



**MUSEU PARAENSE EMÍLIO GOELDI
REDE DE BIODIVERSIDADE E BIOTECNOLOGIA
DA AMAZÔNIA LEGAL
PROGRAMA DE DOUTORADO EM BIODIVERSIDADE E
BIOTECNOLOGIA**



**ETNOBOTÂNICA EM DUAS COMUNIDADES DA TERRA INDÍGENA SÃO
MARCOS, RORAIMA, BRASIL**

SANDRA KARINY SALDANHA DE OLIVEIRA

**Belém-PA
Outubro-2016**

SANDRA KARINY SALDANHA DE OLIVEIRA

**ETNOBOTÂNICA EM DUAS COMUNIDADES DA TERRA INDÍGENA SÃO
MARCOS, RORAIMA, BRASIL**

Tese de Doutorado apresentada ao Curso de Doutorado do Programa de Pós-Graduação em Biodiversidade e Biotecnologia da Rede BIONORTE, no Museu Paraense Emílio Goeldi e Universidade Federal do Pará, como requisito parcial para a obtenção do Título de Doutora em Biodiversidade e Conservação.

Orientadora: Dr^a. Márlia Regina Coelho-Ferreira
(MPEG)

Co-orientador: Dr. Mário Augusto Gonçalves
Jardim (MPEG)

Belém-PA

Outubro-2016

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação

-
- O51e Oliveira, Sandra Kariny Saldanha de.
 Etnobotânica em duas comunidades da terra indígena São Marcos, Roraima, Brasil / Sandra Kariny Saldanha de Oliveira. – 2016.
 113 f. : il. color.
- Doutorado (Tese) – Universidade Federal do Pará, Instituto de Ciências Biológicas, Doutorado em Biodiversidade e Biotecnologia, Belém, 2016.
- Orientação: Profa. Dra. Márlia Regina Coelho-Ferreira.
 Coorientação: Prof. Dr. Mário Augusto Gonçalves Jardim.
1. Biodiversidade. 2. Plantas medicinais. 3. Amazônia. I. Título.

CDD 333.95

SANDRA KARINY SALDANHA DE OLIVEIRA

Tese de Doutorado apresentada ao Curso de Doutorado do Programa de Pós-Graduação em Biodiversidade e Biotecnologia da Rede BIONORTE, no Museu Paraense Emílio Goeldi e Universidade Federal do Pará, como requisito parcial para obtenção do Título de Doutora em Biodiversidade e Conservação.

Orientadora: Dra. Márlia Regina Coelho-Ferreira (MPEG)
Co-orientador: Dr. Mário Augusto Gonçalves Jardim (MPEG)

Banca examinadora

Dra. Márlia Regina Coelho-Ferreira (MPEG)
Orientadora- Presidente da banca

Dra. Maria das Graças Pires Sablayrolles - 1º Examinadora
Universidade Federal do Pará

Dr. Osmar Lameira -2º Examinador
Embrapa Amazônia Oriental

Dra. Cristine Bastos do Amarante – 3ª Examinadora
Museu Paraense Emílio Goeldi

Dra. Rosecélia Moreira da Silva Castro – 4ª Examinadora
Museu Paraense Emílio Goeldi

Suplentes

Dra. Eloísa Helena de Andrade Aguiar
Museu Paraense Emílio Goeldi

Dra. Alba Lúcia Ferreira de Almeida Lins
Museu Paraense Emílio Goeldi

Belém-PA
Outubro/2016

Dedico esta tese ao meu filho, razão da minha vida, ao meu esposo pelo exemplo de superação e determinação e aos meus pais, que com todo o seu amor me educou e sempre contribuíram na minha formação.

AGRADECIMENTOS

Gostaria de agradecer primeiramente a Deus por estar sempre comigo me iluminando em todos os momentos da minha vida e me fazendo acreditar que este sonho é possível.

A minha querida orientadora, Dra. Márlia Coelho-Ferreira, pelos momentos de orientação, discussão, incentivo e por todo suporte dado à minha tese. Sua atenção, auxílio, carinho foi essencial nesta caminhada, grata por abrir as portas de sua casa para me receber me oportunizando conhecer e aprender mais sobre a etnobotânica.

Ao co-orientador, Dr. Mário Augusto Jardim, pelos auxílios, orientação e suporte especialmente na defesa.

Ao Programa de Pós-graduação Bionorte/Pará, em especial aos docentes do programa Bionorte/Pará.

À Universidade Estadual de Roraima, por permitir o meu processo de capacitação.

Aos indígenas de Vista Alegre e Darora pela participação na pesquisa, e por me acolherem com muito carinho, respeito e amizade ao longo desses quatro anos e mais ainda pelo consentimento em compartilhar seus saberes comigo, pela hospitalidade, lições de vida e ensinamentos. Dessa vivência, não tem como esquecer da família de Maria do Carmo em Darora, que sempre me recebeu em sua casa de braços abertos e estava lá sempre para ajudar e de Dona Liduína em Vista Alegre que sempre cuidou de mim no período de estadia na comunidade.

Ao meu esposo Marcondes Baptista que sempre esteve ao meu lado, por todo o carinho a mim dirigido e ao incentivo para que eu seguisse. Sem dúvida me fez crescer muito como profissional e principalmente como pessoa. Foi essencial nesta vitória, pois diversas vezes me levou até as comunidades, bem como entendeu as minhas ausências.

À pessoa mais importante da minha vida, meu filho Heitor Magno, que é a razão e a motivação para tudo que vivo e faço.

Aos meus familiares, alicerce de toda uma vida: meus amados pais, Lili e Antonio por tantos ensinamentos; meus irmãos Rodrigo, Tatiana e Lydiane, que por muitas vezes estiveram com meu filho para que eu pudesse estudar e me locomover até as comunidades indígenas.

Ao secretário da BIONORTE no Pará, Oberdan Oliveira, por toda atenção, ajuda e dedicação.

As minhas amigas e parceiras de pesquisa: Márcia Falcão e Neves, vocês são maravilhosas.

Ao amigo Rodrigo e aos acadêmicos, Wendarlem, Sintik e Paloma pelo apoio e incentivo ao trabalho.

Aos amigos da Bionorte turma 2012, Antônio Pinheiro, Paulo, Júlio, Maria e Laíce.

Às colegas do Laboratório de Etnobotânica (MPEG), em especial à Paula Corrêa que muito me ajudou nas horas difíceis e me acolheu em sua casa.

À amiga Lourdes da UFRR e ao Alvino, duas pessoas tão importantes neste processo de contato e aproximação com as comunidades.

Aos amigos Ramiro Camacho, Helder Laurentino e Josi, com os quais sempre contei e sei que sempre vou poder contar. Amo vocês!

Por fim, agradeço a todos que de alguma forma contribuíram para a realização deste trabalho.

[...] Muito prazer
Estou aqui pra dizer
Que canto pra minha aldeia
Sou parte da teia
da aranha sou par
E como rio que me banha que te manha
É branco do mesmo trigo
Eu sou o cio da tribo [...]
(Cruviana – Neuber Uchôa, Artista Roraimense).

Sumário

LISTA DE FIGURAS.....	i
LISTA DE TABELA.....	ii
LISTA DE QUADRO.....	iii
RESUMO.....	iv
ABSTRACT.....	vi
1 - Capítulo 1 - Introdução.....	17
2. Referencial teórico.....	19
2.1. As relações das comunidades indígenas com os recursos vegetais.....	19
2.2. Comunidades indígenas e recursos vegetais: O caso de Roraima.....	20
2.3. Método etnobotânico.....	21
3. Procedimentos Metodológicos	23
3.1. Área de estudo.....	23
3.2. Aspectos éticos.....	26
4. Referências	28
5. CAPÍTULO 2- Plantas Medicinais das Comunidades Indígenas Vista Alegre e Darora, Roraima, Brasil	32
5.1. Introdução.....	33
5.2. Material e Métodos.....	34
5.2.1. Área de Estudo	34
5.2.2. Coleta de dados	34
5.2.3. Análise dos dados.....	36
5.3. Resultados e Discussão	36
5.3.1 Aspectos botânicos e etnobotânicos.....	36
5.3.2. Valor de Uso.....	40
5.3.3. O conhecimento e a transmissão	41
5.5. Conclusão.....	42
5.6. Referências bibliográficas	56
6. Capítulo 3 – Plantas Alimentares em duas Comunidades Indígenas da TISM, Roraima, Brasil.....	59
6.1. Introdução.....	60
6.2. Material e Métodos.....	62
6.2.1 Área de estudo.....	62
6.2.2. Coleta de dados	62
6.2.2. Análise dos dados.....	63
6.3. Resultados e Discussão	63
6.3.1. Etnovariedades dos quintais	70
6.3.2. Índice de diversidade e Equitabilidade.....	72
6.3.3 Hábitos alimentares atuais.....	72
6.4. Conclusão.....	74
6.5. Referências bibliográficas	80
7. Capítulo 4 – Cultivando plantas e saberes: roças indígenas no Baixo São Marcos, Terra Indígena São Marcos, Roraima.....	82
7.1. Introdução.....	83
7.2. Material e métodos	84
7.2.1. Área de estudo.....	84

7.2.2. Coleta e análise dos dados.....	84
7.3. Resultados e Discussão	85
7.3.1. Etnovarietades cultivadas	90
7.3.2. Atividade agrícola mecanizada	94
7.4. Conclusão	97
7.5. Referências bibliográficas	97
8. Considerações finais	100
Anexo A	101
Anexo B.....	102
Anexo C.....	103
Anexo D	104
Anexo E.....	105
Apêndice A.....	107
Apêndice B.....	113
Apêndice C.....	114

LISTA DE FIGURAS

Capítulo 1

Figura 1. Imagens das comunidades: a) e c) Vista Alegre b) e d) Darora – TISM, Roraima.....23

Figura 2. Localização das comunidades Darora e Vista Alegre – TISM, Roraima24

Capítulo 2

Figura 1. Distribuição percentual das famílias botânicas mais representadas nas comunidades indígenas Darora e Vista Alegre, TISM, Roraima.....36

Figura 2. a) Distribuição percentual das partes vegetais utilizadas em Darora. b) Distribuição percentual das partes vegetais utilizadas em Vista Alegre, TISM, Roraima, Brasil.....37

Figura 3. Distribuição percentual das preparações terapêuticas em Darora e Vista Alegre, TISM, Roraima.....39

Capítulo 3

Figura 1. Vista parcial de quintais indígenas. a) e b) Quintal Vista Alegre. c) e d) Quintal Darora - TISM, Roraima.....65

Figura 2. Fitofisionomias do Lavrado. a) e b) mata, c) veredas de buritis e d) lavrado – TISM, Roraima.....66

Figura 3. Distribuição numérica das partes vegetais utilizadas na alimentação – TISM, Roraima.....68

Figura 4. Processo de transformação da pimenta. a) e b) Desidratação das pimentas; c) Pimentas desidratadas. d) Jiquitaia.....69

Figura 5. Extração do tucupi. a) Retirada do tucupi. b) e c) Pimenta no tucupi – TISM, Roraima.....70

Figura 6. Etnovarietades de pimenta nos quintais: a) olho-de-peixe; b) dedo-de-moça; c) de cheiro; d) malagueta; e) pimenteira sombreada por maracujazeiro -TISM, Roraima.....71

Capítulo 4

Figura 1. Etnocalendário dos roçados nas comunidades Vista Alegre e Darora –TISM, Roraima.....89

Figura 2. a) Chibé. b) Massa para o beiju e tapioca – TISM, Roraima.....93

Figura 3. Ciclo de produção da farinha de mandioca TISM, Roraima.....94

Figura 4. Lavouras de melancia em Darora – TISM, Roraima.....	95
--	----

LISTA DE TABELAS

Capítulo 2

Tabela 1. Dados quantitativos dos informantes da pesquisa em Darora e Vista Alegre, TISM, Roraima, 2016.....35

Tabela 2. Plantas medicinais citadas por indígenas das comunidades Vista Alegre e Darora, TISM, Roraima.....44

Tabela 3. Dados do número de espécies, famílias botânicas, gênero, e espécies identificadas apenas em nível de gênero.....37

Capítulo 3

Tabela 1: Dados quantitativos das famílias e das entrevistas realizadas em Darora e Vista Alegre, TISM, Roraima, Brasil.....62

Tabela 2: Informações sobre as espécies alimentares mencionadas por indígenas das comunidades indígenas Vista Alegre e Darora, Roraima, Brasil.....75

Tabela 3. Diversidade (H') e equitabilidade (J') de espécies alimentares encontradas nas comunidades Darora e Vista Alegre Roraima.....72

LISTA DE QUADROS**Capítulo 3**

Quadro 1 Variedades de manga relatada por indígenas de Darora e Vista Alegre – TISM, Roraima.....70

Capítulo 4

Quadro 1- Plantas alimentares cultivadas nos roçados indígenas em Darora e Vista Alegre – TISM, Roraima.....86

Quadro 2. Etnovariedades de mandioca e macaxeira espécies dos roçados em Darora e Vista Alegre, TISM, Roraima.....91

Quadro 3. Etnovariedades de espécies dos roçados em Darora e Vista Alegre – TISM, Roraima.....92

Etnobotânica em duas comunidades da Terra Indígena São Marcos Roraima Brasil. 2016. 126 f. Tese (Doutorado em Biodiversidade e Biotecnologia) – Museu Paraense Emílio Goeldi / Universidade Federal do Amazonas, Belém, 2016.

RESUMO- O conhecimento do ambiente e dos recursos vegetais desempenha papel fundamental na compreensão das relações homem-ambiente, portanto a etnobotânica é uma importante ferramenta para estudar, registrar e documentar a dinâmica destas relações. A tese teve como objetivo geral realizar levantamento etnobotânico em duas comunidades da Terra Indígena São Marcos em Roraima visando compreender sobre a utilização das espécies medicinais e alimentares e dos ambientes. Os dados etnobotânicos foram obtidos nas comunidades indígenas Darora e Vista Alegre por meio das técnicas de lista livre, entrevistas semiestruturadas, turnê guiada e observação não participante. Sobre as plantas medicinais noventa e uma etnoespécies foram registradas e estão distribuídas em 75 gêneros e 47 famílias, entre as quais se destacam Fabaceae, Myrtaceae, Lamiaceae, Rubiaceae, Malpighiaceae, Bignoniaceae e Euphorbiaceae. Do total de espécies, 55 são comuns às duas comunidades; 65 espécies foram mencionadas para Vista Alegre e 73 para Darora. O valor de uso permitiu identificar 14 espécies que se destacaram e são preferencialmente utilizadas de modo contínuo no tratamento das mais diversas enfermidades, e neste caso são comuns as duas comunidades indígenas. Localizadas numa mesma região fitogeográfica, as comunidades estudadas compartilham o uso de 68,75% das 48 espécies citadas como alimentares. Entre estas verificou-se que o maior número de espécies é cultivado nos quintais: Vista Alegre com 34 e Darora com 31 espécies. As 14 espécies nativas e alimentares do lavrado (13 sp. em Darora e 9 sp. em Vista Alegre), são fontes complementares à alimentação dos Macuxi e Wapixana. Os resultados mostram que o cultivo nas duas comunidades acontece na área de lavrado; que as roças possuem pouca diversidade, e que a agricultura tem importância para o autoconsumo e para o mercado. Em muitas famílias, a existência de salário, benefícios sociais e aposentadorias, enquanto incrementos na economia de mercado, e a proximidade com a área urbana têm interferido na atividade produtiva, na dinâmica socioeconômica local, no comportamento e nas práticas agrícolas locais. Os quintais e os roçados em sua maioria apresentam espécies incorporadas na dieta das populações e representam uma estratégia viável de atendimento as necessidades básicas destas.

Palavras-chave: Plantas medicinais, plantas alimentares, Macuxi, Wapixana, conhecimento, diversidade, Amazônia

OLIVEIRA, Sandra Kariny Saldanha. **Etnobotânica em duas comunidades da Terra Indígena São Marcos Roraima Brasil**. 2016. 126f. Tese (Doutorado em Biodiversidade e Biotecnologia) – Museu Paraense Emílio Goeldi / Universidade Federal do Amazonas, Belém, 2016.

Abstract - The knowledge on the environment and plant resources plays a key role in the understanding of human-environment relationships, and for this reason, ethnobotany is an important tool to study, register and document the dynamics of these relationships. The thesis has the general objective of carrying out an Ethnobotanical survey in two communities of São Marcos Indigenous Territory in Roraima in order to understand the use of the species and environments. Ethnobotanical data were obtained in the indigenous communities known as Darora and Vista Alegre through the techniques of free list, semi-structured interviews, guided tour and non-participant observation. Regarding medicinal plants, 91 ethno-species were recorded and these are distributed in 75 Genera and 47 families, among which are Fabaceae, Lamiaceae, Myrtaceae, Rubiaceae, Malpighiaceae, Bignoniaceae and Euphorbiaceae. Among the listed species, 55 are shared by the two communities; 65 species were mentioned to Vista Alegre and 73 to Darora. The value of use identified 14 species that receive emphasis and are preferably continuously used for the treatment of various diseases and, in this case, they are common to the two indigenous communities. As the communities studied are located in the same phytogeographic region, they share the use of 68.75% of the 48 species mentioned as food plants. Among the 48 surveyed species, it was observed that the majority of food species is grown in backyards: this is the case of 34 species in Vista Alegre and 31 species in Darora. The 14 native and food species cultivated (13 sp. in Darora and nine sp. in Vista Alegre) are complementary food sources to the Macuxi and Wapixana. Cultivation takes place in the plowed area in the two communities. Plantation fields have little diversity, mostly, and agriculture is important for food and commercial purposes. In many families, the existence of wages, social benefits and pensions have interfered in the productive activity, in the local socioeconomic dynamics, in the behavior and in local agricultural practices which are threatened by the proximity to the urban area, as well as by the increase in market economy promoted by government initiatives. Backyards and field plantations incorporate species in the diet of populations and represent a viable strategy to address their basic needs.

Keywords: Medicinal plants, Food plants, knowledge, diversity, Amazon

1 - Capítulo 1 - Introdução

No Brasil os estudos etnocientíficos, expandiram-se em diferentes enfoques, sendo os de maior visibilidade e impulso os estudos etnobotânicos que buscam entender os processos de interação com o ambiente local, as plantas utilizadas e o conhecimento tradicional associado (ALBUQUERQUE *et al.*, 2010). As pesquisas etnocientíficas têm contribuído para o entendimento dos saberes tradicionais dos povos, bem como das vivências construídas nas inter-relações ser humano-ambiente (HAVERROTH, 2013).

Os estudos etnobotânicos entre os grupos indígenas da Amazônia registraram a extraordinária variedade das plantas, seus conhecimentos e espécies utilizadas (PRANCE, 1986). O conhecimento do ambiente e das técnicas tradicionalmente utilizadas sobre os recursos vegetais, desempenha papel fundamental na compreensão das relações homem-ambiente e recursos vegetais, portanto, a etnobotânica é uma importante ferramenta para estudar a dinâmica destas relações (ALEXIADES, 1996).

Neste contexto esta tese se insere no campo de estudo da pesquisa etnobotânica, em duas comunidades indígenas (Vista Alegre e Darora) na Terra Indígena São Marcos (TISM), em Roraima. As Terras Indígenas (TI) possuem papel fundamental na preservação do Lavrado, os termos savana, cerrado e lavrado identificam o mesmo tipo paisagístico em Roraima (BARBOSA; MIRANDA, 2005). A importância deste estudo e de pesquisas nesta área, consiste em registrar, conhecer e melhor compreender a utilização de espécies medicinais e alimentares pelas comunidades indígenas, o que pode subsidiar estudos sobre a conservação destas espécies e do ambiente, através de diálogos e pesquisas que relacionem o conhecimento científico e as informações do saber tradicional associado a essas plantas.

Na pesquisa foram registradas as plantas medicinais e alimentares do quintal, lavrado e roçado, por meio de entrevistas semiestruturadas e observação não participante. A proposta de pesquisa surgiu da interação da pesquisadora com discentes indígenas na formação superior dos cursos de pedagogia e biologia da Universidade Estadual de Roraima (UERR), onde a mesma atua como docente desde 2006. Vivências compartilhadas em sala de aula onde os mesmos falavam das mudanças ocorridas nas comunidades indígenas em relação aos aspectos medicinais, alimentares e da agricultura, despertaram o interesse para conhecer esta realidade. No ano de 2012, a partir do contexto da criação do curso de formação superior “Ciências da Natureza”, pela Universidade Estadual de Roraima (UERR), em funcionamento em 4 TI, propiciou o desenvolvimento de pesquisas nestas áreas pelo corpo docente da

referida instituição. Por ocasião das solenidades de abertura do curso, o Tuxaua da comunidade Vista Alegre relatou o interesse em registrar os conhecimentos sobre plantas medicinais, pois muitos anciões da comunidade estão morrendo e era, portanto, necessário que os mesmos fossem apreendidos pelos mais jovens. Nesta mesma perspectiva, representantes de Darora, uma comunidade vizinha, manifestaram também seu interesse.

A tese tem como objetivo geral realizar levantamento etnobotânico com foco sobre as espécies medicinais e alimentares nos quintais, lavrado e roçados, em duas comunidades indígenas da TISM em Roraima visando compreender sobre as práticas agrícolas, a utilização das espécies e dos ambientes.

Os objetivos específicos são: a) Inventariar as plantas medicinais utilizadas; b) Identificar as plantas alimentares cultivadas e espontâneas em quintais e lavrado; c) Caracterizar as roças e as práticas agrícolas que constituem a base alimentar.

A pesquisa foi embasada nos seguintes questionamentos: a) quais espécies vegetais são conhecidas e utilizadas como recurso terapêutico? b) quais espécies de plantas alimentares são utilizadas pelos indígenas? c) As plantas dos roçados e das lavouras são destinadas ao auto-consumo e a comercialização?

A partir das questões elaboradas, foram geradas as seguintes hipóteses: nas comunidades indígenas da TISM, a utilização das plantas medicinais e alimentícias está relacionada a cultura. Os indígenas possuem conhecimento sobre as espécies medicinais e alimentares. Os saberes tradicionais indígenas em relação as espécies medicinais e alimentares contribuem para a etnoconservação das espécies vegetais. As espécies cultivadas nos roçados contribuem para a segurança alimentar das comunidades TISM, que habitam em área de lavrado.

No que se refere ao alcance dos objetivos propostos, a partir do conhecimento científico e conhecimento tradicional dos indígenas a tese é composta por quatro capítulos.

O capítulo 1, apresenta a contextualização a partir das abordagens teóricas e das relações das populações indígenas com os recursos vegetais, além da caracterização das duas comunidades da TISM e os aspectos éticos para a realização da pesquisa

O capítulo 2, trata das plantas medicinais das comunidades indígenas Vista Alegre e Darora, e expõe as principais plantas utilizadas, bem como avalia e compara os resultados obtidos a partir da aplicação do índice de valor de uso das espécies citadas, além de abordar como ocorre a transmissão do conhecimento sobre as plantas medicinais nas duas comunidades indígenas.

O capítulo 3 apresenta as plantas alimentares nas referidas comunidades e discute sobre a disponibilidade das mesmas nos ambientes dos quintais e lavrado. Analisa ainda a diversidade das espécies em ambas as comunidades.

O capítulo 4 descreve as roças em Darora e Vista Alegre, enfocando as plantas cultivadas e as práticas agrícolas antigas e atuais que caracterizam a base alimentar em ambas as comunidades.

2. Referencial teórico

2.1. As relações das comunidades indígenas amazônicas com os recursos vegetais

A maior parte dos estudos conduzidos junto aos povos indígenas abordam o uso medicinal das plantas, pela ótica da etnobotânica ou da etnofarmacologia, e revelam o universo de conhecimentos ligados a esses recursos no cotidiano indígena (HAVERROTH, 2010).

Entre as questões chave da etnobotânica estão a elucidação de aspectos gerais da relação pessoas plantas (padrões de uso de recursos vegetais, aspectos culturais, simbólicos), a aplicação para prospecção de produtos vegetais e a conservação da diversidade biocultural (MEDEIROS; ALBUQUERQUE, 2012).

Sob o ponto de vista cultural, esses estudos mostram a visão de mundo e práticas culturais e simbólicas das chamadas comunidades tradicionais (DIEGUES, 2000). Entre os trabalhos sobre o manejo indígena na Amazônia destacam-se, os estudos de Posey (1992) sobre métodos e técnicas da manipulação das espécies pelos Kayapó, considerada uma das grandes riquezas, uma vez que é o caminho para a descoberta de novos alimentos, remédios, corantes, óleos e essências. No caso dos povos indígenas, por questões históricas, culturais e do ambiente onde a maioria desses povos vive, essa relação costuma ser mais “estreita” (HAVERROTH, 2013).

Na Amazônia Emperaire (2002) realizou trabalho no alto e médio Rio Negro sobre o manejo da mandioca com sete etnias (Tukano, Desana Arapaso, Wanana, Baniwa, Kuripaco e Baré), cada família cultiva duas ou três roças aproximadamente em estágios diferentes de maturidade onde a principal espécie cultivada caracteriza-se como um bem patrimonial reconhecido coletivamente sendo um fator da segurança alimentar de certa estabilidade do sistema agrícola. Para os índios Deni no Amazonas, a principal fonte alimentar de origem vegetal e de carboidratos provem da roça, a espécie mais representativa nos roçados é a mandioca, mais plantam-se ainda macaxeira, vários tipos de carás, taioba, pimenta de cheiro, pimenta malagueta, banana, ananás, cana, algodão, tabaco, tingui, urucum, pupunha, batata

doce, caju, mamão, graviola, araticum, biribá, cubiu, cupuaçu, milho, abacate, tabaco (PEZZUTI; CHAVES, 2009).

Na Amazônia os diversos estudos sobre populações tradicionais mostram as variedades de plantas cultivadas nas roças, o que propicia a segurança alimentar destes povos. Na etnia Borari, Ferreira e Sablayrolles (2014) afirmaram que além da mandioca, uma variedade de outras plantas alimentícias são cultivadas nos roçados como: cará (*Dioscorea* sp.), abacaxi (*Ananas comosus* (L.) Merrill), batata-doce (*Ipomoea batatas* L. (Lam.)), maxixe (*Cucumis anguria* L.), jerimum (*Cucurbita pepo* L.), cana-de-açúcar (*Saccharum officinarum* L.), banana (*Musa* sp.), mangarataia (*Zingiber officinalis* Rosc.), Mangarataia amarela (*Zingiber* sp.) melancia (*Citrullus vulgaris* Schard.), pimenta-de-cheiro (*Capsicum* sp.), milho (*Zea mays* L.) e arroz (*Oryza* sp.), a agricultura é a principal atividade de subsistência dos Borari de Novo Lugar, sendo o cultivo da mandioca o mais importante.

A diversidade de espécies utilizadas pelos indígenas, permite a manutenção dos processos ecológicos e a exploração de diversos produtos, pelos Mebêngôkre-Kayapó estudados por Robert *et al.* (2012) a grande diversidade de plantas cultivadas em dois espaços principais: nas roças espalhadas em torno das aldeias, e nos quintais, foram encontrados 49 variedades de batata doce (*Ipomoea batatas* (L.) Lam.), inhame (*Dioscorea* 36 spp) mandioca/macaxeira (*Manihot esculenta* Crantz 47 spp) , banana (*Musa* 26 spp), milho (*Zea mays* L. 8 spp), abóbora (*Cucurbita* 8 spp.), mamão (*Carica papaya* L. 6 spp), arroz (*Oryza sativa* L. 6 spp) frutíferas e medicinais (17spp).

Reconhecem-se esses saberes e as formas de manejo a eles pertinentes como fundamentais na preservação da biodiversidade (CASTRO, 2000). No levantamento etnobotânico no Rio Içana Amazonas, as comunidades indígenas cultivam grande quantidade de espécies úteis, destas 21 espécies são frutíferas, com presença marcante do açaí (*Euterpe oleracea*), pupunha (*Bactris gassipaes*), Ingá (*Inga edulis*), cucura (*Pourouma cecropitifolia*) e do açaí-do-mato (*Euterpe precatória*) dentre outras (FERNANDES, 2013).

O conhecimento etnobotânico indígena acumulado através de gerações revela o importante potencial para novos produtos, inclusive para espécies cultivadas, considerando que há grande diversidade agrícola, sendo conservados no ambiente natural de Terras Indígenas (HAVERROTH, 2010).

2.2. Comunidades indígenas e os recursos vegetais: O caso de Roraima

No Estado de Roraima, estudos sobre plantas medicinais e receitas seculares usadas por indígenas de diferentes etnias foram realizados pela Diocese de Roraima (1994) com pajés

e representantes das comunidades indígenas roraimenses para elaboraram uma listagem de plantas usadas pelos povos indígenas das serras e das savanas.

Nas Investigações etnobotânicas realizadas por Milliken e Albert (1997) e Albert e Milliken (2009) pesquisaram as plantas medicinais do povo Yanomami. Ainda sobre esse mesmo prisma apresentam a visão geral do conhecimento florístico dos Yekuana e Yanomami, enfocando também o uso medicinal que fazem das plantas da floresta.

Estudos direcionados a esta categoria de plantas foram também conduzidos na Terra Indígena Raposa Serra do Sol (TIRSS) em Roraima. Em parceria com o Museu Integrado de Roraima-MIRR, Milliken (2013) pesquisou as plantas utilizadas no tratamento da malária junto à etnia Ingariko, enquanto Oliveira (2014) registrou de maneira mais ampla, as plantas medicinais utilizadas na comunidade do Ticoça, compartilhada por diferentes etnias.

Em relação a categoria alimentar Albert e Milliken (2009) relataram sobre as plantas comestíveis cultivadas pelos Yanomami em 4 comunidades, sendo três localizadas no estado do Amazonas e uma em Roraima. Os autores elencam o cultivo de 11 (onze) plantas frutíferas nas proximidades das aldeias. Os estudos de Pinho (2008) realizados em 15 quintais agrofloretais indígenas do lavrado na Terra Indígena Araçá/RR, especificamente em cinco comunidades, identificou 79 espécies arbóreas e arbustivas. Perez (2010) identificou 48 espécies cultivadas nos quintais e nas roças da Terra indígena Araçá/RR.

Os povos indígenas que vivem em áreas de lavrado em Roraima são agricultores, pescadores, caçadores e coletores, com um vasto conhecimento acumulado sobre o ambiente e sobre técnicas tradicionalmente utilizadas (OLIVEIRA JUNIOR *et al.* 2005). A conservação dos ecossistemas locais e dos sistemas tradicionais de produção de alimentos contribui para a manutenção de uma vida saudável das comunidades indígenas (PEDREIRA *et al.*, 2013), onde o componente vegetal e a cultura local constituem um sistema coexistente de conhecimentos acerca da relação população humana e planta (GUARIM NETO; CARNIELLO, 2007).

2.3. Método etnobotânico

Os métodos participativos da pesquisa qualitativa constituem uma ferramenta legítima e eficiente para aquisição de informações e aprendizagem dentro de um espaço de discussão e reflexão, capaz de captar as diferentes dimensões e aspectos da inter-relação de grupos humanos e ambiente natural pois tornam-se importante na visualização do todo (SIEBER; ALBUQUERQUE, 2010). Nos estudos que contemplam crenças e valores, a abordagem qualitativa apresenta ferramentas úteis para a investigação, é importante considerar esta

questão, num mundo onde a maior parte das populações tradicionais estão sujeitas às influências da sociedade globalizada, portanto, podem influenciar as formas de manejo e uso dos recursos naturais (AMOROZO; VIERTLER, 2010).

Desde a década de 90, técnicas de pesquisa quantitativa em etnobotânica foram propostas e a adoção destas foram utilizadas por muitos autores (SILVA *et al.*, 2010), o que tem melhorado as ferramentas para a interpretação dos dados e a compreensão a respeito da relação entre comunidades locais e o meio ambiente (BRITO; LUCENA; CRUZ, 2015). Desde as publicações a respeito do valor de uso (VU), por Phillips e Gentry (1993), o índice mais utilizado baseou-se no consenso do informante, permitindo analisar a importância relativa de uso das espécies a partir do grau de consenso das respostas dos informantes (ALBUQUERQUE *et al.*, 2006).

Nesta categoria de consenso estão incluídas algumas das técnicas mais aplicadas nos trabalhos em etnobotânica, como o valor de uso e a importância relativa (IR) (ALBUQUERQUE *et al.*, 2006). O VU tem o propósito de estimar o conhecimento das pessoas sobre o uso das plantas e inferir quais são as espécies e/ou famílias mais importantes, a partir do quantitativo de usos mencionados pelo informante. Portanto, quanto mais usos mencionados, maior importância terá aquela espécie para a comunidade (VENDRUSCOLO; MENTZ, 2010). Vale salientar, que outros aspectos, além do número de usos precisam ser observados, portanto o mesmo caracteriza-se como uma medida do conhecimento sobre o uso das espécies medicinais (ALBUQUERQUE *et al.*, 2006).

A IR, proposta por Bennett e Prance (2000) é obtida a partir do número de indicações terapêuticas de uma espécie e do número de doenças que elas podem tratar (BRITO; LUCENA; CRUZ, 2015). Nas pesquisas com grupos tradicionais onde ocorre a inclusão de variáveis culturais, a importância das espécies reflete o modo de ver ou entender determinada cultura, para quantificação destas utiliza-se o índice de significado cultural (ISC) proposto por Turner (1988) para registrar o papel que as plantas apresentam dentro de uma cultura (SILVA *et al.*, 2010).

Outro índice quantitativo aplicado à etnobotânica é o de diversidade, a aplicação de conceitos de ecologia em estudos etnobotânicos, são ferramentas importantes para a compreensão das interfaces humanas com o ambiente, neste caso, permite comparar o uso de plantas por populações diferentes em ambientes diferentes (BEGOSSO, 1996).

A etnobotânica quantitativa torna-se uma ferramenta com validade científica para delinear estratégias de utilização, conservação de espécies e seus respectivos potenciais

(HOFFMAN; GALLAHER, 2007), sem dúvida é o caminho mais curto para acessar tanto os recursos genéticos quanto o conhecimento tradicional indígena (HAVERROTH, 2010).

3. Procedimentos Metodológicos

3.1. Área de estudo

O estudo foi realizado nas comunidades indígenas de Darora (“03° 10’ 42.2” N e 60° 23’ 34.0” W) e Vista Alegre (03° 06’ 41.6” N e 60° 30’ 02.7”) (Figura 1), separadas por 20 Km de distância. Situadas às margens de dois importantes rios do Estado, o Tacutu e o Uraricoera, na TISM, área rural do município de Boa Vista, de onde dista 80 km aproximadamente.

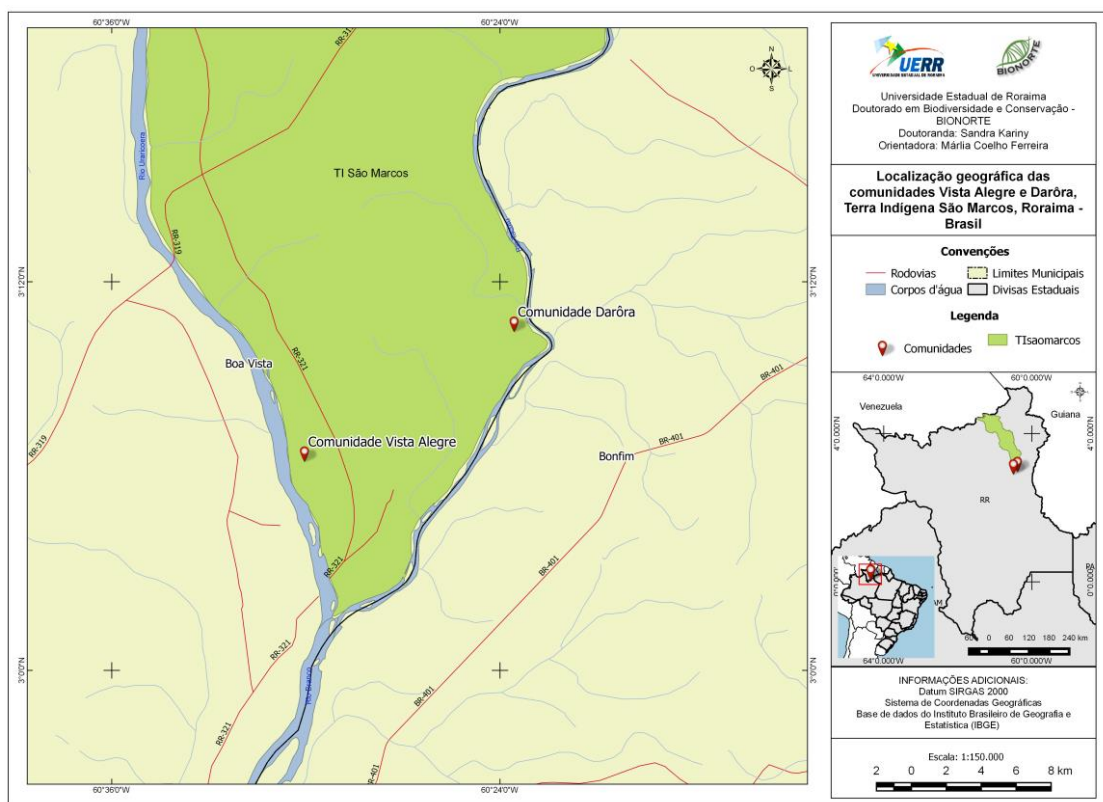
Figura 1: Vista parcial das comunidades indígenas: a) e c) Vista Alegre b) e d) Darora – TISM, Roraima.



A TISM foi demarcada pela Funai e homologada pelo decreto nº 312 de 29 de Outubro de 1991, abrangendo uma área de 654.110 Km², com população de 4.781 habitantes (ISA, 2010). Está localizada na região norte do Estado de Roraima, em sua maior parte no município de Pacaraima, estendendo-se ao norte do município de Boa Vista, na junção dos rios Tacutu e Uraricoera, onde forma-se o rio Branco, estendendo-se até a fronteira Brasil-Venezuela ao norte do Estado de Roraima (ANDRELLO, 2010) (Figura 2).

A TISM tem os limites setentrionais com a Venezuela pelos marcos de fronteiras que envolve suas terras, na maior porção, ao norte com o município de Pacaraima; ao sul, na menor porção, com a capital - Boa Vista e sudoeste com o rio Uraricoera; a leste, limita-se com a Terra Indígena Raposa Serra do Sol (nos municípios de Normandia e Uiramutã) cercada pelos rios Miang, Surumú e Tacutu; a Oeste, com o rio Parimé que faz limite das TIs Anaro, Ouro e Ponta da Serra (no município de Amajari) e a Leste, pelos rios Surumu e Miang (MANDUCA *et al.*, 2009).

Figura 2. Localização das comunidades indígenas Darora e Vista Alegre – TISM, Roraima. Fonte: Farias, 2015.



Geograficamente a TISM está distribuída em três regiões: Alto, Médio e Baixo São Marcos, são constituídas basicamente pelas etnias Macuxi e Taurepang (de filiação linguística Karib) e Wapixana (de filiação linguística Aruak). Na região do Baixo São Marcos estão situadas as comunidades alvo deste estudo: Vista Alegre, fundada em 1956 (60 anos) e Darora, em 1961 (55 anos) possuem uma população de 620 e 184 habitantes, respectivamente. A etnia Macuxi predomina em ambas as comunidades.

A vegetação da TISM é caracterizada pela presença de floresta ombrófila e lavrado, denominação local para savana. O lavrado, ambiente predominante nas comunidades estudadas, geralmente apresenta relevo plano (60-160m), podendo apresentar pequenas

ondulações, entremeadas por veredas de buritis e lagoas, parcial ou totalmente drenadas por igarapés (SANTOS *et al.*, 2013). É dominado por duas categorias fisionômicas, que são as áreas abertas (não florestal) e florestal. Os ambientes não-florestais são as savanas verdadeiras, cobrindo cerca de 70% da região, e agrupando todos os sistemas não-florestais, sendo estes constituídos por matas estacionais, ombrófilas e de contato (ecótonos) (BARBOSA; MIRANDA, 2005; CAMPOS *et al.* 2008). As principais espécies dominantes no lavrado roraimense são o caimbé (*Curatella americana*), murici (*Byrsonima crassifolia*), sucuba (*Himatanthus articulatus*) e paricarana (*Bowdichia virgilioides*) (BARBOSA; MIRANDA, 2005).

O clima dos lavrados é o tropical monçônico do tipo Awi (tropical úmido sem estação fria), com altas temperaturas médias durante o ano e estação seca acentuada com pico entre dezembro e março e a chuvosa entre maio e agosto (BARBOSA; MIRANDA, 2005). A temperatura média mensal é praticamente constante ao longo do ano ($27,8 \pm 0,6$ °C), não variando além de 5 °C entre as médias das máximas e mínimas (SANTOS *et al.*, 2013).

A agricultura praticada é de subsistência e comercial, em cada comunidade existe uma associação de agricultores que comercializa os produtos advindos do trabalho dos associados. Vale salientar, que esta área é marcada por desafios ecológicos, pois o lavrado representa um universo de recursos mínimos, o que exigiu de seus habitantes índios engenhosas soluções em termos de experiência e praticidade na infinita relação cultura versus natureza, condição que lhes garante sobreviver com um mínimo de recursos disponibilizados pelo meio (COSTA e SOUZA, 2005). A mandioca e o feijão formam a base alimentar das comunidades e são os principais elementos de suas plantações, sendo a farinha de mandioca o alimento básico de toda a população.

A pesca e a caça são fontes de proteína e tem grande relevância nutricional na dieta das comunidades, visto que um dos pratos típicos nas duas comunidades indígenas, é feito a base de peixe cozido e pimenta, iguaria conhecida como damurida.

As comunidades possuem escolas municipais e estaduais, no entanto os jovens de Darora que cursam ensino médio deslocam-se em ônibus escolar até Vista Alegre para estudarem. É possível encontrar entre os mais velhos, falantes da língua Macuxi, mas atualmente já é desenvolvido na educação pública escolar indígena o ensino da língua Macuxi para crianças, adolescentes e jovens, como uma forma de incentivar a formação da identidade.

O fornecimento de energia pela companhia energética do estado alcançou apenas Vista Alegre, em cuja escola os alunos e professores têm acesso a computadores e internet. A

energia elétrica em Darora, por sua vez, provem de gerador, o que limita o acesso aos bens e serviços

No entorno do malocão¹, situado na parte central de cada comunidade, estão residências, escolas, igrejas, campo de futebol e posto de saúde. Evangélicos, representados pela Assembleia de Deus e Quadrangular, e católicos são as religiões presentes nas duas comunidades

A partir da década de 1960, os povos indígenas na região do lavrado passaram a se apropriar do gado como uma forma de articular suas lutas por seus direitos territoriais (OLIVEIRA,2012). Nas décadas de 70 e 80, a Diocese de Roraima elaborou o “projeto do gado”, como objetivo de promover a ocupação do lavrado e a recuperação dos territórios invadidos por gados de fazendeiros (BAINES, 2012; REPETTO, 2009). A partir de então, cada comunidade possui fazenda comunitária destinada à criação de gado, sendo a família cuidadora por um ano, escolhida em assembleia. Koch-Grunberg (2006) revela que São Marcos foi ponto central de fazendas de gado, onde os vaqueiros em sua maioria eram índios das etnias Macuxi e Wapixana. Vale salientar, que no período da ferra² do gado, os homens da comunidade são convocados pelo tuxaua (líder) para realizarem a atividade. Este dia na fazenda é um momento de reunir-se, conversar e de lazer e é quando o gado é abatido para alimentar os trabalhadores.

Nas duas comunidades há postos de saúde, mas nem sempre há remédios disponíveis, o que provavelmente ajude a manter vivas as práticas culturais da medicina indígena, e em particular, o uso das plantas medicinais.

3.2. Aspectos éticos

É importante ressaltar que antes de iniciar a coleta de dados, foram realizadas nos meses de novembro (2012) e fevereiro de (2013), reuniões nas duas comunidades indígenas, para pedido de autorização de pesquisa na área. As reuniões permitiram expor o planejamento da tese (Finalidade e importância da pesquisa, o que será pesquisado, como será pesquisado, período de estudo, resultados e impacto da pesquisa), bem como solicitar das comunidades a autorização por escrito do termo de anuência prévia (TAP) (Apêndice A). Os líderes indígenas (Tuxauas) de cada comunidade assinaram e o tuxaua geral da região do Baixo São Marcos, Zildo Raposo, que esteve presente na reunião em Vista Alegre, assinaram o termo de consentimento (Apêndice B) para realização da pesquisa.

¹ Espaço de formato redondo, coberto por palha de buriti e chão de cimento sendo utilizado na comunidade para reuniões e eventos comunitários.

² Identificação dos animais, bem como a vacinação do rebanho.

No momento da reunião em Darora o vice tuxaua discorreu sobre o assunto em pauta: *Parceria é o que queremos hoje, resultados é o que nós queremos ver.* Deixaram bem claro as lideranças indígenas que: *A gente quer ver o retorno.* Na comunidade Vista Alegre a professora indígena de Biologia, falou da importância deste trabalho sobre as plantas para a comunidade ao se expressar: *nós queremos cultivar este conhecimento.* Outro professor indígena também falou da importância do retorno para a comunidade: *O projeto tem que deixar resultados para a comunidade.*

Assim, o dossiê contendo o projeto de pesquisa, o TAP e os relatórios das reuniões foram encaminhados ao IPHAN, então responsável pela autorização de pesquisa com acesso ao conhecimento tradicional associado à biodiversidade para fins de pesquisa científica e sem acesso ao patrimônio genético. O projeto foi ao mesmo tempo encaminhado à FUNAI, solicitando autorização de ingresso e pesquisa na área indígena. Em abril de 2014, oito meses após a solicitação da pesquisadora, o IPHAN concedeu autorização (nº 09/2014) (Anexo A) e, 5 meses mais tarde, a autorização para ingresso em terra indígena, foi emitida pela FUNAI (nº 68/AAEP/PRES/2014) (Anexo B). Vale salientar, que a autorização foi concedida um ano e três meses após o pedido inicial da pesquisadora. Esta última autorização foi subsidiada pelo parecer de mérito científico do CNPQ.

O projeto foi ainda cadastrado na Plataforma Brasil, base nacional e unificada de registros de pesquisas envolvendo seres humanos, para apreciação do Comitê Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP), em junho de 2013, cujo parecer consubstanciado aprovado foi emitido em 08 de outubro de 2014 (nº 820.111) (Anexo C), com a recomendação de que o Comitê de ética em pesquisa com seres humanos (CEP) verificasse o cumprimento das questões da pesquisa, antes do início do estudo. Desta forma o CONEP encaminhou, em 12 de fevereiro de 2015, o projeto ao CEP, que emitiu parecer (nº 953.257) (Anexo D) aprovando o projeto de pesquisa e autorizando a realização dos trabalhos de campo um ano e oito meses após a submissão para apreciação.

Conforme instruções do CEP, CONEP e Resolução 466/12 para pesquisas com seres humanos, todos os interlocutores entrevistados na execução da pesquisa assinaram em duas vias o termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE) (Apêndice B).

Na leitura do TCLE a pesquisadora explicava os objetivos da pesquisa, da abordagem metodológica, do conteúdo das perguntas, os possíveis desconfortos e benefícios oriundos deste trabalho. Ao autorizar a realização da entrevista, a coleta de dados foi iniciada e cada indígena assinava o TCLE concordando, com a divulgação dos dados e das informações referentes ao conhecimento sobre plantas medicinais e alimentares.

4. Referências

- ALBERT, B.; MILLIKEN, W. **Uhiri A: a terra-floresta Yanomami**. São Paulo: ISA, 2009.
- ALBUQUERQUE, U.P. LUCENA, R.F.P. Métodos e técnicas para coleta de dados etnobiológicos. In: ALBUQUERQUE, U.P. LUCENA, R.F.P. CUNHA, L.V.F. (org.). **Métodos e Técnicas na Pesquisa Etnobiológica e Etnoecológica**. Recife: NUPEEA, 2010, p.41-64.
- ALBUQUERQUE, U.P.; LUCENA, R.F.P; MONTEIRO, J.M; FLORENTINO, A.T.N; ALMEIDA, C.F.C.B Evaluating two quantitative ethnobotanical techniques. **Ethnobotany Research & Applications**, 4 (1): 51-60, 2006.
- ALEXIADES, M.N. **Select guidelines for Ethnobotanical research: A Field Manual**. New York: The New York Botanical Garden: 53-54, 1996.
- AMOROZO, M.C.M. VIERTLER, R.B. A abordagem qualitativa na coleta e análise de dados em etnobiologia e etnoecologia. In: ALBUQUERQUE, U.P. LUCENA, R.F.P. CUNHA, L.V.F. (org.). **Métodos e Técnicas na Pesquisa Etnobiológica e Etnoecológica**. Recife: NUPEEA, 2010, p.67-82.
- ANDRELLO, G. Fazenda São Marcos: de próprio nacional a terra indígena. In: BARBOSA, R. I.; MELO, V. F. **Roraima: homem, ambiente e ecologia**. Boa Vista: FEMACT, 2010.
- BAINES, Stephen Grant. O movimento político indígena em Roraima: identidades Indígenas e nacionais na fronteira Brasil-Guiana. **Caderno CRH**, 25(64): 33-44, 2012.
- BARBOSA, R. I.; MIRANDA, I. Fitofisionomias e diversidade vegetal das savanas de Roraima. In: BARBOSA, R. I.; XAUD, H. A. M.; SOUZA, J. M. C. (Orgs.). **Savanas de Roraima: etnoecologia, biodiversidade e potencialidades agrosilvipastoris**. Boa Vista: FEMACT, p. 61-77, 2005.
- BEGOSSI, A. Use of ecological methods in ethnobotany: diversity indices. **Economic botany**, 50 (3): 280- 89, 1996.
- BENNETT, B.C.; PRANCE, G.T. Introduced plants in the indigenous Pharmacopoeia of Northern South America. **Economic Botany**, 54 (1): 90-102. 2000.
- BRITO, M. F. M.; LUCENA, R. F. P.; CRUZ, D. D. Conhecimento etnobotânico local sobre plantas medicinais: uma avaliação de índices quantitativos. **Interciencia**, 40 (3): 156-164, 2015.
- CASTRO, E. Território, biodiversidade e saberes de populações tradicionais. In: DIEGUES, A. C. S. (Org.). **Etnoconservação: novos rumos para a conservação da Natureza**. São Paulo: Hucitec, Nupaub, p.165-182, 2000.
- CAMPOS, C; PINTO, F; BARBOSA, R.I. The Lavrado Roraima: biological importance, development and conservation in the greater Savannah Biome (Diagnostics). Boa Vista: INPA, 2008.

CEBALLOS, S. J.; PEREA, M. C. Plantas medicinales utilizadas por la comunidad indígena de Quilmes (Tucumán, Argentina). **Boletín Latinoamericano y del Caribe de Plantas Medicinales y Aromáticas**, 3 (1): 47- 68, 2013.

COSTA E SOUZA, J. M. Etnias indígenas das savanas de Roraima: Processo histórico de ocupação e manutenção ambiental. In: BARBOSA, R. I.; XAUD, H. A. M.; SOUZA, J. M. C. (Org.). **Savanas de Roraima: etnoecologia, biodiversidade e potencialidades agrosilvipastoris**. Boa Vista: FEMACT, p. 21-60, 2005.

DIEGUES, A. C. S. (Org.). **Etnoconservação: novos rumos para a conservação da Natureza**. São Paulo: Hucitec, Nupaub, 2000.

DIOCESE DE RORAIMA. **1º caderno com receitas de plantas medicinais: medicinas tradicionais Wapichana-Makuxi, região da Serra da Lua – município de Bonfim-RR**. Boa Vista: Diocese de Roraima, 1994, 80p.

EMPERAIRE, L. O manejo da agrobiodiversidade – o exemplo da mandioca na Amazônia. In: BENSUSAN, N. **Seria melhor mandar ladrilhar? Biodiversidade como, para que, por quê?** ISA, UnB, 2002. p. 189-201.

FARIAS, W. **Laboratório de geoprocessamento da Universidade Federal do Ceará – UFC**. Fortaleza, 2015.

FERNANDES, R. S. Agrobiodiversidade e segurança alimentar no Alto rio Negro. In: HAVERROTH, M. (Org). **Etnobiologia, saúde e povos indígenas**. Recife. Nupeea, p. 167-186, 2013.

FERREIRA, T. B.; SABLAYROLLES, M.G. P. Roçados Borari: Identidade, Magia e Conservação da Natureza. **Cadernos de Agroecologia**, 9 (4): 1-12 ,2014.

GUARIM NETO, G.; CARNIELLO, M. A. Etnoconhecimento e saber local: um olhar sobre as populações humanas e os recursos vegetais. In: ALBUQUERQUE, U. P.; ALVES, A. G. C.; ARAUJO, T. A. S. **Povos e Paisagens: Etnobiologia, etnoecologia e biodiversidade no Brasil**. Recife: Nupeea, p.105-114, 2007.

HAVERROTH, M. Etnobiologia, saúde e povos indígenas. In: SILVA, V. A.; ALMEIDA, A. L. S.; ALBUQUERQUE, U. P. (Org). **Etnobiologia, saúde e povos indígenas**. Recife. Nupeea, p. 37-64, 2013.

_____. Os desafios da pesquisa etnobotânica entre povos indígenas. In: SILVA, V. A.; ALMEIDA, A. L. S.; ALBUQUERQUE, U. P. (Org). **Etnobiologia e Etnoecologia: Pessoas & Natureza na América Latina**. Recife. Nupeea, p. 133- 141, 2010.

HOFFMAN, B.; GALLAHER, T. Importance Indices in Ethnobotany. **Ethnobotany Research & Applications**, 5(1): 201-218, 2007.

ISA – Instituto Socioambiental. 2010. **Terra Indígena São Marcos** Disponível em: < <https://ti.socioambiental.org/pt-br/#!/pt-br/terras-indigenas/3799>>. Acesso: 15 abr. 2016.

- KOCH-GRÜNBERG, T. **Do Roraima ao Orinoco**: Observações de uma viagem pelo norte do Brasil e pela Venezuela durante os anos de 1911 a 1913. V.1. São Paulo: UNESP, 2006.
- KUMAR, R.; BHARATI, K.A. Ethnomedicines of Tharu Tribes of Dudhwa National Park, India. **Ethnobotany Research & Applications**, 12 (1): 1-13, 2014.
- MANDUCA, L. S.; SILVA, N. M.; ALMEIDA, F. T. de. **Atlas escolar**: Terra Indígena São Marcos. Boa Vista: UFRR, 66 p., 2009.
- MEDEIROS, M. F.; ALBUQUERQUE, U. P. **Dicionário brasileiro de Etnobiologia e Etnoecologia**. Recife: Nupeea, 2012.
- MILLIKEN, W. **Plantas medicinais região Ingarikó-Uiramutã/Roraima**. Boa Vista: MIRR, 2013.
- MILLIKEN, W.; ALBERT, B. The use of medicinal plants by the Yanomami Indians of Brazil, part II. **Economic Botany**, 51 (3): 264-78, 1997.
- _____. The use of medicinal plants by the Yanomami indians of Brazil. **Economic Botany** 50 (1): 10-25, 1996.
- OLIVEIRA, J. S. **Registrando os conhecimentos tradicionais**: sobre plantas medicinais na comunidade do Ticoça/RR. Boa Vista: UFRR, 2014.
- OLIVEIRA, A. R. **Tempo dos netos**: Abundância e escassez nas redes de discursos ecológicos entre os Wapichana na fronteira Brasil-Guiana. Brasília, 354f. Tese (Doutorado em Antropologia Social), Universidade de Brasília. 2012.
- OLIVEIRA JUNIOR, J. O. L.; COSTA, P. MOURÃO JUNIOR, M. Agricultura familiar os lavrados de Roraima. In: BARBOSA, R. I.; XAUD, H. A. M.; SOUZA, J. M. C. (Orgs.). **Savanas de Roraima**: etnoecologia, biodiversidade e potencialidades agrosilvipastoris. Boa Vista: FEMACT, p. 155-178, 2005.
- PEDREIRA, J. L.; HADA, A. R.; PINHO, R. C.; MILLER, R. P.; ALFAIA, S.S.; ALBUQUERQUE, C. Y.; PEDREIRA, J.L.; Produção de alimentos e conservação de recursos naturais na terra indígena Araçá-Roraima. In: HAVERROTH, M. (Org). **Etnobiologia, saúde e povos indígenas**. Recife. Nupeea, p. 187-200, 2013.
- PEREZ, I.U. **Usos dos recursos naturais vegetais na Comunidade Indígena Araçá, Roraima**. Boa Vista, 80f. Dissertação (Mestrado em Recursos Naturais), Universidade Federal de Brasília. 2010.
- PEZZUTI, J. CHAVES, R. P. Etnografia e manejo de recursos naturais pelos índios Deni, Amazonas, Brasil. **Acta Amazonica**, 39(1):121- 138,2009.
- PHILLIPS O.; GENTRY A.H. The useful plants of Tambopata, Peru. I. statistical hypotheses tests with a new quantitative technique. **Economic Botany**, 47 (1): 15-32, 1993.
- PINHO, R. C. **Quintais agroflorestais indígenas em área de savana (lavrado) na terra indígena Araçá, Roraima**. Manaus, 108f. Dissertação (Mestrado Integrado em Biologia

tropical e recursos naturais), Instituto Nacional de Pesquisas Amazônicas/Universidade Federal do Amazonas. 2008.

POSEY, D. A. Etnobiologia e etnodesenvolvimento: importância da experiência dos povos tradicionais. In: SEMINÁRIO INTERNACIONAL SOBRE MEIO AMBIENTE, POBREZA E DESENVOLVIMENTO DA AMAZÔNIA, 1992, Belém. **Anais...** Belém: Governo do Estado do Pará. p. 112-117.

PRANCE, G. T. "Etnobotânica de algumas tribos amazônicas". In: Ribeiro, Berta: **Suma Etnológica Brasileira**. Petrópolis: Vozes FINEP, I: 119-134 p.1986.

REPETTO, M. A formalização das propostas pedagógicas das escolas indígenas e a construção de cidadanias diferenciadas. **Cadernos do LEME**, 2 (1): 50-62, 2009.

ROBERTI, P.; GARCÉS, C. L.; LAQUES, A. E.; COELHO-FERREIRA, M. A beleza das roças: agrobiodiversidade Mebêngôkre-Kayapó em tempos de globalização. **Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi Ciências Humanas**, 7 (2): 339-369, 2012.

SANTOS, N. M. C.; VALE JÚNIOR, J. F.; BARBOSA, R. I. Florística e estrutura arbórea de ilhas de mata em áreas de savana do norte da Amazônia brasileira. **Bol. Mus. Para. Emílio Goeldi. Ciências Naturais**, 8 (2): p. 205-221, 2013.

SIEBER, S.S.; ALBUQUERQUE, U.P. Métodos participativos na pesquisa etnobiológica. In: ALBUQUERQUE, U.P.; LUC/ENA, R.F.P.; CUNHA, L.V.F. (Org.). **Métodos e Técnicas na Pesquisa Etnobiológica e Etnoecológica**. Recife: NUPEEA, 2010, p.85-106.

SILVA, V. A.; NASCIMENTO, V. T.; SOLDATI, G. T.; MEDEIROS, M. F. T.; ALBUQUERQUE, U. P. Técnicas para análise de dados etnobiológicos. In: ALBUQUERQUE, U.P.; LUCENA, R. F. P.; CUNHA, L. V. F. (Org.). **Métodos e técnicas na pesquisa etnobiológica e etnoecológica**. Recife: Nupeea, p. 189-206, 2010.

TURNER, N. J. "The importance of a rose": evaluating the cultural significance of plants in Thompson and Lilloet Interior Salish. **American Anthropologist**, 90 (1): 272-290, 1988.

VENDRUSCOLO, G. S.; MENTZ, L. A. Uso de plantas medicinais por uma comunidade rural de Porto Alegre, Rio Grande do Sul, Brasil. In: SILVA, V. A.; ALMEIDA, A. L. S.; ALBUQUERQUE, U.P. **Etnobiologia e Etnoecologia: Pessoas & Natureza na América latina**. Recife: Nupeea, p. 211-227, 2010.

5. CAPÍTULO 2- Plantas Medicinais das Comunidades Indígenas Vista Alegre e Darora, Roraima, Brasil

Resumo - Os povos indígenas mantêm estreitas relações com os elementos do meio natural, sendo destarte importante estuda-las por meio de abordagens etnobiológicas. O objetivo desta pesquisa foi identificar as principais plantas medicinais utilizadas nas comunidades indígenas Darora e Vista Alegre, bem como, avaliar e comparar os resultados obtidos a partir da aplicação do índice valor de uso das espécies medicinais citadas pelos indígenas das duas comunidades do Baixo São Marcos, Terra Indígena São Marcos, Roraima. Buscou-se também conhecer como se dá a transmissão do conhecimento sobre as plantas medicinais. Foram realizadas entrevistas semi-estruturadas com 108 indígenas de ambas as comunidades. Noventa e uma etnoespécies foram registradas e estão distribuídas em 75 gêneros e 47 famílias, entre as quais se destacam Fabaceae, Myrtaceae, Lamiaceae, Rubiaceae, Malpighiaceae, Bignoniaceae e Euphorbiaceae. Do total de espécies, 55 são comuns às duas comunidades; 65 espécies foram mencionadas para Vista Alegre e 73 para Darora. As partes mais utilizadas das plantas foram folha e casca. Diversas formas de preparo das plantas foram mencionadas, sendo chás e macerados os mais usualmente indicados. O valor de uso permitiu identificar 14 espécies que se destacaram e são preferencialmente utilizadas de modo contínuo no tratamento das mais diversas enfermidades e, neste caso, são comuns às duas comunidades indígenas. A abordagem utilizada nas duas comunidades da TISM Roraima evidenciou o conhecimento dos colaboradores a respeito das plantas medicinais, e contribui para que os mesmos mantenham e valorizem suas tradições e que estas continuem a serem importantes no cotidiano destas comunidades.

Palavras-chave: Etnomedicina, Fitoterapia, Valor de uso, Macuxi, Wapixana, Amazônia brasileira.

Abstract - Indigenous peoples have close relations with the elements of the natural environment, which thus important study them through etnobiológicas approaches. The objective of this research was to identify the main medicinal plants used in indigenous communities Darora and Vista Alegre, as well as to assess and compare the results obtained from the application of the use of index value of medicinal species cited by indigenous communities of the two Lower San Marcos Indigenous Land São Marcos, Roraima. Semi-structured interviews with 108 indigenous interviews of both communities were conducted. Ninety-one ethnospecies were recorded and are distributed in 75 genera and 47 families, among which stand out Fabaceae, Myrtaceae, Lamiaceae, Rubiaceae, Malpighiaceae, Bignoniaceae and Euphorbiaceae. Of the total species, 55 are common to both communities;

65 species were cited for Vista Alegre and 73 to Darora. The parts most used plants were leaf and bark. In both communities various forms of preparation of medicinal plants were mentioned, with teas and macerated the most commonly indicated. The use value enabled to identify 14 species that stand out and are preferably used continuously in the treatment of several diseases, which, in this case, are common the two indigenous communities. The approach used in the two communities of TISM Roraima, show knowledge of our employees about the medicinal plants, and contributes so that they maintain and enhance their traditions and that they continue to be important in the daily lives of these communities.

Keywords: Ethnomedicine, Herbal medicine, Use value, Macuxi; Wapixana; Brazilian Amazon.

5.1. Introdução

O uso das plantas proporciona fonte renovável de energia para as atividades humanas, pois detêm substâncias e compostos químicos com qualidades terapêuticas expressivas, utilizadas por 80% da população mundial (SILVEIRA, 2011; WHO, 2002). Nesse sentido, um dos grandes desafios da pesquisa etnobiológica é acessar os fatores que fazem com que as plantas sejam eleitas como constituintes dos sistemas médicos locais e investigar as variáveis que interferem na importância cultural das plantas uma vez inseridas nesses sistemas (MEDEIROS *et al.*, 2013).

Os povos indígenas mantêm estreitas relações com os elementos do meio natural, sendo destarte importante estudá-las por meio de abordagens etnobiológicas. A maior parte dos estudos conduzidos junto a estes povos aborda o uso medicinal das plantas pela ótica da etnobotânica ou da etnofarmacologia, e revelam o universo de conhecimentos ligados a tais recursos (HAVERROTH, 2010; OLIVEIRA *et al.*, 2009).

No Estado de Roraima durante um encontro realizado pela Diocese local foram identificadas as plantas medicinais usadas pelos povos Macuxi e Wapixana da Terra Indígena Serra da Lua, juntamente com pajés e representantes, os quais posteriormente elaboraram uma listagem de plantas e receitas seculares tradicionalmente usadas (DIOCESE DE RORAIMA, 1994).

Pesquisas etnobotânicas realizadas com povos indígenas do território de Roraima revelam a importância de estudos desta natureza nessas comunidades, que têm os recursos naturais como fontes de subsistência. Em parceria com o Museu Integrado de Roraima, Milliken (1995) pesquisou as plantas utilizadas no tratamento da malária junto à etnia Ingarikó (TI Raposa Serra do Sol) e registrou o uso de 99 espécies para este fim. O estudo de

Milliken e Albert (1997), realizado com povos indígenas Yanomami revelou que estas populações detinham considerável farmacopeia pelo número de espécies registradas (192), comparado a outras comunidades indígenas amazônicas, além da documentação de 84 novos usos para o local. Mais tarde estes autores em estudo de composição florística nesta área, destacaram a contínua utilização de plantas medicinais entre esses povos (ALBERT; MILLIKEN, 2009). Oliveira (2014) documentou 18 plantas medicinais utilizadas na comunidade do Ticoça Raposa Serra do Sol/Roraima, compartilhada por diferentes etnias.

O presente estudo tem por objetivos identificar as plantas medicinais utilizadas, comparar os resultados obtidos a partir da aplicação do índice de valor de uso das espécies medicinais citadas pelos indígenas das duas comunidades do Baixo São Marcos, Roraima. Buscou-se também conhecer como ocorre a transmissão do conhecimento sobre as plantas medicinais.

5.2. Material e Métodos

5.2.1. Área de Estudo

O estudo foi realizado nas comunidades indígenas de Darora e Vista Alegre, separadas por 20 Km de distância (ver 3.1.).

5.2.2. Coleta de dados

Os dados foram coletados de março a agosto de 2015, em viagens de campo quinzenais e em outros momentos mensais, com duração de três a cinco dias, perfazendo um total de 40 dias. O período de coleta ocorreu no período seco (janeiro-junho) e chuvoso (junho-setembro).

Para selecionar os colaboradores da pesquisa, adotaram-se os seguintes critérios de inclusão: ser indígena, ter dezoito anos e viver na comunidade pelo menos há cinco anos. Estes critérios foram adotados, pois existem não indígenas nas comunidades, e não foi solicitada autorização do CONEP/CEP para pesquisa com menores de dezoito anos.

Inicialmente, os indígenas colaboradores foram indicados pelo tuxaua e professores da escola comunitária. A técnica “bola de neve” foi empregada, de maneira complementar, para envolver outros colaboradores, solicitando ao entrevistado, ao final da prática da “lista livre”, que indicasse pessoas da comunidade que fossem também conhecedoras e utilizassem plantas medicinais, enquanto possíveis colaboradores.

Os colaboradores desta pesquisa distribuem-se entre 108 homens e mulheres (Tabela 1), a faixa etária em ambas comunidades foi de 18-90 anos, o maior número de entrevistas em ambas as comunidades foi realizado com as mulheres.

Tabela 1. Dados quantitativos dos informantes da pesquisa em Darora e Vista Alegre, TISM, Roraima, 2016.

Informantes	Darora (n= 284)	Vista Alegre (n= 620)	Total
Homens	23	22	61
Mulheres	25	38	47
Total	48	60	108

A técnica da “lista livre” foi utilizada com cada colaborador, ao qual foi solicitado nome, idade e tempo de moradia na comunidade e a seguinte pergunta: Quais são as plantas que você utiliza como remédio? A lista livre é uma técnica utilizada para buscar informações específicas sobre um domínio cultural da comunidade, sendo importante também na identificação dos especialistas locais (ALBUQUERQUE; LUCENA; ALENCAR, 2010).

Posteriormente, entrevistas semiestruturadas (Apêndice C) foram conduzidas junto aos colaboradores, abrangendo questões sobre as plantas medicinais utilizadas na comunidade e citadas na lista livre (nome, parte usada, indicação terapêutica, forma de preparo, se esta planta é cultivada ou é espontânea, local de coleta da espécie, como e com quem aprendeu a usar as plantas como remédio). A entrevista permitiu levantar dados sobre a transmissão do conhecimento das plantas nas duas comunidades. Este tipo de entrevista consiste em perguntas que apresentam grande flexibilidade para aprofundar o tema e informações que eventualmente possam surgir durante a entrevista (ALBUQUERQUE; LUCENA; ALENCAR, 2010).

Todas as informações foram anotadas e as plantas fotografadas. A obtenção de amostras botânicas ocorreu após as entrevistas ou em momentos posteriores, pois nem sempre o informante dispunha de tempo e se disponibilizava a acompanhar a coleta de plantas. Esta técnica, utilizada com o acompanhamento do interlocutor para deslocar-se na vegetação da região, é denominada *turnê guiada* (ALBUQUERQUE; LUCENA; ALENCAR, 2010), importante também para validar os nomes vernaculares das plantas citadas nas entrevistas. Em Vista Alegre, a *turnê* contou com a participação de sete indígenas, e em Darora com oito interlocutores.

A identificação botânica das espécies foi possível com auxílio da literatura especializada e comparação com o material existente no Herbário UFRR da Universidade Federal de Roraima.

As famílias botânicas foram atualizadas utilizando a classificação adotada pela APG III (2009) e os nomes das espécies confirmados pela Lista de Espécies da Flora do Brasil

(<http://floradobrasil.jbrj.gov.br>) e, quando não encontrados neste sítio, utilizou-se o The Plant List (www.theplantlist.org).

5.2.3. Análise dos dados

As espécies foram classificadas quanto a origem e forma de vida (arbóreo, arbustivo, herbáceo e lianescente) segundo a “Lista das Espécies da Flora do Brasil” (2014). Consideraram-se nativas aquelas encontradas na Amazônia e exóticas as provenientes de outras localidades. Em relação à disponibilidade das espécies considerou-se como cultivada ou espontânea.

Adotou-se a metodologia de Philips e Gentry (1993) para calcular o índice de valor de uso das espécies de maior importância, através da fórmula: $VU = \sum U / n$, onde (U) é o número de usos mencionados por cada informante para a espécie e (n) o número total de informantes. Os dados referentes à frequência das preparações terapêuticas, partes utilizadas e citadas pelos colaboradores foram apresentados em valores absoluto e relativo, a partir da frequência de citação.

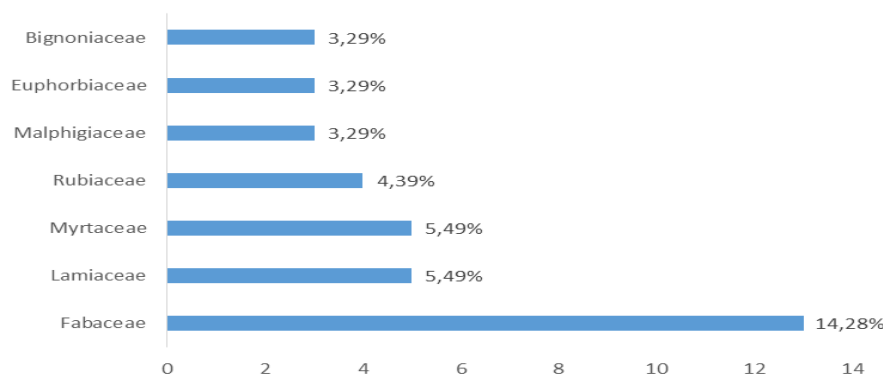
5.3. Resultados e Discussão

5.3.1 Aspectos botânicos e etnobotânicos

Foram registradas 82 espécies, distribuídas em 73 gêneros e 46 famílias (Tabela 2). Setenta e cinco foram identificadas a nível de espécie, 7 até o nível de gênero e 8 ficaram sem identificação.

Do total de espécies, 56 são comuns às duas comunidades, o que corresponde a 68,29% das espécies citadas. Entre as 46 famílias botânicas, as mais bem representadas foram Fabaceae (13 spp. – 14,28%), Myrtaceae e Lamiaceae (5 spp. - 5,49%), Rubiaceae (4 spp. - 4,39%), Malpighiaceae, Bignoniaceae e Euphorbiaceae (3 spp. – 3,29%) (Figura 1). Estas famílias abrangem 39,5% do total de espécies citadas, as demais famílias apresentaram duas ou uma espécie cada.

Figura 1. Distribuição percentual das famílias botânicas mais bem representadas nas comunidades indígenas Darora e Vista Alegre, TISM, Roraima.



As famílias Araceae, Cleomaceae e Connaraceae não aparecem nas citações para Vista Alegre, enquanto para Darora não foram mencionadas espécies de Convolvulaceae e Cyperaceae (Tabela 2), o que pode estar relacionado ao tipo de espécies cultivadas nos quintais, as preferências individuais e comunitárias pelas espécies, bem como ao tamanho da amostra em cada comunidade.

O número total de plantas medicinais citadas em Darora foi superior a Vista Alegre (Tabela 3). Seis espécies identificadas a nível de gênero para esta comunidade e 5 para Darora.

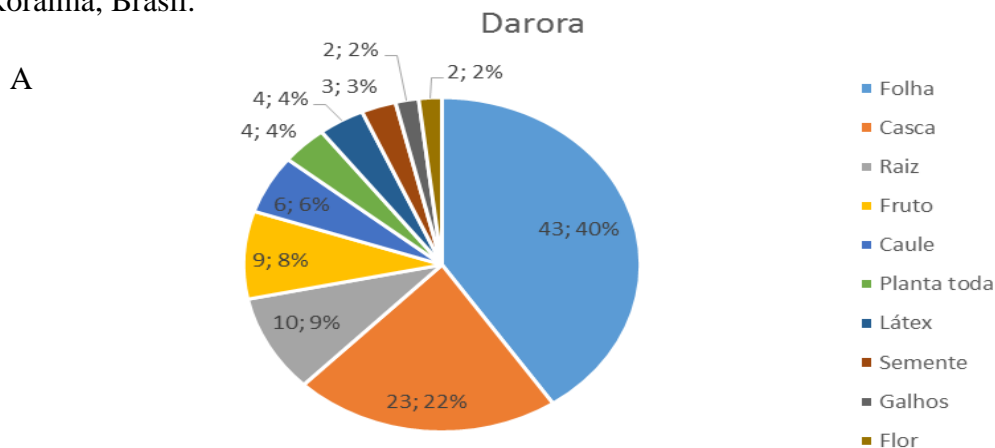
Tabela 3: Dados do número de espécies, famílias botânicas, gênero, e espécies identificadas apenas em nível de gênero –TISM, Roraima.

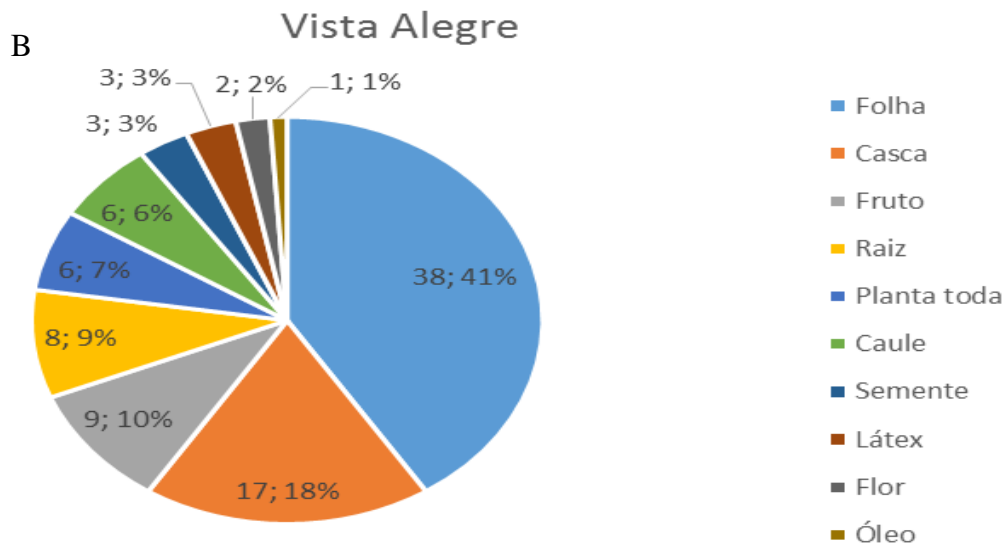
Comunidade	Número de espécies citadas	Famílias	Gênero	Espécies identificadas apenas em gênero
Darora	71	39	62	6
Vista Alegre	66	40	57	5

Em relação a forma de vida, predominaram as espécies arbóreas (37) e herbáceas (27) seguidas de arbustivas (13) e lianescentes (4). Quanto à origem, nas duas comunidades as espécies nativas amazônicas (51) sobressaíram-se as exóticas (32).

As partes vegetais e exsudatos mais utilizados na preparação dos remédios nas duas comunidades foram: folhas, cascas, frutos, raízes, látex e óleo (Figura 2). Folhas e cascas são as partes mais utilizadas em ambas as comunidades. A incidência do uso destas partes vegetais nas preparações caseiras foi documentada entre os Yanomami e diversos outros grupos indígenas (MILLIKEN; ALBERT 1996; ALBERT; MILLIKEN 2009).

Figura 2: a) Distribuição percentual das partes vegetais e exsudatos utilizadas em Darora. b) Distribuição percentual das partes vegetais e exsudatos utilizadas em Vista Alegre, TISM, Roraima, Brasil.





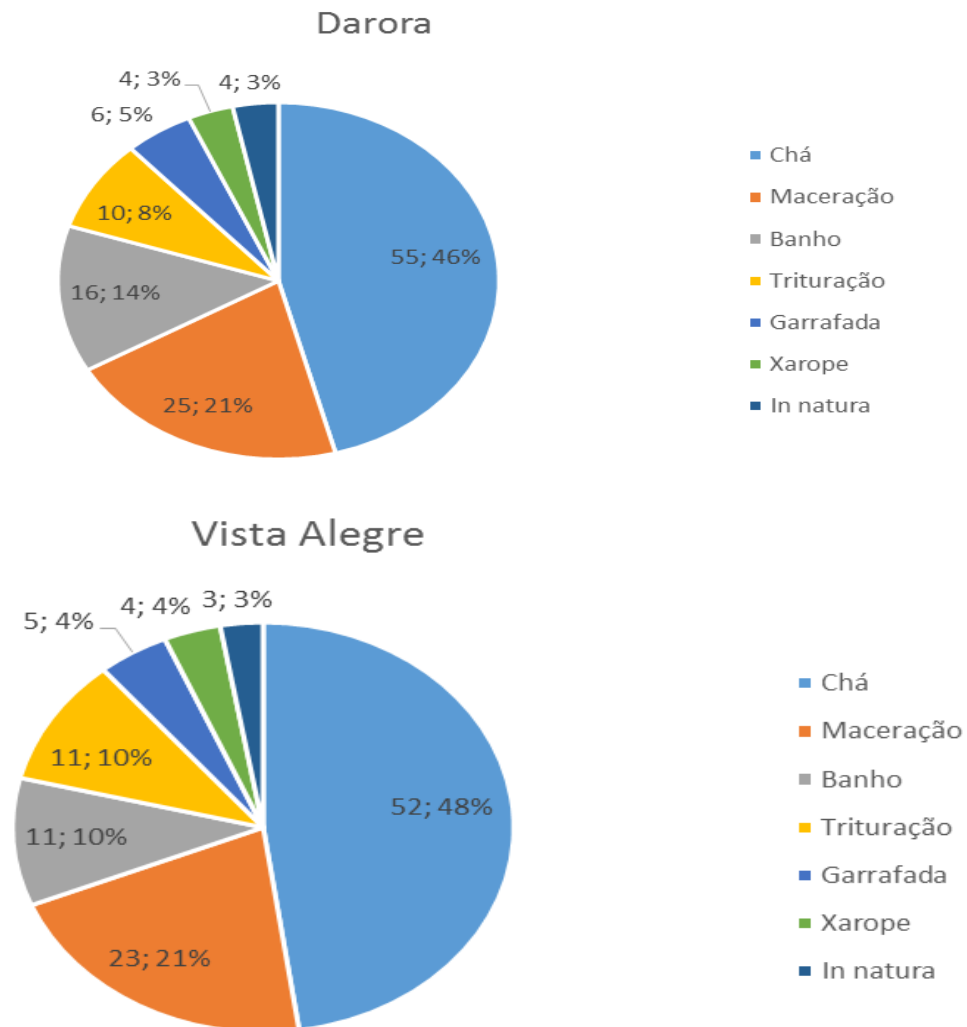
É interessante mencionar que as três representantes da família Malpighiaceae correspondem a três espécies congêneres - *Byrsonima crassifolia*, *B. coccolobifolia* e *B. verbascifolia*, que designam a etnoespécie mirixi.

Quatorze modos de preparo foram documentados, destes 7 destacaram-se nas citações, o chá e a maceração aquosa foram mais citados nas comunidades (Figura 3). Os chás são obtidos por decocção ou infusão, são consumidos por via oral (infusão e decocção) e em banhos (decocção). Em geral, são preparados por infusão, contêm plantas aromáticas como, por exemplo, *Ocimum campechianum* e *Mentha × villosa*, no entanto, quando obtidos por decocção, utilizam-se partes lenhosas da planta como as entrecascas de cajueiro (*Anacardium occidentale*) e de caimbé (*Curatella americana*) e cascas e frutos de jucá (*Libidia ferrea*). A maceração, denominada localmente “de molho em água”, “molho em cachaça”, segundo a utilização de veículo aquoso ou alcoólico, pode conter qualquer parte da planta de interesse, sendo a primeira preparação é comumente deixada durante a noite no “sereno”. Um exemplo de maceração alcoólica é aquela feita com o tubérculo ralado de mandioca (*Manihot esculenta*), indicada para disenteria e ingerido após seu preparo. A trituração é o terceiro modo de preparo mais comum, em que partes da planta (alfavaca - *Ocimum campechiarum*, jucá - *Libidibia ferrea*, copaíba - *Copaifera pubiflora*) ou a planta inteira (mastruz - *Dysphania ambrosioides* e erva-de-passarinho - *Phthirusa paniculata*) são utilizadas.

A garrafada, utilizada nas duas comunidades, é preparada com 2 a 5 plantas em água (doradão *Palicourea rigida*, mirixi - *B. coccolobifolia*, saratudo – *Justicia calycina*- erva de passarinho), acondicionada em garrafas PET e conservada em geladeira. Para uma das

indígenas entrevistadas, a garrafada assim preparada é usada após três ou cinco dias, tempo necessário para “fazer efeito”. Em relação ao veículo aquoso constatado, Pedrollo et al.(2016) entre ribeirinhos de Jauaperi e Luz (2001) em feiras livres de Boa Vista, descrevem o uso do álcool, vinho ou cachaça no preparo das garrafadas. No preparo dos xaropes feitos com açúcar ou mel, folhas e frutos “coloca no fogo as folhas e o açúcar e mexe até engrossar”. As espécies utilizadas são língua-de-pirarucu (*Kalanchoe pinnata*), mastruz, limão (*Citrus x limon*) e malva-grossa (*Plectranthus amboinicus*). Exsudatos como látex de sucuúba (*Himatanthus articulatus*), lacre (*Vismia guianensis*), óleo-resina de copaíba (*Copaifera pubiflora*) e seiva de escada-de-jabutí (*Phanera splendens*) são empregados *in natura*, sozinhos ou na água de beber, no suco ou no café.

Figura 3: Distribuição percentual das preparações terapêuticas em Darora e Vista Alegre, TISM, Roraima, Brasil.



Setenta e cinco indicações terapêuticas foram registradas, abrangendo uma diversidade de sintomas e doenças. As dores, particularmente no estômago, de cabeça e na barriga,

tiveram 203 citações e são tratadas por 19 espécies. As inflamações em geral tiveram 190 citações para as quais utilizam 22 espécies, com destaque para sucuuba, saratudo e copaíba. As propriedades anti-inflamatórias do látex de *H. articulatus* foram, atestadas (MIRANDA *et al.*, 2000; SEQUEIRA *et al.*, 2009). Diarreias e disenteria foram citadas 98 vezes e 17 espécies, sendo a goiabeira (*Psidium guajava*) e a ateira (*Annona squamosa*) as mais recorrentes. As ações antidiarreica e antibacteriana da primeira espécie são conhecidas e confirmadas (FARMACOPEIA CARIBENÑA, 1996).

Os processos de cicatrização, com 139 citações, são tratados por 12 espécies, entre as quais saratudo, sucuúba e caimbé. Esta última, também conhecida como lixeira, teve as propriedades cicatrizante e gastroprotetora comprovadas por Hiruma-Lima *et al.* (2009) e antimicrobiana, especialmente antifúngica, por Toledo *et al.* (2011). Quanto à toxicidade, Vilar *et al.* (2009) observaram que suas cascas em extrato etanólico não apresentam citotoxicidade, mas observaram ação genotóxica direta.

5.3.2. Valor de Uso

O valor de uso calculado para as espécies medicinais variou de 0,01 a 2,9. A partir deste índice foram apontadas aquelas mais versáteis, ou seja, as que apresentaram maior número de indicações no tratamento e cura de problemas de saúde diversos.

As espécies com maior VU ($\geq 0,5$) em Vista Alegre foram: *Himatanthus articulatus*, *Lippia macrophylla*, *Annona squamosa*, *Justicia calycina*, *Anacardium occidentale*, *Copaifera pubiflora*, *Cyperus esculentus*, *Curatella americana*, *Citrus x limon*, *Psidium guajava* e *Hymenaea courbaril*. Para Darora destacaram-se: *Leptolobium nitens*, seguido das seis primeiras citadas para Vista Alegre, *Phthirusa paniculata* e *Dysphania ambrosioides*. A maioria dessas espécies são árvores nativas da Amazônia. De acordo com Almeida *et al.* (2005) as árvores em geral são mais diversificadas que ervas e arbustos em relação a presença de classes de compostos químicos, o que lhes confere a capacidade de tratar diversas enfermidades.

H. articulatus foi espécie com maior VU (2,9) em Vista Alegre e a segunda mais importante em Darora, sendo indicada para 15 enfermidades, como inflamações diversas, inclusive gênito-urinária, e malária. Esta espécie e seus usos foram relatados por Luz (2001) em feiras livres de Boa Vista; o uso para malária foi citado por Milliken (1997) entre os índios Macuxi, Maiongong, Taurepang e Ingarikó. No estado do Pará foi indicada contra problemas no estômago, que envolvem desde dor, inflamações até câncer (COELHO-FERREIRA, 2009; AMOROZO; GELY, 1988).

Leptolobium nitens apresentou maior VU (2.98) entre as espécies mencionadas em Darora. De acordo com um dos descendentes do fundador desta comunidade, a denominação foi induzida pela ampla ocorrência local desta espécie, que na ocasião era conhecida como “darura”. Além do uso medicinal para 12 doenças ou sintomas, sua madeira é empregada na construção civil. Ao mesmo tempo em que esta espécie é culturalmente relevante em Darora, a exploração de todos os seus órgãos (folha, raiz, casca e madeira) podem comprometer o desenvolvimento da planta. Não foram registrados na literatura trabalhos que apontem o uso medicinal desta espécie, o que nos leva a inferir sobre este novo registro entre povos Macuxi e Wapixana de Roraima.

5.3.3. O conhecimento e a transmissão

Nas duas comunidades foi comum alguns homens e jovens afirmarem que usam as plantas como remédio, mas não conhecem seu modo de preparo e indicação. Quando acometidos por alguma doença, recorrem as esposas, mães ou alguém conhecedor das mesmas. Dois indígenas da comunidade de Darora afirmaram que:

Eu sou ruim para esse negócio de remédio. Quando eu preciso vou com minha mãe, eu uso mais não sei fazer, sei a planta, mas a mãe que sabe fazer (Interlocutor A, 43 anos).

Geralmente tomo o que os outros fazem. Eu mesmo não sei nenhum (Interlocutor B, 70 anos).

Resultados semelhantes foram registrados por Mata *et al.* (2012), no estudo de caso com as mulheres Wajãpi de quatro aldeias no Amapá, em que apenas as mais idosas conhecem as plantas medicinais.

Nem todos os entrevistados conhecem as plantas utilizadas como remédio ou afirmam não precisarem delas. Em Vista Alegre, duas jovens de 22 e 19 anos e um senhor de 38 anos relataram: *Não faço uso de plantas medicinais, pois quase não adoço.*

Não foram citadas plantas ligadas a rituais de cura com referência *mágico-religiosas*. Entretanto, durante as entrevistas chamou atenção a fala de uma senhora indígena de Vista Alegre:

Quando eu era católica usava muita planta e fazia remédio, e depois que eu aceitei Jesus eu deixei de fazer, porque leva pra igreja, pastor ora e fica bom. Tenho dois filhos criados no evangelho. Tô com diabetes e só Jesus e falei pra uma amiga que só Jesus cura (Interlocutora A, 65 anos, Vista Alegre).

A transmissão do conhecimento sobre as plantas é repassado de geração em geração, que pode ser de pai para filho ou dos mais velhos aos mais jovens, conforme relatos abaixo:

Aprendi ouvindo os mais velhos e vendo eles utilizando. É importante porque ninguém vai tomar remédio de branco, e não vai fazer mal o remédio de planta ingerindo ele Certo também. Serviu para minha avó, valeu para mim e eu vou passar para outras pessoas que tiver interesse (Interlocutora C, 55 anos, Darora).

Aprendi com meu pai, antigamente só se tratava assim. Para mim as plantas tem serventia, pois é melhor do que esses remédios. Eu acho que eles não tem muita química. O remédio da farmácia toma pra uma coisa e já ofende outra. Quase eu não tomo remédio do posto eu uso mais medicinal (Interlocutora B, 60 anos, Vista Alegre).

Toledo e Barrera-Bassols (2015) reforçam esta evidência lembrando que o saber tradicional é compartilhado e reproduzido por meio de diálogo direto entre o indivíduo, seus pais e avós (com vista ao passado), bem como entre o indivíduo e seus filhos e netos (em relação ao futuro).

A observação não participante permitiu identificar que é comum a troca de conhecimentos e plantas medicinais entre comunidades indígenas do baixo, médio e alto São Marcos, bem como de outras terras indígenas em Roraima. Etnoespécies não identificadas, como sete-capa e banho-de-lua e seus respectivos usos provêm destas trocas. Para os indígenas entrevistados nas comunidades, os remédios à base de plantas, por serem da natureza, não prejudicam: *não existe mistura como os que vêm da farmácia*. Ao mesmo tempo, por não terem acesso a medicamentos na unidade de saúde, prevalece o uso de plantas nos cuidados com a saúde: *porque Deus deixou esta medicina pra nós usarmos e muitas vezes não temos dinheiro e nem onde comprar remédio*. O uso das plantas como remédio pelos indígenas entrevistados, inspira cuidados pois *a gente tem que não só saber fazer, tem que ter cuidado também*.

5.5. Conclusão

Esse estudo etnobotânico, em que as plantas medicinais são enfocadas, é pioneiro para os indígenas Macuxi e Wapixana da Terra Indígena São Marcos e evidenciou recursos vegetais importantes para os cuidados básicos de saúde nas comunidades de Darora e Vista Alegre. As duas comunidades compartilham o uso de cerca de 70% das 82 espécies

medicinais documentadas, entre as quais lenhosas e nativas da região predominaram nesta fitofarmacopeia indígena.

A aplicação do índice Valor de Uso mostrou as espécies mais versáteis, ou seja, aquelas com maior número de indicações terapêuticas, destacando-se entre aquelas *Leptolobium nitens* (darora) para Darora e *Himatanthus articulatus* (sucuúba) para Vista Alegre.

Os conhecimentos indígenas associados à plantas medicinais aqui registrados são compartilhados entre gerações internamente nas comunidades, podendo ser também apreendidos por meio da troca de informações e de plantas entre estas e outras comunidades indígenas da TISM. É importante mencionar, que a relação de troca ocorre inclusive com pessoas de outras terras indígenas ou etnias.

Este registro da relação entre os Macuxi e Wapixana da TISM e a flora medicinal pretende ser uma importante contribuição ao acervo cultural destes grupos indígenas, habitantes do lavrado em Roraima, respondendo, portanto, aos anseios e demandas expressos pelas lideranças locais. Ademais, se configura como um aporte à manutenção e valorização de suas tradições, ainda pouco explorados quanto ao aspecto etnobotânico. É importante aprofundar e realizar estudos sobre plantas medicinais com esta abordagem nestas e em outras comunidades da TISM, bem como envolver os próprios indígenas na documentação desses saberes.

Tabela 2. Plantas medicinais citadas por indígenas das comunidades Vista Alegre (VA) e Darora (DA), TISM, Roraima. As células com asterisco * correspondem as espécies que apresentaram maior valor de uso. Legenda: NI – não identificada; Orig- origem; Nat – nativa; Ex – exótica. NC- não coletada; UFRR- Universidade Federal de Roraima.

Família	Nome Científico	Nome popular	Tipo de vida	Orig	Parte usada	Forma de uso	Indicação	Nº citação (VA)	Nº citação (DA)	VU (VA)	VU (DA)	Voucher UFRR
Acanthaceae	<i>Justicia calycina</i> (Nees) V.A.W. Graham	Saratudo	Er	Nat	Folhas	Chá	Inflamação, próstata, câncer, fígado, cólica, cicatrização, gastrite	22	16	1,1*	1,3*	8618
Amaranthaceae	<i>Dysphania ambrosioides</i> (L.) Mosyakin. Clemants	Mastruz	Er	Ex	Folhas, galhos, planta toda.	Bate no liquidificador com leite, chá, triturado	Verme, gripe, Inflamação	6	15	0,2	0,75*	NC
Amaryllidaceae	<i>Allium sativum</i> L.	Alho	Er	Ex	Bulbo	Chá	Tontura, gripe, tosse, inflamação na garganta	1	3	0,05	0,18	NC
Anacardiaceae	<i>Anacardium occidentale</i> L.	Cajueiro	Ar	Nat	Entrecasca	Chá, molho em água	Disenteria, cicatrização, diarreia, dor na barriga, lavar ferida, inflamação, ferimentos externo	8	6	0,8*	0,87*	8525

Tabela 2. Continuação

	<i>Spondias mombin</i> L.	Taperebá	Ar	Nat	Casca	Chá	Cicatrização, diarreia	3	2	0,1	0,08	8776
Annonaceae	<i>Annona muricata</i> L.	Graviola	Ar	Ex	Folha	Chá	Vômito, diarreia, moleza e corpo doído	1	1	0,05	0,04	NC
	<i>Annona squamosa</i> L.	Ateira	Ar	Ex	Folha	Chá	Diarreia, gases, dor no estômago, mal- estar, Vômito, Febre, Dor de barriga e azia	12	11	1,2*	0,91*	8746
Apocynaceae	<i>Himatanthus articulatus</i> (Vahl) Woodson	Sucuba	Ar	Nat	Látex, Casca	Casca de molho, látex (três gotas no café),	Diabetes, malária, Inflamação, dor no estômago, infecção, rins, fungo na boca, anticoncepcional, gastrite, verme, Inflamação em mulher, câncer, lavar ferida, cicatrização, cólica menstrual, ferimentos externos	14	20	2,3*	2,9*	8523
Araceae	<i>Montrichardia linifera</i> (Arruda) Schott	Aninga	Er	Nat	Planta toda	Triturada	Ferrada de arraia	1	-	0,01		NC

Tabela 2. Continuação

Areaceae	<i>Cocos nucifera</i> L.	Coqueiro	Er	Nat	Raiz, casca e água do fruto.	Chá, molho em água.	Infecção urinária, dor na barriga, icterícia, anticoncepcional, diarreia	11	-	0,2		NC
	<i>Oenocarpus bataua</i> Mart.	Bacaba	Er	Ex	Raiz	Chá	Diabetes	-	3	0	0,06	NC
Asteraceae	<i>Gymnanthemum amygdalinum</i> (Delile) Sch.Bip. ex Walp.	Boldo	Ar	Ex	Folhas	Chá	Disenteria, cólica menstrual, limpar o sangue, diarreia, dor no estômago, inflamação após malária, fígado, mal-estar	4	3	0,33	0,22	8766
Bignoniaceae	<i>Fridericia chica</i> (Bonpl.) G.Lohmann	Crajiru	Arb	Nat	Folha	Chá, banho de assento e garrafada	Inflamação, ferimentos externos, dor de dente, cicatrização	8	6	0,4	0,25	8756
	<i>Handroanthus</i> sp.	Pau d'arco roxo	Ar	Nat	Entrecasca	Chá, molho na água	Câncer, Inflamação, anemia, ferida no útero, cicatrização, dor na barriga, infecção	6	4	0,3	0,41	NC
	<i>Mansoa alliacea</i> Lam. A.H.Gentry	Cipó alho	Lia	Nat	Folha	Chá	Gripe	-	2	0	0,04	NC

Tabela 2. Continuação

Cactaceae	<i>Cereus</i> sp.	Mandacaru	Arb	Nat	Caule	Chá	Dor, colesterol	1	1	0,01	0,02	NC
	<i>Carica papaya</i> L.	Mamoeiro	Ar	Ex	Folha, semente	Chá, maceração	Vômito, verme, fígado	3	1	0,1	0,04	NC
Celastraceae	<i>Maytenus</i> sp.	Xixuá	Arb	Nat	Casca	Molho em cachaça	Dor na coluna	2	1	0,03	0,02	NC
Cleomaceae	<i>Tarenaya spinosa</i> (Jacq.) Raf.	Moçambê	Er	Nat	Raiz	Chá, Banho	Dor de cabeça e febre	-	1	0	0,02	NC
Connaraceae	<i>Connarus perrottetii</i> var. <i>angustifolius</i> Radlk.	Barbatimão	Ar	Nat	Caule	Molho em água	Dor de barriga	-	3	0	0,06	NC
Convolvulaceae	<i>Ipomoea setifera</i> Poir.	Batata roxa	Er	Nat	Batata	In natura	Cicatrização	3	-	0,05	0	NC
Costaceae	<i>Costus</i> sp.	Cana de macaco	Er	Nat	Raiz	Chá	Cicatrização	1	-	0,01	0	NC
Crassulaceae	<i>Kalanchoe pinnata</i> (Lam.) Pers.	Língua de pirarucu	Er	Ex	Folha	Lambedor, esquentar a folha e espremer.	Pneumonia, garganta inflamada, dor no estômago, carne crescida no olho, inflamação no ouvido	8	5	0,42	0,31	NC
Cyperaceae	<i>Cyperus esculentus</i> L.	Manufa	Er	Ex	Batata	Molho em água	Inflamação, diarreia	2	-	0,66*	0	NC

Tabela 2. Continuação

Dilleniaceae	<i>Curatella americana</i> L.	Caimbé	Ar	Nat	Entrecas ca, folha	Chá e trituração.	Inflamação, anticoncepcional, cólica, menopausa, cicatrização, próstata, corrimento em mulher	14	9	0,65*	0,42	8510
Erythroxylaceae	<i>Erythroxylum</i> sp. P.Browne	Mirixi de galega	Arb	Nat	Casca	Chá	Dor	5	-	0,08	0	NC
Euphorbiaceae	<i>Euphorbia tirucalli</i> L.	Cão Pelado	Arb	Ex	Látex	Mistura com água	Câncer, verruga	4	-	0,08		8778
	<i>Jatropha gossypifolia</i> L.	Pinhão roxo	Arb	Nat	Folha, semente	Chá, banho, molho em água.	Inchaço, Coceira, Lavagem intestinal	-	2	0	0,1	8616
Euphorbiaceae	<i>Manihot esculenta</i> Crantz	Mandioca	Arb	Nat	Raiz	Goma mais cachaça.	Disenteria	1	1	0,01	0,02	NC
Fabaceae	<i>Anadenantera</i> <i>peregrina</i> (L.) Speg.	Angico	Ar	Nat	Entrecas ca, folha	Chá, banho, molho em água, xarope, garrafada.	Inflamação, ferimentos externos, coceira na pele, tumor, gripe, verme, disenteria	9	3	0,48	0,1	8624
	<i>Andira surinamensis</i> (Bondt) Splitg. ex Amshoff	Manga brava	Ar	Nat	Entrecas ca	Garrafada	Verme	-	2	0	0,04	8465

Tabela 2. Continuação

	<i>Bauhinia unguolata</i> L.	Moróro/Pat a de vaca	Ar	Nat	Folha	Chá, garrafada	Diabete, dor	5	3	0,08	0,08	8509
	<i>Bowdichia virgilioides</i> Kunth	Paricarana	Ar	Nat	Folha, casca	Molho em água e chá.	Inflamação renal, dor na coluna, pedra nos rins, diabete, lavar ferida, dor na barriga	5	2	0,21	0,18	8516
Fabaceae	<i>Copaifera pubiflora</i> Benth.	Copaiba	Ar	Nat	Casca, óleo, semente	Chá, molho em água, triturada	Dor de barriga, Inflamação na próstata, pedra na vesícula, Infecção renal, pedra nos rins, gastrite, inflamação	16	22	0,71*	0,95*	8515
	<i>Hymenaea courbaril</i> L.	Jatobá	Ar	Nat	Casca e Fruto	Molho em água e Chá	Inflamação, Anemia, disenteria, Infecção urinária e da próstata, cólica menstrual, dor no estômago, cicatrização, gripe	9	10	0,51*	0,47	8625
	<i>Inga</i> sp.	Ingá	Ar	Nat	Casca	Chá	Diarreia, vômito	-	2	0	0,06	8508

Tabela 2. Continuação

	<i>Leptolobium nitens</i> Vogel	Darora	Ar	Nat	Folha, casca	Chá, molho em água, triturado e banho	Dor nos rins, disenteria, diabetes, malária, infecção, gastrite, úlcera, inflamação, curuba, ferida na cabeça, dentes fracos, coceira	-	15	0	2,98*	8518
Fabaceae	<i>Libidibia ferrea</i> (Mart. ex Tul.) L.P.Queiroz	Jucá	Ar	Nat	Casca e Fruto	Molho em água, triturada	Inflamação, limpar o sangue, quebradura, cicatrização	5	8	0,18	0,41	8619
	<i>Mimosa pudica</i> L.	Maliça	Er	Nat	Folhas, planta toda	Chá	Para criança dormir, calmante para criança	4	6	0,08	0,16	8740
	<i>Senna occidentalis</i> (L.) Link	Mangirioba	Arb	Nat	Raiz	Chá	Fígado, infecção urinária.	1	2	0,01	0,06	8530
	<i>Tamarindus indica</i> L.	Tamarindo	Ar	Ex	Folha, fruto	Chá	Pedra nos rins, colesterol	1	1	0,01	0,02	8614
	<i>Phanera splendens</i> (Kunth) Vaz	Escada de Jabuti	Li	Nat	Seiva	In natura	Problemas no joelho, inflamação.	-	1	0,04	0	NC
Hypericaceae	<i>Vismia guianensis</i> (Aubl.) Choisy	Lacre	Ar	Nat	Látex	In natura	Impinge, coceira	2	2	0,05	0,08	NC
Lamiaceae	<i>Mentha × villosa</i> Huds.	Hortelã da folha pequena	Er	Ex	Folhas	Chá, inalação, bate as folhas com alho	Gripe	-	2	0	0,04	NC

Tabela 2. Continuação

	<i>Ocimum basilicum</i> L.	Manjeriçã	Er	Nat	Folha	Chá, maceração.	Diarreia, gripe, atraso menstrual, dor de cabeça, gripe	3	2	0,15	0,14	8759
Lamiaceae	<i>Ocimum campechianum</i> Mill.	Alfavaca	Arb	Nat	Folha, raiz, semente.	Chá, triturada, banho, inalação	Baixar colesterol, tirar cisco do olho, sinusite	3	-	0,1	0	8757
	<i>Plectranthus amboinicus</i> (Lour.) Spreng.	Malva Grossa	Er	Ex	Folha	Chá, xarope.	Gripe, dor na garganta, pneumonia	2	1	0,08	0,04	NC
	<i>Plectranthus barbatus</i> Andr.	Anador/ Melhoral	Er	Nat	Folha	Chá	Dor	1	1	0,01	0,02	8505
Lauraceae	<i>Persea americana</i> Mill.	Abacateiro	Ar	Ex	Fruto (casca)	Triturado	Anemia	1	1	0,01	0,02	NC
Loranthaceae	<i>Phthirusa paniculata</i> (Kunth) J.F. Macbr.	Erva de passarinho	Er	Nat	Planta toda	MaC/Eração, chá, trituração, banho de assento, garrafada.	Câncer, inflamação, ferimentos externos, cicatrização, diabetes	11	18	0,45	0,83*	8521
Lythraceae	<i>Punica granatum</i> L.	Romã	Ar	Ex	Fruto	Chá	Inflamação	2	6	0,03	0,12	NC
Malpighiaceae	<i>Byrsonima coccolobifolia</i> Kunth.	Mirixi	Ar	Nat	Casca	Chá, molho em água	Diarreia, disenteria	8	6	0,18	0,2	8514
Tabela 2. Continuação	<i>Byrsonima crassifolia</i> (L.) Kunth	Murici/Miri xi	Ar	Nat	Casca	Molho em água.	Diarreia	3	2	0,05	0,02	8615
Malpighiaceae	<i>Byrsonima verascifolia</i> (L.) DC.	Mirixi Orelha de	Er	Nat	Folha, batata	Chá	Cólica menstrual	1	3	0,01	0,06	8524

		burro										
Malvaceae	<i>Gossypium arboreum</i> L.	Algodão	Ar	Nat	Folha, galhos	Banho	Gripe, constipação.	1	1	0,03	0,04	NC
	<i>Gossypium barbadense</i> L.	Algodão roxo	Ar	Nat	Folha	Chá, banho de assento	Inflamação, câncer, cólica menstrual, dor na garganta	9	5	0,28	0,18	8742
Musaceae	<i>Musa paradisiaca</i> L.	Bananeira	Er	Ex	Látex	In natura	Diarreia, fungo na boca	-	1	0	0,02	NC
Myrtaceae	<i>Psidium guajava</i> L.	Goiabeira	Ar	Ex	Folha, entrecasca	Chá	Diarreia, dor no estômago, disenteria, vômito, inflamação na garganta	14	11	0,58*	0,45	8764
	<i>Syzygium cumini</i> (L.) Skeels	Azeitona roxa	Ar	Ex	Casca	Chá, molho em água	Diarreia, disenteria, dor no estômago	5	7	0,13	0,29	8627
	<i>Eucalyptus</i> sp.	Eucalipto	Ar	Ex	Folha	Chá, banho.	Gripe, febre	7	3	0,18	0,1	NC
	<i>Psidium guyanense</i> Pers	Araçá	Ar	Nat	Casca, folhas	Molho em água	Disenteria, gripe	1	2	0,01	0,08	8748
Myrtaceae	<i>Myrciaria dubia</i> (Kunth) McVaugh	Caçari	Ar	Nat	Fruto	In natura	Falta de vitamina	-	1		0,02	8774
Passifloraceae	<i>Passiflora edulis</i> Sims	Maracujá	Li	Nat	Folha	Chá	Dor na cabeça, calmante	1	1	0,03	0,04	8770
Phyllanthaceae	<i>Phyllanthus</i> sp.	Quebra-	Er	Nat	Folha e	Chá	Rins, dor na coluna	-	2	0	0,06	NC

Tabela 2. Continuação

		pedra			raiz								
Plantaginaceae	<i>Scoparia dulcis</i> L.	Vassourinha	Er	Nat	Folha, raiz	Chá	Tontura, gripe	3	1	0,06	0,04	8611	
Poaceae	<i>Cymbopogon citratus</i> (DC.) Stapf	Capim santo	Er	Ex	Folha	Chá	Tosse, febre, gripe calmante, dor na cabeça, conjuntivite, queda de cabelo	6	9	0,23	0,43	NC	
Poaceae	<i>Aristida pallens</i> Cav.	Barba de bode	Er	Nat	Folha, raiz	Chá, molho em água	Dentição infantil, disenteria	-	1	0	0,04	8520	
Portulacaceae	<i>Portulaca pilosa</i> L.	Amor crescido	Er	Nat	Folha	Chá	Fígado, cólica	2	2	0,05	0,08	8534	
Proteaceae	<i>Roupala montana</i> Aubl.	Congonha	Ar	Nat	Casca	Chá	Disenteria	4	8	0,06	0,16	8512	
Rutaceae	<i>Citrus x aurantium</i> L.	Laranjeira	Ar	Ex	Folha	Chá	Dor na barriga, Dor no estômago, Azia, pressão alta	7	4	0,31	0,18	NC	
	<i>Citrus x limon</i> L.	Limoeiro	Ar	Ex	Fruto, flor, folha.	Xarope, chá e suco	Gastrite, gripe, tosse, diabetes, disenteria	12	7	0,61*	0,33	NC	
Rubiaceae	<i>Genipa americana</i> L.	Genipapo	Ar	Nat	Folha, fruto	Chá e triturada	Diabete, anemia	2	2	0,06	0,06	8522	
	<i>Morinda citrifolia</i> L.	Noni	Arb	Ex	Fruto	Suco	Úlcera, inflamação	2	-	0,08	0	8762	
	<i>Palicourea rigida</i> Kunth	Doradão	Ar	Nat	Flor e folha	Chá, garrafada	Dor nos rins, dor na coluna, diabete	15	7	0,4	0,29	8623	
	<i>Uncaria</i> sp.	Unha-de-	Li	Nat	Casca	Molho na	Dor no corpo,	-	1		0,04	NC	

			gato				água, chá.	diabetes						
Simaroubaceae	<i>Simarouba</i> Aubl.	<i>amara</i>	Marupá	Ar	Nat	Batata	Chá	Sangue nas fezes	1	-	0,01	0	NC	
Solanaceae	<i>Capsicum</i> L.	<i>frutescens</i>	Pimenta malagueta	Arb	Ex	Fruto e folha	Sumo, triturada, maceração	Caspas, reumatismo, carne crescida nos olhos, cravos e espinhas, dar coragem, febre alta, dor de cabeça, articulações	5	3	0,33	0,2	8771	
Urticaceae	<i>Cecropia</i> <i>membranacea</i>		Embaúba	Ar	Nat	Folha	Chá	Fígado, dor, malária	-	3	0	0,14	NC	
Verbenaceae	<i>Lippia alba</i> (Mill.) N.E. Br. ex Britton & P. Wilson		Cidreira	Arb	Nat	Folha	Chá, banho	Dor no estômago, calmante, dor na cabeça, gripe	2	3	0,1	0,18	8533	
	<i>Lippia macrophylla</i> Cham.		Salva do campo	Er	Nat	Planta toda	Chá, banho, xarope	Gripe, febre, tosse, limpar o sangue após doenças como: anemia, malária e pneumonia	28	22	1,43*	1,12*	8622	
Xanthorrhoeaceae	<i>Aloe vera</i> (L.) Burm.f.		Babosa	Er	Nat	Folha	Folha aquecida com mel	Tosse, cicatrizar ferida	3	4	0,08	0,12	NC	
Zingiberaceae	<i>Zingiber</i> Roscoe	<i>officinale</i>	Gengibre	Er	Ex	Rizoma	Maceração	Gripe	1	-	0,01	0	NC	

Tabela 2. Continuação

NI	NI	Rede veado	-	0	Cipó	Chá, banho	Febre de sarampo recolhido, gripe	x	-	0	0	0
NI	NI	Taboca	-	0	Planta toda, folha	Chá, triturada	Cicatrização, inflamação do útero, câncer, ferimentos externos, diabetes	X	-	0	0	0
NI	NI	Muriá	-	0	Entrecasca	Molho em água	Diarreia	X	-	0	0	0
NI	NI	Carajudeu	-	0	Batata	Maceração	Quebradura no osso e inchaço.	X	X	0	0	0
NI	NI	Orelha onça	-	0	Folha, Raiz, Batata	Chá, deixar de molho.	Diabetes, malária, diarreia, fígado	-	X	0	0	0
NI	NI	Pata onça	-	0	Raiz	Chá	Abortiva	X	-	0	0	0
NI	NI	Banho lua	-	0	Raiz, folha	Chá	Diarreia	X	-	0	0	0
NI	NI	Sete capa	-	0	Casca	Molho em água	Cicatrização	-	X	0	0	0

5.6. Referências bibliográficas

ALMEIDA, C.F.C.B.R. et al. Life strategy and chemical composition as predictors of the selection of medicinal plants from the Caatinga (Northeast Brazil). **Journal of arid Environments**, 62 (1):127-142, 2005.

APG III (THE ANGIOSPERM PHYLOGENY GROUP). An update of the Angiosperm Phylogeny Group classification for the orders and families of flowering plants. **Botanical Journal of the Linnean Society**, 141:399-436, 2009.

ALBERT, B.; MILLIKEN, W. **Uhiri A: a terra-floresta Yanomami**. São Paulo: ISA, 2009.

ALBUQUERQUE, U. P.; LUCENA, R. F. P.; ALENCAR, N. L. Métodos e técnicas para coleta de dados etnobiológicos. In: ALBUQUERQUE, U.P.; LUCENA, R. F. P.; CUNHA, L. V. F (Org) **Métodos e técnicas na pesquisa etnobiológica e etnoecológica**. Recife: Nupeea, p. 41-64, 2010.

AMOROZO, M. C. M.; GELY, A. Uso de Plantas Medicinais por Caboclos do Baixo Amazonas. **Boletim Museu Paraense Emílio Goeldi**, 4 (1): 47-131, 1988.

COELHO-FERREIRA, M. Medicinal knowledge and plant utilization in an Amazonian coastal community of Marudá, Pará State (Brazil). **Journal of Ethnopharmacology**, 126 (1):159–175, 2009.

DIOCESE DE RORAIMA. **1º caderno com receitas de plantas medicinais: medicinas tradicionais Wapichana-Makuxi, região da Serra da Lua – município de Bonfim-RR**. Boa Vista: Diocese de Roraima, 1994, 80p.

FARMACOPEA CARIBEÑA. 1. ed. Santo Domingo, DO: enda-caribe, 1996.

HAVERROTH, M. Os desafios da pesquisa etnobotânica entre povos indígenas. In: SILVA, V. A.; ALMEIDA, A. L. S.; ALBUQUERQUE, U. P. (Org). **Etnobiologia e Etnoecologia: Pessoas & Natureza na América Latina**. Recife. Nupeea, p. 133- 141, 2010.

HIRUMA-LIMA, C. A.; RODRIGUES, C. M.; KUSHIMA, H.; MORAES, T. M.; LOLIS, S. F.; FEITOSA. S.B.; MAFRI, L. P.; SOARES, F. R.; COLA, M.M.; ANDRADE, F. D. P.; VILEGAS, W.; BRITO, A. R. M. S. The antiulcerogenic effects of *Curatella americana* L. **Journal of Ethnopharmacology**, 121 (1): 425-432, 2009.

Lista de espécies da Flora do Brasil. **Jardim Botânico do Rio de Janeiro**. Disponível em <<http://floradobrasil.jbrj.gov.br>>. Acesso em 15 Fev.2016

LUZ, F.J. F. Plantas medicinais de uso popular em Boa Vista, Roraima, Brasil. **Horticultura Brasileira**, 19(1):88-96, 2001.

MATA, N. D. S.; SOUSA, R. S. S.; PERAZZO F. F.; CARVALHO, J. C. T. The participation of Wajãpi women from the State of Amapá (Brazil) in the traditional use of medicinal plants a case study. **Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine**, 48 (8): 1-9, 2012.

MEDEIROS, P. M.; LADIO, A. H.; ALBUQUERQUE, U. P. Critérios locais de seleção e uso diferencial de plantas medicinais: porque nós escolhemos o que escolhemos? In: ALBUQUERQUE, U. P. (Org). **Etnobiologia: Bases Ecológicas e Evolutivas**. Recife. Nupeea, p. 147-165. 2013.

MILLIKEN, W.; ALBERT, B. Plantas medicinais dos Yanomami: uma nova visão dentro da etnobotânica de Roraima. In: BARBOSA, R. I.; FERREIRA, E. J.G.; CASTELLON, E. G. (Ed). **Homem, ambiente e ecologia no Estado de Roraima**. Manaus: INPA, p. 85-110, 1997.

MILLIKEN, W.; Traditional anti-malarial medicine in Roraima, Brazil. **Economic Botany** 51(3) p. 212-237, 1997.

MILLIKEN, W.; ALBERT, B. The Use of Medicinal Plants by the Yanomami Indians of Brazil. **Economic Botany**, 50(1): 10-25, 1996.

MILLIKEN, W. **Plantas medicinais: Região Ingarikó– Uiramutã/Roraima**. Boa Vista: MIRR, 1995.

MIRANDA, A. L. P.; SILVA, J. R. A.; REZENDE, C. M.; NEVES, J. S.; PARRINI, S. C.; PINHEIRO, M. L. B.; CORDEIRO, M. C.; TAMBORINI, E.; PINTO, A. C. Anti-inflammatory and analgesic activities of the latex containing triterpenes from *Himatanthus sucuba*. **Planta médica**, 66(1):284-286, 2000.

OLIVEIRA, J. S. **Registrando os conhecimentos tradicionais: sobre plantas medicinais na comunidade do Ticoça/RR**. Boa Vista: UFRR, 2014.

OLIVEIRA, F.C.; ALBUQUERQUE, U.P., FONSECA-KRUEL, V.S.; HANAZAKI, N. Avanços nas pesquisas etnobotânicas no Brasil. **Acta Botânica Brasílica**, 23 (1): 590-605, 2009.

PEDROLLO, C. T.; KINUPP, V. F.; SHEPARD, G. JR.; HEINRICHD, M. Medicinal plants at Rio Jauaperi, Brazilian Amazon: Ethnobotanical survey and environmental conservation. **Journal of Ethnopharmacology**. v.186, p. 111-124, 2016.

PHILIPS, O.; GENTRY, A. H. The useful plants of Tambopata, Peru" I. Statistical hypotheses tests with a new quantitative technique. **Economic Botany**, 47(1):15-32, 1993.

SILVEIRA, D. S. **Redes sociotécnicas, práticas de conhecimento e ontologias na Amazônia: tradução de saberes no campo da biodiversidade**. Brasília, 479f. Tese (Doutorado em Antropologia Social), Universidade de Brasília. 2011.

SEQUEIRA, B. J.; VITAL, M. J. S.; POHLIT, A. M.; PARAROLS, I. C.; CAUPER, G. S. B. Antibacterial and antifungal activity of extracts and exudates of the amazonian medicinal tree *Himatanthus articulatus* (Vahl) Woodson (common name: *sucuba*). **Mem Inst Oswaldo Cruz**, 104(4): 659-661, 2009.

TOLEDO, C. F. M.; BRITTA, E. A.; CEOLLE, L.F.; SILVA, E.R.; MELO, J.C.; DIAS FILHO, B.P.; NAKAMURA, C.V.; UEDA-NAKAMURA, T. Antimicrobial and cytotoxic activities of medicinal plants of the brazilian cerrado, using brazilian cachaça as extractor liquid. **Journal of Ethnopharmacology**, 133 (1): 420–425, 2011.

TOLEDO, V. M.; BARRERA-BASSOLS, N. **A memória biocultural: a importância ecológica das sabedorias tradicionais**. PERALTA, R. L. (Trad). São Paulo: Expressão popular, 2015.

WHO. **Traditional Medicine Strategy 2002–2005**. World Health Organization, 2002.

VILAR, J. B.; ANDRADE, L. S.; LEITE, K. R.; FERREIRA, H. D.; CHEN, L. C. Assessment of genotoxicity and cytotoxicity of “lixreira” (*Curatella americana* L.) using the prophage λ induction test (SOS inductest), Brazilian. **Journal of Pharmaceutical Sciences**, 45 (3): 491-496, 2009.

6. Capítulo 3 – Plantas Alimentares em duas Comunidades Indígenas da TISM, Roraima, Brasil

Resumo - O estudo foi conduzido nas comunidades indígenas Vista Alegre e Darora, Terra indígena São Marcos, Estado de Roraima. Teve como objetivo registrar as plantas alimentares consumidas, cultivadas em quintais e coletadas em ambientes naturais, descrever os hábitos alimentares dessas comunidades, e conhecer a diversidade de espécies. Os dados foram coletados através das técnicas de lista livre, entrevista semiestruturada e observação não-participante e analisados quanto à diversidade de plantas citadas pelos indígenas em cada comunidade, através do índice de Shannon-Wiener (H') e de equitabilidade de Pielou (J'). Foram registradas 48 espécies em 369 citações; 44 espécies alimentares para Darora e 43 em Vista Alegre Estão distribuídas em 41 gêneros e 27 famílias entre as quais se destacam Fabaceae (10,4% - 5sp), Arecaceae (8,3% - 4sp), Anarcadiaceae (8,3% - 4sp), e Myrtaceae (8,3% - 4sp). Verificou-se que o maior número de espécies alimentares é cultivado nos quintais: Vista Alegre com 34 e Darora com 31 espécies. As 14 espécies nativas e alimentares do lavrado (13 sp. em Darora e 9 sp. em Vista Alegre), são fontes complementares à alimentação dos Macuxi e Wapixana. Ao comparar a diversidade de espécies alimentares, através do índice Shannon-Wiener nos quintais e no lavrado, ($H' = 1,34$ Darora; $H' = 1,31$ em Vista Alegre) e lavrado ($H' = 0,89$ Darora; $H' = 0,85$ Vista Alegre), constatou-se que nos quintais o índice é maior nas duas comunidades; quanto ao grau de equitabilidade para os quintais ($J' = 0,89$ Darora e $J' = 0,85$ Vista Alegre) e lavrado ($J' = 0,84$ Darora e $J' = 0,86$ Vista Alegre), pode-se inferir que o conhecimento sobre as plantas alimentares em ambas comunidades está homogeneamente distribuído entre os informantes. Os quintais em sua maioria apresentam espécies incorporadas na dieta das populações e representam uma estratégia viável de atendimento as necessidades básicas destas. Localizadas numa mesma região fitogeográfica, as comunidades estudadas compartilham o uso de 68,75% das 48 espécies citadas. As espécies cultivadas nos quintais predominam em relação ao uso das espécies espontâneas do lavrado em ambas comunidades

Palavras-chave. Etnobotânica, alimentação, quintais, lavrado, Macuxi, Wapixana.

Abstract. The study was conducted in the indigenous communities Vista Alegre and Darora, São Marcos Indigenous Territory, Roraima state. The study aimed to register

the food plants grown in backyards and collected in natural environments that are consumed as food by the population, as well as aimed to describe the eating habits in Darora and Vista Alegre communities in Low São Marcos in Roraima, and to survey the diversity of species. Data were collected through free list, semi-structured interviews and non-participant observation the analyzed for diversity of plants cited by the indigenous people in each community using the Shannon-Wiener index (H') and Pielou evenness index (J'). Forty-eight species of plants used as a source of food were cited, totaling 369 citations; 44 food species in Darora and 43 in Vista Alegre. These species are distributed in 41 genera and 27 families among which Fabaceae (10.4% - 5 sp.), Arecaceae (8.3% - 4 sp.), Anarcadiaceae (8.3% - 4 sp.) and Myrtaceae (8.3% - 4 sp.) stand out. Among the 48 surveyed species, it was observed that the majority of food species is grown in backyards: this is the case of 34 species in Vista Alegre and 31 species in Darora. The 14 native and food species cultivated (13 sp. in Darora and nine sp. in Vista Alegre) are complementary sources to feed the Makushi and Wapixana. When comparing the diversity of food species in backyards and crops ($H' = 1.41$ Darora $H' = 1.4$ in Vista Alegre) and crops ($H' = 0.93$ Darora; $H' = 0.82$ Vista Alegre) through Shannon-Wiener index, it was found that, in the yards, the index is higher in both communities. As for evenness for yards ($J' = 0.93$ Darora and $J' = 0.91$ Vista Alegre) and crops ($J' = 0.84$ Darora and $J' = 0.86$ Vista Alegre), it could be inferred that the knowledge on food plants in both communities is homogeneously distributed among informants. Backyards have incorporated species in the diet of populations and represent a viable strategy to address their basic needs. as the communities studied are located in the same phytogeographic region, they share the use of 68.75% of the 48 species mentioned. The species grown in backyards predominate in relation to the use of wild species in both communities.

Keywords. Ethnobotany, Feeding, Backyards, Savannas

6.1. Introdução

As comunidades indígenas pesquisadas estão situadas em áreas de savana, que abrigam ao todo 27 Terras indígenas (TI) em Roraima. A densidade demográfica destas TI é 35 vezes superior à média daquelas localizadas em áreas de floresta dessa região (MILLER *et al.*, 2008).

Esta situação tem se traduzido por um significativo impacto sobre os recursos naturais das savanas (PEDREIRA *et al.*, 2013), ambiente ao qual os indígenas recorrem

para caçar, estabelecer roças, buscar recursos como frutos, remédios, material para construção de moradias e destinados à confecção de artesanato.

As savanas roraimenses, conhecidas regionalmente como lavrado (BARBOSA; MIRANDA, 2005) se constituem como as maiores áreas de savanas da Amazônia brasileira, fazendo parte do complexo paisagístico “Rio Branco-Rupununi”, que se estende para a Guiana e Venezuela (BARBOSA; MIRANDA, 2005; BARBOSA *et al.* 2007). Inventários fitofisionômicos realizados em diferentes áreas de savanas brasileiras têm apontado uma distância florística das localizadas na Amazônia, com especial destaque para Roraima, onde as mesmas são isoladas e pobres em espécies vegetais arbóreas (BARBOSA; MIRANDA, 2005). A flora fanerogâmica das savanas é de aproximadamente 500-600 espécies, considerada de baixa riqueza (BARBOSA *et al.* 2007).

Aliada a esta situação ambiental, o modo de vida tradicional dos povos que ocupam esta área vem se transformando. De acordo com Pedreira *et al.* (2013), o acesso aos benefícios sociais proporcionados pelo Estado incide diretamente sobre os hábitos alimentares desses povos, colocando em risco a própria segurança alimentar. O Conselho Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional (CONSEA, 2009) descreve segurança alimentar como o acesso regular e permanente a alimentos de qualidade, em quantidade suficiente, sem comprometer o acesso a outras necessidades essenciais, tendo como princípio práticas alimentares promotoras de saúde, que respeitem a diversidade cultural e que sejam sociais, econômicas e ambientalmente sustentáveis.

Nesta perspectiva, as plantas alimentares, nativas ou exóticas, representam para o ser humano alternativas de subsistência para suprir as necessidades básicas nutricionais, bem como prevenir doenças, o que sugere a existência de um *continuum* alimento-medicina (ETKIN, 1996). A versatilidade das plantas deste *continuum* as tornam indicadoras fundamentais do ambiente em que as populações vivem em estreita relação com a natureza (ETKIN, 1996; GUARIM NETO; CARNIELLO, 2007).

É, portanto, essencial compreender a contribuição que as plantas alimentares têm para a segurança alimentar dos povos tradicionais, em especial das comunidades da Terra Indígena São Marcos (TISM), que habitam em área de lavrado. Esta pesquisa teve como objetivo registrar as plantas alimentares consumidas pelos indígenas, oriundas de quintais e coletadas em ambientes naturais, descrever os hábitos alimentares nas comunidades Darora e Vista Alegre do Baixo São Marcos em Roraima, e conhecer a diversidade de espécies.

6.2. Material e Métodos

6.2.1 Área de estudo

A TISM está distribuída geograficamente em três regiões: Alto, Médio e Baixo São Marcos. O Alto localiza-se ao norte, e ocupa em grande parte, o município de Pacaraima, região serrana com a presença de uma área de contato, entre a floresta ombrófila e a savana (em sua menor porção), onde se encontram 23 comunidades; em menor porção, ao centro da TISM localiza-se, o Médio São Marcos com 9 comunidades; e ao sul, Baixo São Marcos, com 11 comunidades, ambas caracterizadas pelas fisionomias das savanas de Roraima.

O estudo foi realizado em Darora (“03° 10’ 42.2” N e 60° 23’ 34.0” W) e Vista Alegre (03° 06’ 41.6” N e 60° 30’ 02.7”), situadas as margens dos rios Tacutu e Uraricoera, respectivamente. A população de Darora é de 184 habitantes e a de Vista Alegre é praticamente o triplo, isto é, 620 moradores (ver 3.1.).

6.2.2. Coleta de dados

Os dados foram coletados entre março a dezembro de 2015, com estadias de três a cinco dias nas comunidades, distribuídos em períodos mensais e, por vezes, quinzenais.

Na obtenção dos dados utilizou-se a lista livre, entrevista semiestruturada e observação não-participante, este último método demanda um contato maior com a comunidade, porém sem um alto grau de envolvimento (ALBUQUERQUE *et al.*, 2010). Em cada família, foram entrevistados o homem ou a mulher individualmente; porém em alguns momentos a entrevista foi coletiva, isto é, contou com a participação de ambos (Tabela 1).

Tabela 1: Dados quantitativos das famílias e das entrevistas realizadas em Darora e Vista Alegre, TISM, Roraima, Brasil.

Característica	Darora	Vista Alegre
Número total de famílias	37	126
Número de famílias entrevistadas	25	35
Número de entrevistas individuais:		
Homens	08	13
Mulheres	11	17
Número de entrevistas coletivas	6	5

Foi elaborada por cada colaborador uma lista das espécies alimentares do quintal e do lavrado. Por meio de entrevistas semiestruturadas foram questionados sobre as espécies alimentares da lista livre, partes das plantas usadas, formas de consumo e

disponibilidade das mesmas (cultivadas ou coletadas).

A obtenção dos dados foi complementada pelo método da observação não-participante, em que não se tem o envolvimento exigido pela observação participante, que permitiu identificar em ambas as comunidades etnovariedades de *Mangifera* sp. e *Capsicum* spp. cultivadas nos quintais.

O material botânico foi coletado nos quintais após as entrevistas e no lavrado em companhia de quatro indígenas, conhecedores da flora local. A identificação botânica das espécies foi possível com o auxílio da literatura especializada e comparação com o material existente no Herbário UFRR, ao qual foi incorporado. As famílias foram atualizadas a partir da classificação adotada pela APG III (2009) e a nomenclatura das espécies confirmadas pela Lista de plantas da flora do Brasil (<http://floradobrasil.jbrj.gov.br>).

6.2.2. Análise dos dados

Os dados foram inseridos em planilha Excel e os índices citados abaixo foram calculados com auxílio do programa. Os referidos dados obtidos pela lista livre, foram analisados quanto à frequência de citação de cada espécie, bem como a diversidade de plantas citadas pelos indígenas em cada comunidade. Sobre a diversidade das mesmas utilizou-se o índice de Shannon-Wiener (H'), através da fórmula, $H' = -\sum p_i \log p_i$ (ambos na base 10), sendo p_i o número de citações por espécie (BEGOSSI, 1996).

Para avaliação dos aspectos de homogeneidade/heterogeneidade (BEGOSSI, 1996) de uso das espécies alimentares entre as duas comunidades, utilizou-se o índice de equitabilidade de Pielou (J'), $J = H' / H_{max}$, em que $H_{max} = \log(S)$, onde H' = Índice de Shannon; S = Número de citações por espécies; o grau de equitabilidade (J') varia numa escala de 0 a 1, corresponde a proporção numérica de indivíduos por espécie na amostra (BEGOSSI, 1996; MAGURRAN, 1998).

6.3. Resultados e Discussão

Foram registradas 46 espécies de plantas utilizadas como fonte de alimentos, totalizando 369 citações; 42 espécies alimentares foram registradas para Darora e 39 em Vista Alegre. Uma espécie não foi identificada e duas o foram apenas a nível de gênero (*Annona* sp., *Inga* sp.) (Tabela 2). Estão distribuídas em 41 gêneros e 27 famílias entre as quais se destacam Fabaceae (10,4% - 5sp), Arecaceae (8,3% - 4sp), Anarcadiaceae (8,3% - 4sp), e Myrtaceae (8,3% - 4sp.) (Tabela 2). Pinho (2008), ao estudar os quintais indígenas da TI Araçá/RR, constatou expressiva abundância de espécies das famílias Anarcadiaceae, Myrtaceae e Rutaceae, apenas as duas primeiras destacaram-se em

Darora e Vista Alegre. Bustamante (2009) ao estudar os Sateré-Mawé, apresentou as famílias com maior número de representantes, *Arecaceae*, *Fabaceae*, *Solanaceae*, *Rutaceae*, *Cucurbitaceae* e *Malvaceae*. Destas apenas as duas primeiras foram também as mais representativas para Darora e Vista Alegre.

Entre as 46 espécies levantadas verificou-se que o maior número de espécies alimentares é cultivado nos quintais: Vista Alegre com 34 e Darora com 31 espécies. As mais citadas foram cajueiro (*Anacardium occidentale*), ateira (*Annona squamosa*), macaxeira (*Manihot esculenta*), goiabeira (*Psidium guajava*), pimenta (*Capscium* sp.), murici (*Byrsonima coccolobifolia*), limão (*Citrus x limon*). Em relação às espécies não cultivadas, ou seja, espontâneas nestes espaços, encontram-se ao redor das moradias e, em alguns casos, nas áreas abertas, que correspondem ao lavrado, ou nas proximidades das margens dos rios.

De fato, isto acontece porque os quintais indígenas em sua maioria, não são cercados e acabam por abranger pedaços desse ambiente, propiciando o aproveitamento das espécies que o caracterizam. Murici, araçá (*Psidium guyanensis*), jenipapo (*Genipa americana*) e jatobá (*Hymenaea courbaril*) são exemplos de plantas identificadas nestes espaços, aonde se encontram também espécies introduzidas como mangueira (*Mangifera indica*), coqueiro (*Cocus nucifera*) e azeitona-roxa (*Syzygium cumini*). Pinho (2008) levantou 79 espécies em 15 quintais agroflorestais em cinco comunidades na Terra Indígena Araçá/RR, cujas espécies de maior destaque coincidem com aquelas encontradas neste estudo: manga, coco, limão (*Citrus x limon*), caju, araçá, goiaba, jenipapo e laranja (*Citrus aurantium*). Nesta mesma TI Araçá, Perez (2010) identificou 78 espécies alimentícias cultivadas, não apenas nos quintais, mas também nas roças da comunidade Araçá. A variedade de espécies observada nos quintais induz a pensar que estes possuem grande relevância nutricional, o que contribui para a segurança alimentar das populações indígenas e roraimenses, disponibilizando alimentos em diversos períodos do ano como complemento da alimentação (PINHO *et al.* 2010; PEREZ, 2010; OLIVIERA JUNIOR, 2005).

Albert e Milliken (2009) descreveram as plantas comestíveis cultivadas em 4 comunidades Yanomami, sendo três localizadas no estado do Amazonas e uma em Roraima. Os autores elencam o cultivo de 11 plantas frutíferas nas proximidades das aldeias, das quais 10 foram registradas no presente estudo. A exceção fica por conta do ingá (*Inga* sp.), cujos frutos embora sejam consumidos pelos moradores de Darora e Vista Alegre, ocorrem apenas no lavrado.

Os quintais em ambas as comunidades (Figura 1) não só fornecem alimentos, mas configuram-se como um espaço com função social, pois no mesmo é realizado reuniões, brincadeiras, festas, cultos, refeições coletivas, criação de animais, entre outras atividades. O uso deste espaço coincide com a descrição dos quintais indígenas Borari de Novo Lugar, TI Maró, no município de Santarém, feita por Ferreira (2011). Pinho (2008) descreve na TI Araçá/RR, os quintais como um espaço, frequentemente visitado pelos moradores, vizinhos e crianças, constantemente capinado, roçado ou varrido, de modo a evitar a presença de animais peçonhentos, esta realidade foi observada em ambas comunidades sendo uma tarefa exclusiva das mulheres, jovens e crianças a manutenção deste espaço constantemente limpo.

Figura 1: Vista parcial de quintais indígenas. a) e b) Quintal Vista Alegre. c) e d) Quintal Darora - TISM, Roraima.



O lavrado é classificado pelos indígenas em subcategorias: mata, representadas pelas ilhas de vegetação arbórea ou ilhas de mata; beira do rio que corresponde às matas ciliares; buritizal, como o próprio nome revela, dominado por buritis; e o lavrado propriamente dito, que são as áreas abertas (Figura 2). Segundo a classificação proposta por Barbosa e Miranda (2005), as áreas abertas abrangem os “campos limpos”, caracterizados pela dominância de gramíneas e presença ou não de espécies subarbustivas, bem como os “campos sujos”, aonde o extrato graminoso predomina e

uma maior densidade de espécies arbóreo-arbustivas de pequeno porte. Considerando a classificação indígena, uixi (*Couepia multiflora*) ilustra o exemplo de planta fornecedora de alimentos encontrada na mata, de onde também retiram madeira para construção de casas, maloca, cercas e mesas. Taperebá (*Spondias mombin*), araçá (*Psidium guyanense*), e caçarí (*Myrciaria dubia*) são exemplos de espécies encontradas na beira do rio. Murici (*Byrsonima coccolobifolia*), cumiriri e jenipapo representam a contribuição do “lavrado propriamente dito” para a alimentação. As espécies aqui citadas são de ocorrência espontânea.

Figura 2. Fitofisionomias do Lavrado. a) e b) mata, c) buritizal e d) lavrado – TISM, Roraima.



As 14 espécies nativas e alimentares do lavrado (13 sp. em Darora e 9 sp. em Vista Alegre), são fontes complementares à alimentação dos Macuxi e Wapixana. Este número é praticamente um terço daquele encontrado por Bustamante (2009) entre o povo Sateré-Mawé, que conhece e utiliza 36 espécies da floresta. De acordo com a autora, o significativo número de plantas nativas exploradas por estes indígenas se deve ao seu relativo isolamento em relação aos centros urbanos, o que as tornam a principal fonte de alimentos para este povo.

Constatou-se que alguns recursos foram exclusivamente citados por uma ou outra comunidade indígena. Assim, comida-de-jabuti (*Annona* sp.), bacaba (*Oenocarpus bataua*), uixi, cumiriri e ingá aparecem apenas na lista de Darora. Questionados a respeito disso, os colaboradores de Vista Alegre responderam: *Lá eles comem, aqui a gente não usa* (Interlocutor A, 45 anos, Vista Alegre); *Eu não conheço essa planta, já ouvi falar* (Interlocutor B, 55 anos, Vista Alegre). Apreende-se destas respostas que isto se deve às preferências individuais ou comunitárias e ao desconhecimento ou à falta de interesse; no entanto, cabe salientar que o tamanho da amostra em cada comunidade, possivelmente esteja contribuindo para tanto. Enquanto em Darora, 67% das famílias foram entrevistadas (25 entre 37), em Vista Alegre este percentual foi bem inferior, isto é, 27,7% (35 entre 126).

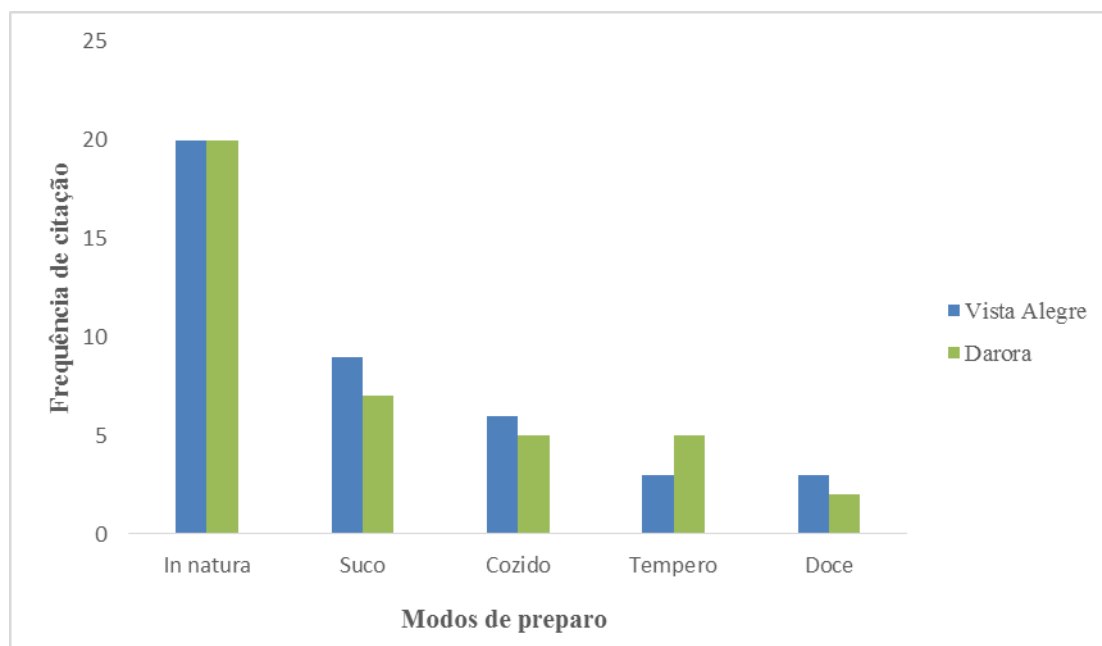
Estudos realizados em Roraima com espécies alimentares nativas do lavrado apresentaram relação com os recursos vegetais alimentares citados pelos informantes neste trabalho. Oliveira Jr. *et al.* (2005) descreveram 10 espécies de frutas coletadas por indígenas na região, das quais apenas 3 não aparecem nas citações em Darora e Vista Alegre: cabeça-de-macaco, tucumã e tachi. Outras cinco espécies levantadas nessas comunidades do Baixo São Marcos, não foram mencionadas pelos autores Miller *et al.* (2008), ao fazerem um levantamento etnoambiental em nove TIs do Complexo Macuxi-Wapixana, relataram apenas 7 espécies usadas na alimentação neste ambiente. Todas as espécies estudadas pelo autor fazem parte do levantamento etnobotânico conduzido no presente estudo. No Plano de etnodesenvolvimento do território indígena Raposa Serra do Sol e São Marcos elaborado pela FUNAI (2010), juntamente com os tuxauas e organizações indígenas, somente 5 espécies do lavrado utilizadas na alimentação foram evidenciadas.

As partes vegetais utilizadas como alimentos foram frutos (24), raízes (3), caules (1) e folhas (3), consumidos *in natura* ou preparadas em forma de suco, cozida, tempero, doce, vinho e mingau (Figura 3). Quanto às raízes comestíveis, cultivadas nas roças e quintais, foram mencionadas a mandioca e macaxeira (*Manihot esculenta*), o cará (*Dioscorea trifida*) e a batata-doce (*Ipomoea batatas*). Muito embora não tenham a equivalência quantitativa dos frutos, estas raízes são a base alimentar entre os Wapixana, os Macuxi e muitos outros povos indígenas e comunidades não indígenas amazônicas. As folhas na alimentação (cariru - *Talinum paniculatum*; cebolinha - *Allium schoenoprasum*; e coentro - *Coriandrum sativum*) em Darora e Vista Alegre são utilizadas como tempero de peixe, carne, feijão, baião, entre outros.

Os frutos são apreciados *in natura*, a exemplo do caju, cumiriri (*Humiria balsamifera*), dão (*Ziziphus mauritiana*), bacaba (*Oenocarpus bataua*), amendoim (*Arachis hipogaea*) e araçá ou em sucos preparados manualmente, a exemplo do buriti (*Mauritia flexuosa*), murici e jenipapo.

Açaí (*Euterpe oleracea*) e maracujá (*Passiflora edulis*) não foram mencionadas em Darora; no entanto, a presença e o consumo de ambas foram observados (Tabela 2). O açaí não se configura como um recurso de grande consumo nas duas comunidades, tanto é que foi encontrado em apenas um quintal em Darora e citado por um único entrevistado em Vista Alegre. A respeito do maracujá, pode-se inferir que sua irrelevância nesta comunidade esteja associada ao ato de sua produção, ainda que doméstica, ser destinada à comercialização.

Figura 3: Distribuição numérica das formas de consumo utilizadas na alimentação – TISM, Roraima.



Os frutos das pimenteiras (*Capsicum* spp.) são temperos dos pratos locais, e consumidos inteiros ou em pedaços e triturados. As pimentas são utilizadas para o preparo de uma iguaria tipicamente indígena de Roraima - a damorida - que é um caldo de peixe apimentado, contendo folhas de cariru e ingerido com o beiju de mandioca. Koch-Grünberg (2006, p.247), na sua chegada em São Marcos, nos anos 10 do século passado, relatou sobre o ambiente doméstico indígena e o uso da pimenta entre os Macuxi, Wapixana e Yekuana nas áreas de mata e savana regional: “por vários dias nos alimentamos monotonamente de beijus, molho de pimenta, sopa de farinha”. A

permanência deste hábito alimentar entre as populações indígenas de Roraima foi registrada ainda por Barbosa *et al.* (2002) e Perez (2010).

Katz (2009) revela o papel importante da pimenta entre os indígenas do Rio Negro, no Amazonas e os mixtecos do México. Entre os primeiros, registrou a existência de um caldo apimentado com peixe, chamado na língua geral *quinhãpira* (de quinha, pimenta, e pira, peixe), acompanhando o consumo de beiju ou farinha de mandioca. Para os mixtecos, menciona que a pimenta tanto é apreciada crua e cortada em pedaços com tomate, cebola e folhas de coentro, como em molho preparado com a pimenta cozida ou assada e pilada com outros ingredientes.

A obtenção das pimentas trituradas em pó, que ganham a denominação de jiquitaia, passa primeiramente pela desidratação ao sol ou em tachos sob aquecimento; em seguida, sob temperatura ambiente, os frutos dessecados são triturados em pilões tradicionais de madeira e o pó obtido é acondicionado em recipientes plásticos (Figura 4). Para Barbosa *et al.* (2002), as pimentas representam um rico patrimônio genético, construído ao longo do tempo pelas comunidades indígenas de Roraima.

Figura 4. Processo de transformação da pimenta. a) e b) Desidratação das pimentas; c) Pimentas desidratadas. d) Jiquitaia.



Com exceção da damorida, que é preparada com água, é comum encontrar nas comunidades molhos de pimenta no tucupi (Figura 5), em cujo preparo as pimentas são contidas em um recipiente plástico em geral, sobre as quais é vertido o tucupi extraído da mandioca. Segundo Nascimento-Filho *et al.* (2007), tais molhos são os preferidos dos indígenas de Roraima.

Figura 5. Extração do tucupi. a) Retirada do tucupi. b e c) Pimenta no tucupi – TISM, Roraima.



6.3.1. Etnovarietades dos quintais

A observação não-participante permitiu identificar etnovarietades de manga e de pimenta nos quintais. Em ambas as comunidades, 8 variedades de manga cultivadas foram citadas (Quadro 1). O tamanho e a forma destes frutos, a cor da casca e o sabor são algumas das características utilizadas para descrever cada uma das 8 variedades de manga: manguita, comum, espada, rosa, piranha, pega ladrão, cuité e maracá. Enquanto a manga-piranha é exclusiva de Vista Alegre, a variedade maracá aparece apenas em Darora. Perez (2010) relatou para a TI Araçá três variedades a menos em relação às encontradas no presente estudo.

Quadro 1- Variedades de manga relatada por indígenas de Darora e Vista Alegre – TISM, Roraima.

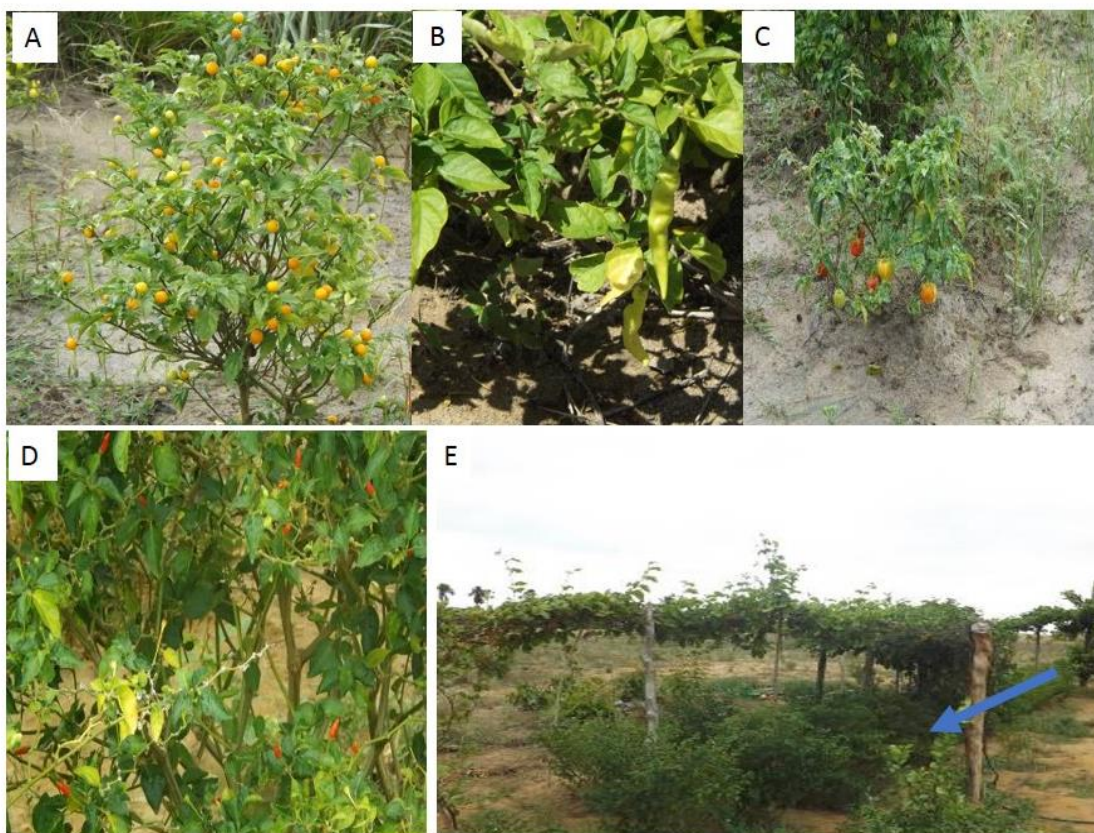
Variedade de manga	Característica do fruto (Percepção indígena)
Manguita	Comprido e amarelo.
Manga comum	Tamanho médio, amarelo e com bastante fibras.
Manga espada	Tamanho médio e amadurece com a casca verde.
Manga rosa	Grande, casca rosa e amarela, quando bem madura é doce.
Manga piranha	Pequeno e redondo com coloração vermelha e de “barriga” amarela.
Manga pega ladrão	Comprido, casca amarela quando ainda está verde e bem doce.
Manga cuité/Kilo	Grande e amarelo
Manga maracá	Redondo, amarelo e bem doce.

As pimentas aparecem com 6 variedades: olho-de-peixe, dedo-de-moça, de cheiro, malagueta (Figura 6), canaimé e murupi. São cultivadas nos quintais das duas comunidades em espaço sombreado, por exemplo, pelo maracujazeiro (Figura 6e).

Nascimento-Filho *et al.* (2007), ao estudarem sobre hábitos e as formas de uso mais comuns das pimentas do gênero *Capsicum* cultivadas em Roraima, encontraram 78 morfotipos, diferentes entre si pela forma, cor e ardência dos frutos. Desse total, 23 morfotipos foram observados entre as etnias Wapixana (10), Macuxi (9), Patamona (1), Yanomami (1) e Yekuana (1), sendo que o morfotipo predominantes foram malagueta, murupi e olho-de-peixe. Olho-de-peixe e murupi correspondem a uma mesma espécie - *C. chinense* e malagueta à *C. frutescens*. Estes autores constataram ainda que entre os indígenas são as mulheres que se dedicam ao cultivo, manipulação e distribuição das pimentas na aldeia e/ou região.

Mulheres Macuxi entrevistadas relataram que não se deve entregar pimenta nas mãos de outra pessoa, pois este gesto traz inimizades. Para evitar o constrangimento, os frutos são apanhados e deixados em local acessível a quem recebe ou se sugere aos interessados que as colham. Este hábito cultural associado à pimenta foi observado também por Nascimento-Filho *et al.* (2007).

Figura 6: Etnovariedades de pimenta nos quintais: a) olho-de-peixe; b) dedo-de- moça; c) de cheiro; d) malagueta; e) pimenteira sombreada por maracujazeiro -TISM, Roraima.



6.3.2. Índice de diversidade e Equitabilidade

Ao comparar a diversidade de espécies alimentares encontradas nos quintais (S=32, $H' = 1,34$ Darora; S= 35 $H' =1,31$ em Vista Alegre) e lavrado (S= 13, $H' =0,89$ Darora; S= 9, $H' =0,85$ Vista Alegre) (Apêndice D e E), verificou-se que nos quintais o índice de diversidade é maior que no lavrado, embora em Vista Alegre os informantes tenham citado um número maior de espécies não existem diferenças significativas entre as comunidades

Quanto ao grau de equitabilidade (J') encontrado no presente estudo para os quintais ($J' =0,89$ Darora e $J' = 0,85$ Vista Alegre) e lavrado ($J' =0,84$ Darora e $J' = 0,86$ Vista Alegre) indica que o conhecimento sobre as plantas alimentares em ambas comunidades está homogeneamente distribuído entre os informantes, pois quanto mais próximo de 1 (J') mais homogêneo é o conhecimento, assim não existe diferenças significativas entre as comunidades. Não foram encontrados trabalhos sobre índice de equitabilidade de espécies vegetais em áreas de lavrado.

O índice de diversidade de Shannon nas comunidades Darora e Vista Alegre (Tabela 3) é comparado aos valores obtidos, por Pinho (2008), para os quintais da TI Araçá/RR ($H' = 0,87$) e Semedo e Barbosa (2007), em estudo realizado nos quintais em Boa Vista/RR ($H' = 1,98$). O índice de Shannon-Wiener mostra que quanto maior o valor de (H') maior será a diversidade da área de estudo. Em relação aos valores encontrados por Pinho (2008) os resultados em Darora e Vista Alegre são maiores, e menor comparado ao valor encontrado por Semedo e Barbosa (2007).

Tabela 3. Diversidade (H') e equitabilidade (J') de espécies alimentares encontradas nas comunidades Darora e Vista Alegre Roraima.

Índice	Quintais/Darora	Quintais/Vista Alegre	Lavrado/Darora	Lavrado/Vista Alegre
Índice de Shannon-Wiener (H')	1,34	1,31	0.89	0.85
Índice de equitabilidade (J')	0.89	0.85	0.84	0.86

6.3.3 Hábitos alimentares atuais

Nestas comunidades a presença de não indígenas e a proximidade com o meio urbano geraram mudanças nos hábitos alimentares e crescente consumo de produtos industrializados. Em uma das visitas de campo, foi relatado interlocutores das

comunidades indígenas de Vista Alegre e Darora que os *jovens hoje preferem tomar refrigerante à caxiri* (Interlocutor A, 60 anos, Vista Alegre). *Hoje em dia índio não tem mais criação, eu não como frango da cidade, tô vendo daqui uns tempos índio começar a comprar na rua farinha também* (Interlocutor A, 79 anos, Darora).

Percebeu-se no trabalho de campo que a alimentação é um assunto que desperta a preocupação dos anciões indígenas, visto que a proximidade com o meio urbano influencia a aquisição de bens de consumo como refrigerantes, pães, enlatados, produtos defumados como linguiças, presunto, mortadelas. Na comunidade Vista Alegre é possível encontrar pontos de venda destes produtos, o que facilita a aquisição dos mesmos, sem necessariamente ter que se deslocar à capital. Ao serem entrevistados, os agentes de saúde das duas comunidades relataram, os altos índices de diabetes e hipertensão. Atribuem o surgimento destas enfermidades aos novos hábitos alimentares nas comunidades.

Um dos descendentes do fundador da comunidade Darora, hoje com 84 anos, contou que criou dez filhos com alimentos advindos da pesca, caça, roça e coleta de frutas do lavrado, ao contrário do que ocorre nos dias atuais. Hoje os alimentos em sua maioria têm sido adquiridos na cidade: *Hoje índio é cheio de doença, a comida é toda de fora, tudo dos brancos. Comida cheia de coisa ruim, bom é comida do índio: peixe, caça e mandioca só faz bem* (Interlocutor B, 84 anos, Darora). Nas observações de campo foi possível perceber a preferência de consumo por homens, mulheres e crianças de grandes quantidades de carne nas refeições. Os salgadinhos, doces, balas, chicletes também estão presentes no cotidiano destas comunidades inúmeras vezes ao dia.

Similarmente Tempass (2008), ao estudar sobre a comida e gênero entre os Mbyá-Guarani presente em 6 estados brasileiros, revela que os mesmos, em seus discursos, se mostram insatisfeitos com as modificações em suas práticas culinárias. Com isso, eles se tornaram dependentes de uma série de práticas alimentares da sociedade envolvente.

Outro fator ao qual os indígenas se referem como tendo impactado os hábitos alimentares na TISM diz respeito aos benefícios sociais na esfera estadual e federal (bolsa família, vale-cidadão, bolsa-escola), aos salários (professores, cuidador de alunos, merendeiras, motorista, agentes de saúde) e aposentadorias. Os alimentos e as atividades tradicionais de obtenção dos mesmos vem sendo deixados de lado pela comodidade e fácil acesso aos alimentos da cidade. O caso dos professores das escolas locais ilustra o exemplo de pessoas que não se dedicam mais aos roçados. Por terem um

salário que lhes permite adquirir transporte próprio (moto), eletrodomésticos e produtos alimentares industrializados, acabam por não se esforçarem em manter práticas culturais e hábitos alimentares tradicionais e saudáveis.

A alimentação das escolas públicas servida em ambas as comunidades é constituída de alimentos vindos da cidade. Às merendeiras do meio urbano e rural é oferecida uma única capacitação para o preparo do cardápio servido nas escolas, constituído basicamente de biscoitos, sucos industrializados, pães, maçãs, carne de charque, mortadela, frango, soja, leite achocolatado, entre outros. Há de se notar que não há itens da alimentação tradicional indígena na merenda escolar, o que deixa espaço para se discutir e desenvolver um trabalho de sensibilização sobre a importância de inclusão dos produtos locais no contexto escolar. Dessa maneira, a escola reafirmaria seu papel na formação dos indivíduos.

6.4. Conclusão

Os quintais em sua maioria apresentam espécies incorporadas na dieta das populações e representam uma estratégia viável de atendimento as necessidades básicas destas. Localizadas numa mesma região fitogeográfica, as comunidades estudadas compartilham o uso de 68,75% das 48 espécies citadas. As espécies cultivadas nos quintais predominam em relação ao uso das espécies espontâneas presentes no lavrado em ambas comunidades.

A aplicação dos índices Shannon e Pielou mostrou a diversidade de espécies alimentares cultivadas e espontâneas nos quintais e lavrado, sendo maior no primeiro ambiente, assim como uma maior homogeneidade deste conhecimento entre os colaboradores em relação aos quintais.

É importante mencionar, que a alimentação é um assunto que desperta a preocupação dos anciões indígenas, visto que a proximidade com o meio urbano influencia a aquisição de bens de consumo. Se por um lado, lhes facilita a vida, por outro, trazem-lhes sérios problemas de saúde, além de impactarem negativamente a diversidade cultural existente na TISM. Este registro é uma importante contribuição a estudos etnobotânicos sobre plantas alimentares nestas e em outras comunidades da TISM, respectivamente.

Tabela 2: Informações sobre as espécies alimentares mencionadas por indígenas das comunidades Vista Alegre e Darora, Roraima, Brasil. E – espontânea; C- cultivada. NI – não identificada.

Família	Nome Científico	Nome Popular	Citações		Ambiente de Ocorrência	Disponibilidade	Parte utilizada	Formas de consumo	Voucher
			Citações Darora	Vista Alegre					
Amaryllidaceae	<i>Allium schoenoprasum</i> L.	Cebolinha (Cebola de palha)	5	2	Quintal	C	Folha	Tempero	-
Anacardiaceae	<i>Anacardium occidentale</i> L.	Cajú	16	14	Quintal	C	Fruto	<i>In natura, suco</i>	8750
	<i>Mangifera indica</i> L.	Manga	3	5	Quintal	C	Fruto	In natura	8768
	<i>Spondias mombin</i> L.	Taperebá	4	15	Lavrado	E	Fruto	Suco, <i>in natura</i>	8776
	<i>Spondias purpurea</i> L.	Ciriguela	1	2	Quintal	C	Fruto	<i>In natura</i>	-
Annonaceae	<i>Annona muricata</i> L.	Graviola	2	1	Quintal	C	Fruto	<i>In natura</i>	-
	<i>Annona squamosa</i> L.	Ata	10	7	Quintal	C	Fruto	<i>In natura</i>	8747
	<i>Annona</i> sp.	Graviola de comida de Jabuti (Graviola do mato)	2	-	Lavrado	E	Fruto	<i>In natura</i>	-
Apiaceae	<i>Coriandrum sativum</i> L.	Coentro	9	5	Quintal	C	Folha	Tempero	-
Areaceae	<i>Cocos nucifera</i> L.	Coco	11	-	Quintal	C.	Fruto	<i>In natura</i>	-

Família	Nome Científico	Nome Popular	Citações Darora	Citações Vista Alegre	Ambiente de Ocorrência	Disponibilidade	Parte utilizada	Formas de consumo	Voucher
	<i>Euterpe oleracea</i> Mart.	Açaí	-	2	Quintal/Lavrado	C/E	Fruto	Suco	-
	<i>Mauritia flexuosa</i> L.	Buriti	25	20	Lavrado	E	Fruto	Suco, vinho	-
	<i>Oenocarpus bataua</i> Mart.	Bacaba	1	-	Lavrado	E	Fruto	<i>In natura</i>	-
Caricaceae	<i>Carica papaya</i> L.	Mamão	2	5	Quintal	C	Fruto	<i>In natura</i>	-
Chrysobalanaceae	<i>Couepia multiflora</i> Benth	Uixi	3	-	Lavrado	E	Fruto	<i>In natura</i>	8450
Convolvulaceae	<i>Ipomoea batatas</i> (L.) Lam	Batata doce	5	3	Quintal	C	Fruto	Cozida	-
	<i>Citrullus Lanatus</i> (Thunb.) Matsum. & Nakai	Melancia	7	3	Quintal	C	Fruto	<i>In natura</i>	-
Cucurbitaceae	<i>Cucumis anguria</i> L.	Maxixe	-	1	Quintal	C	Fruto	Cozido	-
	<i>Cucurbita</i> sp.	Abóbora	4	7	Quintal	C	Fruto	Cozida	-
Dioscoreaceae	<i>Dioscorea trifida</i> L.f.	Cará	3	2	Quintal	C	Fruto	Cozida	-
Euphorbiaceae	<i>Manihot esculenta</i> Crantz	Macaxeira	9	10	Quintal	C	Fruto	Cozida	-

Erythroxylaceae	<i>Erythroxylum</i> sp.	Mirixi de galega (bóia de galega)	5	2	Lavrado	E	Fruto	<i>In natura,</i> <i>suco</i>	8613
Fabaceae	<i>Arachis</i> <i>hypogaea</i> L.	Amendoim	-	1	Quintal	C	Fruto	<i>In natura</i>	-
	<i>Hymenaea</i> <i>courbaril</i> L.	Jatobá	10	9	Lavrado	E	Fruto	<i>In natura</i>	8625
	<i>Inga</i> sp.	Ingá	2	-	Lavrado	E	Fruto	<i>In natura</i>	-
	<i>Tamarindus</i> <i>indica</i> L.	Tamarindu	2	-	Quintal	C	Fruto	<i>In natura,</i> <i>suco</i>	8753
	<i>Humiria</i> <i>balsamifera</i> Aubl.	Cumiriri	4	-	Lavrado	E	Fruto	<i>In natura</i>	8438
Lauraceae	<i>Persea</i> <i>americana</i> Mill.	Abacate	2	-	Quintal	C	Fruto	<i>In natura</i>	-
Malpighiaceae	<i>Byrsonima</i> <i>coccolobifolia</i> Kunth	Murici	9	3	Lavrado	E	Fruto	Suco, vinho	8514
	<i>Malpighia</i> <i>glabra</i> L.	Acerola	4	8	Quintal	C	Fruto	<i>In natura,</i> <i>suco</i>	8752
Moraceae	<i>Artocarpus</i> <i>heterophyllus</i> Lam.	Jaca	-	1	Quintal	C	Fruto	<i>In natura</i>	-
Myrtaceae	<i>Myrciaria</i> <i>dubia</i> (Kunth) McVaugh	Caçari	3	5	Lavrado	E	Fruto	<i>In natura</i>	8775

	<i>Psidium guajava</i> L.	Goiaba	11	14	Quintal	C	Fruto	<i>In natura,</i> suco, doce	8765
	<i>Psidium guyanense</i> Pers.	Araçá	1	3	Quintal/Lavrado	E	Fruto	Suco	8748
	<i>Syzygium cumini</i> (L.) Skeels	Azeitona Roxa	10	2	Quintal	C	Fruto	<i>In natura</i>	8627
Musaceae									
	<i>Musa paradisiaca</i> L.	Banana	8	4	Quintal	C	Fruto	<i>In natura,</i> mingau, folha para deitar o caxiri	-
Passifloraceae	<i>Passiflora edulis</i> Sims	Maracujá	-	6	Quintal	C	Fruto	Suco	8770
Poaceae	<i>Sccharum officinarum</i>	Cana de açúcar	1	1	Quintal	C	Colmo	<i>In natura</i>	-
Portulacaceae	<i>Talinum paniculatum</i> (Jacq.) Gaertn	Cariru	1	3	Quintal	C	Folha	Cozida na Damorida	8780
Rhamnaceae	<i>Ziziphus mauritiana</i> Lam.	Dão	4	3	Quintal	C	Fruto	<i>In natura</i>	8744
Rubiaceae	<i>Genipa americana</i> L.	Jenipapo	8	7	Quintal/ Lavrado	C	Fruto	Suco	8754
Rutaceae	<i>Citrus x limon</i> (L.) Osbeck	Limão	9	15	Quintal	C	Fruto	Suco, <i>In natura,</i> tempero	-

	<i>Citrus x aurantium</i> L.	Laranja	7	4	Quintal	C	Fruto	<i>In natura,</i> suco	-
Solanaceae	<i>Capscium sp</i>	Pimenta Olho de peixe	12	6	Quintal	C	Fruto	Tempero	8771
	<i>Capscium chinense</i> Jacq.	Pimenta de cheiro	6	8	Quintal	C	Fruto	Tempero	8772
	<i>Solanum lycopersicum</i>	Tomate	-	1	Quintal	C	Fruto	<i>In natura</i>	-
Sterculaceae	<i>Theobroma grandiflorum</i> (Willd. ex Spreng.) Schum	Cupuaçu	3	1	Quintal	C	Fruto	<i>In natura,</i> doce	-
NI	NI	Feijão de menta	2	-	Lavrado	E	Semente	<i>In natura</i>	-

6.5. Referências bibliográficas

ALBERT, B.; MILLIKEN, W. **Uhiri A: a terra-floresta Yanomami**. São Paulo: ISA, 2009.

ALBUQUERQUE, U. P. LUCENA, R. F. P.; ALENCAR, N. L. Métodos e técnicas para coleta de dados etnobiológicos. In: ALBUQUERQUE, U.P.; LUCENA, R. F. P.; CUNHA, L. V. F. (Orgs.). **Métodos e técnicas na pesquisa etnobiológica e etnoecológica**. Recife: Nupeea, p.41-64, 2010.

APG III (THE ANGIOSPERM PHYLOGENY GROUP). An update of the Angiosperm Phylogeny Group classification for the orders and families of flowering plants. **Botanical Journal of the Linnean Society**, 141:399-436, 2009.

BARBOSA, R. I.; CAMPOS, C.; PINTO, F.; FEARNSIDE, P. M. The “Lavrados” of Roraima: Biodiversity and Conservation of Brazil’s Amazonian Savannas. **Functional Ecosystems and Communities**, 1 (1): 29-41, 2007.

BARBOSA, R. I.; MIRANDA, I. S. Fitofisionomias e diversidade vegetal das savanas de Roraima. In: BARBOSA, R. I.; XAUD, H. A. M.; SOUZA, J. M. C. (Orgs.). **Savanas de Roraima: etnoecologia, biodiversidade e potencialidades agrosilvipastoris**. Boa Vista: FEMACT, p. 61-77, 2005.

BARBOSA, R. I.; LUZ, J. F.; NASCIMENTO FILHO, H. R.; MADURO, C. B. Pimentas do gênero *Capsicum* cultivadas em Roraima, Amazônia Brasileira. I. espécies domesticadas. **Acta Amazonica** 32(2): 177-132. 2002.

BEGOSSI, A. Use of ecological methods in ethnobotany: diversity indices. **Economic botany**, 50 (3): p.280- 89, 1996.

BUSTAMANTE, G. G. F. **Frutos, sementes e órgãos tuberosos na alimentação da etnia Sateré-Mawé dos rios Marau e Urupadi (Maués-Amazonas)**. Manaus, 119 f. Dissertação (Mestrado em Agronomia Tropical), Universidade Federal do Amazonas, 2009.

CONSELHO NACIONAL DE SEGURANÇA ALIMENTAR. **Construção do sistema e da política nacional de segurança alimentar e nutricional**. Brasília: MEC, 2009.

ETKIN, N. Medicinal cuisines: diet and ethnopharmacology. **International Journal Pharmacognosy**, 34 (1): 313-326, 1996.

FERREIRA, T. B. **Manejo, gestão de recursos naturais e luta pela terra pelos Borari de Novo Lugar – Ti Maró**. Santarém, 178 f. Dissertação (Mestrado em Agriculturas Amazônicas), Universidade Federal do Pará. 2011.

FUNAI, **Plano de etnodesenvolvimento do Território Indígena Raposa Serra do Sol e São Marcos-Roraima – PEI**. FUNAI (Coord.). Relatório final. Boa Vista, 238p. novembro, 2010.

GUARIM NETO, G.; CARNIELLO, M. A. Etnoconhecimento e saber local: um olhar sobre as populações humanas e os recursos vegetais. In: ALBUQUERQUE, U. P.;

ALVES, A. G. C.; ARAUJO, T. A. S. **Povos e Paisagens: Etnobiologia, etnoecologia e biodiversidade no Brasil**. Recife: Nupeea, p.105-114, 2007.

KATZ, E. Alimentação indígena na América Latina: comida invisível, comida de pobres ou patrimônio culinário? **Espaço Ameríndio**, 3 (1): 25-41, 2009.

KOCH-GRÜNBERG, T. **Do Roraima ao Orinoco: Observações de uma viagem pelo norte do Brasil e pela Venezuela durante os anos de 1911 a 1913**. V.1. São Paulo: UNESP, 2006. Lista de espécies da Flora do Brasil. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em <<http://floradobrasil.jbrj.gov.br>>. Acesso em 15 maio.2016

MILLER, R. P.; UGUEN, K. PEDRI, M. A.; CREADO, E. S. J.; MARTINS, L.L.; TRANCOSO, R. **Levantamento etnoambiental das terras indígenas do complexo Macuxi – Wapixana: Anaro, Barata, Livramento, Boqueirão, Raimundão, Jacamim, Moskow, Muriru, Tabalascada e Raposa Serra do Sol**. Brasília: FUNAI/PPTAL/GT, 2008, 192 p.

NASCIMENTO FILHO, H. R.; BARBOSA, R. I.; LUZ, F. J. F. Pimentas do gênero *Capsicum* cultivadas em Roraima, Amazônia brasileira. II. Hábitos e formas de uso. **Acta Amazônica**, 37(4): 561 – 568, 2007.

OLIVEIRA JUNIOR, J. O. L.; COSTA, P. MOURÃO JUNIOR, M. Agricultura familiar nos lavrados de Roraima. In: BARBOSA, R. I.; XAUD, H. A. M.; SOUZA, J. M. C. (Orgs.). **Savanas de Roraima: etnoecologia, biodiversidade e potencialidades agrosilvipastoris**. Boa Vista: FEMACT, p. 155-178, 2005.

PEDREIRA, J. L.; HADA, A. R.; PINHO, R. C.; MILLER, R. P.; ALFAIA, S.S.; ALBUQUERQUE, C. Y.; PEDREIRA, J.L.; Produção de alimentos e conservação de recursos naturais na terra indígena Araçá-Roraima. In: HAVERROTH, M. (Org). **Etnobiologia, saúde e povos indígenas**. Recife. Nupeea, p. 187-200, 2013.

PEREZ, I.U. **Usos dos recursos naturais vegetais na Comunidade Indígena Araçá, Roraima**. Boa Vista, 80f. Dissertação (Mestrado em Recursos Naturais), Universidade Federal de Roraima. 2010.

PINHO, R. C. **Quintais agroflorestais indígenas em área de savana (lavrado) na terra indígena Araçá, Roraima**. Manaus, 108f. Dissertação (Mestrado Integrado em Biologia tropical e recursos naturais), Instituto Nacional de Pesquisas Amazônicas/Universidade Federal do Amazonas. 2008.

PINHO, R. C.; MILLER, R.; UGUEN, K. Quintais indígenas do “lavrado” de Roraima: o exemplo da Terra Indígena Araçá. In: BARBOSA, R. I.; FERREIRA, V. **Roraima: homem, ambiente e ecologia** Boa Vista: FEMACT, p.196-211, 2010.

SEMEDO, R. J. C. G.; BARBOSA, R. I. Árvores frutíferas nos quintais urbanos de Boa Vista, Roraima, Amazônia brasileira. **Acta Amazônica**, 37 (4): p. 497-504, 2007.

TEMPASS, M. C. Comida e gênero entre os Mbyá-Guarani. **Caderno Espaço Feminino**, 19 (1): 287-309, 2008.

7. Capítulo 4 – Cultivando plantas e saberes: roças indígenas no Baixo São Marcos, Terra Indígena São Marcos, Roraima,

Resumo- O objetivo deste artigo foi descrever as roças em duas comunidades do Baixo São Marcos, Darora e Vista Alegre, enfocando as plantas cultivadas e as práticas agrícolas atuais que caracterizam a base alimentar destas comunidades indígenas. Os povos indígenas possuem uma diversidade de tipos e práticas agrícolas e constitui-se como uma das mais antigas e tradicionais formas de uso do solo. No processo investigativo utilizou-se de pesquisa participativa, através de reuniões com as comunidades, entrevistas com as famílias e visitas aos roçados. Os dados coletados foram organizados e tabulados sendo estes analisados de forma qualitativa. Os resultados mostram que o cultivo nas duas comunidades acontece na área de lavrado, as roças possuem na sua maioria pouca diversidade, e a agricultura tem importância alimentar e comercial. Em muitas famílias, a existência de salário, benefícios sociais e aposentadorias, enquanto incrementos na economia de mercado, e a proximidade da área urbana, têm interferido na atividade produtiva, na dinâmica sócio econômica local, no comportamento e nas práticas agrícolas locais, bem como no incremento na economia de mercado através de iniciativas governamentais.

Palavras-chave: Agricultura indígena; Macuxi, Wapixana, Amazônia.

Abstract. The purpose of this article is to describe plantation fields in two communities of low São Marcos Darora e Vista Alegre, focusing on the crops that characterize the food base of these communities and current agricultural practices. Participatory research through meetings with communities, interviews with families and visits to plantation fields, was used in the investigative process. Data were organized, listed in tables and qualitatively analyzed. Fourteen species distributed in eight families and 13 genera are cultivated in indigenous plantation fields. Among the 14 species used as food, 12 were recorded in Darora and 14 in Vista Alegre. Plantation fields have different purposes. They may serve for family consumption and also for commercialization. It was noticed, in the two communities, that not every family has a plantation field. It was possible to observe the presence of a plantation field shared by the community only in Vista Alegre. Some families have an agricultural career focused on agriculture and they are able to keep the plantation and the farm, while other families have members working in paid activities in the public service and/or private service provision and they lack space for cultivation. Manioc stands out in agricultural systems developed by indigenous

people. Manioc is a traditional product of different varieties. For example, it serves for production of white flour (soft cassava) and yellow flour (wild cassava), as well as for fermented drinks known as caxiri and pajuaru. Cultivation, in the two communities, takes place in the plowed area. Plantation fields have little diversity, mostly, and agriculture is important for food and commercial purposes. Both communities are located in the rural area of the municipality of Boa Vista/RR, the state capital, and this plays an important role in directing economic activities, and it is possible that may negatively affect the continued diversity of plants grown in plantation fields.

Keywords: Indigenous Agriculture; Macuxi, Wapixana; Amazônia.

7.1. Introdução

Os caminhos trilhados pelas populações indígenas no manejo tradicional das espécies alimentares disponíveis, tem sido objeto de estudo. A agricultura desenvolvida por povos indígenas envolve uma diversidade de tipos e práticas agrícolas e constitui-se como uma das mais antigas e tradicionais formas de uso do solo desenvolvidas por estes povos (DENEVAN, 1984). Reconhecem-se esses saberes e as formas de manejo a eles pertinentes como fundamentais na preservação da biodiversidade (CASTRO, 2000).

Nessa perspectiva, a extensão dos saberes e das técnicas por eles desenvolvidas, para apropriar-se de recursos do meio ambiente e adaptá-los as suas necessidades, têm mostrado nas últimas décadas a diversidade de manipulação das espécies manejadas e o uso do conhecimento pelas populações indígenas em relação as espécies alimentares (KERR, 1987).

O conhecimento indígena é resultado de um conjunto de saberes adquiridos que permite aos indígenas, particularmente na Amazônia brasileira, diversas experiências para utilizar os diferentes tipos de ambientes heterogêneos encontrados nestas áreas, desde terra firme e a várzea, em um sistema agrícola diversificado e construído através de significados culturais (KERR; CLEMENT 1980; POSEY,1987; EMPERAIRE, 2006).

A diversidade agrícola é a grande responsável pela segurança alimentar das populações locais, e no Brasil é fruto da integração dos saberes e práticas dos povos indígenas e populações locais (COELHO-DE-SOUZA, 2010). É importante entender como as pessoas manejam a agrobiodiversidade, quais são os usos que fazem dela para alimentação ou outras finalidades (FERNANDES, 2013). Neste artigo, adota-se o conceito de agrobiodiversidade compreendido por Robert *et al.* (2012), como sendo o

conjunto das plantas cultivadas, cuidadas ou manejadas e os conhecimentos tradicionais que as pessoas têm sobre essas plantas, seus nomes, as formas de cultivá-las e as suas histórias.

A agrobiodiversidade é resultado da interação de quatro níveis de complexidade: a) sistemas de cultivo b) espécies e variedades c) diversidade humana e d) diversidade cultural (MACHADO *et al.*, 2008) apesar de considerar elementos naturais, é essencialmente definida por fatores socioculturais (MARZALL, 2007).

Os povos indígenas em áreas de lavrado em Roraima utilizam este ecossistema dominante, como fonte de recursos e áreas de cultivo. São em geral agricultores, pescadores, caçadores e coletores, com um vasto conhecimento acumulado sobre o ambiente e sobre técnicas tradicionalmente utilizadas (OLIVEIRA JUNIOR *et al.*, 2005). O conhecimento científico das relações etnoambientais, ecológicas e produtivas deste macro ecossistema regional (BARBOSA *et al.*, 2005), aliado aos conhecimentos tradicionais destes povos se complementam para o aproveitamento racional das áreas de savana de Roraima.

A conservação deste ecossistema e dos sistemas tradicionais de produção de alimentos contribui para a manutenção de uma vida saudável das comunidades indígenas (PEDREIRA *et al.*, 2013).

O capítulo teve como objetivo descrever as roças em duas comunidades do Baixo São Marcos, enfocando as plantas cultivadas que caracterizam a base alimentar destas duas comunidades e as práticas agrícolas atuais.

7.2. Material e métodos

7.2.1. Área de estudo

As comunidades Vista Alegre e Darora, estão localizadas na área rural do município de Boa Vista, aproximadamente a 80 km da capital do Estado, e são compartilhadas basicamente pela etnia Macuxi, de filiação linguística Karib e Wapixana, de filiação linguística Aruak. (Ver 3.1).

7.2.2. Coleta e análise dos dados

O trabalho de campo foi realizado de janeiro a junho de 2016, com visitas às duas comunidades. No processo investigativo, buscou-se conhecer as particularidades da agricultura indígena, através de reuniões com as comunidades, entrevistas em cada núcleo familiar visitado, cujos interlocutores foram o homem e a mulher - chefes da família, assim como visitas aos roçados. Em Darora foram entrevistadas 10 famílias,

dentre as quais em 9 são os homens responsáveis pelo roçado e apenas uma mulher tem roça. Na comunidade Vista Alegre foram entrevistadas 15 famílias, 11 homens são os responsáveis pelo roçado e apenas 4 mulheres têm responsabilidade sobre este. As famílias entrevistadas foram selecionadas a partir de informação do Tuxaua de ambas as comunidades que foram confirmadas depois entre os próprios entrevistados.

Utilizou-se métodos da observação não-participante, que implicam em um contato maior com a comunidade e apresentam um grau de envolvimento menor que os da observação participante, tem como objetivo conhecer e compreender a realidade estudada, a partir do registro livre dos fenômenos (ALBUQUERQUE *et al.*, 2010).

Entrevistas não-estruturadas foram conduzidas individualmente nas casas ou nos roçados, dependendo da disponibilidade dos entrevistados. Para cada núcleo familiar entrevistado foram registradas informações sobre a localização das roças, as espécies cultivadas, as práticas de manejo adotadas, o calendário agrícola, a atribuição segundo o gênero, e o destino do que é produzido no roçado e nas lavouras. Não houve coleta de material botânico, uma vez que são espécies clássicas, amplamente conhecidas e distribuídas pela Funai e pelo Governo do Estado de Roraima, assessorados pela Embrapa-RR. Os nomes científicos das espécies cultivadas foram, no entanto, atualizados de acordo com a Lista de espécies da flora do Brasil (<http://floradobrasil.jbrj.gov.br>).

7.3. Resultados e Discussão

Nas duas comunidades, ocorrem dois ambientes de cultivo, as roças e as lavouras. A primeira é realizada em uma área menor, e sua existência está condicionada ao auto- consumo; é manejada, em sua maioria pelos homens, sendo a mandioca a espécie mais representativa destes espaços. As lavouras são áreas maiores, com finalidades comerciais, e manejadas por grupos de duas ou três pessoas, utiliza-se maquinários e insumos químicos, geralmente planta-se uma única espécie, como exemplo, melancia ou feijão.

Nos roçados indígenas cultivam-se 14 espécies, distribuídas em 8 famílias e 13 gêneros. Fabaceae, Cucurbitaceae (3spp) e Poaceae (2spp) foram as famílias representadas com mais de uma espécie. Das 14 espécies cultivadas para a alimentação, 12 foram encontradas para Darora e 14 em Vista Alegre (Quadro 1). Maracujá (*Passiflora edulis*) e cana-de-açúcar (*Saccharum officinalis*) foram levantadas apenas

nos roçados de Vista Alegre. A primeira destas espécies, em Darora, é encontrada nos quintais, sendo utilizada para o auto consumo e também para comercialização.

Quadro 1. Plantas alimentares cultivadas nos roçados indígenas em Darora e Vista Alegre – TISM, Roraima.

Família	Nome Científico	Nome Popular	Darora	Vista Alegre
Convolvulaceae	<i>Ipomoea batatas</i> L. Lam	Batata doce	x	x
Cucurbitaceae	<i>Cucumis anguria</i> L.	Maxixe	x	x
	<i>Citrullus lanatus</i> (Thunb.) Matsum. & Nakai	Melancia	x	x
	<i>Cucurbita maxima</i> Duchesne ex Lam.	Jerimum	x	x
Euphorbiaceae	<i>Manihot esculenta</i> Crantz	Mandioca/Macaxeira	x	x
Fabaceae	<i>Cajanus cajan</i> (L.) Huth	Feijão gandú	x	x
	<i>Vigna unguiculata</i> (L.) Walp.	Feijão caupi	x	x
	<i>Phaseolus vulgaris</i> L.	Feijão galanjão	x	x
Musaceae	<i>Musa paradisiaca</i> L.	Banana	x	x
Passifloraceae	<i>Passiflora edulis</i> Sims	Maracujá	-	x
Poaceae	<i>Saccharum officinarum</i> L.	Cana-de-açúcar	-	x
	<i>Zea mays</i> L.	Milho	x	x
Solanaceae	<i>Capsicum chinense</i> Jacq.	Pimenta olho-de-peixe	x	x
	<i>Capsicum</i> sp.	Pimenta de cheiro	x	x

Segundo Oliveira-Júnior *et al.* (2005), mandioca, milho, melancia, jerimum, feijão caupi, batata-doce, pimenta e cará são os principais cultivos dos povos indígenas em áreas de lavrado. Curiosamente, apenas cará não foi citado nas comunidades do presente estudo.

Nas roças ou mîrî, na língua Macuxi, é comum o consórcio de culturas, conforme expressam os entrevistados: *feijão e milho consorciado; metade mandioca e metade feijão*. Um deles explicou que *o local da roça não muda, o que muda é a cultura*. É oportuno deixar claro que aqui se faz referência exclusiva aos roçados, uma

vez que as lavouras são espaços produtivos para apenas um cultivo, a exemplo da lavoura de melancia.

Na dinâmica espacial agrícola de Vista Alegre e Darora não existem donos do espaço, as famílias definem onde vão fazer os roçados e contam com a participação dos homens e mulheres, sendo as tarefas agrícolas de preparo das roças realizadas por ambos. Essa prática de ajuda de caráter coletivo nas roças, para limpeza, plantio ou até mesmo colheita é denominada de “ajuri”, palavra tupi utilizada para mutirão. Ajuri não é um trabalho remunerado, mas ao dono da roça cabe oferecer, a quem dele participa, o *caxiri* - bebida fermentada a base de mandioca e tipicamente indígena ou o *chibé* mistura de farinha e água. Alves (2001) faz referência a este procedimento comum entre os povos indígenas no Rio Negro, onde possui a mesma denominação. Diferentemente do que ocorre na TISM, Pinho (2008) relata que o ajuri acontece nas roças da comunidade indígena Araçá em Roraima apenas quando existe pagamento, pois em sua maioria são roças com fins comerciais.

As roças nas duas comunidades, além de serem individuais, podem ser também compartilhadas, mais comumente entre pais e filhos, mais também entre irmãos e primos. As roças apresentam tamanho variado, com área de aproximadamente 1ha, apresentando uma roça comunitária áreas de 1.5 a 7 ha. Em geral, o tempo de caminhada que separa estes ambientes de cultivo, da área central da comunidade varia de 20 minutos até mais de uma hora. Segundo Perez (2010), a área dos roçados na comunidade na TI homônima, pode medir até 1,5 ha, o que demonstraria um certo padrão em relação à área entre os roçados indígenas de Roraima.

As roças familiares indígenas são manejadas, em sua maioria pelos homens, mas em apenas uma família em Darora e três em Vista Alegre, esta tarefa é de responsabilidade da mulher. Trata-se nestes casos de uma particularidade, devido ao trabalho assalariado do chefe da família, não dispondo, assim de tempo para se envolver com a agricultura. Realidade diferente daquela identificada por Katz (2009), entre os indígenas do Rio Negro, cujas roças familiares de mandioca são pequenas e manejadas por mulheres, sobretudo aquelas que não têm emprego assalariado.

Ramos (1986) afirma que em cada sociedade indígena existe uma variação na forma de divisão do trabalho, geralmente os homens caçam, brocam as novas roças e as mulheres participam do plantio e fazem o trabalho de manutenção, limpeza e colheita dos espaços de cultivo. Em relação aos sistemas de produção dos povos indígenas do complexo Macuxi-Wapixana, tradicionalmente baseados nas roças de coivara, estes

apresentam algumas especificidades de acordo com o grupo indígena que os desenvolvem e a região em que são praticados nas serras ou no lavrado (MILLER *et al.*, 2008).

Os povos indígenas do lavrado têm a agricultura de subsistência baseada na derruba e queima, as roças podem ser comunitárias e individuais com produtos tradicionais, mas também com hortaliças e fruteiras que foram adotados pelos indígenas a partir do contato com não índios ou através de trocas entre comunidades (OLIVEIRA *et al.*, 2005), assim como constatado em Darora e Vista Alegre.

Nas comunidades indígenas localizadas nas áreas de serra, nas roças é observado o cultivo de milho e de espécies para fins comerciais como a mandioca para farinha e a banana, cultura recentemente introduzida nos sistemas agrícolas, sendo constatado também em Darora. O plantio é feito após a queimada e o encoivramento, com as seguintes culturas: mandioca, milho, banana, batata doce, inhame, abacaxi, entre outras. (PEDRI, 2006).

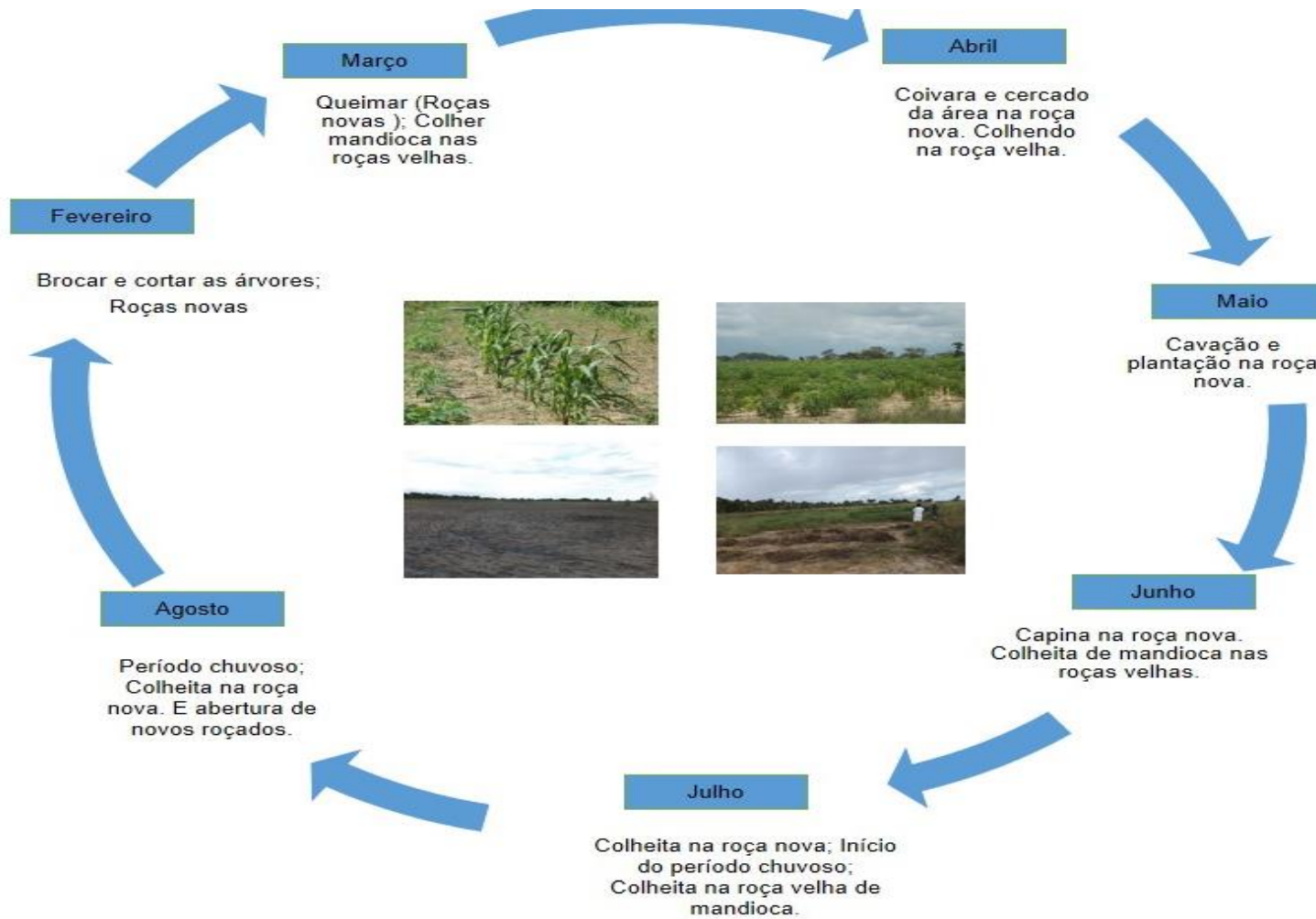
A agricultura dos grupos indígenas do complexo Macuxi – Wapixana, sofre grande influência dos períodos seco e chuvoso (MILLER *et al.*, 2008). De fato, os índios iniciam o preparo das roças no fim do período de estiagem e no princípio do inverno, começam o plantio (SANTILI, 1997).

As roças indígenas no Baixo São Marcos, estão localizadas em sua maioria nas margens dos rios e, nos sítios individuais, que são locais afastados da sede da comunidade, utilizados para o plantio e criação de animais maiores. Foi mencionado ainda, durante as entrevistas, o uso do buritizal como sementeira. A roça é utilizada por aproximadamente 2 ou 3 anos, sendo o período de pousio em média de 2 a 4 anos.

Os roçados, na área de estudo, se apresentam de forma quadrada. Em outras comunidades, em áreas de lavrado, em Roraima, além desta forma, foi observada a triangular (PEREZ, 2010; OLIVEIRA *et al.*, 2005). A roça Mebêngôkre,-Kaiapó no Pará, descrita por Robert *et al.* (2012) é redonda, circular e cíclica, múltipla e aberta aos outros.

O calendário das atividades agrícolas nas roças está diretamente relacionado aos períodos chuvoso e seco, e se caracteriza pela seguinte sequência: 1. broca e corte das árvores no início do verão, entre os meses de fevereiro e março; 2. queima em março; 3. coivara e cercado do local em abril; 4. cavação e plantação em maio; 5. capina em junho; 6. colheita em julho (mandioca); 7. plantio em agosto- período chuvoso (Figura 1).

Figura 1: Calendário agrícola nas comunidades Vista Alegre e Darora –TISM, Roraima.



Vale salientar que o plantio da mandioca é realizado no período seco, quando estes roçados são irrigados para o plantio de feijão, milho e banana. Somente no final de julho e agosto, período chuvoso, se dá início ao plantio em áreas que já tinham sido abertas e preparadas para tanto no período seco. Esta sequência nas atividades agrícolas foi relatada para todas as comunidades do Baixo São Marcos (FUNAI, 2010).

As roças fornecem produtos para o consumo das famílias e as lavouras para a comercialização. Foi percebido nas duas comunidades, entretanto, que nem toda família possui roçado, bem como a existência de lavoura comunitária observada apenas em Vista Alegre. Esta se localiza às margens do rio Tacutu, e em seu início contava com 20 famílias, das quais apenas 5 permanecem. Segundo relato dos cooperativados, muitos que não apareciam para trabalhar foram desistindo da cooperativa. Essa lavoura comunitária ocupa uma área de 2 hectares de mandioca brava, 120 “covas” de melancia, feijão e macaxeira.

Vale salientar, que Darora já possuiu lavoura comunitária em uma área de 7 hectares, que destinava-se ao plantio do feijão sob orientação de técnicos da EMBRAPA; no entanto, sua continuidade não deu certo porque, segundo um entrevistado, *para plantar todos queriam, na colheita todos queriam, mas na hora de cuidar não aparece ninguém!* Esta experiência rendeu às oito famílias participantes 12 sacos de feijão, uma parte foi consumida e outra foi vendida.

Algumas famílias possuem uma trajetória agrícola tal, que conseguem manter roçado e lavoura, enquanto outras possuem membros atuando em atividades remuneradas no serviço público ou de prestação de serviços e não dispõem de tempo para o cultivo, uma vez que de segunda à sábado, trabalham. Situação diferente desta foi constatada entre os indígenas Borari no Pará, em que a maioria das famílias possuem de um a três roçados (FERREIRA; SABLAYROLLES, 2014). No entanto, a mandioca, e suas variedades, constituem o cultivo principal para este povo, assim como para os Macuxi e os Wapixana de interesse neste estudo.

7.3.1. Etnovariedades cultivadas

A observação não participante permitiu identificar oito etnovariedades de mandioca em ambas as comunidades, sendo sete em Darora e seis na Vista Alegre e duas variedades de macaxeira. Entre as etnovariedades de mandioca, predominam os tubérculos brancos em detrimento dos de cor amarela. (Quadro 2).

Na comunidade indígena Araçá, 6 etnovariedades de mandioca são cultivadas, sendo elas, de 6 meses, catitu, maracanã, cariri, tucumã e forquilha de pote. Também foi mencionado para esta comunidade três etnovariedades de macaxeira branca, manteiguinha e amarela (PEREZ, 2010). Dentre as etnovariedades citadas apenas a mandioca de seis meses e as macaxeiras branca e manteiguinha-casca roxa foram identificadas na área de estudo.

Quadro 2. Etnovariedades de mandioca e macaxeira espécies dos roçados em Darora e Vista Alegre, TISM, Roraima.

Espécie	Etnovariedade	Darora	Vista Alegre	Características
				Cor da casca
				Forma dos folíolos
				Comprimento
Mandioca	Amazoninha	x	x	Maniva de vara, da casca branca e tubérculo de massa amarela.
	Amazonona	-	x	Casca vermelha, tubérculo de massa branca.
	Ligeirinha	x	x	Maniva que não cresce de vara, pois engalha pequena e apresenta tubérculo de massa branca.
	Mucuruna	x	x	Casca escura e tubérculo de massa bem branca; onde a maniva cai ela já dá outra mandioca.
	Serra grande	x	x	Casca branca e tubérculo de massa branca. O olho da planta é bem roxo.
	Seis meses	x	x	Passa seis meses para coletar. Tubérculo de massa branca.
	Gema de ovo	x	-	Casca vermelha e tubérculo de massa amarelada.
	Jabuti roxa	x	-	Mandioca comprida, a planta não tem galho e apresenta tubérculo de massa branca.

Macaxeira da X	Macaxeira da X	-	Não tem fibra, é comercializada e chamada de manteiguinha. Tubérculo de massa amarela.
	Macaxeira casca branca	x	-
	Macaxeira casca branca	x	-
			Não tem venda. Utilizada na alimentação e apresenta tubérculo de massa branca.

Nos roçados são cultivados também sete etnovarietades de banana, 2 de milho e 3 de melancia em ambas comunidades (Quadro 3). A diversidade encontrada é menor do que a registrada por Albert e Milliken (2009), entre os Yanomami, que cultivam em suas roças 12 variedades de banana, sete de mandioca, cinco de batata-doce, quatro de pupunha, duas de milho e duas de cana-de-açúcar, enquanto nas terras indígenas do complexo Macuxi-Wapixana, foram identificadas 5 diferentes variedades de milho, os de grãos brancos, vermelhos, amarelos, rajados e do tipo mole (MILLER *et al.*, 2008). As variedades registradas pelos autores citados, não foram identificados na área de estudo.

Quadro 3- Etnovarietades de espécies dos roçados em Darora e Vista Alegre – TISM, Roraima.

Etnovarietade	Característica
Banana (<i>Musa</i> spp.)	Planta pequena, fruta doce, grande e comprida. Madura de casca verde.
Banana Baiê	
Banana Comprida	Fruto grande e comprida.
Banana roxa	Fruto roxo e casca roxa e de tamanho médio.
Banana maçã	Fruto pequeno e de casca amarela.
Banana fio 18	Fruto grande e amadurece com casca verde.
Banana prata	Fruto pequeno e de casca amarela.
Banana Sapo	Fruto Achatado (não muito grande). Amadurece de casca verde.
Milho (<i>Zea</i> spp.)	
Milho comum	Semente chata e espiga grande.
Milho 40 dias	Pequeno e doado pelo governo.

Melancia (*Citrullus* spp.)

Melancia comprida	Fruto com casca branca e pouca semente.
Melancia preta	Casca preta e muita semente.
Melancia rajada	Casca rajada e pouca semente.

Segundo relato dos indígenas, no passado existiam mais variedades de mandioca do que hoje. De modo geral, as diversas variedades de mandioca representam uma das principais características da agricultura amazônica, sendo um recurso fitogenético de grande importância para os povos tradicionais, devido ao papel que desempenha e seu manejo ter um forte componente cultural (CLEMENT, 1989).

Observou-se em campo que quando na roça não há o cultivo da mandioca, os indígenas denominam estes espaços de roça de milho, roça de feijão, observação também feita por Alves (2001).

É importante destacar que, nas duas comunidades, a mandioca é utilizada para a produção do chibé, beiju e da tapioca (Figura 2) que são provenientes da massa prensada da mandioca e que após retirada do líquido vai ao sol, e em seguida ao fogo para ser usada na alimentação. O beiju acompanha a damorida, uma especialidade bem apreciada que consiste em um caldo de peixe cozido com bastante pimenta. O beiju é também utilizado nas etapas de preparação do “pajuaru”, bebida fermentada onde o mesmo é embebido em água, e colocado de um “dia para o outro” em uma vasilha, coberto por folha de maniva, geralmente é “levantada” em menos tempo que o caxiri, e seu sabor é menos azedo e sua acidez é menor.

Figura 2: Subprodutos da mandioca. a) Chibé. b) Massa para o beiju e tapioca – TISM, Roraima.



A mandioca destaca-se na produção da farinha branca (mandioca mansa), farinha amarela (mandioca brava), além das bebidas fermentadas caxiri e pajuaru. Na maioria das casas existe tacho para fabricação da farinha (Figura 3), sendo muito comum neste processo de produção a participação de mais de uma família cujos jovens e crianças participam do processo. Ao término deste, a farinha produzida é dividida entre as famílias que participaram da colheita e da produção, bem como é feita a comercialização dentro e fora da comunidade. É bastante comum em ambas as comunidades a produção da farinha.

Figura 3: Ciclo de produção da farinha de mandioca TISM, Roraima. a e b) mandioca sem cascas. c) tucupi. d) massa prensada. e) peneirando a massa. f) massa ao forno.



7.3.2. Atividade agrícola mecanizada

Como apontado pelos próprios indígenas, a proximidade com a área urbana e contato com não indígenas, tem ocasionado diversas modificações e alterações do

sistema de obtenção e produção de alimentos, sendo destaque a mecanização, irrigação e uso de corretivo no solo.

O aparecimento das lavouras, na década de 90, em áreas indígenas surgiram a partir de iniciativas governamentais, todas casuísticas e sem continuidade, fomentaram a idéia dos indígenas serem incluídos na economia de mercado e que a agricultura mecanizada é melhor que o modo de produção indígena (OLIVEIRA JUNIOR *et al.*, 2005).

Nas lavouras de Darora e Vista Alegre são cultivados melancia e feijão. No entanto, as maiores dificuldades enfrentadas para o plantio devem-se à falta de recursos financeiros para insumos, como a compra de sementes, maquinários e adubos. Os solos possuem baixa fertilidade de nutrientes em ambas comunidades, sendo pobres e ácidos nas áreas de lavrado (VALE JÚNIOR; SCHAEFER, 2010), a maioria das lavouras está localizada nas margens dos rios, igarapés e lagos, são irrigadas e cada agricultor investe nos materiais necessários à irrigação (Figura 4).

Figura 4: Vista parcial das Lavouras de melancia em Darora – TISM, Roraima.



Na comunidade Darora, este tipo de lavoura é bastante comum, nela o cultivo da melancia se expandiu devido ao tempo curto para colheita, bem como pelo retorno financeiro rápido. Cada indígena produtor arrecada em média de 8 a 15 mil reais de acordo com o tamanho da lavoura (quantidade de covas de melancia). Segundo um agricultor a melancia passou a ser, na comunidade, a principal cultura: *a mandioca é*

atividade secundária, pois a colheita é de um ano, demora um pouco mais, se planta e se deixa no inverno e geralmente colhe até um ano, quando é irrigada se colhe com seis meses, só que é muito mais complicado irrigar macaxeira e mandioca, diferente da melancia.

Nas lavouras de melancia foi relatado pelos produtores o aparecimento de pragas nas folhas, como formigas e pulgões havendo o uso de defensivos agrícolas para contê-las. Para o preparo do solo (adubação) se usa calcário, uréia, cloreto de potássio, nitrogênio fósforo e potássio - NPK, sulfato de amônia e sais minerais.

Um dos descendentes do fundador da comunidade, hoje com 84 anos, relatou que *a melancia produzida em Darora, contém muito veneno, e que vê esta realidade com muita preocupação; Os produtores dizem pra ele: Você é contra parente³ e a favor dos brancos.* O plantio de melancia prosperou na comunidade por proporcionar a aquisição de transporte próprio especialmente motocicletas, além de eletrodomésticos, roupas e outros bens de consumo. Ter uma lavoura de melancia representa, pois, ascensão social.

Para Pinho *et al.* (2012), têm-se perda de estrutura do solo e na matéria orgânica na TI Araçá, em consequência da adesão ao plantio mecanizado. Problemas relacionados à erosão, empobrecimento do solo, compactação e diminuição da produtividade foram alguns dos aspectos negativos citados em Darora e Vista Alegre.

Vale Júnior e Schaefer (2010), discorrem sobre a facilidade que estes solos oferecem ao trabalho mecanizado, o que tem incrementado o grau de compactação, aumento da erosão, queda da produtividade, empobrecimento do solo e remoção de nutrientes.

Além das consequências ocasionadas ao solo, há de se mencionar a perda da agrobiodiversidade das comunidades do complexo Macuxi- Wapixana, e perda das variedades locais adaptadas às condições de solos e clima da região, por “cultivares” comerciais causando perda da produtividade e prejuízos à agricultura (MILLER *et al.*, 2008). Observou-se na comunidade Darora, uma preferência em muitas unidades familiares, pelo plantio da melancia, por ser comercialmente mais valorada em relação a mandioca e pela rentabilidade gerada às famílias que possuem lavouras.

³ Termo utilizado entre os indígenas, mesmo sendo de etnia diferentes.

A baixa diversidade de variedades nos roçados do Baixo São Marcos, não atende as expectativas de Santilli; Emperaire (2006) e Miller *et al.* (2008), segundo os quais a demanda variada, ou a alta diversidade é um elemento importante da segurança alimentar e na economia dos povos tradicionais, pois, certamente, representa a estabilidade de seus sistemas agrícolas.

7.4. Conclusão

O cultivo nas duas comunidades acontece nas proximidades dos rios, as roças possuem pouca diversidade em sua maioria, tendo a agricultura importância alimentar e comercial. Ambas comunidades localizam-se na zona rural do município de Boa Vista/RR, capital do estado, e esta exerce papel importante no direcionamento das atividades econômicas, inclusive com possíveis prejuízos para a continuidade da diversidade de plantas cultivadas nos roçados.

A perda da agrobiodiversidade em ambas as comunidades vem ocasionando problemas relacionados a erosão, empobrecimento e compactação do solo, com diminuição da produtividade.

As variedades tradicionais de mandioca, macaxeira, cará, jerimum adaptadas as condições locais vem sendo substituída por “cultivares” comerciais, como por exemplo a melancia, que traz um lucro mais imediato para aqueles que a plantam. Todavia este tipo de cultivo traz também o uso do agrotóxico, uma vez que estas plantações são destinadas para o mercado.

É necessário compreender a agrobiodiversidade os saberes e práticas dos indígenas Macuxi e Wapixana do Baixo São Marcos num contexto mais amplo, informando-os sobre as potencialidade e fragilidades locais.

7.5. Referências bibliográficas

ALBERT, B.; MILLIKEN, W. **Uhiri A: a terra-floresta Yanomami**. São Paulo: ISA, 2009.

ALBUQUERQUE, U. P. LUCENA, R. F. P.; ALENCAR, N. L. Métodos e técnicas para coleta de dados etnobiológicos. In: ALBUQUERQUE, U.P.; LUCENA, R. F. P.; CUNHA, L. V. F. (Org). **Métodos e técnicas na pesquisa etnobiológica e etnoecológica**. Recife: Nupeea, p.41-64, 2010.

ALVES, R. N. B. **Características da agricultura indígena e sua influência na produção familiar da Amazônia**. Belém: Embrapa Amazônia Oriental, 2001.

BARBOSA, R. I.; MIRANDA, I. S. Fitofisionomias e diversidade vegetal das savanas de Roraima. In: BARBOSA, R. I.; XAUD, H. A. M.; SOUZA, J. M. C.

(Org). **Savanas de Roraima: etnoecologia, biodiversidade e potencialidades agrosilvipastoris**. Boa Vista: FEMACT, p. 61-78, 2005.

CASTRO, E. Território, biodiversidade e saberes de populações tradicionais. In: DIEGUES, A.C. (Org.). **Etnoconservação: novos rumos para a proteção da natureza nos trópicos**. São Paulo, HUCITEC/ NUPAUB/USP, 2000, p.165- 182.

CLEMENT, C. R. A Center of crop genetic diversity in Western Amazonia: a new hypothesis of indigenous fruit-crop distribution. **Bioscience**39(9): p. 624-630, 1989.

COELHO-DE-SOUZA, G. Modernização da agricultura e o agravamento da insegurança alimentar no Brasil: O papel das populações locais e sua agrobiodiversidade. In: SILVA, V. A.; ALMEIDA, A. L. S.; ALBUQUERQUE, U. P. (Orgs). **Etnobiologia e Etnoecologia: Pessoas & Natureza na América Latina**. Recife. Nupeea, p. 67- 85, 2010.

DENEVAN, W. M.; Treacy, J. M.; Alcorn, J. B.; Padoch, C.; Denslow, J; Paitan, S. F. Indigenous agroforestry in the Peruvian Amazon: Bora Indian management of swidden fallows. **Interciência**, 9 (6):346-357, 1984.

FERNANDES, R. S. Agrobiodiversidade e segurança alimentar no Alto Rio Negro. In: HAVERROTH, M. (Org). **Etnobiologia, saúde e povos indígenas**. Recife. Nupeea, p. 167-186, 2013.

FUNAI. **Plano de etnodesenvolvimento do Território Indígena Raposa Serra do Sol e São Marcos-Roraima – PEI**. Relatório final. Boa Vista, 238p. novembro, 2010.

FERREIRA, T. B.; SABLAYROLLES, M.G. P. Roçados Borari: identidade, magia e Conservação da Natureza. **Cadernos de Agroecologia**, 9(4): p. 1-12 ,2014.

KATZ, E. Alimentação Indígena na América Latina: Comida Invisível, Comida de pobres ou Patrimônio Culinário? **Espaço Ameríndio**, 3(1):25-41,2009.

KERR, W. E; Agricultura e seleções genéticas de plantas. In: RIBEIRO, D. (ed.). **Suma Etnológica Brasileira**, 1 (2):159-172,1987.

KERR, W. E; CLEMENT, C. R. Práticas agrícolas de consequências genéticas que possibilitaram aos índios da Amazônia uma melhor adaptação às condições ecológicas da região. **Acta Amazônica**, 10(2): 251-261, 1980.

MACHADO, A. T.; SANTILLI, J.; MAGALHÃES, R. **A agrobiodiversidade com enfoque agroecológico: implicações conceituais e jurídicas**. Brasília: Embrapa informação tecnológica, 2008.

MARZALL, K. Fatores geradores da agrobiodiversidade - influências socioculturais. **Revista Brasileira de Agroecologia**, 2 (1):237-240, 2007.

MILLER, R. P.; UGUEN, K. PEDRI, M. A.; CREADO, E. S. J.; MARTINS, L.L.; TRANCOSO, R. **Levantamento etnoambiental das terras indígenas do complexo**

Macuxi – Wapixana: Anaro, Barata, Livramento, Boqueirão, Raimundão, Jacamim, Moskow, Muriru, Tabalascada e Raposa Serra do Sol. Brasília: FUNAI/PPTAL/GTZ, 2008, 192 p.

OLIVEIRA JUNIOR, J. O. L.; COSTA, P. MOURÃO JUNIOR, M. Agricultura familiar nos lavrados de Roraima. In: BARBOSA, R. I.; XAUD, H. A. M.; SOUZA, J. M. C. (Orgs.). **Savanas de Roraima: etnoecologia, biodiversidade e potencialidades agrosilvipastoris.** Boa Vista: FEMACT, p. 155-178, 2005.

PEDREIRA, J. L. HADA, A. R.; PINHO, R. C.; MILLER, R. P.; ALFAIA, S.S.; ALBUQUERQUE, C. Y. Produção de alimentos e conservação de recursos naturais na terra indígena Araçá-Roraima. In: HAVERROTH, M. (Org). **Etnobiologia, saúde e povos indígenas.** Recife. Nupeea, p. 187-200, 2013.

PEDRI, M. A. **A dinâmica do milho (*Zea mays* L.) nos agroecossistemas indígenas.** Florianópolis, 86 f. Dissertação (Mestrado em Agroecossistemas) Universidade Federal de Santa Catarina, 2006.

PEREZ, I.U. **Usos dos recursos naturais vegetais na Comunidade Indígena Araçá, Roraima.** Boa Vista, 80f. Dissertação (Mestrado em Recursos Naturais), Universidade Federal de Brasília. 2010.

PINHO, R. C.; PEDREIRA, J. L.; ROCHA, J. C.; PEREZ, I. U.; HADA, A. R.; MILLER, S. S. A. Agroextrativismo indígena no lavrado: O caso da terra indígena Araçá, RR. In: SCARLATO, F. C.; EVANGELISTA, R. A. O.; ARAUJO, W. F. **Amazônia: terra e água degradação e desenvolvimento sustentável.** Boa Vista: UFRR, 2012.

PINHO, R. C. **Quintais agrofloretais indígenas em área de savana (lavrado) na terra indígena Araçá, Roraima.** Manaus, 108f. Dissertação (Mestrado Integrado em Biologia tropical e recursos naturais), Instituto Nacional de Pesquisas Amazônicas/Universidade Federal do Amazonas. 2008.

RAMOS, A. R. **Sociedades indígenas.** São Paulo: Ática, 1986.

ROBERT, P.; GARCÉS, C. L.; LAQUES, A. E.; COELHO-FERREIRA, M. A beleza das roças: agrobiodiversidade Mebêngôkre-Kayapó em tempos de globalização. **Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi**, 7 (2): 339-369, 2012.

SANTILLI, P. J. B. Ocupação territorial Macuxi: aspectos históricos e políticos. In: In: Barbosa, R.I.; Ferreira, E.J.G.; Castellon, E. G. (eds.), **Homem, Ambiente e Ecologia no Estado de Roraima.** INPA, Manaus. p. 49-63, 1997.

SANTILLI, J.; EMPERAIRE, L. A Agrobiodiversidade e os direitos dos agricultores tradicionais. In: INSTITUTO SOCIOAMBIENTAL. Povos Indígenas no Brasil 2001 a 2005. São Paulo. Disponível em: <<http://pib.socioambiental.org/pt>>. Acesso em: 12 Junho. 2016.

VALE JUNIOR, J. F.; SCHAEFER, C. E. G. R. **Solos sob savanas de Roraima: gêneses, classificação e relações ambientais.** Boa vista: Ioris, 2010.

8. Considerações finais

Esse estudo etnobotânico é pioneiro para os indígenas Macuxi e Wapixana da Terra Indígena São Marcos e evidenciou recursos vegetais importantes para os cuidados básicos de saúde e alimentação nas comunidades Darora e Vista Alegre.

Estas comunidades vêm desenvolvendo sistemas próprios de classificação e manejo de espécies vegetais - em particular das categorias de uso medicinal e alimentar, de interesse nesse estudo - compartilhados entre gerações no âmbito das mesmas, podendo ser também apreendidos por meio da troca de informações e de plantas entre estas e outras comunidades indígenas da TISM.

As comunidades indígenas são portadoras de um conhecimento complexo e variado sobre a biodiversidade, e no caso dos Macuxi e Wapixana do Baixo São Marcos, em especial por terem sido ainda pouco estudados neste sentido, é necessário compreender e respeitar seus saberes e práticas num contexto mais amplo, assim como informa-los sobre as potencialidade e fragilidades locais. Estudos desta natureza reforçam a importância das relações entre estas comunidades indígenas e a biodiversidade, valorizando e trazendo visibilidade ao conhecimento etnobotânico que possuem.

Este registro da relação entre os Macuxi e Wapixana da TISM e a flora pretende ser uma contribuição ao acervo cultural destes dois grupos, habitantes do lavrado em Roraima, respondendo, portanto, aos anseios e demandas expressos pelas lideranças locais. Ademais, se configura como um aporte à manutenção e valorização de suas tradições, ainda pouco conhecida, quanto ao aspecto etnobotânico. Para tanto, há de se envolver os próprios indígenas na documentação desses saberes

A questão do retorno da pesquisa às comunidades indígenas foi realizada em diversos momentos diante do interesse das comunidades em cursos/minicursos, oficinas e palestras certificados pela Universidade Estadual e Federal de Roraima. A contribuição da pesquisa às populações da TISM ocorreu nos cursos, elaboração do livro didático infantil, projetos escolares, procedimentos teórico-metodológicos do planejamento escolar para professores indígenas do Baixo São Marcos/RR, etnomapeamento comunitário, entre outros temas e atividades indiretamente associados à presente investigação. Todas as atividades foram realizadas em ambas comunidades, e integram o retorno comprometido da pesquisadora.

Anexo A

À PROPOS
 Para o parecer
 sobre os pesquisadores
 envolvidos na autorização
 em 25/04/14.

Profa. Rosalinda Maciel de Castro
 Reitora Pro Tempore da UERP
 Decreto 1855-P



Ministério da Cultura
 Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional
 Gabinete da Presidência

SEPS 713/913 Bloco D, 5º Andar
 Brasília/DF – 70.290-135 – Tel.: (61) 2024-5500/5502
 Fax: (61) 2024-5514 – E-mail: gabinete@iphan.gov.br

Ofício nº. 253 /2014-PRESI/IPHAN

Brasília, 01 de Abril de 2014.

A Vossa Magnificência
JOSÉ HAMILTON GONDIM SILVA
 Reitor da Universidade Estadual de Roraima
 Rua Sete de Setembro, nº 231.
 69.306-530 – Boa Vista/RR

C/c:
 A Sua Senhoria o Senhor
MÁRIO AUGUSTO GONÇALVES JARDIM
 Orientador do Projeto de Pesquisa
 Universidade Estadual de Roraima
 Rua Sete de Setembro, nº 231.
 69.306-530 – Boa Vista/RR

Assunto: **Autorização de Acesso a Conhecimento Tradicional Associado para fins de Pesquisa Científica – Processo nº 01450.008412/2013-85 - DPI-IPHAN.**

Magnífico Reitor,

1. Encaminhamos a Vossa Magnificência a Autorização nº 09 /2014, concedida por este Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional – IPHAN, de acordo com a Deliberação nº 279, de 20 de setembro de 2011, em conformidade com o Processo nº 01450.008412/2013-85, que trata de solicitação de acesso ao conhecimento tradicional associado para fins de pesquisa científica intitulada: “Usos e etnoecologia sobre os recursos vegetais em duas comunidades indígenas da Reserva São Marcos, Roraima, Brasil”.
2. Referida Autorização foi emitida em três vias originais, sendo a primeira destinada à Instituição Autorizada, a segunda à Coordenação do Projeto e a terceira a ser anexada ao respectivo processo, em epígrafe.
3. Assim, anexamos ao presente uma via da Autorização nº 09 /2014, acompanhada do correspondente Aviso de Autorização, devidamente publicado no Diário Oficial da União, o qual também permanecerá disponível na página eletrônica do IPHAN – www.iphan.gov.br.

Recebido
 Em: 14/04/14
 às 14:48
 Pub. Usc

Anexo B

	MINISTÉRIO DA JUSTIÇA FUNDAÇÃO NACIONAL DO ÍNDIO AUTORIZAÇÃO PARA INGRESSO EM TERRA INDÍGENA	
		Nº 68 /AAEP/PRES/2014
IDENTIFICAÇÃO		
Nome: Sandra Kariny Saldanha de Oliveira		Processo: 08620.044337/2013-66
Nacionalidade: Brasileira		Identidade: 001.472.770 – SSP/RN
Instituição/Entidade:		
Patrocinador:		
OBJETIVO DO INGRESSO		
Desenvolver projeto de doutorado intitulado "Usos e etnoecologia sobre os recursos vegetais em duas comunidades indígenas da Reserva São Marcos, Roraima, Brasil", sob a orientação do Prof. Mario Augusto Gonçalves Jardim.		
EQUIPE DE TRABALHO		
Nome	Nacionalidade	Documento
LOCALIZAÇÃO		
Terra Indígena: São Marcos		Etnia: Macuxi
Coordenação Regional: Roraima		CTL:
VIGÊNCIA DA AUTORIZAÇÃO		
Início: 01 de setembro 2014		Término: 01 de setembro de 2016
OBSERVAÇÕES		
*Esta autorização não inclui cessão de uso de imagem e som de voz dos índios.		
*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.		
Autorizo.		
Brasília, 03 de setembro de 2014.  _____ Presidenta da FUNAI		

Anexo C

COMISSÃO NACIONAL DE
ÉTICA EM PESQUISA



PARECER CONSUBSTANCIADO DA CONEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: USOS E ETNOECOLOGIA SOBRE OS RECURSOS VEGETAIS EM DUAS COMUNIDADES INDÍGENAS DA RESERVA SÃO MARCOS, RORAIMA, BRASIL

Pesquisador: Sandra Kariny Saldanha de Oliveira

Área Temática: Estudos com populações indígenas;

Versão: 5

CAAE: 19101413.0.0000.5302

Instituição Proponente: UNIVERSIDADE ESTADUAL DE RORAIMA

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 820.111

Data da Relatoria: 29/09/2014

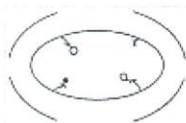
Apresentação do Projeto:

Introdução:

Roraima é o Estado mais setentrional do Brasil e possui marcante diversidade étnica, ambiental, linguística e cultural. Nas etnias que habitam o Estado há três famílias linguísticas: Aruak (Wapichana), Karib (Macuxi, Taurepang, Ingarikó, Ye'kuana, Sapará, Wai Wai, Waimiri Atroari e Patamona) e Yanomami, além de imigrantes de diferentes nacionalidades e migrantes de todas as regiões do Brasil. É um Estado que possui relevância estratégica para o país em razão das duas fronteiras internacionais: ao norte, a Venezuela (municípios de Pacaraima e Uiramutã), a leste a República Cooperativista da Guiana (municípios de Bonfim e Uiramutã) e ao sul com o Estado do Amazonas (município de Rorainópolis). Neste contexto, o Estado se situa entre fronteiras ambientais, linguísticas, geográficas e culturais e revela uma riqueza imensurável. Em Roraima, tem-se proporcionalmente, a segunda maior população indígena do Brasil, o que corresponde a cerca de 10% do total de 400 mil habitantes do Estado. O respeito à identidade étnica de cada povo tem uma série de implicações no manejo sustentável dos recursos naturais. As comunidades indígenas tentam conservar suas tradições a fim de assegurar um etnodesenvolvimento mediante o manejo sustentável de seus recursos. Leff ressalta que "em todas as comunidades tradicionais as suas práticas sociais e produtivas estão intimamente relacionadas com suas formações

Endereço: SEPN 510 NORTE, BLOCO A 1º SUBSOLO, Edifício Ex-INAN - Unidade II - Ministério da Saúde
Bairro: Asa Norte **CEP:** 70.750-521
UF: DF **Município:** BRASÍLIA
Telefone: (61)3315-5878 **E-mail:** conep@saude.gov.br

Anexo D



UNIVERSIDADE FEDERAL DE
RORAIMA - UFRR



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: USOS E ETNOECOLOGIA SOBRE OS RECURSOS VEGETAIS EM DUAS COMUNIDADES INDÍGENAS DA RESERVA SÃO MARCOS, RORAIMA, BRASIL

Pesquisador: Sandra Kariny Saldanha de Oliveira

Área Temática: Estudos com populações indígenas;

Versão: 6

CAAE: 19101413.0.0000.5302

Instituição Proponente: UNIVERSIDADE ESTADUAL DE RORAIMA

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 953.257

Data da Relatoria: 10/02/2015

Apresentação do Projeto:

O Protocolo de Pesquisa retornou ao CEP para verificar a aprovação com recomendação em Reunião do Colegiado, anotada em Considerações Finais a Critério do CEP, e início da pesquisa, com reprogramação do Cronograma.

A pesquisa tem por objeto os saberes tradicionais a respeito da conservação e uso sustentável dos recursos vegetais em duas comunidades (Darora e Vista Alegre) da Terra Indígena São Marcos no Estado de Roraima. Serão realizadas entrevistas estruturadas e observações diretas com a finalidade de se conhecer aspectos da interação entre as comunidades-alvo e os recursos naturais, visando obter dados sobre a exploração, utilização, manejo e conservação dos mesmos.

Objetivo da Pesquisa:

Identificar as ações, os comportamentos e as práticas adotadas quanto ao uso e manejo de recursos vegetais em duas comunidades indígenas da Terra Indígena São Marcos em Roraima.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

A pesquisa oferece pequeno potencial de constrangimento ou favorecimento de disputa entre os moradores da comunidade, que tem resguardado seu direito de recusarem a participação em qualquer momento.

Pretende trazer benefícios ao contribuir com a definição de indicadores econômicos para produtos

Endereço: Av. Cap. Ene Garcez, nº 2413, UFRR, Campus Paricarana, Bloco PRPPG/UFRR, Sala CEP/UFRR.

Bairro: Aeroporto

CEP: 69.304-000

UF: RR

Município: BOA VISTA

Telefone: (95)3621-3112

Fax: (95)3621-3112

E-mail: coep@ufr.br

Anexo E



UNIVERSIDADE FEDERAL DE RORAIMA
Centro de Estudos da Biodiversidade
Herbário UFRR



nº 001/2016/HERBÁRIO-UFRR

DECLARAÇÃO

Declaramos para os devidos fins, a pedido da parte interessada, que Sandra Kariny Saldanha de Oliveira depositou suas coletas de plantas (exsicatas) referentes ao projeto de doutorado "Usos dos recursos vegetais em duas comunidades indígenas do Baixo São Marcos" no Herbário UFRR. Seus depósitos deram origem aos números de tombos UFRR 8505-8534 e UFRR 8611-8630.

Cabe ressaltar que foram incorporados somente os materiais que estavam adequados às normas para a incorporação no Herbário UFRR.

Dr. Rodrigo Schütz Rodrigues

Curador Herbario da Universidade Federal de Roraima (UFRR)

Herbário UFRR
Universidade Federal de Roraima, Centro de Estudos da Biodiversidade
Endereço: Av. Ene Garcez 2413, CEP 69310-000, Boa Vista, RR, Brasil.
E-mail: herbario@ufrr.br
Tel. +55 95 36213451 / 36213176

Anexo E



UNIVERSIDADE FEDERAL DE RORAIMA
Centro de Estudos da Biodiversidade
Herbário UFRR



nº 002/2016/HERBÁRIO-UFRR

DECLARAÇÃO

Declaramos para os devidos fins, a pedido da parte interessada, que Sandra Kariny Saldanha de Oliveira depositou suas coletas de plantas (exsicatas) referentes ao projeto de doutorado "Usos dos recursos vegetais em duas comunidades indígenas do Baixo São Marcos" no Herbário UFRR. Seus depósitos deram origem aos números de tombos UFRR 8739-8780.

Cabe ressaltar que foram incorporados somente os materiais que estavam adequados às normas para a incorporação no Herbário UFRR.



Mayara N. Cardoso
Técnica de Laboratório
Matric. SIAPB/2094068
Herbário UFRR

Mayara Nunes Cardoso
Técnica do Herbário UFRR

Herbário UFRR
Universidade Federal de Roraima, Centro de Estudos da Biodiversidade
Endereço: Av. Ene Garcez 2413, CEP 69310-000, Boa Vista, RR, Brasil.
E-mail: herbario@ufr.br
Tel. +55 95 36213451 / 36213176

Apêndice A

REDE DE BIODIVERSIDADE E BIOTECNOLOGIA DA AMAZÔNIA LEGAL – BIONORTE. DOUTORADO EM BIODIVERSIDADE E BIOTECNOLOGIA.

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO - TCLE

TÍTULO DA TESE: CONHECIMENTO ECOLÓGICO E USO DE RECURSOS VEGETAIS NAS COMUNIDADES INDÍGENAS DA RESERVA SÃO MARCOS, RORAIMA, BRASIL.

Declaro que fui satisfatoriamente esclarecido pela pesquisadora e pós-graduanda Sandra Kariny Saldanha de Oliveira, que está sob orientação dos professores Dr. Mário Augusto Jardim e Dr^a. Márlia Coelho, em relação a participação das Comunidades Indígenas Vista Alegre e Darora no projeto de pesquisa intitulado, **Conhecimento ecológico e uso de recursos vegetais nas comunidades indígenas da reserva São Marcos, Roraima, Brasil**, cujo objetivo é: Identificar as ações, os comportamentos e as práticas adotadas quanto ao uso e manejo de recursos vegetais em comunidades indígenas da Terra Indígena São Marcos em Roraima.

Os dados serão coletados, a partir da pesquisa-participante do tipo descritiva, qualitativa, onde todas as metas serão planejadas, avaliadas e executadas com os sujeitos envolvidos, na perspectiva de integrar o saber popular e o saber acadêmico, construindo um diálogo de respeito e assim propiciando novos conhecimentos.

Os dados relativos ao conhecimento ecológico tradicional dos indígenas, serão a partir de entrevistas abertas, questionários estruturados, observação *in loco*, constituindo abordagens qualitativas. Nas visitas *in loco* serão registrados dados relativos aos recursos vegetais como: atividade realizada, técnicas utilizadas, recursos coletados e o produto final obtido na atividade

Estou ciente e autorizo a realização dos procedimentos acima citados e a utilização dos dados originados destes procedimentos para fins didáticos e de divulgação em revistas científicas brasileiras ou estrangeiras contanto que seja mantido em sigilo informações relacionadas à privacidade das Comunidades de Vista Alegre e Darora, bem como garantir direito de receber resposta a qualquer pergunta ou esclarecimento de dúvidas acerca dos procedimentos, riscos e benefícios relacionados à pesquisa, além de que se cumpra a legislação em caso de dano. Caso haja algum efeito inesperado que possa prejudicar o estado de saúde físico e/ou mental das Comunidades de Vista Alegre e Darora, poderei entrar em contato com os pesquisadores responsáveis. É possível retirar o meu consentimento a qualquer hora e deixar de participar do estudo sem que isso traga qualquer prejuízo à minha pessoa.

Desta forma, concordo voluntariamente e dou meu consentimento, sem ter sido submetido a qualquer tipo de pressão ou coação.

Eu, ZILDO JANUÁRIO RAPOSO na condição de representante/Tuxaua Coordenador dos Tuxauas do Baixo São Marcos das Comunidades Indígenas após ter lido e entendido as informações e esclarecido todas as minhas dúvidas referentes a este estudo com a Professora e Pós-graduanda Sandra Kariny Saldanha de Oliveira, CONCORDO VOLUNTARIAMENTE, que a Comunidade de Vista Alegre e Darora participem do mesmo.

Vista Alegre, 06 de Março de 2013.



Eu, **Sandra kariny Saldanha de Oliveira**, declaro que forneci todas as informações referentes a pesquisa.

Vista Alegre, 06 de Março de 2013.

Sandra Kariny Saldanha de Oliveira

Para maiores esclarecimentos, entrar em contato com a pesquisadora no endereço abaixo relacionado:

Nome:	Sandra Kariny Saldanha de Oliveira		
Endereço:	Rua Sete de Setembro, n.231		
Bairro:	Canarinho		
Cidade:	Boa Vista	UF:	RR
Fones:	(95)2121-0938/(95)9114-8307	e-mail:	sandrakariny@oi.com.br

Continuação apêndice A

REDE DE BIODIVERSIDADE E BIOTECNOLOGIA DA AMAZÔNIA LEGAL —
BIONORTE.

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO - TCLE

TÍTULO DA TESE: USOS E ETNOECOLOGIA SOBRE OS RECURSOS VEGETAIS
EM DUAS COMUNIDADES INDÍGENAS DA RESERVA SÃO MARCOS, RORAIMA,
BRASIL

Declaro que fui satisfatoriamente esclarecido pela pesquisadora e pós-graduanda Sandra Kariny Saldanha de Oliveira, que está sob orientação dos professores Dr. Mário Augusto Jardim e Dr^a. Márlia Coelho, em relação a participação da Comunidade Indígena Darora no projeto de pesquisa intitulado, USOS E ETNOECOLOGIA SOBRE OS RECURSOS VEGETAIS EM DUAS COMUNIDADES INDÍGENAS DA RESERVA SÃO MARCOS, RORAIMA, BRASIL, cujo objetivo é: Identificar as ações, os comportamentos e as práticas adotadas quanto ao uso e manejo de recursos vegetais em comunidades indígenas da Terra Indígena São Marcos em Roraima.

Os dados serão coletados, a partir da pesquisa-participante do tipo descritiva, qualitativa, onde todas as metas serão planejadas, avaliadas e executadas com os sujeitos envolvidos, na perspectiva de integrar o saber popular e o saber acadêmico, construindo um diálogo de respeito e assim propiciando novos conhecimentos.

Os dados relativos ao conhecimento ecológico tradicional dos indígenas, serão a partir de entrevistas abertas, questionários estruturados, observação *in loco*, constituindo abordagens qualitativas. Nas visitas *in loco* serão registrados dados relativos aos recursos vegetais como: atividade realizada, técnicas utilizadas (manejo), recursos coletados e o produto final obtido na atividade

Estou ciente e autorizo a realização dos procedimentos acima citados e a utilização dos dados originados destes procedimentos para fins didáticos e de divulgação em revistas científicas brasileiras ou estrangeiras contanto que seja mantido em sigilo informações relacionadas à privacidade da Comunidade Darora, bem como garantir direito de receber resposta a qualquer pergunta ou esclarecimento de dúvidas acerca dos procedimentos, riscos e benefícios relacionados à pesquisa, além de que se cumpra a legislação em caso de dano. Caso haja algum efeito inesperado que possa prejudicar o estado de saúde físico e/ou mental da Comunidade Darora, poderei entrar em contato com os pesquisadores responsáveis. Sendo possível retirar o meu

consentimento a qualquer hora e deixar de participar do estudo sem que isso traga qualquer prejuízo à minha pessoa. Desta forma, concordo voluntariamente e dou meu consentimento, sem ter sido submetido a qualquer tipo de pressão ou coação. Vale salientar, que este documento está em duas vias. Uma delas é sua e a outra é da pesquisadora responsável.

Eu, _____ na condição de representante/TUXAWA da Comunidade Indígena após ter lido e entendido as informações e esclarecido todas as minhas dúvidas referentes a este estudo com a Professora e Pós-graduanda Sandra Kariny Saldanha de Oliveira, CONCORDO VOLUNTARIAMENTE, que a Comunidade Darora participe do mesmo.

Darora, 21 de Março de 2013.


Sandra Kariny Saldanha de Oliveira
COMUNIDADE DARORA

Eu, Sandra kariny Saldanha de Oliveira, declaro que forneci todas as informações referentes a pesquisa.

Darora, 21 de Março de 2013.

Para maiores esclarecimentos, entrar em contato com a pesquisadora no endereço abaixo relacionado:

Nome:	Sandra Kariny Saldanha de Oliveira		
Endereço:	Rua Sete de Setembro, n.231		
Bairro:	Canarinho		
Cidade:	Boa Vista	UF:	RR
Fones:	(95)2121-0938/(95)9114-8307	e-mail:	sandrakariny@oi.com.br

REDE DE BIODIVERSIDADE E BIOTECNOLOGIA DA AMAZÔNIA LEGAL —
BIONORTE.

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO - TCLE
USOS E ETNOECOLOGIA SOBRE OS RECURSOS VEGETAIS EM DUAS
COMUNIDADES INDÍGENAS DA RESERVA SÃO MARCOS, RORAIMA, BRASIL.

Declaro que fui satisfatoriamente esclarecido pela pesquisadora e pós-graduanda Sandra Kariny Saldanha de Oliveira, que está sob orientação dos professores Dr. Mário Augusto Jardim e Dr^a. Márlia Coelho, em relação a participação da Comunidade Indígena Vista Alegre no projeto de pesquisa intitulado, USOS E ETNOECOLOGIA SOBRE OS RECURSOS VEGETAIS EM DUAS COMUNIDADES INDÍGENAS DA RESERVA SÃO MARCOS, RORAIMA, BRASIL, cujo objetivo é: Identificar as ações, os comportamentos e as práticas adotadas quanto ao uso e manejo de recursos vegetais em duas comunidades indígenas da Terra Indígena São Marcos em Roraima.

Os dados serão coletados, a partir da pesquisa-participante do tipo descritiva, qualitativa, onde todas as metas serão planejadas, avaliadas e executadas com os sujeitos envolvidos, na perspectiva de integrar o saber popular e o saber acadêmico, construindo um diálogo de respeito e assim propiciando novos conhecimentos.

Os dados relativos ao conhecimento ecológico tradicional dos indígenas, serão a partir de entrevistas abertas, questionários estruturados, observação *in loco*, constituindo abordagens qualitativas. Nas visitas *in loco* serão registrados dados relativos aos recursos vegetais como: atividade realizada, técnicas utilizadas (manejo), recursos coletados e o produto final obtido na atividade

Estou ciente e autorizo a realização dos procedimentos acima citados e a utilização dos dados originados destes procedimentos para fins didáticos e de divulgação em revistas científicas brasileiras ou estrangeiras contanto que seja mantido em sigilo informações relacionadas à privacidade da Comunidade de Vista Alegre, bem como garantir direito de receber resposta a qualquer pergunta ou esclarecimento de dúvidas acerca dos procedimentos, riscos e benefícios relacionados à pesquisa, além de que se cumpra a legislação em caso de dano. Caso haja algum efeito inesperado que possa prejudicar o estado de saúde físico e/ou mental da Comunidade de Vista Alegre, poderei entrar em contato com os pesquisadores responsáveis. É possível retirar o meu consentimento e o da comunidade a qualquer hora e deixar de participar do estudo sem que isso traga qualquer prejuízo à minha pessoa e a comunidade de Vista Alegre, Baixo São Marcos. Desta forma, concordo voluntariamente e como líder

dou meu consentimento, sem ter sido submetido a qualquer tipo de pressão ou coação.

Eu, ALFREDO DE SOUZA na condição de representante/TUXAWA da Comunidade Indígena após ter lido e entendido as informações e esclarecido todas as minhas dúvidas referentes a este estudo com a Professora e Pós-graduanda Sandra Kariny Saldanha de Oliveira, CONCORDO VOLUNTARIAMENTE, que a Comunidade de Vista Alegre participe do mesmo.

Vista Alegre, 08 de Março de 2013.


 Alfredo de Souza
 Tuxawa
 Comunidade Vista Alegre
 Fone: 823.848.052-11

Eu, Sandra kariny Saldanha de Oliveira, declaro que forneci todas as informações referentes a pesquisa.

Vista Alegre, 08 de Março de 2013.

Sandra K. S. de Oliveira.

Para maiores esclarecimentos, entrar em contato com a pesquisadora no endereço abaixo relacionado:

Nome:	Sandra Kariny Saldanha de Oliveira		
Endereço:	Rua Sete de Setembro, n.231		
Bairro:	Canarinho		
Cidade:	Boa Vista	UF: RR	
Fones:	(85)2121-0938/(95)9114-8307	e-mail:	sandrakariny@oi.com.br

Apêndice B

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO - TCLE

Nome do Projeto: PROJETO DE PESQUISA: USOS E ETNOECOLOGIA SOBRE OS RECURSOS VEGETAIS EM DUAS COMUNIDADES INDÍGENAS DA RESERVA SÃO MARCOS, RORAIMA, BRASIL.

Nome do responsável: Sandra Kariny Saldanha de Oliveira⁴.

Este Termo de Consentimento Livre e Esclarecido tem o propósito de convidá-lo a participar do projeto de pesquisa acima mencionado. O objetivo desta pesquisa científica é, **Identificar as ações, os comportamentos e as práticas adotadas quanto ao uso e manejo de recursos vegetais em duas comunidades indígenas da Terra Indígena São Marcos em Roraima**. O estudo que você está prestes a participar utilizará entrevistas individuais, com duração de cinco minutos, sobre o conhecimento que você tem e o uso que você faz das plantas de sua comunidade seja para alimentação e uso medicinal e será realizado conforme seu interesse e disponibilidade sem riscos de causar prejuízos aos participantes, e não visa nenhum benefício econômico para a pesquisadora ou qualquer outra pessoa ou instituição. Caso você concorde em participar deste estudo, será convidado a participar das entrevistas e listar as plantas que você tem na roça e o uso que você faz delas na alimentação, bem como as técnicas utilizadas na atividade de plantio. Também será solicitado que você responda quais plantas medicinais você utiliza, bem como, sobre o uso que você faz das plantas medicinais, ou seja como você as usa no seu dia a dia, que partes utiliza e para que utiliza, se você coleta ou até mesmo planta (cultiva) as espécies medicinais. Todos os dados coletados com sua participação serão organizados de modo a proteger a sua identidade. Quaisquer registros fotográficos serão usados exclusivamente para fins do projeto de pesquisa, onde não haverá nenhum uso do material coletado para além dos objetivos da pesquisa. A pesquisadora se compromete, a respeitar os usos e tradições indígenas, bem como evitar situações constrangedoras excessivas ou abusivas. Vale salientar, que o relatório final (tese), contendo citações anônimas, estará disponível quando estiver concluído o estudo, inclusive para apresentação em encontros científicos e publicação em revistas especializadas. Não haverá benefícios diretos ou imediatos para o participante deste estudo. Este projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Federal de Roraima⁵, sob parecer nº **545.078**, o Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) - UFRR é um colegiado multidisciplinar e independente que recebe e avalia projetos de pesquisa envolvendo seres humanos. Foi criado para defender os interesses dos sujeitos em sua integridade e dignidade e para contribuir no desenvolvimento da pesquisa dentro de padrões éticos e científicos. Este TERMO, **em duas vias**, é para certificar que eu,

_____, na qualidade de participante voluntário, aceito participar do projeto científico acima mencionado. Você tem total liberdade para se retirar do estudo a qualquer momento, retirando seu consentimento sem penalidades e caso concorde participar a pesquisa não trará riscos para sua saúde, bem como não haverá formas de ressarcimento ou de indenização pela sua participação no desenvolvimento da pesquisa, por fim, você terá a oportunidade para perguntar sobre qualquer questão que desejar, ou seja esclarecer todas as suas dúvidas e que todas deverão ser respondidas.

⁴ Endereço: Rua Sete de Setembro, 231, Canarinho/ Universidade Estadual de Roraima. Tel: (95) 21210938/ (95)91148307.

⁵ O comitê está localizado na Universidade Federal de Roraima – UFRR, Av. Cap. Ene Garcez, nº 2413, UFRR, Campus Paricarana, Bloco IV, Sala 20. Aeroporto. Aberto diariamente das 14:00hs as 18:00hs. **Tel:** (95)3621-3112.

Apêndice C

Roteiro de entrevistas**Lista livre plantas medicinais****Nome; Comunidade:**

Você utiliza plantas como remédio?

 Sim Não

1-Quais são as plantas que você utiliza como remédio?

Entrevista semiestruturada – Plantas medicinais**Nome; Idade; Comunidade:**

Das plantas medicinais que você usa:

- 1- Qual(s) a parte(s) usada?
- 2- Qual a forma de preparo
- 3- Para que serve?
- 4- Qual a forma de uso (chá, garrafadas, lambedor, outros).
- 5- Você cultiva no seu quintal esta planta?
- 6- Onde você pega a planta?
- 7- Com quem aprendeu a usar?

Entrevista semiestruturada – Plantas alimentares**Nome; Idade; Comunidade:**

Quais são as plantas utilizadas por você na alimentação?

- 2- Qual(s) a parte(s) usada?
- 3- Qual a forma de consumo?
- 4- Onde você pega a planta?
- 5- Esta planta é cultivada ou coletada?

Entrevista semiestruturada – Plantas alimentares (Roça/Lavoura)

- 1- Quais plantas você tem no roçado?
- 2- Onde está localizada a roça?
- 3- Quem cuida da roça o homem ou a mulher? O que cada um faz?
- 4- Qual período do ano você inicia seu roçado? No período da chuva e do verão como você faz para cuidar do roçado, o que acontece?
- 5- A sua produção é para vender ou alimentar a família?
- 6- Você tem lavoura?
- Sim Não
- 7- Qual a diferença entre lavoura e roça?
- 8- A lavoura é sua, ou é dividida com outra pessoa?
- 9- O que se planta na lavoura?
- 10- Na lavoura ocorre uso de venenos (agrotóxicos)? Como é feita a venda dos produtos na lavoura?