aspirações e do conhecimento que vem

sendo sistematicamente gerado por estes indígenas que contribuem para o desenvolvimento sustentável.

## 5. Referências

Disponível em: > <https://www.dinheirorural.com.br/secao/agronegocios/o-imperio-da-familia-maggi> < acessado em 20/11/2017.

Disponível em: > <http://www.fao.org/docrep/009/y5956p/Y5956P03.htm> < acessado em 20/11/2017.

Disponível em: > <http://www.mma.gov.br/biodiversidade/biodiversidade-brasileira> < acessado em 15/11/2017

Disponível em: > <http://www.mma.gov.br/biodiversidade/conservacao-e-promocao-do-uso-da-diversidade-genetica/agrobiodiversidade/conserva%C3%A7%C3%A3o-in-situ,-ex-situ-e-on-farm> < acessado em 20/11/2017

Disponível em: MAPA PIX ><https://pib.socioambiental.org/pt/povo/xingu/1539> <. acessado em 24/11/2017

Disponível em: ><http://www.fao.org/giahs> < acessado em 20/11/2017

Disponível em: <<http://pib.socioambiental.org/pt>>. Acessado em 12 de novembro de 2017.

Almanaque Socioambiental Parque Indígena do Xingu 50 anos. Instituto Socioambiental (ISA). São Paulo. 2011.

ALMEIDA, J.C.A.S. Tapanawanã: Música e sociabilidade entre os Yawalapíti so Alto Xingu. 2012

BOEF, W.S. THIJSEN, M.H. Ferramentas Participativas no Trabalho com Cultivos, Variedades e Sementes. Um Guia para Profissionais que Trabalham com Abordagens participativas no Manejo da Agrobiodiversidade, no Melhoramento de Cultivos e no Desenvolvimento do Setor de Sementes. 2007.

CLEMENT, C.R.;ROCHA, S.F.R.; COLE, D.M.; VIVAN, J.L. Conservação on farm.513 – 544p.In: Nass. Recursos Genéticos Vegetais. Brasília a. Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia. 2008

Declaração de Roma Sobre a Segurança Alimentar Mundial e Plano de Ação da Cimeira Mundial da Alimentação. Wood Food Summit. Roma, Itália. 1996.

DIAS, T. A. B.; ZARUR, S. B. B.; ALVES, R. B. N.; COSTA, I. R. S.; BUSTAMANTE, P. G. Etnobiologia e conservação de recursos genéticos, o caso do povo Craô, Brasil. Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia, Brasília, DF, 2007.

DIAS, T.A.B.; PIOVEZAN, U.; SANTOS, N.R.; ARATANHA, V.; SILVA, E, O.Sementes tradicionais Krahô: história, estrela, dinâmicas e conservação.Revista Agriculturas: experiências em agroecologia. v.11, n.1 (Farming Matters. Fundação ILEIA. v.30, n.1), AS-PTA. 09-14p. 2014.

DIAS, T.A.B.; HAVERROTH, M.; PIOVEZAN, U.; FREITAS, F.O.; ANTUNES, I.F.; MACIEL, M.R.A.; MING, L.C.; FEIJÓ, C.T.; SILVA, S.M.O. Agrobiodiversidade indígena: feiras, guardiões e outros movimentos. In: Santilli, J.; Bustamante, P.G.; Barbieri, R.L. Agrobiodiversidade. Coleção Transição Agroecológica, vol. 2. 2015. 195-221p. 308p.

DIAS, T.; MADEIRA, N.;BOTREL, N.; AMARO, G.; CARVALHO, S.; PÁDUA, J.; MACIEL, M.; JURUNA,S.; MING, L.C.; SCHIAVINI, F. **Diálogos agroecológicos: conservação da agrobiodiversidade e segurança alimentar indígena.** In: In: DIAS, T.A.B; EDIT, J.S. UDRY, C. Diálogos de Saberes: relatos da Embrapa. Brasília.vol.2. 2016. 35-51p. 634p.

FREITAS,F.O. Mecanismos evolutivos por trás das tradições culturais e formas de manejo de plantas cultivadas em aldeias indígenas do Xingu. In: DIAS, T.A.B; EDIT, J.S. UDRY, C. Diálogos de Saberes: relatos da Embrapa. Brasília. vol. 2. 2016. 133 – 144p. 634p.

FREITAS,F.O. O homem transformando paisagens: um enfoque em tradições culturais indígenas. In: ALBURQUEQUE,U.P.; ALVES, A .G.C; ARAUJO,T.A. (Org). Povos e paisagens:entnobiologia, etnoecologia e biodiversidade no Brasil. Recife:Nuppea, 2007.

IBGE. **Censo demográfico 2010.**: características da população e dos domicílios: resultado do universo. Rio de Janeiro, 2010.

HARLAN, H.V.; MARTINI, M.L. Problems and results of barley breeding. In: Estados Unidos. Department of Agriculture. Yearbook of agriculture. Washington, D.C: Government Printing Office, 1936.

KRUMMER, L. **Metodologia participativa no meio rural: uma visão interdisciplinar, conceitos, ferramentas e vivências.** Salvador: GTZ, 2007. 155p.

LODRES, F. **Sementes da diversidade: a identidade e o futuro da agricultura familiar.** Revista Agriculturas: experiências em agroecologia. v.11, n.1 (Farming Matters. Fundação ILEIA. v.30, n.1), AS-PTA. 04-08p. 2014.

LEFF, E. Aventuras da epistemologia ambiental: da articulação das ciências ao diálogo de saberes. Tradução de Gloria Mria Vargas. Rio de Janeiro. 2004.

LITTLE, P.E. Territorios sociais e povos tradicionais no Brasil: Por uma antropologia da territorialidade. 2002.

MAZOYER, M.; ROUDART, L. História das agriculturas no mundo: do neolítico à crise contemporânea. 1933. [tradução de Cláudia F. Falluh Balduino Ferreira]. – São Paulo: Editora UNESP; Brasília, DF: NEAD, 2010.

NEVES, Walter. Biodiversidade e sociedade: dois lados de uma mesma equação. In Desenvolvimento sustentável nos trópicos úmidos, L.E. Argón. Belem. 1992  
Revista de Agricultura: Experiências em Agroecologia. v.11. n.1

ROCHA, A.L.M.; Guerreiros do Norte – Memória de um tempo Histórico – Para uam etnografia Yawalapíti. Mestrado em Ciências Sociais. PUC. São Paulo. 2014

SANTILLI, JULIANA. Agrobiodiversidade e direitos dos agricultores. São Paulo. Livro. Editora Peirópolis. 2009.

SAUER, S.; ALMEIDA, W. Terras e territórios na Amazônia: demandas, desafios e perspectivas. Brasília. Editora Universidade de Brasília. 2011.

#### Anexo

Entrevistado	Guardiã Kontoga	e	Mestra Kerrey	Mestre Makaua	Mestre Tunuly	Mestre Totomai	Guardoões
--------------	--------------------	---	------------------	------------------	------------------	-------------------	-----------

	Cacique Aritana (2 dos últimos falantes Yawalapíti)		na (1 dos falantes Yawala píti)	e Mestra Ulualú	e Mestra Kili	Makuko e Iaculú (2 dos últimos falantes da língua Yawala píti)
Idade	60-80	25 - 35	70 - 80	50-60	20 - 30	80-100
Perguntas						
Sua família tem roça?	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
Quem costuma cuidar da roça?	As mulheres da família	As mulheres da família	As mulheres da família	As mulheres da família	As mulheres da família	As mulheres da família
Que plantas tem na sua roça?	Mandioca	Mandioca, batata doce e amendoim	Mandioca	Mandioca	Mandioca	Mandioca, Feijão Guandú, fava, feijão gigante (vermelho)

Quais plantas tem no seu quintal?	Pequi, tabaco, inhame, araruta, pimenta, jabu ticaba, castanha do par, bambu	x	Banana, jenipapo, ari, limo, laranja, manga, caj	x	x	Urucum, manga, murici, buriti,
Quantas espécies e variedades planta na sua roa?	Se planta 3 tipos de mandioca ( para biju, mingau doce e salgado)	Se planta 2 tipos de mandioca para o polvilho de biju e para o mingau de mandioca	Se planta 2 tipos de mandioca para o polvilho de biju e para o mingau de mandioca	se planta 9 tipos de mandioca (6 para o uso do polvilho para tapioca e 3 para o uso do mingau de mandioca	Se planta 3 tipos. Mandioca vermelha, 2 tipos de branca (mandioca para o polvilho de biju e para o mingau de mandioca	Se planta 2 tipos de Mandioca (mandioca para biju e para mingau), feijo (guandu preto, branco e pintado, Fava (Fava vermelha e pintada), e amendoin



Como chama as plantas que você cultiva?	Maniwa,	Maniwa,	Maniwa, Matrinhã (batata doce), Kumáta (feijão)	Maniwa,	Maniwa,	Maniwa (mandioca), Matí (Milho), Kumatá (feijão),
Quais são as mais importantes pra você?	Milho vermelho, mandioca, feijão	Mandioca e amendoim	Mandioca, milho vermelho, feijão, fava, batata doce, amendoim	Mandioca e milho vermelho	Mandioca e milho vermelho	Feijão, milho, fava, amendoim, batata doce e mandioca
Existe alguma planta que você tinha e não tem mais?	Milho vermelho, batata doce amarela	Milho vermelho, amendoim	Milho vermelho, fava, feijão, amendoim	Milho vermelho	Milho vermelho	Batata doce azul e violeta, amendoim pequeno, milho vermelho (há 10 anos atrás um grande incêndio queimou as roças

						da comunidade e as variedades foram perdidas).
Quais plantas você gostaria de ter novamente?	Milho vermelho, bata doce	Milho vermelho e Feijão	Milho vermelho, milho branco, milho preto, milho pintado ( fava, feijão gigante vermelho, feijão branco grande, ameduin , batata amarela, azul	Milho vermelho	milho vermelho	milho vermelho, batata doce (colorida) e amendoim
Onde ou com quem aprendeu a guardar as sementes?	Pais	Com minha mãe	Seus pais	Pai do Tunuly	Pais	Pais

<p>Como conserva semente? você sua</p>	<p>Sementes: são penduradas próximo a fumaça. Manivas: ramas são juntas e armazenadas em lugares frescos como embaixo de árvores ( para estimular o brotamento as ramas são enterradas em montes em covas</p>	<p>Semente s: são pendura das próximo a fumaça. Manivas : ramas são juntas e armazenadas em lugares frescos como embaixo de árvores ( para estimular o brotamento as ramas são enterradas em montes em covas</p>	<p>Semente s: são pendura das próximo a fumaça. Manivas : ramas são juntas e armazenadas em lugares frescos como embaixo de árvores ( para estimular o brotamento as ramas são enterradas em montes em covas</p>	<p>Semente s: são pendura das próximo a fumaça. Manivas : ramas são juntas e armazenadas em lugares frescos como embaixo de árvores ( para estimular o brotamento as ramas são enterradas em montes em covas</p>	<p>Semente s: são pendura das próximo a fumaça. Manivas : ramas são juntas e armazenadas em lugares frescos como embaixo de árvores ( para estimular o brotamento as ramas são enterradas em montes em covas</p>	<p>Semente s: são pendura das próximo a fumaça. Manivas : ramas são juntas e armazenadas em lugares frescos como embaixo de árvores ( para estimular o brotamento as ramas são enterradas em montes em covas. Outra tecnica</p>
--	---	--	--	--	--	---

						depende ndo da especie é colher e plantar logo no solo.
Quando se perde uma planta tem algum lugar ou alguem que você pode encontrar a planta novamente?	roça antiga	Geralme nte meu pai e minha mãe, roças antigas	Parentes (Outros povos)	Encontr o pessoas que tem fora da aldeia, as variedad es de mandioc a foram coletada s por tunuly com articulaç ões com outros povos (Kayabi, Kamayu ra)	Parentes mais velhos	Vou nas roças antigas.