



UNIVERSIDADE FEDERAL DE RORAIMA
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM RECURSOS NATURAIS

INAYÊ ULIANA PEREZ

USO DOS RECURSOS NATURAIS VEGETAIS NA
COMUNIDADE INDÍGENA ARAÇÁ, RORAIMA

BOA VISTA

2010

INAYÊ ULIANA PEREZ

**USO DOS RECURSOS NATURAIS VEGETAIS NA
COMUNIDADE INDÍGENA ARAÇÁ, RORAIMA**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós
Graduação em Recursos Naturais da Universidade
Federal de Roraima como requisito para a obtenção
do título de Mestre em Recursos Naturais.

Orientador: Dr. Celso Morato de Carvalho (INPA)

BOA VISTA

2010

Dados Internacionais de Catalogação-na-publicação (CIP)

P438u Perez, Inayê Uliana
 Uso dos recursos naturais vegetais na Comunidade
 Indígena Araçá, Roraima / Inayê Uliana Perez . – Boa Vista,
 2010.
 80 f. : il.
 Orientador: Prof. Dr. Celso Morato de Carvalho.
 Dissertação (mestrado) – Universidade Federal de
 Roraima, Programa de Pós-graduação em Recursos
 Naturais.

 1 – Ecologia humana. 2- Etnobiologia. 3- Indígenas.
 4- Roraima. I - Título. II – Carvalho, Celso Morato
 (orientador).

CDU – 504.75

AGRADECIMENTOS

À Deus que guiou minha trajetória até aqui, desde a primeira vez que estive em Roraima e em todas as vitórias que fui conseguindo depois dessa primeira experiência no extremo norte do país.

Ao orientador pelas correções e sugestões feitas que colaboraram na realização deste trabalho.

À CAPES pela bolsa que permitiu o meu sustento neste lugar.

Ao ISPN de Brasília pelo recurso do Programa Universidades e Comunidades do Cerrado que possibilitou a realização dos trabalhos de campo no ano de 2010 e ao Projeto Guyagrofor que disponibilizou os recursos para os trabalhos de campo iniciais, no ano de 2009.

Ao Robert Miller, Sebastião Pereira do Nascimento, Joaci Freitas Luz, Reinaldo Imbrozio Barbosa, Tiago Morato e Rachel Pinho pelas sugestões dadas ao longo da realização deste trabalho desde a fase da elaboração do projeto.

À todos do Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia, que me receberam em 2007 quando fiz meu estágio, e quando voltei à Roraima para realização do mestrado me acolheram novamente de braços abertos.

À equipe do Projeto Wazaka'yé Leovone, Rachel, Hada e Jéssica pelos trabalhos de campo realizados em conjunto, reuniões com as comunidades, etc.

Aos meus pais que bancaram o sonho de estar novamente em Roraima.

À Maria Aparecida e seus familiares que me deram hospedagem logo que cheguei em Boa Vista, vocês são uma família para mim aqui em Roraima.

Aos moradores da comunidade Araçá que me receberam com tanto carinho.

Este documento foi realizado com recursos do Projeto “FLORELOS - Elos Ecosociais entre as Florestas Brasileiras: Modos de vida sustentáveis em paisagens produtivas”, desenvolvido pelo Instituto Sociedade, População e Natureza – ISPN e possui o apoio financeiro da União Européia. Este documento é de responsabilidade do autor não podendo, em caso algum, considerar-se que reflete a posição de seus doadores.

Inayê Uliana Perez

“Bolsista do Programa Universidades e Comunidades no Cerrado – UNICOM”
FLORELOS/ISPN – Brasília/DF

RESUMO

O uso dos recursos vegetais pelas comunidades indígenas tem dois componentes principais: o cultivo e o extrativismo. O extrativismo não implica em cultivo do recurso, cuidados e replantio. O foco deste estudo é a Comunidade Araçá, localizada na Terra Indígena Araçá, município de Amajari, região das áreas abertas (Lavrado) de Roraima. A pesquisa foi realizada através de trabalhos de campo na comunidade onde as informações foram coletadas na convivência com os moradores. Foram analisados os aspectos referentes ao uso de recursos vegetais cultivados e não cultivados pela comunidade, comercialização desses recursos, aquisição de produtos de fora da comunidade, ciclo agrícola e aspectos sociais envolvidos nas roças. Foram relatadas 75 plantas cultivadas e 88 plantas não cultivadas totalizando 163 plantas de 65 famílias diferentes, sendo Solanaceae a família mais frequente, com 11 espécies. As plantas foram organizadas em categorias de uso. A alimentação humana é a categoria mais importante pois, além do maior número de espécies, o uso nesta categoria é mais constante que nas demais. Esta categoria apresentou mais plantas cultivadas do que não cultivadas. As categorias construção, combustível, religião e artesanato apresentaram unicamente plantas não cultivadas. Foram encontradas 39 plantas comercializadas, sendo 33 cultivadas e 8 não cultivadas. Com o dinheiro da comercialização de produtos juntamente com salários e benefícios sociais do governo os indígenas compram uma grande variedade de produtos industrializados. O cultivo agrícola ocorre principalmente nas áreas de mata que possuem solos mais férteis. A técnica utilizada é a agricultura de corte-e-queima também conhecida como agricultura de coivara. As principais culturas dos roçados são maniva, milho, batata-doce, banana, jerimum, melancia, mamão e pimenta. Os cultivos são sempre consorciados, com pelo menos duas plantas na mesma área de roça. O tempo de utilização das roças é de 2 a 3 anos e o tempo de pousio é de 10 a 15 anos. Porém, pode-se encontrar áreas com mais de 20 anos de pousio que ainda não foram reutilizadas. O tamanho das roças varia entre 0,25 a 1,5 hectares. Os aspectos sociais referentes à divisão do trabalho nas roças entre homens, mulheres e crianças não é estruturado na comunidade. Não há um padrão. Estes aspectos variam de família para família. Os plantios pertencem à família, não há plantios comunitários.

Palavras-chave: Ecologia Humana; Etnobiologia; Índios; Roraima.

ABSTRACT

The use of plant resources by the indigenous communities has two principal components: cultivate and extrativism. The extrativism don't implicate cultivate of the resource, caution and replant. The focus of this study is Araçá Community, located at Araçá Indigenous Land, Amajari Municipality, open areas region (Lavrado) of Roraima. The survey has been done by visits in the area where the information has been collected by acquaintance with the dwellers. The aspects that have been analyzed was the use of the cultivated and non cultivated plant resources by the community, the commercialization of these resources, the acquisition of products from outside of the community, agricultural cycle and social aspects involved in the crops. It was related 75 cultivated plants and 88 non cultivated plants entireling 163 plants of 65 different families, Solanaceae is the most frequent with 11 species. The plants have been organized by use categories. The human's alimentation category is the most important because, besides the larger number of species, the use in this category is most frequent. This category presented more cultivated plants than non cultivated. The categories construction, firewood, religion and workmanship presented just non cultivated plants. Have been related 41 plants commercialized, 33 cultivated and 6 non cultivated. With the money of the commercialization, salaries, and social benefits of the government the indigenous people buy a large variety of industrialized products. The agricultural cultivate occurs principally on the forested areas which has the most fertile soils. The technic utilized is the "slash-and-burn agriculture" also known as "swidden cultivation". The most important crops are manioc, maize, sweet-potato, banana, squash, watermelon, papaya and pepper. The crops are always associated, with at least two plants in the same area. The time of utilization of the area is 2-3 years and the fallow period is 10-15 years. But, can be find areas with more than 20 years that hasn't been utilized again. The size of the planted areas is between 0,25 to 1,5 hectare. The social aspects about the work division between women, men and children aren't structured in the community. Doesn't exist a pattern. This aspects varies family by family. The crops belong to the family, doesn't exists communitarian crops.

Key-words: Human Ecology; ethnobiology; Indian; Roraima.

LISTA DE TABELAS

TABELA 1 -	Número de espécies por categoria de uso.....	08
TABELA 2 -	Variedades de plantas do ponto de vista indígena.....	17
TABELA 3 -	Síntese do uso de plantas medicinais.....	21
TABELA 4 -	Usos e área das ilhas de mata presentes na Comunidade Araçá.....	47

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1	–	Localização da Terra Indígena Araçá, município de Amajari, Roraima. No destaque em amarelo, a comunidade Araçá, foco deste estudo.....	03
FIGURA 2	–	Tucumã, recurso não cultivado, utilizado pelos indígenas na alimentação. Comunidade Araçá.....	09
FIGURA 3	-	Pimenta de veado (<i>Capsicum chinense</i>) variedade de pimenta não cultivada. Ilha do Acaraú, Comunidade Araçá.....	10
FIGURA 4	–	Mandioca plantada há um ano. Ilha do Tatu, Comunidade Araçá..	11
FIGURA 5	–	Prensa de madeira utilizada para secar a massa de mandioca e retirar o tucupi, ao lado da casa de fainha da Comunidade Araçá..	12
FIGURA 6	–	Molhos de pimenta com tucupi. À esquerda pimenta malagueta e à direita pimenta olho de peixe.....	13
FIGURA 7	–	Toras de pai rainha (<i>Centrolobium paraense</i>). A parte interna do tronco foi serrada para esteio. A foto mostra o que sobrou, as costaneiras.....	22
FIGURA 8	–	Do lado esquerdo uma maloca coberta com palha de buriti (<i>Mauritia flexuosa</i>). Do lado direito um malocão coberto com palha de inajá (<i>Attalea maripa</i>).....	23
FIGURA 9	–	No canto superior esquerdo darruana feita de palha de buriti (<i>Mauritia flexuosa</i>), no canto superior direito peneira de jacitara (<i>Desmonchus sp</i>). Embaixo chaveiros feitos com o broto da palha de buriti (olho), ao lado de chaveiros feitos com miçangas.....	24
FIGURA 10	–	Estrutura de pau pajé (<i>Fissicalyx fendleri</i>) utilizada para guardar banana na roça.....	26
FIGURA 11	–	Timbó (<i>Derris sp.</i>) encontrada na Comunidade Araçá.....	27
FIGURA 12	–	Do lado esquerdo casa com cobertura de telha de amianto e ao fundo uma cobertura de palha de inajá. Do lado direito, casa construída uma parte com tijolos e outra parte com tábuas da madeira marupá (<i>Simarouba amara</i>).....	36
FIGURA 13	–	Mata derrubada para fazer roça. Ilha do Tatu, Comunidade Araçá	39
FIGURA 14	–	Área queimada. Ilha da Onça, Comunidade Araçá.....	39
FIGURA 15	–	Acero em volta da área a ser queimada. Do lado esquerdo é a roça e do lado direito capoeira. Nota-se que foram mantidas algumas árvores ao redor da roça. Ilha do Tatu, Comunidade Araçá.....	40
FIGURA 16	–	Na foto de cima, milho plantado há aproximadamente um mês. Na foto de baixo, a mesma área, um mês depois, onde foi plantado arroz entre as fileiras do milho. Ilha da Onça, Comunidade Araçá.....	41
FIGURA 17	-	Roça de três anos só com banana. Ilha do Tatu, Comunidade Araçá.....	42

FIGURA 18 – Capoeira com mais de 20 anos. Ilha do Tatu, Comunidade Araçá.....	43
FIGURA 19 - Ao fundo da foto uma das ilhas de mata presentes na Comunidade Araçá, a Ilha do Tatu.....	45
FIGURA 20 – Mapa da Terra Indígena Araçá, município de Amajari, Roraima. A numeração das ilhas de mata refere-se à tabela 3.....	46
FIGURA 21 – Plantio de melancia em área aberta do Lavrado na Comunidade Araçá.....	48
FIGURA 22 – Casa com cultivo de mangueiras no quintal. Comunidade Araçá.....	48
FIGURA 23 – Em cima, boldo cultivado em vaso e mudas de pimenta murupi; em baixo, canteiro suspenso com cultivo de murupi; em baixo, canteiro suspenso com cultivo de cebolinha.....	49
FIGURA 24 – Exemplo de um dos tipos de lagartas que se proliferaram na comunidade no início do ano de 2010.....	50

LISTA DE APÊNDICES

APÊNDICE 1	–	Uso das plantas cultivadas na área de estudo.....	65
APÊNDICE 2	–	Uso das plantas não cultivadas na área de estudo.....	70
APÊNDICE 3	–	Número de morfotipos por família.....	77
APÊNDICE 4	–	Recursos vegetais cultivados comercializados.....	79
APÊNDICE 5	–	Recursos vegetais não cultivados comercializados.....	80
APÊNDICE 6	–	Itens de fora consumidos pela comunidade Araçá.....	80

SUMÁRIO

	LISTA DE TABELAS	
	LISTA DE FIGURAS	
	LISTA DE APÊNDICES	
	SUMÁRIO	
1	INTRODUÇÃO	01
2	OBJETIVOS	05
2.1	Objetivo Geral	05
2.2	Objetivos Específicos	05
3	MATERIAIS E MÉTODOS	06
3.1	Área De Estudo	06
3.2	Procedimentos Gerais	07
3.3	Procedimentos específicos	08
4	RESULTADOS E DISCUSSÃO	11
4.1	Recursos cultivados e não cultivados utilizados pela comunidade	11
4.1.1	Plantas utilizadas como alimento para as famílias.....	13
4.1.1.1	<i>Variedades de recursos vegetais do ponto de vista indígena</i>	17
4.1.2	Alimentação dos animais de criação.....	23
4.1.3	Usos religiosos dos recursos vegetais.....	24
4.1.4	Recursos vegetais de uso medicinal.....	25
4.1.5	Construção e combustíveis.....	26
4.1.6	Artesanato.....	29
4.1.7	Demais usos.....	30
4.2	O ciclo de aproveitamento dos recursos vegetais e aquisição de produtos de fora da Comunidade Araçá	33
4.2.1	O ciclo dos recursos vegetais na Comunidade Araçá.....	33
4.2.1.1	<i>Recursos de subsistência</i>	33
4.2.1.2	<i>Recursos comercializados</i>	34
4.2.2	O processo da comercialização de produtos.....	36
4.2.2.1	<i>Comércio dentro da Terra Indígena Araçá</i>	36
4.2.2.2	<i>Comércio para fora da Terra Indígena Araçá</i>	37
4.2.2	Produtos obtidos de fora da comunidade.....	38
4.2.2.1	<i>Locais de compra destes produtos</i>	41
4.3	Caracterização do ciclo agrícola e dos aspectos sociais	42
4.3.1	O ciclo agrícola na Comunidade Araçá.....	42
4.3.1.1	<i>O plantio nas áreas de mata</i>	42
4.3.1.2	<i>Locais e tamanho das roças</i>	48
4.3.1.3	<i>Os plantios nas áreas abertas do lavrado</i>	50
4.3.1.4	<i>Uso de adubos e defensivos</i>	53
4.3.2	Aspectos Sociais.....	54
4.3.2.1	<i>Papel dos homens, mulheres e crianças no trabalho agrícola</i>	55
4.3.1.2	<i>Usufruto das roças</i>	55
5	CONCLUSÕES	57
	REFERÊNCIAS	59
	APÊNDICES	65

1 INTRODUÇÃO

Do ponto de vista da conservação, recurso natural é qualquer componente do ambiente que pode ser utilizado e potencialmente esgotado pelos humanos (ACIESP, 1997). Assim, os recursos da natureza não são uma realidade absoluta, pois são definidos principalmente através da percepção de sua utilidade. Além de terem que ser reconhecidos antes de utilizados, é necessário uma estratégia adequada de utilização para que o recurso não seja esgotado (MORAN, 1977). O presente trabalho é sobre recursos naturais vegetais utilizados por uma comunidade indígena em Roraima.

Dentre os fatores que influenciam e determinam o uso dos recursos naturais pelas comunidades estão os aspectos relacionados à cultura de cada grupo étnico e aos ecossistemas onde a comunidade está inserida. Assim, por exemplo, as comunidades indígenas da Amazônia utilizam de diversas formas os recursos que são próprios desta região através de técnicas desenvolvidas para aproveitamento de seu meio ambiente e para adaptá-lo segundo suas necessidades (DESCOLA, 2000). Da mesma forma as comunidades da mata atlântica, da caatinga ou do cerrado utilizam outros tipos de recursos, próprios dos ecossistemas destas regiões (BEGOSSI, 1993). Da mesma forma, as etnias que habitam o lavrado de Roraima se utilizam dos recursos deste ambiente de acordo com suas tradições culturais, apresentando algumas especificidades de uma comunidade para outra, mas em linhas gerais estes usos são bem semelhantes entre si (FUNAI, 2007).

Os indígenas identificam e entendem detalhes da fauna e da flora dos ambientes onde estão inseridos, bem como seus respectivos usos (CASTRO, 2000). No caso dos recursos vegetais, o uso destes pelas comunidades indígenas tem dois componentes principais: o cultivo e o extrativismo (MEGGERS, 1984). O extrativismo não implica em cultivo do recurso, cuidados e replantio - como é o caso da coleta de frutos ou utilização de recursos madeireiros quando obtidos diretamente na natureza.

Dentre as questões que podemos formular sobre estes componentes, no presente contexto é pertinente perguntar se nas comunidades o uso destes recursos está restrito à subsistência, qual a proporção com que são utilizados os recursos cultivados e os obtidos sem cultivo, quais produtos são adquiridos de fora da comunidade e como é o ciclo agrícola e os aspectos sociais que envolvem o cultivo dos recursos. Respostas a estas perguntas fornecem elementos que ajudam a entender aspectos importantes das comunidades indígenas, principalmente daquelas comunidades que interagem com valores de outras sociedades, como é o caso das etnias que habitam o lavrado roraimense.

Saber quais as plantas utilizadas e suas formas de obtenção (coleta ou colheita) é o primeiro passo para entendermos uma série de processos que envolvem o relacionamento das comunidades indígenas com o ambiente imediato (PEZZUTI; CHAVES, 2009). Pode-se, definir coleta como a procura de frutas, caules e raízes de vegetais não cultivados e a agricultura como o recolhimento (colheita) daquilo que se plantou (MELATTI, 1986). Além da forma de obtenção, é importante saber qual a utilização dos recursos e as “proporções que se destinam aos vários usos” (MORAN, 1990, p. 102).

O cultivo e a coleta de recursos vegetais nas áreas indígenas é basicamente para subsistência, caracterizando sistemas de produção voltados principalmente o consumo daquilo que foi cultivado, onde as unidades de produção são pequenas e uma variedade de alimentos são cultivados e coletados (MORAN, 1990). Nesses sistemas existem mecanismos de intercâmbio utilizados para nivelar faltas e excessos ocasionais - quando há excesso se convida outra família ou comunidade vizinha para partilhar os alimentos (MELATTI, 1986; RIBEIRO, 1996; RAMOS, 2001).

Nas comunidades que têm acesso a mercados regionais, o excedente geralmente é vendido (RAMOS, 2001), sendo esta uma das fontes de entrada de recursos financeiros nas comunidades, juntamente com os auxílios do governo e salários de alguns indígenas servidores públicos. Nessas comunidades é frequente o uso do dinheiro como meio de troca geral dentro e fora das aldeias (COUTINHO BARBOSA, 2005). Esses recursos são utilizados para a compra de diversas mercadorias, como por exemplo, materiais de construção, ferramentas agrícolas, roupas, remédios e principalmente alimentos industrializados. A introdução de novos instrumentos, mercadorias e alimentos no cotidiano dos índios fez surgir novas necessidades que os levaram a diversificar suas economias, antes apenas para subsistência - com trocas eventuais entre comunidades próximas, passou-se a produzir excedentes agrícolas, artigos para troca, e a trabalhar para não índios. Em muitas comunidades os artefatos e adornos tribais são atualmente fabricados apenas para o comércio (RIBEIRO, 1996; COUTINHO BARBOSA, 2005; COSTA e SOUZA, 2005; CIRINO, 2009; FUNAI, 2007).

Na região do lavrado é crescente nas comunidades indígenas o consumo de produtos industrializados provenientes de centros urbanos, por exemplo, o café industrializado, açúcar e bebidas artificiais (PINHO, 2008). Informações sobre quais são os itens adquiridos fora das terras indígenas são importantes para caracterizar influências externas sobre os índios, além de demonstrar algumas dependências externas que a comunidade adquiriu pelo esgotamento de alguns recursos naturais – por exemplo, compra de telhas pela falta da palha para cobertura

de casas. Por outro lado, também existem itens de consumo externo que poderiam ser substituídos por recursos disponíveis na comunidade, mas que por algum motivo foi trocado pelo produto comprado na cidade.

Informações sobre os recursos naturais aproveitados pelas comunidades de uma região são incompletas se não vierem acompanhadas pela dinâmica do ciclo destes recursos. As comunidades indígenas podem fazer rodízios de plantas para ter alimento o ano todo (OLIVEIRA Jr.; COSTA; MOURÃO Jr., 2005) e dependendo do ciclo plantio-colheita e do armazenamento de alguns recursos, estes poderão estar disponíveis por longos períodos. Também os recursos extraídos em natureza estão sujeitos às periodicidades específicas e à sazonalidade da região (MORAN, 1994).

A maioria dos indígenas em toda a região tropical pratica a agricultura. Em algumas ela é mais elaborada, em outras é mais rudimentar. Em algumas comunidades a agricultura é a principal fonte de alimento, enquanto outras dependem mais da caça, da pesca e/ou do extrativismo. A técnica agrícola mais utilizada por estas populações da região tropical é a “agricultura de coivara”, também conhecida como agricultura de corte-e-queima, um sistema de agricultura itinerante que consiste basicamente na derrubada e queimada da vegetação durante os meses secos e o plantio com o início das chuvas. Após ser utilizada por 2-3 anos a área é abandonada porque a terra fica menos produtiva e pelo crescimento de espécies secundárias de difícil manejo. Inicia-se novamente o ciclo com a abertura de uma nova área de roça (MEGGERS, 1977; MELLATI, 1986; FEARNSTIDE; 1986; MORAN, 1994; MORAN, 1990; MORAN, 2009; RAMOS, 2001).

Em todas as áreas indígenas a terra é utilizada coletivamente e seus moradores têm direitos iguais sobre a área ocupada. Os recursos naturais podem ser utilizados por todos e as famílias têm liberdade para definir o local e o tamanho da roça. Uma importante consequência social da área comunitária para plantio, é que o local onde uma família já fez roça poderá posteriormente ser utilizada por outras famílias. (RAMOS, 2001; McKEAN; OSTROM, 2001; GREGOR, 1982; DIEGUES, 1996). Os aspectos sobre divisão do trabalho entre homens e mulheres podem variar entre grupos indígenas, mas, na maioria das comunidades os homens abrem as novas roças e as mulheres ficam encarregadas do plantio e da colheita (MELLATI, 1986; RAMOS, 2001).

No caso particular das comunidades indígenas de Roraima, especialmente as do lavrado, vem ocorrendo intenso processo de interferência nas suas tradições, decorrente do contato com a cultura dos habitantes das áreas urbanas. Esta interferência influencia no modo como os índios utilizam os recursos naturais de suas terras. Entre estas mudanças estão a

introdução de técnicas agrícolas, máquinas e insumos, geralmente feitas através de projetos governamentais e não-governamentais. Tais tecnologias são consideradas como melhores e mais produtivas por alguns agricultores indígenas, principalmente quando o objetivo da produção é a comercialização do excedente. Mas há controvérsias entre os próprios índios, que percebem claramente a perda de suas culturas. Com isso, percebe-se também a desvalorização e o enfraquecimento da prática tradicional do *ajuri*, termo utilizado em todo o Brasil para mutirão (FUNAI, 2007).

Nesta dissertação os **Resultados e Discussão** são apresentados conjuntamente; em cada tópico são apresentados os dados observados, seguidos pela discussão pertinente. Os resultados foram divididos em três partes: a **primeira** aborda quais são os recursos cultivados e não cultivados utilizados pela comunidade e como estes são utilizados, a **segunda** descreve o ciclo de aproveitamento dos recursos vegetais, se subsistência ou comércio; são também brevemente apresentados os produtos alóctones da comunidade Araçá, a **terceira** parte apresenta o ciclo agrícola dos recursos cultivados e os aspectos sociais envolvidos no trabalho das roças.

O estudo proposto é parte de um projeto multidisciplinar denominado Wazaka'yé desenvolvido desde 2005 na Terra Indígena Araçá, conduzido pelo Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia (INPA) com apoio do Conselho Indígena de Roraima (CIR).

2 OBJETIVOS

2.1 Objetivo Geral

Caracterizar o uso dos recursos naturais de origem vegetal na Comunidade Araçá localizada na Terra Indígena Araçá, Roraima.

2.2 Objetivos Específicos

- i) Identificar os recursos vegetais cultivados (agrícolas) e não cultivados (extrativistas) utilizados pela comunidade estudada.
- ii) Descrever o ciclo de aproveitamento dos recursos vegetais e aquisição de produtos de fora da Comunidade Araçá
- iii) Descrever o ciclo agrícola e os aspectos sociais relacionados.

3 MATERIAIS E MÉTODOS

3.1 Área de Estudo

A Terra Indígena Araçá (figura 1) está localizada na porção nordeste do estado de Roraima na região conhecida como lavrado, caracterizada pela predominância de cobertura herbácea. Além do extrato herbáceo pode-se encontrar outros tipos de formação vegetal, como pequenas ilhas de floresta, matas de galeria e buritizais acompanhando cursos d'água (BARBOSA; MIRANDA, 2005). O clima da região é o tropical monçônico, Aw1 (tropical úmido, com ausência de estação fria), segundo a Classificação Climática de Köppen (BARBOSA, 1997).

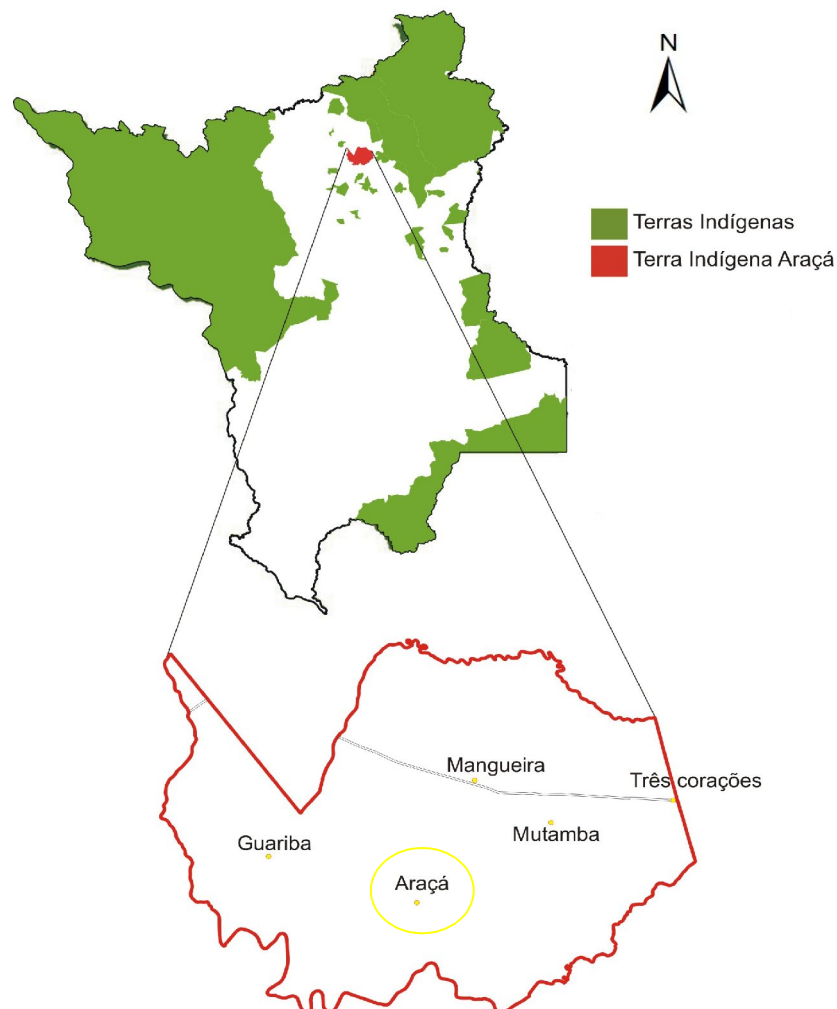


Figura 1 – Localização da Terra Indígena Araçá, município de Amajari, Roraima. No destaque em amarelo, a comunidade Araçá, foco deste estudo (adaptado de PEREZ, 2007)

Na Terra Indígena Araçá as áreas com vegetação mais densa (floresta estacional semidecidual e floresta ombrófila densa) estão relacionadas às maiores elevações da paisagem e com solo diferente do encontrado nas áreas abertas. Essas áreas são chamadas de “ilhas de mata” e os solos encontrados são Argissolo Vermelho Escuro, Latossolo Vermelho-Escuro e Terra Roxa Estruturada, enquanto nas áreas abertas o tipo de solo encontrado é o Argissolo Vermelho-Amarelo (PEREZ, 2007). Da mesma forma que em outras comunidades do Lavrado de Roraima as atividades agrícolas são praticadas nessas áreas de mata por possuírem solo de melhor qualidade (OLIVEIRA Jr.; COSTA; MOURÃO, 2005; FREITAS, 2008).

A área foi demarcada em 1982 (BRASIL, 1982) localizada entre as coordenadas 03° 31' 06'' N e 60° 57' 52'' W; 03° 44' 12'' N e 61° 15' 20'' W, a aproximadamente 120 km da capital Boa Vista e faz parte do município de Amajari. Possui 50018 hectares e 1490 habitantes distribuídos em cinco comunidades: Araçá, Mutamba, Mangueira, Guariba e Três Corações. As etnias presentes na Terra Indígena Araçá são Wapishana, Macuxi, Taurepang e Sapará, as duas primeiras predominantes e as duas últimas presentes somente na comunidade Araçá. O foco deste estudo será a comunidade Araçá, que conta com aproximadamente 400 habitantes (DSL/CIR/FUNASA, 2005).

3.2 Procedimentos gerais

Os trabalhos de campo foram realizados de outubro de 2009 a maio de 2010. Durante esse período ocorreram 18 idas a campo. A duração de cada visita girava em torno de 4 dias. O estudo foi direcionado com base em perguntas que eram introduzidas nas conversas com as lideranças, com as famílias e visitas às áreas de mata para observação direta do que é retirado sem cultivo e do que é cultivado.

As perguntas utilizadas para direcionar o trabalho foram elaboradas de acordo com os objetivos específicos do trabalho. Para a abordagem sobre o uso dos recursos as perguntas foram: i) Quais os recursos vegetais cultivados e não cultivados utilizados pela comunidade?; ii) Qual o uso destes recursos pela comunidade?; iii) Qual a proporção entre os recursos cultivados e os recursos não cultivados?. Para a caracterização do ciclo dos recursos vegetais e do consumo de itens de fora as perguntas foram: i) Os recursos são utilizados somente para subsistência ou são também comercializados?; ii) Quais os produtos consumidos pela

comunidade que não são nem cultivados e nem extraídos em natureza na área de estudo? Para a descrição do sistema agrícola e dos aspectos sociais as perguntas foram: i) Como é o ciclo agrícola dos recursos cultivados?; ii) Quais são os aspectos sociais envolvidos no uso dos recursos vegetais?.

É importante ressaltar que antes do início da pesquisa houve consulta à comunidade para avaliar o interesse dos moradores na realização deste trabalho. Os objetivos e a forma sobre como a pesquisa seria desenvolvida foram esclarecidos na comunidade. Como a resposta foi positiva, posteriormente foi realizada uma reunião para assinatura do Termo de Anuência Prévia.

Sobre a identificação das plantas, estas foram identificadas pelo nome popular e, quando necessário, pelo registro fotográfico. Não foi realizada nenhuma coleta de material genético. Os nomes científicos foram relacionados com o nome popular constante na literatura para a região amazônica (DINIZ, 1971; BRASIL, 1975; MAJOR; LUZ, 2001; PINTO; MADURO, 2002; CLEMENT; DITOMASIO, 2005; PINHO, 2008; FUNAI, 2007). Quanto às autorizações para a coleta de informações com comunidade indígena, estão protocoladas no CNPq, Comitê de Ética em Pesquisa/Inpa, Comissão Nacional de Ética em Pesquisa/Ministério da Saúde, Funai e Conselho de Gestão do Patrimônio Genético (CGEN).

As listas de plantas cultivadas e não cultivadas, o detalhamento do uso das plantas, a relação das plantas cultivadas e os itens vindos de fora comprados pelos indígenas estão dispostas na forma de tabelas no apêndice do trabalho. As tabelas foram organizadas com a família em ordem alfabética e o nome popular de acordo com o vocabulário indígena local.

3.3 Procedimentos específicos

Recursos cultivados e não cultivados utilizados pela comunidade

O principal foco do trabalho foi considerar os recursos cultivados e não cultivados. As plantas foram categorizadas como cultivadas quanto há intenção para que a planta (domesticada ou silvestre) germine e cresça, através de plantio, observando-se mínimos cuidados, por exemplo, espaçamento (organizado ou não) entre os indivíduos, replantio com o intuito de colher determinadas partes (JORGE, 2004). As plantas que foram categorizadas como não cultivadas foram aquelas extraídas em natureza sem replantio ou intenção para que a planta germine e cresça, sem plantio ou semeadura intencional (RIBAS; SEVERO; MIGUEL, 2007).

Embora haja a possibilidade de um gradiente entre essas categorias, optou-se por manter essa divisão para facilitar as análises. Para fazer essa categorização é importante levar em consideração a percepção indígena de quais plantas são cultivada e quais não são cultivadas. Isto foi feito neste trabalho, onde os recursos foram classificados como cultivados e não cultivados de acordo com as informações colhidas e percebidas entre a comunidade.

Para o aspecto do uso de plantas pela comunidade foram definidas 10 categorias: alimentação humana, alimentação dos animais de criação, construção, religião, medicinal, combustível, artesanato, agricultura, caça e pesca, e outros. A categoria “outros” engloba usos que não correspondem a nenhuma das demais categorias.

Não foi levantado o uso das plantas medicinais na Comunidade Araçá. As plantas foram somente categorizadas como medicinais, sem entrar em detalhes sobre tipos de doença tratadas, forma de preparo e aplicação. Os dados referentes ao uso das plantas medicinais foram retirados da bibliografia corrente no estado de Roraima (DINIZ, 1971; MILLIKEN; ALBERT, 1997; MILLIKEN; ALBERT, 2009; LUZ, 2001; PINTO; MADURO, 2002).

Quando pertinente comparações entre categorias, como foi o caso das plantas cultivadas e não cultivadas, foi utilizado teste para verificação de proporções homogêneas – qui-quadrado (ZAR, 1996).

O ciclo de aproveitamento dos recursos vegetais e aquisição de produtos de fora da Comunidade Araçá

Foi feito um levantamento de quais plantas são comercializadas pela comunidade e quais são utilizadas somente para consumo próprio. Além disso, foi levantado onde esses produtos são vendidos.

Sobre o consumo de itens de fora, estes foram avaliados em 7 categorias: alimentação humana, alimentação dos animais, agricultura, construção, combustível, saúde e higiene, caça e pesca. A comunidade consome uma infinidade de produtos vindos das cidades, por isso foi necessários restringir a avaliação a algumas categorias de interesse.

Caracterização do ciclo agrícola e dos aspectos sociais envolvidos

Além das conversas e relatos dos índios para obter informações sobre o ciclo agrícola, foi elaborado um mapa no ArcMap a partir de uma imagem Landsat5/TM ano 2000 para ilustrar a localização das áreas de mata utilizadas pela comunidade para fins agrícolas e efetuar o cálculo da área de mata disponível na comunidade. O layout final do mapa foi elaborado no programa CorelDRAW 12.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

São três abordagens, constantes dos objetivos específicos, cada um com um conjunto de perguntas, conforme apresentadas nos métodos. Os objetivos específicos são relacionados a caracterizações sobre os recursos cultivados e não cultivados utilizados pela comunidade; ciclo de aproveitamento dos recursos vegetais e aquisição dos produtos de fora da comunidade e por fim a caracterização do ciclo agrícola e dos aspectos sociais.

4.1 Recursos cultivados e não cultivados utilizados pela comunidade

Na Comunidade Araçá diversas plantas são cultivadas e extraídas sem cultivo em natureza. O cultivo implica cuidados no plantio e manutenção da planta e o extrativismo é a obtenção de recursos vegetais diretamente na natureza. Foram relatadas 75 plantas cultivadas (Apêndice 1) e 89 plantas não cultivadas (Apêndice 2) totalizando 164 plantas de 65 famílias diferentes, sendo Solanaceae a família mais frequente, com 11 morfotipos (Apêndice 3).

Foram reconhecidas 10 categorias de uso das plantas: alimentação humana, alimentação dos animais de criação, construção, religião, medicinal, combustível, artesanato, agricultura, caça e pesca, e outros (tabela 1). Alimentação humana foi a categoria com maior número de espécies (78), seguida da categoria medicinais (77). Porém, deve-se levar em conta que o uso na alimentação é mais constante do que o uso medicinal, pois este depende do estado de saúde do indivíduo. A construção foi a terceira em número de espécies, com 33 plantas.

As proporções de plantas utilizadas para construção, combustível, religião e artesanato foram heterogêneas, apresentando unicamente plantas não cultivadas. As plantas utilizadas para “outros usos” (usos que não se encaixaram em nenhuma das demais categorias) foram homogêneas com relação às cultivadas e não cultivadas. Na categoria alimentação humana a proporção entre as plantas cultivadas e não cultivadas foi estatisticamente significativa. As demais categorias (alimentação dos animais, medicinal, agricultura e caça e pesca) não apresentaram diferenças significativas entre o número de plantas cultivadas e não cultivadas. Na categoria alimentação dos animais de criação embora a proporção entre as plantas cultivadas e não cultivadas tenha sido estatisticamente não significantes, intuitivamente observa-se que as plantas cultivadas são quase o dobro das não cultivadas.

Tabela 1 – Número de espécies por categoria de uso.

Categoria	Cultivo	Extrativismo	Soma	χ^2
Alimentação humana	48	30	78	4,0*
Alimentação dos animais	10	4	14	1,28 n.s.
Construção	0	33	33	-
Religião	0	1	1	-
Medicinal	41	36	77	0,63 n.s.
Combustível	0	11	11	-
Artesanato	0	13	13	-
Agricultura	5	3	8	0,5 n.s.
Caça e pesca	3	4	7	0,5 n.s.
Outros usos	8	8	16	-

n.s. não significante * significante ao nível de 5%

Muitas plantas não possuem um único uso, se enquadrando em mais de uma categoria. Dentre as plantas cultivadas a que possui mais usos é a banana e das não cultivadas o buriti, ambas com cinco usos. Apesar de o buriti apresentar vários usos ele é pouco utilizado pela baixa disponibilidade desta palmeira dentro da comunidade, o que faz com que a palha do inajá (*Attalea maripa*) seja mais utilizada do que a palha do buriti (*Mauritia flexuosa*). Outras plantas com múltiplos usos foram as cultivadas milho (*Zea mays*) e o tabaco (*Nicotiana tabacum*) e as não cultivadas caimbé (*Curatella americana*) e jatobá (*Hymenaea courbaril*). Essas quatro plantas apresentaram 4 usos pelos indígenas.

Muitos recursos não cultivados foram encontrados nos quintais. Entretanto, este fato deve ser entendido com cuidado devido aos critérios adotados para a categorização das plantas em cultivadas e não cultivadas. Por exemplo, o araçá (*Psidium guineense*) e o tento (*Ormosia sp.*) foram considerados não cultivados, embora presentes perto das casas, sugerindo cuidados, porém não foram observados cuidados específicos para essas plantas. Isto caracterizou o não cultivo. A presença destas plantas provavelmente deve-se a dispersores, como aves e morcegos, e descarte de sementes pelos moradores após comerem o fruto. Então, de acordo com os critérios adotados neste trabalho, o fato de plantas estarem diretamente associadas às áreas antrópicas não quer dizer que seja um recurso cultivado.

4.1.1 Plantas utilizadas como alimento para as famílias

Os recursos utilizados para alimentação humana são provenientes tanto do extrativismo quanto do cultivo. Os alimentos extraídos em natureza são frutas como ingá (*Inga spp*), as três espécies de mirixi (*Byrsonima coccolobifolia*, *B. crassifolia*, *B. verbascifolia*), inajá (*Attalea maripa*), tucumã (*Astrocaryum aculeatum*, figura 2), araçá (*Psidium guineense*), dentre outros. Além das frutas utiliza-se o urucum (*Bixa orellana*) como tempero e a folha da pimenta de veado (*Capsicum chinense*, figura 3) para damorida.



Figura 2 – Tucumã, recurso não cultivado, utilizado pelos indígenas na alimentação. Comunidade Araçá.



Figura 3 – Pimenta-de-veado (*Capsicum chinense*) variedade de pimenta não cultivada. Ilha do Acaraú, Comunidade Araçá.

Estes recursos não cultivados estão disponíveis no lavrado, nas ilhas de mata, nos quintais e nas matas ciliares. Milliken e Albert (1997) relataram 129 tipos de plantas comestíveis coletadas pelos Yanomami, dentre estas 20 são mais frequentes e 4 são coletadas também na Comunidade Araçá: ingá (*Inga spp.*), caju (*Anacardium occidentale*), buriti (*Mauritia flexuosa*) e tucumã (*Astrocaryum aculeatum*). O uso dos recursos não cultivados para alimentação é esporádico, depende da época em que o fruto está disponível e da vontade imediata de se comer determinado fruto. Na alimentação o uso de recursos cultivados é mais frequente.

Os recursos vegetais cultivados utilizados na alimentação são provenientes das roças e dos quintais. Os grãos e tubérculos são os principais representantes das roças. As frutas e hortaliças são os principais representantes dos quintais. Quanto à importância nutricional destes dois ambientes - quintal e roça - os vegetais oriundos das roças são ricos em carboidratos, por exemplo, batata-doce, milho e banana, enquanto os recursos dos quintais funcionam como complemento na alimentação, com alimentos ricos em vitaminas e sais minerais (NAIR, 2006). Além disso, os quintais oferecem a possibilidade de oferta de alimentos em diversos períodos do ano (CARVALHO; GONÇALVES, 2002). Porém esta distinção não é rigorosa, já que algumas espécies típicas de roça também são plantadas em menor escala nos quintais, como é o caso da mandioca e da macaxeira, e algumas frutas são plantadas nas roças como banana e mamão.

Dentre as plantas cultivadas, a mandioca (figura 4) é o item mais importante e destaca-se por três fatores. O primeiro fator é porque dentre todas as plantas, a mandioca é a que apresenta maior diversidade de formas de uso, por exemplo o uso na forma de goma, beiju, tapioca, farinha e tucupi, além das folhas no preparo do caxiri. O segundo fator que diferencia a mandioca dos demais recursos é porque pode ser cultivada tanto nas roças quanto nos quintais, e o terceiro fator é pela disponibilidade destes recursos em várias épocas. Esta disponibilidade se dá porque este recurso pode ser colhido até 2 anos após o plantio.

Uma interessante e importante propriedade da mandioca é que através do mesmo processo são obtidos diferentes produtos. O processo de origem começa descascando-se a mandioca que é deixada de molho em água por três dias. Depois é lavada com escova e enxugada. Uma parte da mandioca colhida não é colocada de molho, é só lavada. Esta parte irá produzir os grãos mais duros da farinha. Após a lavagem as duas partes da mandioca são trituradas; primeiro a que não ficou de molho (dura), depois a que ficou de molho (mole). Em

seguida ambas são misturadas. Uma parte é peneirada com água originando uma massa fina, conhecida por goma. Da goma é feito o beiju, que é uma espécie de pão sem fermento. Outra parte da mandioca triturada é secada numa prensa de madeira (figura 5), de onde se extrai um caldo amarelado, conhecido por tucupi. Este caldo é utilizado para fazer molhos de pimenta. É neste processo que a toxina presente na mandioca (ácido cianídrico) é inativada. Esta parte que foi secada na prensa vai para um tacho até torrar, constituindo assim a farinha d'água.



Figura 4 – Mandioca plantada há um ano. Ilha do Tatu, Comunidade Araçá.



Figura 5 – Prensa de madeira utilizada para secar a massa de mandioca e retirar o tucupi, ao lado da casa de farinha da Comunidade Araçá.

A macaxeira também é utilizada de diversas formas e também planta-se nas ilhas de mata e nos quintais. A principal diferença entre a mandioca e macaxeira é que na macaxeira não está presente o ácido cianídrico. Além disso, a macaxeira tem a casca quase preta, e a mandioca tem a casca marrom-avermelhada. A macaxeira é consumida cozida ou frita, ou ainda na forma de bolo, mingau, farinha, beiju, ou até mesmo na forma de bebidas como aluá e leite.

Quanto aos recursos vegetais utilizados para produzir bebidas fermentadas temos a mandioca, a macaxeira, a batata-doce, o cará e o milho. Da macaxeira é feito o pajuaru, através da fermentação do beiju. Da massa da macaxeira cozida é feito o caxiri. Da batata-doce, cará, macaxeira e milho faz-se o aluá. O teor alcoólico do pajuaru é o mais forte, seguido do caxiri e por último o aluá, que é mais fraco (FUNAI, 2007).

Além da macaxeira e da mandioca, outro recurso alimentar importante e muito utilizado na comunidade é a pimenta, nas suas diversas variedades botânicas, cultivadas nas roças e nos quintais. A pimenta é utilizada sob várias formas, tanto *in natura*, quanto na forma de molhos com tucupi (figura 6) e em um prato típico da região de Roraima conhecido como damorida, um caldo com peixe ou carne temperado com fruto e folhas de pimenteira. A pimenta também é utilizada na forma desidratada, formando um pó conhecido como jiquitaia, feito principalmente da pimenta malagueta (*Capsicum frutescens*). Estas formas de uso da pimenta ocorrem em toda a região do lavrado de Roraima (BARBOSA; RIBEIRO; LUZ, 2007).



Figura 6 – Molhos de pimenta com tucupi. À esquerda pimenta malagueta e à direita pimenta olho de peixe.

A importância dos recursos cultivados varia, dependendo do grupo indígena considerado. Os Tupi do sudeste brasileiro, cultivam principalmente milho e maniva; os Jê, do Brasil Central, cultivam principalmente batata-doce e inhame (MELATTI, 1986). Para Roraima, os vários grupos étnicos que habitam o lavrado cultivam principalmente mandioca, milho, melancia, jerimum, feijão-caupi, cará, batata-doce e pimenta (OLIVEIRA Jr; COSTA; MOURÃO Jr., 2005). Destes, o feijão-caupi não foi encontrado na Comunidade Araçá, mas são cultivados outros tipos de feijão, por exemplo, o feijão guandu, embora pouco utilizado. De acordo com o relatório PPTAL da Funai (2007) a mandioca é a principal cultura nas terras indígenas do Complexo Macuxi-Wapishana, conforme também relatado por Zea (2010) para os Wai-Wai do sul de Roraima.

4.1.1.1 Variedades de recursos vegetais do ponto de vista indígena

A agricultura indígena é caracterizada por utilizar-se de uma grande variedade de espécies reconhecidas pelos indígenas, embora possa ser que nem sempre estas variações tenham correspondência botânica. Variedades podem ser definidas como um conjunto de plantas com caracteres definidores suficientemente fortes para serem agrupadas numa categoria botânica (EMPERAIRE, 2001). Desta forma temos variedades de milho, de maniva, de batata, dentre outros. Neste relato, as variedades encontradas na Comunidade Araçá e suas principais características são feitas através da percepção indígena, como fator ilustrativo, pertinente a este estudo e não tem a preocupação de correspondência botânica. Então, do ponto de vista dos moradores da Comunidade Araçá as variedades são mostradas na tabela a seguir.

Tabela 2 – Variedades de plantas do ponto de vista indígena.

Variedade	Características
BATATA (<i>Ipomea batatas</i>)	
batata-doce	a mais cultivada e mais apreciada pelos indígenas,
batata-roxa	usada para fazer aluá, é uma variação da batata-doce,
batata comum (portuguesa)	não é uma batata cultivada tradicionalmente pelos indígenas, foi introduzida, atualmente cultivada

principalmente para comércio.

Tabela 2 - Variedades de plantas do ponto de vista indígena (continuação)

Variedade	Características
BANANA (<i>Musa spp.</i>)	
de São Tomé verde (ou branca)	tem a casca amarelo-claro, é grande e grossa,
de São Tomé roxa	tem esse nome pelo pseudocaule ser roxo, mas a banana é amarela, grande e grossa,
Sapo	banana de tamanho médio,
comprida (pacovã)	banana fina e comprida,
Maçã	banana de tamanho médio,
Cheirosa	banana miúda,
najá (ouro)	banana bem pequena, tem esse nome porque parece com o fruto do injá,
baié ou baxota	o pé é baixo, mas a banana é graúda,
Prata	é a que mais estão plantando por ser melhor para comercializar.
CAJU (<i>Anacardium occidentale</i>)	
vermelho tradicional	casca vermelha, pequeno e com a casca enrugada, não cultivado,
amarelo tradicional	casca amarela, pequeno e com a casca enrugada, não cultivado,
caju pera roxo	casca um pouco roxa, pequeno, não cultivado,
caju pera vermelho	casca vermelha pequeno, não cultivado,
vermelho “de raça”	casca vermelha e lisa, grande, comercializado, cultivado,
amarelo “de raça”	casca vermelha e lisa, grande, comercializado, cultivado.
CANA-DE-AÇÚCAR (<i>Saccharum officinarum</i>)	
cana caiana	cana mole, não aguenta o verão, usada para fazer mel, rapadura e garapa, plantada no baixio,

cana Piajota	cana alta, aguenta o verão, usada para adoçar e fazer garapa,
--------------	---

Tabela 2 - Variedades de plantas do ponto de vista indígena (continuação)

Variedade	Características
cana cinzenta	aguenta o verão, usada para fazer mel, rapadura, garapa e também é usada para adoçar,
cana chita	cana mole, listrada (rajada), usada para fazer mel e garapa, é plantada tanto na ilha de mata quanto no baixio,
cana de cavalo	usada como ração para cavalo, cana resistente, aguenta o verão,
cana roxa	doce e mole, usada para fazer mel, garapa, rapadura e também para adoçar, aguenta o verão é plantada tanto na ilha de mata quanto no baixo,
caninha (cana corta-dedo)	usada só para chupar, plantada no quintal ou na roça, não aguenta o verão.

CARÁ (*Dioscorea trifida*)

Branco

Roxo

COCO (*Cocos nucifera*)

Verde

casca verde,

amarelo ou ouro

casca amarela,

Anão

coco verde e do mesmo tamanho das demais variedades, a palmeira é baixa.

GOIABA (*Psidium guajava*)

Branca

branca por dentro,

Rosa

vermelho-rosado por dentro,

goiaba abacate

grande, tem o formato do abacate.

JERIMUM (*Cucurbita spp.*)

Comum também chamado de abóbora, possui vários tamanhos, casca lisa (sem diferenças de coloração),

Tabela 2 - Variedades de plantas do ponto de vista indígena (continuação)

Variedade	Características
Caboclo de leite	pequeno, verde, branco ou vermelho, casca lisa, é grande e claro, casca lisa,
jacarezinho de pescoço	pequeno ou grande, é em gomos, casca rajada. é redondo, mas possui uma saliência, por isso é chamada de “de pescoço”, possui casca lisa.
MANIVA (<i>Manihot esculenta</i>)	
MANDIOCA de 6 meses	folha curta e larga deve ser colhida em até 6 meses, se não estraga,
catitu	branca, pode ser colhida até 1 ano após o plantio,
maracanã	branca, de 1 ano,
cariri	branca, de 1 ano,
tucumã	amarela, de 1 ano,
forquilha de pote	aguenta o verão, é plantada em agosto, dura até 2 anos debaixo da terra.
MACAXEIRA	
branca	folha fina, todas são de 6 meses branca por dentro,
manteiguinha	amarela e mole por dentro,
amarela	amarela por dentro.
MANGA (<i>Mangifera indica</i>)	
cuité ou de Kilo	grande, cultivada, comercializada,
Comum	de fiapo, não cultivada,
manguita	pequena, casca laranja, não cultivada,
Rosa	média, casca bem vermelha, cultivada, comercializada,
Cavalo	grande, cultivada, comercializada,
Maçã	média, casca vermelha, cultivada, comercializada.

Tabela 2 - Variedades de plantas do ponto de vista indígena (continuação)

Variedade	Características
MAMÃO (<i>Carica papaya</i>)	
comprido	amarelo, tem muita semente dentro, usado também para dar para os animais,
Redondo	mesmas características que o comprido, difere somente no formato, que é redondo,
Havaí	laranja, tem pouca semente dentro, é comercializado.
MANGARATAIA (<i>Zingiber officinale</i>)	
Amarela	
Branca	
MELANCIA (<i>Citrullus lanatus</i>)	
Branca	casca verde clara um pouco manchada de branco, vermelha por dentro, comprida,
Toicinho	verde por fora, branca por dentro, redonda,
Preta	verde bem escura por fora, vermelha por dentro,
engana-ladrão	amarela quando está verde,
Rajada	casca rajada (é a que se encontra nos mercados da cidade), tem redonda e comprida, é a melancia comercializada para fora da Terra Indígena, as demais podem ser comercializadas dentro da Terra Indígena.
MILHO (<i>Zea mays</i>)	
roxo ou preto,	
Branco	sua cor é amarelo claro, é a variedade que tem uso medicinal,
Chatão	amarelo claro, não é redondo como os outros, é chato,
sabugo fino	pequeno,

“de 40 dias” variedade distribuída pelo governo, cresce mais rapidamente que os demais, pé baixo

Tabela 2 - Variedades de plantas do ponto de vista indígena (continuação)

Variedade	Características
Regional	amarelo, comercializado.
PIMENTA (<i>Capsicum spp.</i>)	
cainemé ou canaimé	amarela, a mais ardosa,
de cheiro	verde, fraca (não é ardosa),
de mesa	pode ser roxa, vermelha ou amarela, ardor médio, usada também para ornamentação,
malagueta	ardosa, vermelha, pode ser grande (malaguetão) ou pequena (malaguetinha), uso medicinal,
Murupi	pode ser amarela, vermelha ou branca, ardosa,
olho-de-peixe	redonda, pequena, amarela, pouco ardosa,
Roxa	ardosa,
de veado	pimenta vermelha encontrada na mata, provavelmente dispersada por animais, mas é uma variedade não cultivada pelos indígenas.

Em comunidades indígenas de outras regiões do Brasil também foi relatado variedades de diversos recursos vegetais. Felipim (2001) relatou nove variedades de milho, sete de batata-doce e duas de macaxeira entre os Guarani Mbya. Moran (1990) cita variedades de milho que vão do branco e amarelo até vermelho quase preto cultivados pelos Xavante. Posey (1994) relatou dezessete variedades de maniva e trinta e três variedades de batata-doce, inhame e taioba entre os Kayapó. Pezutti e Chaves (2009) relatam que nas roças dos índios Deni no Amazonas são encontrados vários tipos de cará, nove tipos de bananas, pimenta de cheiro e malagueta e duas variedades de tabaco.

Para Roraima, Albert (1997, p. 71) cita que “são plantadas nas roças Yanomami cerca de uma centena de variedades de aproximadamente quarenta espécies vegetais”. Zea (2010) cita que os Wai-Wai cultivam diversos tipos de banana e de batata. Pedri (2006) relata três

variedades de milho na Terra Indígena São Marcos. Também o relatório do PPTAL (FUNAI, 2007) encontrou diferentes tipos de milho, que variaram entre as terras indígenas estudadas no Complexo Macuxi-Wapishana.

Pertinente neste relato é uma publicação do Conselho Indígena de Roraima (CIR/PDPI/MMA, 2006) que fez um levantamento das variedades tradicionais de várias espécies cultivadas nas Serras, Surumu e Raposa na Terra Indígena Raposa Serra do Sol. Este relatório cita cinquenta e três variedades de maniva na Região das Serras, cinco na Raposa e doze no Surumu; oito variedades de pimenta na Região das Serras, quatro na Raposa e três no Surumu. Também foi encontrado variedades de banana, cará, milho, feijão, batata, mamão, cana, jerimum, caju, arroz e melancia. Algumas das variedades citadas no livro também foram encontradas na Terra Indígena Araçá.

No caso da manga e do caju existe na Comunidade Araçá e em outras comunidades do lavrado uma distinção entre variedades cultivadas e não cultivadas: as cultivadas são chamadas pelos índios de “variedades de raça”, plantadas intencionalmente pelos moradores da comunidade por produzirem frutos com valor comercial e recebem mais cuidados do que as demais variedades. As variedades não cultivadas de manga e caju dão frutos espontaneamente, não recebem cuidados específicos e podem ter origem no descarte de sementes, ação de animais dispersores ou podem ter sido plantadas por gerações passadas.

4.1.2 Alimentação dos animais de criação

Para alimentação dos animais criados pelos indígenas são utilizados recursos cultivados e não cultivados. Os recursos cultivados são: taioba (*Xanthosoma violaceum*), mamão (*Carica papaya*), batata-doce (*Ipomea batatas*), jerimum (*Cucurbita spp.*), macaxeira e mandioca (*Manihot esculenta*), banana (*Musa spp.*), arroz (*Oryza sativa*), cana-de-açúcar (*Saccharum officinarum*) e milho (*Zea mays*). Os recursos extraídos em natureza dados para alimentar os animais são: manga (*Mangifera indica*), oiti (*Licania tomentosa*), mari-mari (*Cassia moschata*) e goiaba (*Psidium guajava*).

Na Comunidade Araçá é comum a criação de porcos, patos, galinhas, cachorros, e cavalos nos quintais. Para alimentar esses animais, além dos restos de comida é comum o uso de manga, oiti, taioba, mamão e batata-doce. Alguns animais recebem, além dos itens citados, alimentação mais específica: no caso dos porcos costuma-se dar mari-mari, goiaba e também

a cruera (material retido na malha da peneira de farinha) e casca da mandioca ou macaxeira; os pintinhos são alimentados com arroz e os cavalos com cana-de-cavalo (uma variedade de cana). Já o milho é dado para as galinhas, cavalos e porcos.

Interessante que ao serem indagados sobre a alimentação dos animais os indígenas também indicam frutos que são consumidos pelos animais silvestres, caracterizando um uso indireto de determinadas plantas como araquá, ata-de-jabuti, buriti, caju, graviola do mato, inajá, manga braba, maracujá da mata, marfim, maria-preta, mutamba, pimenta de veado, tachi, taperebá, tucumã, cumiriri, ata e mamão. Dessas plantas todas possuem algum uso pelos indígenas, com exceção da ata-de-jabuti e da graviola do mato (respectivamente um arbusto e uma árvore da família Annonaceae, provavelmente gênero *Annona*), ambas não cultivadas, que só foram citadas pelos indígenas como alimentação de animais silvestres.

4.1.3 Usos religiosos dos recursos vegetais

Na categoria religião só apareceu uma planta: o peão roxo (*Jatropha gossypifolia* L.) também conhecido como pião-roxo ou pinhão-roxo, recurso não cultivado, utilizado para espantar o mal olhado e para rezas. As rezas são praticadas pelo rezador, também conhecido como curandeiro. Porém, de acordo com a literatura (DINIZ, 1971; CIRINO, 2009) as rezas com folhas eram realizadas pelo pajé e não pelo rezador. Diniz (1971) cita que os pajés (ou xamãs) utilizavam a planta mororó (*Bauhinia macrostachya*) nos rituais para afastar os maus espíritos, chamados de rituais de “bater folhas”. Nesses rituais, segundo Diniz, o pajé bebe uma infusão de tabaco com água e fuma cigarros. O processo de cura se dá por meio de rezas, sôpros de fumo no local afetado e também infusões de plantas receitas pelo pajé, que deve ser soprada por este. Já o Relatório do PPTAL (FUNAI, 2007) não cita o mororó e coloca como plantas utilizadas no ritual de “bater folhas” a envira (*Xylopia aromatica*) e o pau-pajé (*Fissicalyx fendleri*), este último também era utilizado na Comunidade Araçá, porém o pajé morreu e como não teve substituto esta prática não é mais utilizada na comunidade.

Além do pajé, algumas comunidades indígenas têm um rezador. A principal diferença é que o rezador não realizava o ritual de “bater folhas”, mas promovia curas por meio de orações. (DINIZ, 1971). Os motivos que levaram o pajé a não ter sucessores foram dois fatos principais. Primeiro porque não é tão difícil chegar a ser rezador, enquanto chegar a ser pajé é muito difícil, requer dom e também um longo aprendizado, de forma que poucos jovens têm

se interessado neste ofício. O outro motivo foi a ação missionária que adotou postura contra a figura do pajé e tolerava a do rezador (CIRINO, 2009). Fenômeno parecido ocorreu entre os Kayapó, onde o enfraquecimento da figura do pajé levou ao surgimento de muitos “conhecedores de plantas” que não curam por espíritos, mas sabem lidar com as propriedades curativas de certas plantas (POSEY, 1994).

No caso específico da Comunidade Araçá o ritual de “bater folhas” que, segundo a literatura, antes era utilizado somente pelo pajé, passou a ser utilizado também pelo rezador, mas com uma planta diferente da encontrada na literatura: o peão roxo. Também é essa figura, o rezador, que tem mais conhecimentos de espécies medicinais na comunidade, sendo chamado também de curandeiro. As pessoas da comunidade o procuram para indicar plantas que curam doenças que afligem a comunidade. Na categoria medicinal apareceram 79 espécies na Comunidade Araçá, a maior parte informada pelo rezador. Da mesma forma como ocorre em outras localidades, os tratamentos com remédios indígenas e drogas industrializadas vindos principalmente do posto de saúde local são utilizados em conjunto (CIRINO, 2009).

4.1.4 Recursos vegetais de uso medicinal

Para fins medicinais são utilizadas plantas cultivadas e plantas não cultivadas. As informações sobre o uso medicinal das plantas medicinais foram obtidas da bibliografia (DINIZ, 1971; MILLIKEN; ALBERT, 1997; MILLIKEN; ALBERT, 2009; LUZ, 2001; PINTO; MADURO, 2002). O conhecimento indígena sobre plantas utilizadas como fitoterápicas tem forte influência na aplicação das plantas medicinais comercializadas nos mercados de Boa Vista (LUZ, 2001). Por outro lado, os não índios também exerceram influência sobre a medicina dos indígenas, por exemplo, a indicação de plantas feitas por missionários religiosos que há muitos anos atuam na região de Roraima. Dentre estas influências e trocas culturais estão a utilização do boldo e da espinheira santa (*Maytenus ilicifolia*).

A maioria das plantas utilizadas como fitoterápicos têm indicações para o sistema digestivo e respiratório, cada um com 24 plantas (tabela 3), segundo a bibliografia consultada citada nos Apêndices 1 e 2. A segunda indicação mais frequente foram as plantas com ações antiinflamatórias (17 plantas). Em seguida vem as plantas utilizadas para problemas de pele

(16 plantas). Para algumas doenças específicas são utilizadas plantas que atuam, na maioria das vezes, como coadjuvantes ao tratamento nos hospitais e postos de saúde. No caso da malária a literatura citada relata o uso de 9 plantas.

Tabela 3 – Síntese do uso de plantas medicinais.

Uso	Número de plantas
Sistema respiratório	24
Sistema digestivo	24
Antiinflamatório	17
Problemas de pele	16
Glândulas	13
Distúrbios do sangue (anemia e hemorragia)	12
Sistema excretor	10
Malária	9
Sistema reprodutor	7
Sistema nervoso (calmante e analgésicos)	7
Sistema circulatório (pressão alta, colesterol)	3
Órgãos dos sentidos	3

Grande parte das plantas utilizadas pela Comunidade Araçá é de conhecimento e uso popular generalizado em toda a América do Sul, como o boldo, capim-santo, espinheira-santa, quebra-pedra, hortelã, mangaratia (gingibre) e babosa (ALMEIDA, 1993; CRUZ, 1997). Aqui cabe um comentário pertinente. O governo brasileiro vem se preocupando em regulamentar os usos de fitoterápicos desde a década de 1980 (BRASIL, 1994). Desse modo a Vigilância Sanitária do Ministério da Saúde determina que sejam avaliados os potenciais das plantas regionais utilizadas nas fitoterapias. Assim, é importante o registro das plantas utilizadas pelas comunidades tradicionais para evitar que os conhecimentos se percam. Entretanto, devem ser observados os devidos cuidados para que estes conhecimentos não sejam ardilosamente aproveitados, respeitando-se a legislação vigente, que protege o conhecimento tradicional e determina a repartição de benefícios no uso comercial de fármacos desenvolvidos a partir do conhecimento tradicional das propriedades curativas das plantas (BRASIL, 2002).

4.1.5 Construção e combustíveis

Para as construções são utilizadas somente plantas não cultivadas de 20 famílias. O pau-rainha (*Centrolobium paraense*) é a madeira mais utilizada pela Comunidade Araçá, da mesma forma que é a mais utilizada pelas comunidades do lavrado em geral (FUNAI, 2007). O pau rainha (figura 7) pode ser empregado para diversos fins, como esteio (madeira de sustentação), caibro (madeira de cima), cercas, dentre outros. Seu principal uso é para madeira de sustentação. Para isso é cortada preferencialmente quando possui um diâmetro que possa ser utilizada sem a necessidade de cerrar verticalmente, visto que nem todos os moradores possuem motosserra. Poucas madeiras podem ser utilizadas como esteio, somente madeiras fortes podem ser empregadas na sustentação das casas. As principais madeiras empregadas para este fim são o pau rainha e a maçaranduba (*Manilkara spp.*). Porém a maçaranduba é uma árvore de grande porte e menos utilizadas devido ao trabalho que se tem em serrá-la, por isso o pau-rainha é a espécie mais procurada para esteio.



Figura 7 – Toras de pau rainha (*Centrolobium paraense*). A parte interna do tronco foi serrada para esteio. A foto mostra o que sobrou, as costaneiras.

Para madeiras de teto (caibro) é utilizado principalmente freijó (*Cordia sp.*), loro (*Licaria cf. armeniaca*) e mutamba (*Guazuma ulmifolia*). O freijó também é utilizado para móveis e tábuas. Outra madeira muito utilizada é o cedro doce (*Bombacopsis quinata*) empregado na confecção de móveis, portas e janelas. O cedro doce difere do cedro amargo (*Cedrela odorata*) por ser mais forte e bem mais resistente. O cedro amargo só é utilizado na falta de outras opções na mata. Para cobertura é utilizado palha de buriti ou de inajá (*Attalea*

maripa) conforme figura 8. A palha de buriti é mais resistente, porém, como a comunidade possui poucos buritizeiros a palha de inajá é mais utilizada para a cobertura das residências e malocões, embora seja mais fraca e necessite de reposição em menor tempo. A palha de inajá precisa ser trocada de dois a três anos, já a cobertura feita de palha de buriti dura até cinco anos. Isso significa que, de certa forma, o uso da palha de inajá gera mais impacto que o uso de palha de buriti, já que em menor tempo tem-se que retirar palha novamente.



Figura 8 – Do lado esquerdo uma maloca coberta com palha de buriti (*Mauritia flexuosa*). Do lado direito um malocão coberto com palha de inajá (*Attalea maripa*).

A literatura sobre a região amazônica cita que as famílias mais importantes para construção (com maior número de espécies utilizadas) são Annonaceae e Sapotaceae (MILLIKEN; ALBERT, 2009). Isto não foi constatado no presente trabalho, onde Annonaceae e Sapotaceae apresentaram somente uma espécie utilizada cada uma. As famílias que apresentaram mais espécies foram Leguminosae Papilionoideae com 4 espécies, e as Leguminosae Caesalpinoideae e Mimosoideae com 3 espécies. Em seguida, as famílias Arecaceae, Bignoniaceae, Boraginaceae, Lauraceae, Malvaceae todas com 2 espécies. As famílias restantes constam com somente 1 espécie de uso na construção.

Na categoria combustível compareceram 11 espécies e, assim como as de construção, todas não cultivadas. Algumas são utilizadas para fazer carvão e outras como lenha. Para fazer carvão são utilizadas jatobá (*Hymenaea courbaril*) e maria-preta (*Vitex schomburgkiana*). Já galhos de manga, caimbé (*Curatella americana*), miguel-correa

(*Mimosa schomburgkiana*), paricarana (*Bowdichia virgilioides*), pau-rainha (*Centrolobium paraense*), pau d'arco branco (*Tabebuia roseo-alba*), mirixi graúdo (*Byrsonima coccolobifolia*), mirixi miúdo (*Byrsonima crassifolia*) e jenipapo (*Genipa americana*) são utilizadas diretamente como lenha. O jatobá pode ser utilizado tanto para carvão quanto como lenha, sendo a principal madeira utilizada para fabricação de carvão. Das madeiras que também são utilizadas para construção (pau d'arco branco, jatobá, pau rainha e maria-preta) somente os restos do corte são utilizados para lenha.

4.1.6 Artesanato

Na categoria artesanato compareceram treze plantas, todas não-cultivadas. O artesanato é pouco praticado na comunidade. Algumas pessoas confeccionam peneiras e tipitis de jacitara (*Desmonchus sp*); darruana - um tipo de bolsa para carregar peixe - e outros artesanatos feitos com olho (broto) de buriti (*Mauritia flexuosa*) como enfeites de chaveiro (figura 9). Porém são poucas as pessoas que fazem, portanto a produção é pequena. A comunidade possui um centro de artesanato que foi inaugurado em 2006, mas foi desativado pouco tempo depois.



Figura 9 – No canto superior esquerdo darruana feita de palha de buriti (*Mauritia flexuosa*), no canto superior direito peneira de jacitara (*Desmonchus sp*). Embaixo chaveiros feitos com o broto da palha de buriti (olho), ao lado de chaveiros feitos com miçangas.

Recentemente o pastor da igreja da comunidade (Igreja Assembléia de Deus) reativou o centro de artesanato e vem ensinando para os indígenas a confecção de cestos feitos de cipó titica (*Heteropsis* spp.), entalhes com casca de taperebá e vasos de barro. O artesanato feito atualmente é uma mescla de produtos tradicionais com forte influência de outras regiões e utiliza tanto produtos naturais quanto produtos comprados na cidade, como miçangas, por exemplo. O cipó titica utilizado no Centro de Artesanato para confecção de cestos vem da comunidade Aningal, porque este não ocorre na Comunidade Araçá. Nas comunidades que possuem cipó titica ele é utilizado para amarrar madeira nas construções de suas casas (FUNAI, 2007).

Um antigo tuxaua Taurepang usava a madeira da embaúba (*Cecropia* spp) para fazer flautas, mas esta arte não foi passada para seus filhos e atualmente ninguém sabe fazer estes instrumentos de embaúba. A antropóloga Lucila Herrmann em 1947 relatou o uso da flauta de “imbaúba” entre os Wapishana, utilizada na dança do parixara, dançada em fila, sob a condução do pajé e seu som representava o grunhido os porcos do mato (CIRINO, 2009, p. 113).

4.1.7 Demais usos

Algumas plantas, tanto cultivadas quanto não cultivadas, são utilizadas também como complementos agrícolas. As plantas cultivadas são: batata, feijão guandu (*Cajanus cajan*), timbó (*Derris* sp.), bananeira e tabaco (*Nicotiana tabacum*). As não cultivadas são: buriti, freijó e pau pajé. O freijó é utilizado para fazer cabo de ferramentas como enxada e foice. O pau pajé é utilizado na confecção de uma caixa de armazenamento de banana na roça (figura 10). Esta estrutura além de armazenar as bananas tem a finalidade de protegê-las de serem comidas por animais. O pau pajé também é utilizado como apoio para varar tomate, à medida que o tomateiro vai crescendo é amarrado ao pau pajé com fibra de bananeira.

Algumas plantas foram mencionadas na Comunidade Araçá como tendo utilização para adubos. Dentre estas plantas estão a folha do timbó, a parte interna do tronco de buriti, e o feijão guandu. O guandu foi recentemente introduzido por um projeto sobre sustentabilidade das roças indígenas, utilizado como adubo verde (ROCHA, 2009). O tabaco,

que é cultivado por alguns indígenas, é utilizado contra pragas, misturado à água e aspergido na plantação. Também a batata é plantada na roça com a finalidade de espantar a saúva, pois, de acordo com os indígenas, quando a saúva corta o caule deste sai um líquido que a incomoda.

Quanto à caça e a pesca, também são utilizadas plantas cultivadas e plantas não cultivadas. As cultivadas são: curauá, milho e tabaco. As não cultivadas são: cedro doce, vara branca, mororó e flecha. Para a caça utiliza-se mororó para o arco e para a flecha utiliza-se uma planta com o mesmo nome. O arco e a flecha atualmente são mais utilizados em eventos esportivas e como artesanato, do que propriamente para caçar, já que atualmente os indígenas caçam com armas de fogo. Para pesca utiliza-se a fibra de curauá como linha, vara branca para caniço (vara) de pesca, milho como isca, tabaco para anestesiá-lo o peixe e cedro doce para fabricação da canoa e do remo.



Figura 10 – Estrutura de pau pajé (*Fissicalyx fendleri*) utilizada para guardar banana na roça.

Quando se fala em plantas utilizadas para pesca pensa-se imediatamente no uso do timbó. Mas esta planta não é utilizada para pesca na Comunidade Araçá. Segundo Mellati (1986) o conhecimento de vegetais que intoxicam os peixes ocorre em toda a América do Sul. São citadas na literatura cerca de 70 espécies empregadas na pesca, de diferentes famílias vegetais. No Brasil Central e Meridional, as plantas empregadas para esse fim são da família das sapindáceas, principalmente pela influência dos grupos Tupi. Já na região do Escudo das Guianas se utilizam plantas das famílias papilionáceas, euforbiáceas e asteráceas. Na região da bacia Amazônica são utilizadas todas as famílias de plantas citadas para matar peixes. A

substância responsável pelo efeito nos peixes difere essas famílias botânicas (MELATTI, 1986).

Na região do lavrado de Roraima existem 3 plantas que são conhecidas como timbó: *Derris sp.* (família Papilionaceae, figura 11) citada neste trabalho mas com outros usos que não a pesca, *Antonia ovata* (Loganiaceae), chamada também de timbózinho-do-lavrado, e *Didymopanax morototoni* (Araliaceae), chamada de pau-timbó. O Relatório do PPTAL (FUNAI, 2007) constatou o uso da *Derris sp.* para fins de pesca em algumas terras indígenas do Lavrado, porém, ressalta que esse costume vem se perdendo e poucas famílias ainda utilizam essa técnica para pescar. Na Comunidade Araçá não foi relatado nenhum uso anterior de plantas utilizadas para pesca, mas mencionam conhecimento de que algumas comunidades utilizam este processo.



Figura 11 – Timbó (*Derris sp.*) encontrada na Comunidade Araçá.

Inserida na categoria ‘outros usos’ comparecem 8 plantas cultivadas e 8 não cultivadas. Duas são utilizadas para adornos corporais em dias de festa: jenipapurana (*Gustavia augusta*) e urucum (*Bixa orellana*). Para ornamentação de ambientes para eventos utiliza-se capemba do inajá, frutos e palha do inajá e do buriti. Para confecção de roupas em apresentações festivas, são utilizadas saias feitas com palha de buriti. Para a festa junina (arraial) utilizam a paricarana (*Bowdichia virgilioides*) para fazer a fogueira. Duas plantas são utilizadas como repelente de insetos: o tabaco e o timbó. Milliken e Albert (1997, p. 93) também constataram o uso de tabaco contra “infestações de insetos” pelos Yanomami.

4.2 O ciclo de aproveitamento dos recursos vegetais e aquisição de produtos de fora da Comunidade Araçá

4.2.1 O ciclo dos recursos vegetais na Comunidade Araçá

Por ciclo dos recursos vegetais neste trabalho foi considerado como os elementos que compõem um sistema, neste caso, o uso dos recursos na Terra Indígena. O ciclo de aproveitamento dos recursos vegetais pertinentes neste caso é composto por dois elementos: subsistência e comercialização. A subsistência implica consumo próprio daquilo que foi produzido ou coletado e a comercialização refere-se à troca ou venda de recursos vegetais. Esses dois elementos estão de certa forma ligados, pois, muitas plantas são utilizadas tanto para a subsistência das famílias, quanto para a comercialização. Já do ponto de vista do modo como isto é aplicado existem parâmetros diferentes, porque a comercialização tem ações que exigem maior investimento de tempo, adubação e controle de pragas.

4.2.1.1 Recursos de subsistência

Pode-se definir subsistência como a coleta e o cultivo de recursos necessários para o sustento de uma família (MORAN, 1990). No caso da Comunidade Araçá existem algumas famílias que praticam somente a agricultura de subsistência, não produzindo excedentes para venda. Já outras famílias cultivam ou coletam pensando no seu próprio sustento, mas também na produção de excedentes para o comércio. Das 163 plantas cultivadas e não cultivadas relatadas, 122 são exclusivamente para subsistência.

Com relação às coletas dos recursos vegetais disponíveis na Comunidade Araçá para alimentação, foram relatadas 30 plantas, 27 utilizadas exclusivamente para subsistência e três utilizadas tanto para consumo próprio quanto para comércio. Estas coletas não são estruturadas e nem são frequentes. Os recursos são extraídos para subsistência de acordo com as vontades do momento. Isto quer dizer que um recurso, por exemplo, as três espécies de mirixi (*Byrsonima crassifolia*, *B. coccolobifolia*, *B. verbascifolia*), eventualmente são coletadas pelos adultos para fins de alimentação, uso medicinal ou lenha. Crianças também utilizam o mirixi como alimento, nas suas brincadeiras e andanças pelo ambiente.

A coleta de madeira para construção, lenha e móveis também constitui exemplo de extrativismo. Esta coleta também não é frequente, depende mais da necessidade imediata, por exemplo, para reformas ou construção de novas residências este recurso é explorado naquele

momento, depois encerra-se o uso até novas necessidades. Foram relatadas 33 plantas utilizadas para construção, destas 32 são utilizadas somente para subsistência. Dentre as plantas para construção quatro também são utilizadas para lenha e 7 são utilizadas para lenha ou carvão, totalizando 11 plantas na categoria combustível. Destas, 9 são utilizadas somente para subsistência.

O outro parâmetro da subsistência é o cultivo para várias necessidades imediatas e uso frequente. O cultivo é voltado principalmente para alimentação das pessoas. Foram relatadas 48 plantas cultivadas utilizadas como alimento. Destas, 15 são utilizadas somente para subsistência. As 33 restantes são utilizadas tanto para consumo próprio quanto para comercialização.

As plantas exclusivamente de uso medicinal, tanto as cultivadas quanto não cultivadas, são um exemplo de recursos vegetais utilizados somente para subsistência, pois os indígenas não têm o costume de comercializá-las. As demais categorias são utilizadas somente para subsistência ou são plantas que estão englobadas também nas categorias alimentação, construção ou combustível.

4.2.1.2 Recursos comercializados

Algumas plantas são utilizadas imediatamente, sem gerar excedentes. Outras plantas, além da utilização imediata, geram excedentes, como por exemplo, mandioca, macaxeira, batata, jerimum, melancia, limão, manga e caju. Da mesma forma que em outras comunidades, indígenas e não indígenas, alguns recursos vegetais são direcionados unicamente para subsistência e outros, além do consumo próprio são vendidos ou trocados (ANDERSON; IORIS, 2001) Os excedentes podem ser aproveitados ou não. Quando não aproveitados, não geram nenhum retorno. Este é o caso de algumas frutas como ata e acerola. Quando aproveitados, são vendidos. De alguns recursos se aproveita somente uma parte do excedente. Este é o caso de frutas como o limão e a manga que não são totalmente utilizadas nem para o consumo próprio, nem para comercialização, desta forma uma parte do excedente não é aproveitado pelos indígenas.

Na área deste estudo foram encontradas 39 plantas comercializadas, sendo 33 cultivadas e 6 não cultivadas (Apêndices 2 e 3). Das cultivadas 12 são oriundas dos quintais (frutas e hortaliças), 7 são de roça (tubérculos e grãos) e 14 são encontrados nos quintais e nas roças: abacaxi, mamão, mandioca, macaxeira, banana e os oito tipos de pimenta. Todas as

plantas comercializadas são gêneros alimentícios, com exceção do pau-rainha (madeira), do jatobá (carvão) e da maria-preta (carvão), todos recursos não cultivados.

A comercialização determinou a classificação diferenciada entre caju “de raça” e caju comum ou tradicional e entre manga “de raça” e manga comum. As variedades chamadas “de raça” foram e continuam sendo plantadas nos quintais da comunidade principalmente para a comercialização dos frutos e são as plantas prioritárias para receber água e qualquer tipo de adubação (PINHO, 2008), por isso foram consideradas cultivadas. Já as espécies chamadas comuns nasceram espontaneamente ou foram plantadas há muito tempo (em gerações passadas) e não recebem cuidados constantes como as variedades chamadas de raça.

O processo de comercialização varia de família para família. Algumas não produzem excedentes e outras o produzem em quantidades diversas, variando tanto de uma família para outra quanto de um ano para outro, dependendo da quantidade produzida e do interesse comercial dos indígenas. Nenhuma planta é utilizada somente para comercialização, todas as plantas comercializadas são também utilizadas de alguma forma pelos indígenas, seja na alimentação, na construção ou em outros usos.

A comercialização de recursos vegetais pode ser feita através de trocas por outros recursos vegetais, animais ou até mesmo por produtos industrializados, mas também ocorre a venda a dinheiro. A venda ou troca de produtos ocorre entre os indígenas da própria comunidade, entre as comunidades da Terra Indígena Araçá, para a Vila Brasil (sede do Município de Amajari), para Boa Vista e também para atravessadores, chamados por eles de marreteiros.

A venda de produtos gera uma renda limitada. Poucas pessoas vivem exclusivamente das atividades de subsistência e do dinheiro adquirido pelo comércio. Grande parte da população da comunidade tem outra fonte de renda como vales do governo estadual, bolsa família do governo federal, salário (professores, funcionários do posto de saúde), aposentadoria do INSS e seguro defeso (para pescadores na piracema). O principal entrave à comercialização é a falta de transporte para levar os produtos para fora da área indígena.

Segundo alguns autores, os cultivos voltados para o mercado podem estar provocando a perda de variedades tradicionais de algumas espécies de plantas, já que essas variedades tradicionais não são bem aceitas pelo mercado, o que pode provocar uma valorização das variedades comercializáveis nos roçados com finalidade voltados para a produção de excedentes (OLIVEIRA Jr.; COSTA; MOURÃO Jr., 2005; MAJOR; CLEMENT; DITOMASIO, 2005; PEDRI, 2006; FUNAI, 2007).

4.2.2 O processo da comercialização de produtos

Parte do processo de comercialização se dá dentro da Terra Indígena Araçá através de trocas ou venda de produtos em moeda. A outra parte do processo ocorre em Boa Vista e na Vila Brasil.

4.2.2.1 Comércio dentro da Terra Indígena Araçá

A comunidade Araçá realiza atividades de comercialização dentro da própria comunidade e entre as comunidades que compõem a Terra Indígena Araçá. O comércio dentro da comunidade se dá entre os próprios moradores pela diversidade de produtos que cada família possui no quintal ou na roça. Por exemplo, uma família não produz arroz em sua roça, então pode comprar de quem o produz, na própria comunidade. Os principais produtos que são comercializados dentro da Comunidade Araçá são: milho, coentro, tomate, carvão, arroz, e os derivados da mandioca farinha d'água, goma, carimã e farinha de tapioca. Dentre estes produtos destaca-se o comércio de arroz que, segundo os indígenas, era pouco consumido pela comunidade e atualmente é mais consumido, isso fez com que a produção, que antes era vendida para Boa Vista, hoje seja toda vendida na própria comunidade e dificilmente sobra para ser vendida para fora. Outro item interessante vendido são as mudas, principalmente de coco.

Entre as comunidades da Terra Indígena Araçá o comércio ocorre quando falta algum recurso vegetal em alguma comunidade. Quando isso ocorre os indígenas vão à outra comunidade procurar o recurso vegetal desejado. Este produto pode ser adquirido a dinheiro ou trocado. Os itens geralmente são: farinha, milho, macaxeira e arroz. A principal comunidade que compra os produtos vegetais do Araçá é a Comunidade Três Corações (CEM) pois poucos moradores desta comunidade possuem roça. Os principais produtos levados para serem vendidos em Três Corações são: batata, mandioca, macaxeira, jerimum, melancia, feijão, manga, tucumã, carvão e farinha d'água. No caso do comércio com o CEM os itens podem ser vendidos a dinheiro ou trocados por leite, açúcar, gasolina ou outros produtos. Além do comércio dentro da Terra Indígena Araçá ocorre também o comércio de recursos vegetais para fora dos limites da área indígena. Merece destaque o tucumã, recurso não cultivado, muito apreciado pelos indígenas, por não estar presente em Três Corações, por isso há o interesse na compra deste fruto encontrado nas matas da comunidade Araçá.

Alguns trabalhos abordam as trocas realizadas entre comunidades indígenas no Brasil. Essas trocas, da mesma forma que na Terra Indígena Araçá ocorrem quando há necessidade de um produto que não esteja disponível na comunidade no momento (MELLATI, 1986). Mas além destes casos, onde há uma necessidade imediata, também ocorrem em muitas culturas, como entre os Sanumá, Kamayurá, Kalapalo e Kayapó, trocas em eventos sociais como: guerras, ritos, intercassamento, jogos esportivos, dentre outros (MORAN, 1990; RIBEIRO, 1996; LÉVI-STRAUSS, 1996; RAMOS, 2001; COUTINHO BARBOSA, 2005).

4.2.2.2 Comércio para fora da Terra Indígena Araçá

A comunidade Araçá, além do comércio interno, também vende produtos para fora da área indígena. Esse comércio é feito na Vila Brasil, em Boa Vista ou para atravessadores. Dentre os recursos comercializados predominam os gêneros alimentícios, da mesma forma que o comércio dentro da Terra Indígena Araçá

No caso do comércio para Vila Brasil é comum a venda de limão, manga, melancia, dentre outros. Na Vila Brasil os produtos são vendidos ou trocados por itens industrializados. A venda de produtos em Boa Vista não é muito comum, geralmente ocorre quando o excedente não é totalmente vendido. Mas ocorre também a venda de frutas para atravessadores que costumam ir à Terra Indígena uma vez ao ano, após a época de chuva, quando a disponibilidade de produtos é maior. Os atravessadores compram principalmente manga e limão. Estes produtos são levados para feiras de Boa Vista e Manaus.

Também ocorre a venda derivados de mandioca como tapioca e farinha d'água para atravessadores, para a Vila ou para Boa Vista, dependendo da disponibilidade. Segundo a literatura a comercialização de derivados da mandioca por indígenas não é recente e começou com a colonização para fornecimento de alimentos aos missionários, militares e primeiros exploradores dos recursos florestais (EMPERAIRE, 2001).

Outro recurso vegetal comercializado pelos indígenas, mas de forma ilegal é a madeira, principalmente o pau-rainha. Algumas pessoas da Comunidade Araçá vendem madeira já cortada em acha (tronco da árvore partida ao meio, também conhecido como moleirão), para fazendeiros de Roraima. Além do dinheiro da venda, os compradores garantem a manutenção da motosserra.

Dois trabalhos abordam a questão do comércio entre índios de Roraima com não índios, porém, sem entrar em muitos detalhes: Cirino (2009) e Zea (2010). Cirino (2009) cita

comercialização de excedentes entre os Wapishana, onde um programa do governo estadual realiza o transporte até Boa Vista e Zea (2010) cita a produção de artesanato entre os Wai Wai para comercialização em Boa Vista, Manaus e até em Parintins, durante a festa do boi.

4.2.2 Produtos obtidos de fora da comunidade

Produtos de fora são aqueles que não são produzidos e nem coletados na área de estudo. São itens de origem vegetal, animal e industrializados vindos da cidade, mas que podem ser comprados tanto na cidade, quando na própria área indígena. Os produtos de fora podem ser comprados com dinheiro ou trocados por algum recurso natural em certas ocasiões.

As comunidades indígenas adquirem uma variedade de produtos fora da área indígena. Para fins deste estudo foram considerados somente os produtos nas seguintes categorias: alimentação das pessoas, alimentação dos animais, agricultura, caça e pesca, construção, combustível, saúde e higiene (Apêndice 4).

Para a alimentação costuma-se comprar itens como grãos (arroz, feijão), enlatados (sardinha, carne bovina, salsicha), vegetais (cebola, cebolinha, alho, tomate), farináceos (macarrão, farinha de trigo, farinha de mandioca), bebidas (leite em pó, refrigerante, suco desidratado), temperos (tempero pronto, colorau, massa de tomate, iogurte, café), óleo de cozinha, biscoitos, frango, margarina, produtos de milho e chocolate, açúcar e sal.

A entrada de produtos de fora fez com que duas plantas perdessem uma de suas formas de uso na alimentação, sendo substituídas por itens industrializados. Estas plantas foram a cana-de-açúcar e a banana. A cana-de-açúcar era utilizada para adoçar, colocando-se um pedaço da cana no líquido desejado. Hoje esse processo não é mais utilizado pois os indígenas compram açúcar industrializado. Quanto à banana esta passava por um processo de secagem que dava origem à banana passa, utilizada para garantir a alimentação na entressafra. Hoje dificilmente alguma família faz esse processo de secar a banana, já que atualmente tem à disposição itens industrializados o ano todo. A adoção de novos hábitos alimentares pelas populações indígenas, através da introdução de produtos industrializados é preocupante, pois os principais produtos introduzidos têm muito açúcar, sal e gorduras, o que provoca várias desordens orgânicas (MORAN, 1990; COIMBRA Jr. SANTOS, 1991; RIBEIRO, 1996).

Este processo de aquisição de novos produtos também influenciou na forma de produção de farinha, onde o ralador deu lugar a um motor a gasolina, a peneira de jacitara deu lugar a uma comprada na cidade e o tipiti deu lugar a uma prensa de madeira. No caso da

Comunidade Araçá existe uma casa de farinha que possui motor a gasolina, três fornos, um poço e uma prensa. A casa foi construída pela prefeitura e a prensa dada pela FUNAI. Algumas famílias ainda fazem a farinha artesanalmente em casa com ralador, peneira e tipiti de jacitara, outros compraram motor a gasolina. Este fenômeno da substituição dos itens utilizados na fabricação de farinha também foi relatado por CIRINO (2009), entre os Wapishana.

Além dos produtos comprados para alimentação das pessoas os indígenas compram produtos para a alimentação dos animais. Compra-se ração, milho, arroz e sal. Ração para porcos, cachorros e pintinhos; milho para galinhas; arroz para pintinhos e sal para cavalos.

Para a agricultura são adquiridas ferramentas, defensivos agrícolas e fertilizantes. As ferramentas são foice, machado, terçado (facão), enxada e motosserra. Mas quando ocorre de quebrar o cabo da enxada, da foice ou da pá este é substituído por um novo cabo feito na própria comunidade utilizando o freijó. Os defensivos agrícolas são principalmente os específicos contra formigas e lagartas, mas também se compra tabaco para este fim. Para fertilização os indígenas muitas vezes compram adubos químicos (NPK), principalmente quando o plantio se dá no lavrado.

Na comunidade Araçá, no que diz respeito à caça e pesca, os indígenas utilizam produtos industrializados como o anzol, armas de fogo, e outros itens comprados para este fim. Porém, alguns produtos podem ser substituídos pelos encontrados na comunidade como fibra de abacaxi para linha de pesca, vara branca para caniço de pesca e flecha para caçar. Estes itens são utilizados quando os industrializados não estão disponíveis no momento.

Na construção atualmente foi incorporado uma série de materiais comprados na cidade que são utilizados juntamente com os recursos naturais disponíveis na comunidade (figura 12). No século XIX as casas dos indígenas da região do lavrado eram redondas, feitas de taipa cobertas com palha e sustentadas por madeiras amarradas com cipó-titica, conforme relatado pelo viajante francês Henri Coudreau (1887 apud CIRINO, 2009).

Hoje as casas são retangulares e pode-se encontrar na comunidade Araçá construções de barro com ripas de vara branca, casas de tábuas, adobe e de tijolos comprados na cidade. A maioria das casas tem pregos, mas algumas são amarradas com envira ou entrecasca de copaíba. A cobertura também varia, algumas casas são cobertas com palha de inajá, outras com palha de buriti e outras com telha de amianto. Apesar de todas essas mudanças e incorporações de novos materiais, a madeira coletada nas ilhas de mata continua imprescindível, principalmente utilizadas para a sustentação dos telhados, seja de palha ou de

amianto. Esses materiais industrializados utilizados para construção também são encontrados em outras Terras Indígenas do lavrado de Roraima. (FUNAI, 2007).



Figura 12 – Do lado esquerdo casa com cobertura de telha de amianto e ao fundo uma cobertura de palha de injá. Do lado direito, casa construída uma parte com tijolos e outra parte com tábuas da madeira marupá (*Simarouba amara*).

Na área de saúde os indígenas consomem todo tipo de remédio que pode ser encontrado no posto de saúde localizado na comunidade, em outros postos de saúde ou nas farmácias de Boa Vista e da Vila Brasil (Amajari). O uso destes medicamentos preparados em laboratórios pode estar causando a perda do conhecimento e a diminuição do uso dessas plantas medicinais em diversas comunidades indígenas (SANTOS, 2000; PINTO; MADURO, 2002), porém o conhecimento das plantas medicinais resiste em alguns moradores mais antigos.

Pode-se dizer que alguns usos de recursos vegetais se perderam com a entrada de produtos industrializados na comunidade. Em muitos casos as plantas são utilizadas somente quando não está disponível um item industrializado, em outros esses itens são utilizados juntamente com os recursos vegetais e em alguns casos os produtos industrializados parecem imprescindíveis. Algumas plantas foram substituídos irremediavelmente, como por exemplo flecha para cortar umbigo de recém nascido, porque atualmente se utiliza tesoura. O etnógrafo norte-americano Willian Curtiss Farabee, no início do século XX, cita o uso de uma faca de bambu para cortar o cordão umbilical das crianças Wapishana, talvez seja a mesma espécie, mas o autor não cita o nome da planta (CIRINO, 2009). Outro uso que se perdeu foi a utilização de paricarana queimada para clarear os dentes, que foi substituído ao entrarem em contato com o creme dental.

Diversos autores abordam o tema da entrada de produtos de fora nas comunidades indígenas, sempre destacando que este processo criou necessidades no cotidiano indígena que antes não existiam e atualmente o uso de itens industrializados é tão importante quando o uso dos recursos naturais (RIBEIRO, 1996; COUTINHO BARBOSA, 2005; COSTA e SOUZA, 2005; FUNAI, 2007; CIRINO, 2009).

4.2.2.1 Locais de compra destes produtos

Os produtos vindos de fora da área indígena podem ser adquiridos na própria Terra Indígena Araçá ou fora desta. Atualmente as comunidades da Terra Indígena Araçá têm à sua disposição pontos de venda de produtos industrializados em duas comunidades: Três Corações e Araçá. As demais comunidades não possuem esse tipo de serviço. A Comunidade Três Corações (CEM) apresenta-se como uma importante fonte de produtos industrializados para as Comunidades da Terra Indígena Araçá, pois possui diversos pontos de venda e de prestação de serviços. Na comunidade Araçá existem quatro pontos de venda que trabalham com itens de supermercado. Estes pequenos comércios são administrados pelos próprios indígenas.

Além disso, há comercialização de produtos da cidade fora dos pontos de venda. Algumas pessoas vendem produtos por catálogo, outras trazem esporadicamente produtos de Boa Vista para serem vendidos na comunidade e outras revendem produtos trazidos por não índios para revenda. Eventualmente aparece na comunidade comerciante oferecendo produtos para os indígenas. Na Comunidade Araçá encontram-se produtos vendidos clandestinamente: bebida alcoólica, armas, cartuchos para caçar e combustíveis (gasolina e diesel). Os combustíveis são provenientes de Três Corações ou comprados na Venezuela para revenda na comunidade.

Apesar de haver pontos de venda na comunidade, a maior parte dos itens industrializados é adquirida em Boa Vista ou na Vila Brasil. Essas compras são feitas nas viagens por outros motivos, como recebimento de salários, benefícios sociais ou consultas médicas. Os itens mais frequentemente comprados são alimentos, pois, apesar de estarem disponíveis na comunidade, são mais caros que na cidade e nem sempre estão disponíveis.

4.3 Caracterização do ciclo agrícola e dos aspectos sociais

4.3.1 O ciclo agrícola na Comunidade Araçá

O cultivo agrícola praticado pelas populações indígenas de Roraima pode ser feito nas áreas de mata ou no lavrado. Nas áreas de mata ocorre a agricultura de coivara, enquanto no lavrado o cultivo pode ocorrer em áreas aradas (denominada lavoura pelos indígenas) ou ao redor das moradias (quintais ou sítios). No caso do modelo agrícola da Terra Indígena Araçá, a prática é um manejo tradicional de coivara. As roças são feitas nas áreas de mata, que apresentam solos mais férteis do que o lavrado (LUIZÃO; LUIZÃO, 1997; OLIVEIRA Jr.; COSTA; MOURÃO Jr., 2005).

4.3.1.1 O plantio nas áreas de mata

O preparo da roça começa no início do ano (janeiro ou fevereiro) com a broca, que consiste na retirada das plantas herbáceas e pequenos arbustos, com foice, facão e enxada. Após esta fase, em fevereiro ou março, é feita a derrubada das árvores que pode ser feita com machado ou com motosserra (figura 13). Em março ou abril, quando os troncos e galhos já estiverem bem secos e surgirem os primeiros sinais de chuvas a área é queimada (figura 14). Após o resfriamento do solo, faz-se a coivara, que consiste na picagem dos galhos e árvores finas que não foram queimados pelo fogo. Estes são amontoados e queimados novamente. Em abril ou maio, com a chegada das chuvas inicia-se o plantio.



Figura 13 – Mata derrubada para fazer roça. Ilha do Tatu, Comunidade Araçá.



Figura 14 – Área queimada. Ilha da Onça, Comunidade Araçá.

Contudo este ciclo depende das condições climáticas anuais. Caso as primeiras chuvas demorem a aparecer os indígenas esperam até abril para realizarem a queimada e evitar que o fogo se espalhe. Mas esta percepção varia de família para família, em um mesmo ano algumas famílias fazem a queimada em março e outras em abril.

Na derrubada da mata algumas plantas de interesse são mantidas, por exemplo, o tucumã e o inajá. Estas espécies não morrem quando passa o fogo. O tucumã é mantido por seu fruto ser comestível e comercializado. O inajá é mantido porque fornece palha para cobertura de casas. Para a queimada toda a vegetação cortada é disposta sobre o solo para que as cinzas sirvam de adubo. Uma área de mais ou menos um metro ao redor da futura roça é deixada limpa, ou seja, o solo fica exposto, sem material combustível para servir de acero e evitar que o fogo se alastre pela ilha de mata (figura 15)



Figura 15 – Acero em volta da área a ser queimada. Do lado esquerdo é a roça e do lado direito a capoeira. Nota-se que foram mantidas algumas árvores ao redor da roça. Ilha do Tatu, Comunidade Araçá.

As principais culturas dos roçados são maniva, milho, batata-doce, banana, jerimum, melancia e mamão. As pimenteiras também são um recurso importante encontrados na maioria das roças na comunidade, porém, em menor quantidade, pois em cada roça é comum o plantio de 3 a 5 pés de pimenta na beirada das roças.

Os cultivos são sempre consorciados, como pelo menos duas plantas na mesma área de roça. Exemplos desses plantios consorciados são os arranjos de abacaxi, mamão, maniva e feijão; feijão e milho; milho e arroz; jerimum, batata-doce, milho e maniva; melancia, batata, milho e maniva. Esses plantios não são feitos ao mesmo tempo, pode-se primeiro plantar o milho, depois plantar o arroz (figura 16), por exemplo. No caso da banana ela é sempre plantada após a primeira colheita. Quando uma planta é colhida, a banana é plantada em seu lugar e cresce juntamente com outras plantas já desenvolvidas por exemplo a batata, o milho ou o abacaxi. No ano seguinte (segundo ano) pode-se plantar outro recurso para crescer juntamente com as bananeiras, como por exemplo a batata-doce. No terceiro ano, pode-se ter roça só de banana (figura 17) ou continuar o consórcio da banana com outra planta.

Em menor escala são realizados plantios nas áreas baixas. Essas áreas baixas podem ser matas ciliares ou áreas mais úmidas das ilhas de mata onde se formam lagos ou nascentes dos igarapés. Nos baixios são plantadas espécies que se adaptam melhor às áreas úmidas como arroz e algumas variedades de cana: cana caiana, cana chita e cana roxa. Segundo Moran (1990) o uso de matas ciliares para cultivo na Amazônia está restrito às áreas abertas, onde os solos são predominantemente ácidos e pobres em nutrientes.

As roças indígenas não têm uma época de colheita definida. As plantas são colhidas à medida que cada espécie cultivada vai atingindo o seu ponto de maturação e conforme a necessidade de consumo. No caso das culturas anuais (milho, feijão, melancia) a colheita é concentrada nos meses de setembro, outubro e novembro. Geralmente feijão, melancia, batata e pimentão são colhidos por volta de 60 dias após o plantio. O milho pode ser colhido com 60 dias (milho verde) ou pode ser colhido com 90 dias (milho seco). O arroz, a batata e o jerimum são colhidos por volta de 120 dias após o plantio.

No caso das culturas perenes (banana, pimenta, maniva, batata, mamão) a colheita se estende ao longo do ano de acordo com a necessidade de consumo ou comércio. A macaxeira deve ser colhida em até 6 meses após o plantio. Já a colheita da mandioca depende da variedade utilizada. A variedade de 6 meses é colhida em 6 meses, se não for colhida neste tempo, estraga. A de 1 ano geralmente é colhida entre 6 meses e 1 ano, e a 2 anos pode ser colhida de 6 meses a 2 anos após o plantio. Desta forma, a macaxeira está disponível para as

comunidades o ano todo, pois se conservam por até dois anos em baixo da terra e ganhando biomassa em todo este período.



Figura 16 – Na foto de cima, milho plantado há aproximadamente um mês. Na foto de baixo, a mesma área, um mês depois, onde foi plantado arroz entre as fileiras do milho. Ilha da Onça, Comunidade Araçá.



Figura 17 – Roça de três anos só com banana. Ilha do Tatu, Comunidade Araçá.

O tempo de utilização das roças é de 2 a 3 anos. A decisão de plantar ou não na mesma área pelo terceiro ano é determinada pela produtividade da área de acordo com a percepção dos índios, que decidem se vale a pena plantar mais um ano, ou se deve abrir nova roça. Muitas famílias abrem roça todo ano, desta forma, uma mesma família possui mais de uma roça com idades diferentes, produzindo recursos diferentes. Já outras famílias possuem uma única área de roça. Isto é determinado tanto pelo tamanho da família, quanto pela existência ou não de comércio dos itens da roça. As famílias maiores ou que comercializam produtos possuem mais de uma área de roça. As famílias menores e que não praticam comércio regularmente possuem uma única área de roça

Depois de utilizada, abre-se uma nova roça e a antiga só voltará a ser manejada depois de 10 ou 15 anos. Assim que a área de roça é abandonada e entra no período de pousio (descanso) desenvolve-se a capoeira. Assim como em outras localidades (POSEY, 1985; MILLIKEN; ALBERT, 1997; FUNAI, 2007) as roças após abandonadas continuam fornecendo produtos das culturas perenes, como é o caso da banana, do mamão e da batata-doce que ainda podem ser colhidos após o fim do manejo da área.

Apesar do tempo de pousio relatado pelos indígenas do Araçá ser de 10 a 15 anos, há áreas com mais de 20 anos de pousio (figura 18) que ainda não foram reutilizadas. A idade das capoeiras foi relatada pelos indígenas que ao olharem para estas áreas dizem saber quando e qual família havia feito roça no local.



Figura 18 – Capoeira com mais de 20 anos. Ilha do Tatu. Comunidade Araçá.

O sistema agrícola dos povos indígenas do lavrado de Roraima foi relatado também por Santilli (1997; 2001), Funai (2007), Pedri (2006), Oliveira Jr, Costa e Mourão Jr (2005) com diferentes enfoques. Os dados coletados neste trabalho corroboram com a bibliografia

corrente sobre o tema. Não foi encontrado diferença entre os sistemas descritos para outras áreas do lavrado, com exceção da prática do acero que só foi citada no levantamento da Funai (2007), também se referindo à comunidade Araçá. A prática de acero aparece nos relatos sobre a agricultura dos Taurepang na Gran Sabana da Venezuela (SLETTTO, 2006).

Os sistemas de produção indígena baseados no uso do fogo, no plantio consorciado e no longo período de pousio são considerados pela literatura como uma forma adaptativa bem sucedida às regiões tropicais úmidas (MORAN, 1994) representando um “modo sensato e barato para obter produtos vitais em regiões de baixo rendimento agrícola” (MORAN, 2009, p. 21). A queima possui funções químicas e biológicas. As funções químicas dizem respeito à deposição de cinzas que reduz a acidez do solo, provocando um aumento de pH aumentando o teor de fósforo disponível e diminuindo a toxicidade por alumínio. A queima não destrói a matéria orgânica do solo, pois as temperaturas não se elevam o bastante para que isso ocorra, pelo contrário, a queima deposita nutrientes, exceto nitrogênio e enxofre, pois estes se perdem na forma de gases. Os efeitos biológicos da queima dizem respeito à destruição de sementes e de material vegetativo que por vezes levam à formação de grandes variedades de ervas daninhas e, além disso, mata parasitas, insetos, fungos, nematóides e bactérias patogênicas que podem interferir na qualidade da lavoura (FEARNSIDE, 1986; MORAN, 1994; MORAN, 2009).

O cultivo consorciado é uma característica da agricultura praticada em toda região dos trópicos úmidos (MORAN, 1994). Esta forma de plantio diversificado fornece proteção ao solo contra incidência direta de raios solares e contra erosão das águas pluviais. De certa forma o consorciamento de plantas reflete a diversidade encontrada na natureza, promovendo diferentes adaptações que possibilitam a coexistência de diversas espécies. Outro benefício diz respeito ao ataque de pragas, as quais se propagam com mais facilidade em monoculturas (MEGGERS, 1977; GEERTZ, 1963).

Na fase do pousio ocorre a regeneração do solo, com recuperação dos nutrientes e fatores físico-químicos. Consequentemente os solos voltam a ser férteis. As plantas de capoeiras reciclam nutrientes extraídos das camadas mais profundas do solo e, através da serrapilheira, acrescentam matéria orgânica ao solo. Além disso, ajudam a melhorar a porosidade do solo e controlar o crescimento de ervas daninhas (FEARNSIDE, 1986; MORAN, 1990; FORSBERG; FEARNSIDE, 1997; LUIZÃO; LUIZÃO, 1997). Segundo Forsberg e Fearnside (1997), em 30 anos de pousio as áreas de capoeira ficam semelhantes às matas primárias, tanto com relação aos nutrientes como na fisionomia da vegetação. Há relato

de que após 10 anos de pousio já há condições para novo plantio com produção satisfatória (FREITAS, 2008)

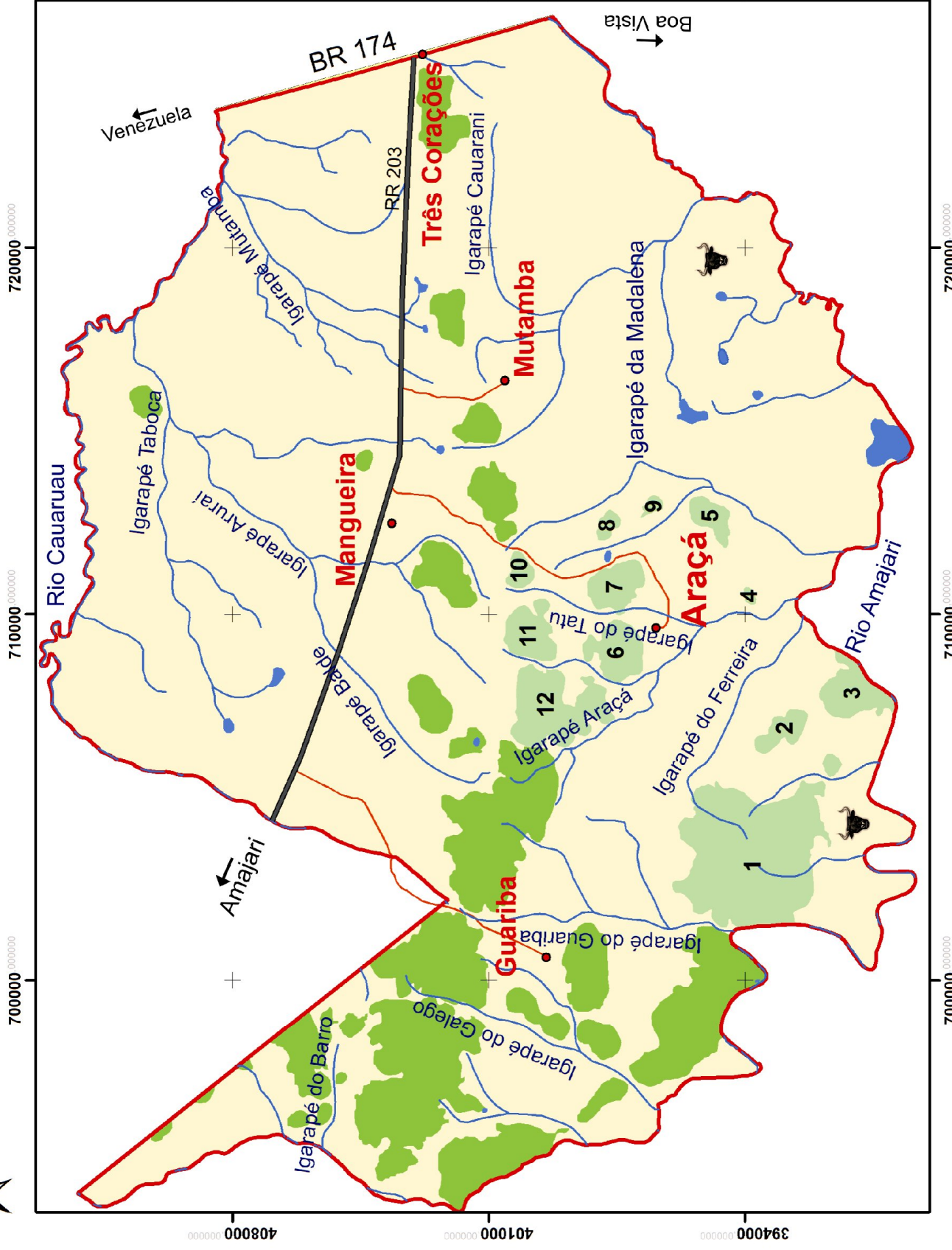
4.3.1.2 Locais e tamanhos das roças

O tamanho das roças é variável, definido pelo número de linhas. Uma linha de roça é uma área de 50 por 50 metros ($\frac{1}{4}$ de hectare). Na Comunidade Araçá os plantios variam de 1 a 6 linhas, o que representa $\frac{1}{4}$ a 1,5 hectares. Nas linhas de roça as plantas são dispostas primeiramente em fileiras, também chamadas de carreiras. As primeiras plantas a ser cultivadas são geralmente o milho ou a maniva. Estas plantas são dispostas em fileiras distanciadas entre si por aproximadamente dois metros. Em seguida, vem a segunda planta do consórcio, por exemplo batata ou arroz, disposta entre as fileiras da primeira ou em fileiras alternadas dependendo das plantas utilizadas no consórcio. Após estas, o plantio das demais culturas é menos ordenado, e ocupam onde houver espaço.

As roças são feitas nas ilhas de mata (figura 19) distribuídas entre pelo lavrado. Na Comunidade Araçá são 12 ilhas de mata (figura 20), oito utilizadas para roça, as demais ilhas são consideradas pouco produtivas, ou distantes. Cerca de 80% da área da comunidade Araçá é constituída por lavrado, o restante é mata, aproximadamente 2600 hectares de ilhas desconectadas (tabela 3). Destas, aproximadamente 1300 hectares são utilizados para roça. Não há ilhas de mata com uso exclusivo para roça. As áreas de mata também são utilizadas para outras finalidades como coleta de madeira e palha de inajá. Não foi possível determinar o número de roças presentes na área, porque são muitos os fatores que interferem neste processo. Dentre esses fatores estão a existência de famílias dispersas e a disposição das roças espalhadas pelas 8 áreas de mata diferentes existentes na comunidade.

Há diferença na forma das roças feitas pelos indígenas do lavrado, comparada a outras regiões da Amazônia. Segundo Meggers (1977) as roças amazônicas são circulares, enquanto as roças encontradas no Araçá e nas demais comunidades do lavrado de Roraima (PPTAL, 1997; SANTILLI, 1997; 2001; OLIVEIRA Jr; COSTA; MOURÃO Jr., 2005; ROCHA, 2008) são quadradas ou retangulares, dependendo do número e da disposição das linhas de roça.

TERRA INDÍGENA ARAÇÁ - AMAJARI - RR



Legenda

- Limite TI Araçá
- Hidrografia
- Lagos
- Aldeias
- Vicinais
- Retiros de gado bovino
- Lavrado
- Ilhas de mata
- Comunidade Araçá
- Outras comunidades

Mapa gerado em Julho/2010
Baseado em Imagem
Landsat 5/TM ano 2000
Datum WGS 84 Projeção UTM
Mapeado em 1:25000

ORGANIZAÇÃO
Inayê Uliana Perez



1:150.000



Figura 19 – Ao fundo da foto uma das ilhas de mata presentes na Comunidade Araçá, a Ilha do Tatu.

Tabela 3 – Usos e área das ilhas de mata presentes na Comunidade Araçá

Mata	Uso	Área (ha)
1. Serra do Guariba	Madeira; caça, lazer (escalada)	1233,60
2. Ilha da Brasileira	Madeira	95,34
3. Serrinha	Madeira, roça, caça	208,92
4. Ilhinha	Madeira	12,41
5. Ilha do Acaraú	Madeira, roça	91,11
6. Ilha da Onça	Roça, palha de inajá	188,73
7. Ilha do Tatu	Madeira, roça	159,30
8. Ilha do Guararape	Madeira	35,71
9. Ilha da Batata	Madeira, roça	21,45
10. Ilha do Genipapo	Madeira, roça	54,97
11. Ilha da Cotia	Madeira, roça, palha de inajá, caça	173,43
12. Ilha da Tipóia	Madeira, roça	408,13
Área das ilhas utilizadas para roça		1306,03
Área das demais ilhas		1377,07
Soma de todas as ilhas de mata da Comunidade Araçá		2683,10

4.3.1.3 Os plantios nas áreas abertas do lavrado

Algumas plantas são cultivadas também nas áreas abertas do lavrado. Esses cultivos podem ocorrer em áreas aradas ou ao redor das moradias. Os plantios das áreas abertas são chamados pelos índios de lavoura. As plantas mais cultivadas nessas áreas são a macaxeira e a mandioca, embora qualquer planta possa ser cultivada nessas áreas, como a melancia (figura

21), por exemplo. A banana produz melhor nas áreas de mata, mas também são plantadas nas áreas abertas. O método de plantio é diferente do que o realizado nas áreas de mata. O solo é mais duro e menos produtivo, o que torna necessário o uso de ferramentas mais adequadas, como a aragem por trator e exige maior investimento em adubação e controle de pragas.



Figura 21 – Plantio de melancia em área aberta do lavrado na Comunidade Araçá.

As casas da comunidade estão situadas nas áreas abertas do lavrado, e algumas plantas são cultivadas ao redor das moradias (figura 22), formando os quintais, também conhecidos como sítios. As principais espécies cultivadas nos quintais são manga, limão e coco (PINHO, 2008). A macaxeira, mandioca e uma variedade de cana (caninha), são exemplos de espécies de roça que podem ser plantadas nos quintais. Além disso, nos quintais se cultivam bananeiras para fornecimento de rebrotas para as roças.



Figura 22 – Casa com cultivo de mangueiras no quintal. Comunidade Araçá.

Os plantios nos quintais são feitos em canteiros suspensos, plantio diretamente no solo, uso de vasos ou pelo cultivo de mudas (figura 23). As hortaliças são cultivadas em canteiros suspensos para evitar o acúmulo de água na época de chuvas. Nesses canteiros suspensos, além das hortaliças como alface, coentro e cebolinha, também se cultiva cebola, alho e outras plantas sensíveis ao acúmulo de água. Algumas ervas também são cultivadas nesses canteiros, outras são cultivadas em vasos e outras diretamente no solo. Essas ervas são as plantas de uso medicinal, principalmente o boldo. As espécies rastejantes como maxixe e melancia são plantadas no solo, assim como a mandioca, a macaxeira e a cana. As espécies arbóreas e arbustivas podem ser plantadas diretamente no solo ou principalmente através de mudas (PINHO, 2008). Na Amazônia, muitas sociedades indígenas e caboclas possuem o hábito de cultivar vários tipos de plantas ao redor das moradias da mesma forma que ocorre na Terra Indígena Araçá (POSEY, 1985; RIBEIRO, 1990; MILLER; NAIR, 2006).



Figura 23 – Em cima, boldo cultivado em vaso e mudas de pimenta murupi; em baixo, canteiro suspenso com cultivo de cebolinha.

4.3.1.4 *Uso de adubos e defensivos*

Os indígenas da Comunidade Araçá tradicionalmente não usam adubos nas suas culturas. Porém, atualmente estão utilizando adubo químico ou esterco em alguns plantios. O adubo químico é comprado pelos indígenas ou doado pela prefeitura do município de Amajari ou ainda pela Funai. O esterco vem do gado bovino criado pela comunidade. Os fertilizantes são mais utilizados nas áreas abertas do lavrado para corrigir nutrientes (LUIZÃO; LUIZÃO, 1997; VALE Jr.; SOUZA, 2005). Nas áreas de mata a adubação é feita preferencialmente nas roças com finalidade comercial. Nos quintais são utilizados restos orgânicos e esterco de galinha e de gado, também voltado principalmente para as plantas comercializadas (PINHO, 2008).

Quanto ao combate às pragas algumas famílias compram defensivos agrícolas, outras utilizam tabaco comercial ou a própria planta. De acordo com os indígenas a batata é utilizada para afugentar formigas saúva, porque esta ao cortar o caule é impregnada por um líquido pastoso que a incomoda e ela vai embora. O problema de pragas é maior após um longo período de seca, como ocorreu em 1997 e 2009. Quando chegam as primeiras chuvas há uma proliferação de lagartas que atacam os plantios (figura 24). É principalmente nesses casos que ocorre a compra de defensivos.



Figura 24 – Exemplo de um dos tipos de lagartas que se proliferaram na comunidade no início do ano de 2010.

Algumas comunidades do lavrado realizam uma prática de fertilização para plantio nas áreas abertas chamada “caiçara”. A caiçara é uma área cercada onde os indígenas colocam o gado para fertilizar o solo com seu esterco. Quando considerado suficientemente adubado o gado é retirado e inicia-se o plantio. Esta prática é utilizada principalmente por comunidades que possuem pouca área de mata em seu território (PEDRI, 2006; FUNAI, 2007; PINHO, 2008; ROCHA, 2009). Este não é o caso da comunidade Araçá, que não se utiliza da caiçara.

4.3.2 Aspectos Sociais

Os aspectos sociais relatados neste trabalho referem-se ao uso individual ou comunitário dos plantios e à divisão de trabalho nas roças pelos homens, mulheres e crianças. Para compreendermos esses aspectos é necessário entender como é a estrutura social da comunidade. A comunidade Araçá é composta por: i) funcionários públicos: professores da rede municipal (pré-escolar), da rede estadual (fundamental e médio) e agentes de saúde da Funasa, ii) pensionistas do INSS, iii) pessoas sem vínculos empregatícios, que desempenham na comunidade as funções de pescadores, agricultores (subsistência ou comércio) e pessoas que cuidam do gado, conhecidos como vaqueiros.

Os funcionários públicos moram na parte central da comunidade, onde as casas têm água encanada do poço artesiano da Funasa e energia elétrica da Companhia Energética de Roraima (gerador a diesel) e onde está localizado o telefone público, duas escolas (uma pré-escolar e outra com ensino fundamental e médio), o posto de saúde da comunidade e pequenos comércios. Os demais moradores habitam o centro ou áreas mais afastadas. O vaqueiro mora no local de criação de gado bovino, conhecido como retiro. A comunidade Araçá tem dois retiros (conforme figura 20, p.46), portanto, dois vaqueiros.

O centro da comunidade Araçá é diferente das demais áreas, o que foi relatado também por Cirino (2009) na comunidade Wapishana, da maloca Malacacheta, em Roraima, na qual os moradores do centro da comunidade têm mais contato com os governos locais e relações comerciais fora da Terra Indígena. Coutinho Barbosa (2005) também relata esta mesma divisão para as comunidades em toda a região do escudo das Guianas. Esta forma de organização da comunidade influencia no papel dos homens, mulheres e crianças na divisão do trabalho nas roças que é diferenciado em cada um desses segmentos.

4.3.2.1 Papel dos homens, mulheres e crianças no trabalho agrícola

Nas áreas mais afastadas do centro da comunidade, toda a família participa das atividades agrícolas, inclusive as crianças, que são levadas para a roça desde pequenas. Os menores só começam a ajudar na lida da roça a partir dos 10-12 anos de idade; antes disso as crianças ficam só olhando e brincando, enquanto seus pais trabalham. Em algumas famílias as mulheres não participam do trabalho de roça, em outras apenas os filhos homens trabalham na roça. Apesar de morarem longe do centro da comunidade, essas crianças vão para a escola em condução terceirizada. Desta forma, as crianças trabalham nas roças no horário oposto ao horário escolar, e não faltam às aulas para ir às roças. Os jovens do ensino médio estudam à noite e vão para a roça durante o dia.

O trabalho agrícola dos moradores do centro da comunidade é feito principalmente pelos homens adultos, poucas mulheres acompanham o trabalho na roça. Com relação à presença dos filhos, algumas famílias valorizam mais o estudo e não querem que os filhos trabalhem na roça. Outras famílias levam os filhos para a roça, principalmente os meninos. Os funcionários públicos não dispõem de tempo para trabalhar na roça, desta forma, os que desejam ter roças pagam pessoas para abrir a roça e plantar. Eventualmente esses professores e agentes de saúde participam nos trabalhos da roça.

Quanto à produção de farinha, para descascar a mandioca toda a família costuma ajudar, inclusive as crianças. Na hora de torrar a massa da mandioca, mulheres e homens participam do processo, conforme também constatado por Santilli (1997; 2001). Na preparação da farinha não há diferenças entre os moradores do centro e os mais isolados.

O trabalho dos homens, mulheres e crianças não é estruturado na comunidade, não há um padrão, cada família decide quem vai cuidar da roça e como será feita a divisão do trabalho. Em outros relatos sobre os Macuxi e Wapishana, a divisão do trabalho parece ser mais definida, os homens cuidam do preparo da área (derruba e queima) e as mulheres cuidam do plantio e da colheita, como ocorre entre a maioria das etnias indígenas brasileiras (MELATTI, 1986; SANTILLI, 1997; 2001; RAMOS, 2001; FUNAI, 2007; CIRINO, 2009).

4.3.1.2 Usufruto das roças

Nas comunidades indígenas geralmente os recursos florestais são de uso coletivo, enquanto as roças, moradias, e plantios ao redor das residências (quintais) são de usufruto das famílias (MELLATI, 1986; RAMOS, 2001; SCHRÖDER, 2003). Na Comunidade Araçá os

recursos do lavrado e ilhas de mata podem ser utilizados por todos, mas os plantios pertencem à família, não há plantios comunitários. Todas as atividades do cuidado com a roça também são realizados pela família, com exceção da queimada, onde os indígenas convidam outras pessoas para ajudar. Nas queimadas há o cuidado para o fogo não se espalhar, como também foi descrito por Posey entre os Kayapó (POSEY, 1985).

Em alguns casos podem-se ter roças contínuas, colocadas lado a lado. Nestes casos as famílias se unem para a queima e limpeza. Após estas fases a área é repartida e cada família passa a cuidar individualmente da sua roça.

A prática do ajuri, nome dado ao trabalho comunitário nas roças (FUNAI, 2007) não ocorre atualmente na Comunidade Araçá. Ajuri é um termo de origem tupi utilizado no Brasil todo para mutirão e ajuntamento. O auxílio nas roças de outra família só ocorre quando há pagamento. Os indígenas que pagam pela ajuda na roça são principalmente aqueles que fazem roça com fins comerciais e os funcionários públicos. Entretanto, Rocha (2009) registra a prática do ajuri na Comunidade Mutamba localizada na Terra Indígena Araçá.

A produção da farinha de mandioca pode ser feita na casa de farinha da comunidade ou nas próprias casas. Algumas residências possuem o motor de ralar mandioca e o tacho de torrar farinha. A produção da farinha é familiar. A única exceção trata-se da farinha produzida para ser vendida em um dos pontos de comércio da comunidade onde foi estabelecida uma parceria entre o dono da venda e alguns indígenas. A roça é do dono da venda, ele ajuda na roça, mas como é professor na comunidade outras famílias são responsáveis pelos cuidados mais constantes com a roça. Essas pessoas colhem a mandioca e fazem a farinha que será vendida e o lucro é dividido entre a família do dono da venda e a família que fez a farinha.

Já houve na comunidade roças comunitárias, porém, sem muito sucesso, pois os desentendimentos sobre a distribuição das tarefas e do destino da produção não permitiram a continuidade dessa prática. A roça tradicional da região não é a comunitária, mas sim a familiar (SANTILLI, 2001; CIRINO, 2009) A roça comunitária foi introduzida em algumas comunidades pelos missionários da igreja católica e por chefes de posto da FUNAI e não teve êxito em nenhuma das comunidades onde foi implantada, visto que as comunidades não sabiam lidar com essa nova modalidade de manejo das roças (FUNAI, 2007; CIRINO, 2009).

5 CONCLUSÕES

1. As proporções de plantas utilizadas para construção, combustível, religião e artesanato foram proporcionalmente heterogêneas, ocorrendo somente plantas não cultivadas. As plantas categorizadas como “outros usos” foram homogêneas com relação às classes cultivadas e não cultivadas. Na categoria alimentação humana a proporção entre as plantas cultivadas e não cultivadas foi significativamente diferente. As demais categorias (alimentação dos animais, medicinal, agricultura e caça e pesca) não apresentaram diferenças significativas entre o número de plantas cultivadas e não cultivadas. Na categoria alimentação dos animais de criação, embora a proporção entre as plantas cultivadas e não cultivadas tenha sido estatisticamente não significantes, intuitivamente observa-se que as plantas cultivadas são quase o dobro das não cultivadas.

2. A venda de produtos é uma das fontes de entrada de recursos financeiros nas comunidades, juntamente com os auxílios do governo e salários de alguns indígenas servidores públicos. Esse dinheiro é utilizado, dentre outras coisas, para adquirir produtos fora das aldeias, principalmente alimentos. Isto fez com que os indígenas mudassem seus hábitos alimentares e atualmente consomem uma variedade de produtos industrializados oriundos das cidades a maioria com baixo valor nutritivo e altos teores de sal, açúcar e gorduras.

3. O cultivo agrícola ocorre principalmente nas áreas de mata. A técnica utilizada é a agricultura de corte-e-queima também conhecida como agricultura de coivara. Mas a comunidade também cultiva nas áreas abertas como é o caso dos plantios ao redor das moradias e as áreas aradas.

4. As principais culturas dos roçados são maniva, milho, batata-doce, banana, jerimum, melancia e mamão. Os cultivos são sempre consorciados, como pelo menos duas plantas na mesma área de roça.

5. O tamanho das roças varia entre 0,25 a 1,5 hectares, geralmente feitas em ilhas de mata no lavrado. Cerca de 80% da área da comunidade Araçá é constituída por lavrado, o restante é mata, aproximadamente 2600 hectares de ilhas desconectadas. Destas, aproximadamente 1300 hectares são utilizados para roça.

6. Os aspectos sociais referentes à divisão do trabalho nas roças entre homens, mulheres e crianças não é estruturado na comunidade. Estes aspectos variam de família para família.

REFERÊNCIAS

- ACIESP – Academia de Ciências do Estado de São Paulo. **Glossário de Ecologia**. 2. ed. São Paulo: ACIESP, 1997. 352 p.
- ALBERT, B. Terra, ecologia e saúde indígena: o caso Yanomami. In: BARBOSA, R. I.; FERREIRA, E. J. G.; CASTELLÓN, E. G. (Eds). **Homem, Ambiente e Ecologia no Estado de Roraima**. Manaus: INPA. 1997. p. 65-84.
- ALMEIDA, E. R. **Plantas medicinais brasileiras**: Conhecimentos populares e científicos. São Paulo: Hemus, 1993. 341 p.
- ANDERSON, A. B.; IORIS, E. M. A lógica do extrativismo: manejo dos recursos e geração de renda por produtores extrativistas no estuário amazônico. In: DIEGUES, A.C.S., MOREIRA, A.C.C (Eds). **Espaços e Recursos Naturais de Uso Comum**. São Paulo: Núcleo de apoio à Pesquisa sobre Populações Humanas e Áreas Úmidas Brasileiras (NUBAUB), USP, 2001, p. 163-180.
- BARBOSA, R.I. Distribuição das chuvas em Roraima. In: BARBOSA, R.I.; FERREIRA, E.J.G.; CASTELLÓN, E.G. (Eds). **Homem, Ambiente e Ecologia no Estado de Roraima**. Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia, Manaus, Amazonas. 1997. p. 325-335.
- BARBOSA, R.I., MIRANDA, I.S. Fitofisionomias e diversidade vegetal das savanas de Roraima. In: BARBOSA, R.I., XAUD, H.A.M., COSTA E SOUSA, J.M. (Eds). **Savanas de Roraima**: Etnoecologia, Biodiversidade e Potencialidades Agrossilvipastoris. FEMACT, Boa Vista, Roraima. 2005. p. 61-77.
- BARBOSA, R.I.; XAUD, H.A.M.; COSTA E SOUZA, J.M. Savanas de Roraima: Referencial Geográfico e Histórico. In: BARBOSA, R.I., XAUD, H.A.M., COSTA E SOUSA, J.M. (Eds). **Savanas de Roraima**: Etnoecologia, Biodiversidade e Potencialidades Agrossilvipastoris. FEMACT, Boa Vista, Roraima. 2005. p. 11-20.
- BARBOSA, R. I.; LUZ, J. F.; RIBEIRO, H. Pimentas do gênero *Capsicum* cultivadas em Roraima, Amazônia brasileira. II. Hábitos e formas de uso. **Acta Amazonica**, Manaus, v.37, n.4, p.561-568. 2008.
- BEGOSSI, A. Ecologia Humana: Um enfoque das relações homem-ambiente. **Interciência**, Caracas, v.18, n.1, p. 121-132, jan. 1993.
- BRASIL - Departamento Nacional da Produção Mineral. **Projeto RADAMBRASIL**. Folha NA.20 Boa Vista e parte das Folhas NA.21 Tumucumaque, NB. 20 Roraima e NB.21; geologia, geomorfologia, pedologia, vegetação e uso potencial da terra. Rio de Janeiro, RJ.: v. 8. 1975. 428p.
- BRASIL. Decreto n. 86934, de 17 de fevereiro de 1982. Homologação da Terra Indígena Araçá. **Diário Oficial da União**, Brasília, 18 fev. 1982.

BRASIL - Ministério da Saúde. Portaria n. 123 da Secretaria de vigilância Sanitária. Dispõe sobre a regulamentação de fitoterápicos. **Diário Oficial da União**, Brasília, 20 out. 1994

BRASIL. Decreto n. 4339, de 22 de agosto de 2002. Institui princípios e diretrizes para a implementação da Política Nacional de Biodiversidade. **Lex**: MEDAUAR, O. (Eds) Coletânea de Legislação de Direito Ambiental. 3.ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2006.

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

CARVALHO, D. L.; GONÇALVES, R. K. V. Os quintais agroflorestais e sua contribuição na questão da segurança alimentar para a Associação dos Pequenos Produtores Rurais da Região do Ribeirão Seco, Ilhéus, BA. In: IV Congresso Brasileiro de Sistemas Agroflorestais, 1, 2002, Ilhéus. **Anais ...** Ilhéus: SBSAF/EMBRAPA, 2002. 200 p. p. 16-28.

CIR/PDPI/MMA. **Sementes tradicionais**: passado, presente e futuro. Cultive!. Brasília: PDPI/MMA. 2006. 42 p.

CIRINO, C. A. M. **A “boa nova” na língua indígena**: contornos da evangelização dos Wapichana no século XX. Boa Vista: UFRR, 2009. 264 p.

COIMBRA Jr., C. E. A.; SANTOS, R. V. Avaliação do estado nutricional num contexto de mudança sócio-econômica: o grupo indígena Suruí do Estado de Rondônia, Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**. Rio de Janeiro. v. 7, n. 4, p. 538-562, out/dez. 1991.

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. e COSTA E SOUZA, J.M. (Eds) **Savanas de Roraima**: Etnoecologia, biodiversidade e potencialidades agrossilvipastoris. Boa Vista: FEMACT. 2005. p. 21-60.

COUTINHO BARBOSA, G. Das trocas de bens. In: GALLOIS, D. T. **Redes de relações nas guianas**. São Paulo: Associação Editorial Humanitas: FAPESP, 2005. p. 59-112.

CRUZ, G. L. **Dicionário das plantas úteis do Brasil**. 5. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1997. 599 p.

DESCOLA, P. Ecologia e cosmologia. In: DIEGUES, A. C. **Etnoconservação**: novos rumos para a proteção da natureza nos trópicos. São Paulo: HUCITEC. 2000. p. 149-164.

DIEGUES, A. C. **O mito moderno da natureza intocada**. São Paulo: HUCITEC, 1996. p. 169.

DINIZ, E. S. **O xamanismo dos índios macuxi**. Journal de la Société des américanistes. 1971. Disponível em: http://www.persee.fr/web/revues/home/prescript/article/jsa_0037-9174_1971_num_60_1_2070. Acesso em: 13 jun. 2010.

DSL/CIR/FUNASA. **Senso, Distrito Sanitário Indígena – Leste**. Boa Vista, 2005. Relatório.

EMPERAIRE, L. Elementos de discussão sobre a conservação da agrobiodiversidade: o exemplo da mandioca (*Manihot esculenta* Crantz). In: COPOBIANCO, J. P. (Eds) **Biodiversidade na Amazônia Brasileira: avaliação e ações prioritárias para a conservação, uso sustentável e repartição de benefícios**. São Paulo: Instituto Socioambiental. 2001. p. 225-234.

FEARNSIDE, P. M. **Human carrying capacity of the Brazilian rainforest**. New York: Columbia University Press. 1986.

FORSBERG, M. C. S.; FEARNSIDE, P. M. Effect of fallow period on maize yield. **Forest Ecology and Management**. Amsterdã, v.97, n.1, p. 283-291, jan./fev. 1997.

FELIPIM, A. P. **O sistema agrícola Guarani Mbyá e seus cultivares de milho: um estudo de caso da aldeia Guarani da ilha do Cardoso, município de Cananéia, SP**. 2001. 120 f. Dissertação (Mestrado em Ciências Florestais) – ESALQ - Universidade de São Paulo.

FREITAS, V. M. B. **Dinâmica dos nutrientes em capoeiras e florestas da Terra Indígena Araçá-Região do Lavrado (savanas) de Roraima**. 2008. 98 f. Dissertação (Mestrado em Ciências Florestais Tropicais) – Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia/Universidade Federal do Amazonas.

FUNAI - Projeto Integrado de Proteção às Populações e Terras Indígenas da Amazônia Legal/ PPTAL. **Levantamento Etnoambiental do Complexo Macuxi-Wapixana: Relatório Final Integrado**. Brasília, 2007. v.1. 172 p. Relatório Mimeografado.

GEERTZ, C. **Agricultural involution: the process of ecological change in Indonesia**. Los Angeles: University of California Press/Berkeley. 1963, 176 p.

GREGOR, T. **Mehináku: o drama da vida diária em uma aldeia do alto Xingu**. São Paulo: Nacional. 1982. 350 p.

JORGE, M. H. A. **A domesticação de plantas nativas do Pantanal**. Corumbá: Embrapa Pantanal, 2004. 20 p.

LUZ, F. J. F. Plantas medicinais de uso popular em Boa Vista, Roraima, Brasil. **Horticultura Brasileira**, v.19, n.1, p. 88-96, mar. 2001.

LUIZÃO, F. J.; LUIZÃO, R. C. C. Matéria orgânica do solo em Roraima. In: BARBOSA, R. I.; FERREIRA, E. J. G.; CASTELLÓN, E. G. (Eds). **Homem, Ambiente e Ecologia no Estado de Roraima**. Manaus: INPA. 1997. p. 65-84.

MAJOR, J.; CLEMENT, C.R.; DITOMMASO, A. Influence of market orientation on food plant diversity of farms located on Amazonian dark earth in the region of Manaus, Amazonas, Brazil. **Economic Botany**, New York, v.59, n.1, p.77-86, jan. 2006.

McKEAN, M. A; OSTROM, E. Regimes de propriedade comum em florestas: somente uma relíquia do passado? In: DIEGUES, A.C.S., MOREIRA, A.C.C (Eds). **Espaços e Recursos**

Naturais de Uso Comum. São Paulo: Núcleo de apoio à Pesquisa sobre Populações Humanas e Áreas Úmidas Brasileiras (NUBAUB), USP, 2001, p. 79-96.

MEGGERS, B. J. The Indigenous Peoples of Amazonia, their Cultures, Land Use Patterns and Effects on the Landscape and Biota. In: SIOLI, H. **The Amazon: Limnology and Landscape Ecology of a Mighty Tropical River and its Basin.** Dordrecht: Dr W Junk Publishers, 1984. p. 627-648.

MEGGERS, B. J. **Amazônia, a ilusão de um paraíso.** Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1977, 207 p.

MELATTI, J. C. **Índios do Brasil.** São Paulo: HUCITEC (Brasília), 1986. 220 p.

MILLER, R. P.; NAIR, P. K. R. Indigenous agroforestry systems in Amazonia: from prehistory to today, **Agroforestry Systems**, Dordrecht, v.1, n. 66, p. 151–164, jan. 2006.

MILLIKEN, W.; MILLER, R.P.; POLAND, S.R.; WANDELLI, E.V. **Ethnobotany of the Waimiri-Atroari Indians of Brazil.** London: Royal Botanic Gardens Kew, Inglaterra. 1994. 146p

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

MILLIKEN, W.; ALBERT, B. **Urihi A: A terra-floresta Yanomami.** São Paulo: Instituto Socioambiental. 2009. 207 p.

MORAN, E. F. Estratégias de Sobrevivência: O Uso dos Recursos ao Longo da Rodovia Transamazônica. **Acta Amazonica**, Manaus, v.7, n.3, p.363-379. 1977

MORAN, E. F. **A ecologia humana das populações da Amazônia.** Petrópolis: Vozes, 1990. 365 p.

MORAN, E. F. **Adaptabilidade Humana:** uma introdução à Antropologia Ecológica. São Paulo: EDUSP, 1994.

MORAN, E. F. Interações homem-ambiente em ecossistemas florestais: uma introdução. In: MORAN, E. F.; OSTROM, E. (Eds). **Ecossistemas florestais:** Interação homem-ambiente. São Paulo: Editora Senac e Edusp, 2009. p. 19-40.

NAIR, P.K.R. Whither homegardens? In: KUMAR, B.M.; NAIR, P.K.R. (Eds). **Tropical Homegardens: A Time-Tested Example of Sustainable Agroforestry.** Springer, Dordrecht. 2006, p. 355-370.

OLIVEIRA Jr., J.O.L.; COSTA, P.; MOURÃO Jr., M. Agricultura familiar nos Lavrados de Roraima. In: BARBOSA, R.I., XAUD, H.A.M., COSTA E SOUSA, J.M. (Eds). **Savanas de Roraima:** Etnoecologia, Biodiversidade e Potencialidades Agrossilvipastoris. Boa Vista: FEMACT. 2005. p. 155-168.

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

PEREZ, I. U. **Elementos para o diagnóstico ambiental da Terra Indígena Araçá/RR: uma experiência junto ao projeto Wazaka'yé-Guyagrofor.** Presidente Prudente, 2007. 121f. Trabalho de conclusão de curso (Engenharia Ambiental) – Faculdade de Ciências e Tecnologia, Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho.

PEZZUTI, J.; CHAVES, R. P. Etnografia e manejo dos recursos naturais pelos índios Deni, Amazonas, Brasil. **Acta Amazonica**, Manaus, v. 39, n. 1, p. 121-138. 2009.

PINHO, R. C. **Quintais agroflorestais indígenas em área de savana (Lavrado) na Terra Indígena Araçá, Roraima.** Manaus, 2008. 108 f. Dissertação (Mestrado em Ciências Florestais Tropicais) – Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia/Universidade Federal do Amazonas.

PINTO, A. A. C.; MADURO, C. B. Produtos e subprodutos da medicina popular comercializados na cidade de Boa Vista, Roraima. **Acta Amazonica**, Manaus, v.33, n.2, p. 281-290. abr./jun. 2002.

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

POSEY, D. A. As consequências ecológicas da presença dos índios Kayapó na Amazônia: recursos antropológicos e direitos de recursos tradicionais. In: CAVALCANTI, C. (Eds) **Desenvolvimento e natureza: estudos para um a sociedade sustentável.** Recife: INPSO/FUNDAJ, 1994. p. 117-195.

POSEY, D. A. Interpretando e utilizando a “realidade” dos conceitos indígenas: o que é preciso aprender dos nativos? In: DIEGUES, A.C.S., MOREIRA, A.C.C (Eds). **Espaços e Recursos Naturais de Uso Comum.** São Paulo: Núcleo de apoio à Pesquisa sobre Populações Humanas e Áreas Úmidas Brasileiras (NUBAUB), USP, 2001, p. 279-294.

RAMOS, A. R. **Sociedades indígenas.** São Paulo: Ática, 1988, 96 p.

RIBAS, R. P.; SEVERO, C. M.; MIGUEL, L. A. Agricultura familiar, extrativismo e sustentabilidade: o caso dos “samambaieiros” do litoral norte do Rio Grande do Sul. **RER**, Rio de Janeiro, v.45, n.1, p. 205-226, jan./mar. 2007.

RIBEIRO, D. **Os índios e a civilização.** São Paulo: Cia das Letras, 1996, 558 p.

ROCHA, J. C. **Avaliação de leguminosas lenhosas para adubação verde em roças da Terra Indígena Araçá, Roraima.** Manaus, 2009. 76 f. Dissertação (Mestrado em Agricultura no Trópico Úmido) – Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia.

ROUÉ, M. Novas perspectivas em etnoecologia: “Saberes tradicionais” e gestão dos recursos naturais. In: DIEGUES, A. C. **Etnoconservação: novos rumos para a proteção da natureza nos trópicos.** São Paulo: HUCITEC. 2000. p. 67-79.

- SANTILLI, P. J. B. Ocupação territorial Macuxi: aspectos históricos e políticos. In: BARBOSA, R. I.; FERREIRA, E. J. G.; CASTELLÓN, E. G. (Eds). **Homem, Ambiente e Ecologia no Estado de Roraima**. Manaus: INPA. 1997. p. 49-64.
- SANTILLI, P. J. B. Usos da terra, fusos da lei: o caso Macuxi. In: NOVAES, R. R.; LIMA, R. K. (Eds) Antropologia e direitos humanos. Niterói: EdUFF. 2001, p. 81-136.
- SANTOS, F. S. D. dos. Tradições populares de uso de plantas medicinais na Amazônia. **História, Ciências, Saúde**. Manguinhos. v. 06, p. 919-939, set. 2000
- SCHRÖDER, P. **Economia indígena**. Recife: EDUFPE. 2003, 177 p.
- SLETTTO, B. I. **Burn marks**: the becoming and unbecoming of an indigenous landscape. Ithaca, 2006. 196 f. Tese (Doutorado em Antropologia) - Cornell University.
- STRAUSS, C. L. **Tristes trópicos**. São Paulo Cia. das Letras, 1996. 400 p.
- VALE JÚNIOR, J.F.; SOUZA, M.I.L. Caracterização e distribuição dos solos das savanas de Roraima. In: Barbosa, R.I., Xaud, H.A.M., Costa e Sousa, J.M. (Eds). **Savanas de Roraima: Etnoecologia, Biodiversidade e Potencialidades Agrossilvipastoris**. Boa Vista: FEMACT. 2005. p. 79-92.
- ZAR, J. **Biostatistical analysis**. 3. ed, New Jersey: Prentice-Hall, 1996.
- ZEA, E. S. (Trans)formações WaiWai. In: BARBOSA, R. I.; MELO, V. F. **Roraima: homem, ambiente e ecologia**. Boa Vista: FEMACT, 2010. p. 171-194.

Apêndice 1 – Uso das plantas cultivadas na área de estudo.

Família	Nome Científico	Nome Popular	AH	AA	ME	AG	CP	O	NU	Utilidade
Alliaceae	<i>Allium cepa</i> L.	Cebola (de cabeça)	x		x				2	Tempero/ gripe, asma, expectorante (LUZ, 2001)
Alliaceae	<i>Allium sativum</i> L.	Alho	x						1	Tempero
Alliaceae	<i>Allium spp.</i>	Cebola de palha (Cebolinha)	x						1	Tempero
Amaranthaceae	<i>Alternanthera brasiliana</i> (L.) O. Kunt.	Terramicina			x				1	Vermífugo, gripe, inflamação na garganta (LUZ, 2001)
Anacardiaceae	<i>Anacardium occidentale</i> L.	Caju de raça	x						1	Pseudofruto: come, doce e suco; do fruto: torra e come ou faz paçoca
Anacardiaceae	<i>Mangifera indica</i> L.	Manga de raça	x						1	In natura, suco
Annonaceae	<i>Annona muricata</i> L.	Graviola	x						1	In natura, suco
Annonaceae	<i>Annona squamosa</i> L.	Ata	x		x				2	In natura/ fígado, rins, antidiarréico, digestivo, vermífugo (LUZ, 2001)
Apiaceae	<i>Coriandrum sativum</i> L.	Coentro			x				1	
Apiaceae	<i>Daucus carota</i> L.	Cenoura	x						1	Cozido ou cru
Arecaceae	<i>Cocos nucifera</i> L.	Coco	x		x				2	Come a carne, toma a água, faz cocada e din din/ antidiarréico, para malária, hepatite, anemia (LUZ, 2001)
Arecaceae	<i>Xanthosoma violaceum</i>	Taioba	x	x					2	Come a folha e a raiz cozidas
Asteraceae	<i>Cichorium intybus</i> L.	Chicória	x						1	Tempero
Asteraceae	<i>Lactuca sativa</i> L.	Alface	x						1	Salada
Bignoniaceae	<i>Adenocalymna aliaceum</i> Mart.	Cipó-alho			x				1	Gripe, banho infantil, banho espiritual (LUZ, 2001)
Bignoniaceae	<i>Crescentia cujete</i> L.	Cuieira						x	1	Colocar caxiri, guardar água (mantém fresca); tirar farinha do forno
Brassicaceae	<i>Brassica oleracea</i> L.	Couve	x		x				2	Cozido/ Gastrite, anemia (LUZ, 2001)

AH= alimentação humana; AA= alimentação dos animais; ME= medicinal; AG= agricultura; CP= caça e pesca; O= outros usos; NU= número de usos

Apêndice 1 – Uso das plantas cultivadas na área de estudo (continuação).

Família	Nome Científico	Nome Popular	AH	AA	ME	AG	CP	O	NU	Utilidade
Bromeliaceae	<i>Ananas comosus</i> (L.) Merrill	Abacaxi	x						1	In natura, suco, faz cachaça da fermentação da casca
Bromeliaceae	<i>Ananas erectifolius</i> L. B. Smith	Curauá					x		1	Fibra para linha de pesca
Caprifoliaceae	<i>Sambucus nigra</i> L.	Sabugueiro			x				1	Sarampo, cachumba (LUZ, 2001); catapora, gripe, reumatismo (PINTO; MADURO, 2002)
Caricaceae	<i>Carica papaya</i> L.	Mamão	x	x	x				3	In natura, suco/ Gripe, antitussígeno, digestivo (LUZ, 2001)
Celastraceae	<i>Maytenus ilicifolia</i> Reiss.	Espinheira-santa			x				1	Gastrite, fígado, pedra nos rins (LUZ, 2001); úlceras, ferimentos internos e externos (PINTO; MADURO, 2002)
Compositae	<i>Spilanthes oleraceae</i> (L.) Jacq.	Jambu	x						1	Folha que come com pato com tucupi
Convolvulaceae	<i>Ipomea batatas</i> L.(Lam)	Batata	x			x			2	Cozido/ espanta saúva
Convolvulaceae	<i>Ipomea batatas</i> L.(Lam)	Batata-doce	x	x					2	Cozido, faz aluá
Convolvulaceae	<i>Ipomea batatas</i> L.(Lam)	Batata-roxa	x		x				2	Cozido, faz aluá, mingau e suco com leite
Crassulaceae	<i>Kalanchoe pinnata</i> (Lam.) Pers.	Língua de pirarucu			x				1	Antiinflamatório, dor de ouvido (LUZ, 2001)
Cucurbitaceae	<i>Citrullus lanatus</i> (Thunb.) Matsum. & Nakai	Melancia	x		x				2	In natura/ diurético (LUZ, 2001)
Cucurbitaceae	<i>Cucumis anguria</i> L.	Maxixe	x		x				2	In natura/ diabetes (LUZ, 2001)
Cucurbitaceae	<i>Cucumis melo</i> L.	Melão	x						1	In natura
Cucurbitaceae	<i>Cucurbita</i> spp.	Jerimum	x	x					2	Cozido com feijão e carne, faz mingau
Dioscoreaceae	<i>Dioscorea trifida</i> L. f.	Cará	x						1	Cozido, faz aluá
Euphorbiaceae	<i>Manihot esculenta</i> Crantz.	Macaxeira	x	x	x				3	Farinha d'água, tucupi, goma de tapioca, tapioca, beiju, xibé, caxiri, carimã que faz o pé-de-moleque e mingau; da folha: tempero para fermentar o caxiri e o pajuaru/ crueira e casca para porcos
Euphorbiaceae	<i>Manihot esculenta</i> Crantz.	Mandioca	x	x					2	Come cozida ou frita, faz aluá, bolo, mingau, farinha, beiju, leite/crueira e casca para porcos
Euphorbiaceae	<i>Phyllanthus</i> spp.	Quebra-pedra			x				1	Diurético, cálculos renais (LUZ, 2001)

AH= alimentação humana; AA= alimentação dos animais; ME= medicinal; AG= agricultura; CP= caça e pesca; O= outros usos; NU= número de usos

Apêndice 1 – Uso das plantas cultivadas na área de estudo (continuação).

Família	Nome Científico	Nome Popular	AH	AA	ME	AG	CP	O	NU	Utilidade
Labiatae	<i>Mentha x piperita</i> L.	Hortelã			x				1	Verme, gripe, cólicas, sinusite, antitérmico (LUZ, 2001)
Labiatae	<i>Ocimum spp.</i>	Alfavaca			x			x	2	Dar banho em recém-nascido/ gripe, sinusite, catapora, sarampo (LUZ, 2001)
Labiatae	<i>Plectranthus amboinicus</i> (Lour.) Spr.	Malvarisco			x				1	Gripe (LUZ, 2001)
Labiatae	<i>Plectranthus barbatus</i> Andr.	Boldo			x				1	Fígado, digestivo, ressaca (LUZ, 2001); problemas hepáticos, malária (PINTO; MADURO, 2002)
Lauraceae	<i>Persea americana</i> Mill.	Abacate	x		x				2	In natura, faz din din/ anemia, malária, fígado, rins, antiinflamatório (LUZ, 2001)
Lecythidaceae	<i>Aloe vera</i> L.	Babosa			x			x	2	Passar no cabelo/ digestivo, fígado, cicatrizante, antimicótico, asma, queda de cabelo, tumores, hemorróidas, queimaduras (LUZ, 2001)
Leguminosae Caesalpinaceae	<i>Bauhinia macrostachya</i> Benth.	Pata de vaca (Unha-de-boi)			x				1	Diabetes, colesterol, dores de estômago (PINTO; MADURO, 2002)
Leguminosae Mimosoideae	<i>Phaseolus vulgare</i> L.	Feijão	x						1	Cozido
Leguminosae Papilionaceae	<i>Cajanus cajan</i> (L.) Millsp.	Feijão guandú				x			1	Adubo
Leguminosae Papilionaceae	<i>Derris sp.</i>	Timbó				x		x	2	Folha para adubo/ raiz para repelente
Malpighiaceae	<i>Malpighia puniceifolia</i> L.	Acerola	x						1	In natura, suco
Musaceae	<i>Musa spp.</i>	Banana	x	x	x	x		x	5	In natura, frita, farofa da casca, mingau, banana passa e mel/ folha para deitar o caxiri e para fazer pé de moleque/ cicatrizante, antiarréico, antihemorrágico, tônico, tratamento capilar, antiarréico (LUZ, 2001)
Oxalidaceae	<i>Averrhoa carambola</i> L.	Carambola	x		x				2	In natura/ analgésico, colesterol e pressão alta (LUZ, 2001)
Passifloraceae	<i>Passiflora edulis</i> Sims.f.	Maracujá	x		x				2	In natura, suco/ calmante, pressão alta, fígado, vermífugo, coração (LUZ, 2001)
Pedaliaceae	<i>Sesamum orientale</i> L.	Gergelim			x				1	Antiinflamatório, pneumonia, meningite, epilepsia (LUZ, 2001)
Plantaginaceae	<i>Portulaca pilosa</i> L.	Amor crescido			x				1	Antiinflamatório, cicatrizante, ouvido, antimicótico, laxante, queda de cabelo, fígado, abortivo (LUZ, 2001)

AH= alimentação humana; AA= alimentação dos animais; ME= medicinal; AG= agricultura; CP= caça e pesca; O= outros usos; NU= número de usos

Apêndice 1 – Uso das plantas cultivadas na área de estudo (continuação)

Família	Nome Científico	Nome Popular	AH	AA	ME	AG	CP	O	NU	Utilidade
Poaceae	<i>Cymbopogon citratus</i> <i>D.C. Stapf</i>	Capim-santo			x				1	Analgésico, calmante, antitérmico (LUZ, 2001)
Poaceae	<i>Oryza sativa</i> L.	Arroz	x	x					2	Cozido/ para pintinhos
Poaceae	<i>Saccharum officinarum</i> L.	Cana-de-açúcar	x	x					2	Chupa , garapa, mel, rapadura/ cana-de-cavalo para o cavalo
Poaceae	<i>Zea mays</i> L.	Milho	x	x	x		x		4	Cozido ou assado, aluá, cuscuz, mingau, bolinho, ou moe e frita (fubá)/ galinha, cavalo e porco/ isca de peixe/ catapora, sarampo (LUZ, 2001); fortificante (DINIZ, 1971)
Punicaceae	<i>Punica granatum</i> L.	Romã			x				1	Diabete, inflamação na garganta, antiinflamatório, antianêmico (LUZ, 2001; PINTO; MADURO, 2002)
Rutaceae	<i>Citrus aurantifolia</i> Swing.	Limão	x		x			x	3	Tempero, suco/ serviço doméstico de limpeza/ gripe, gastrite, colesterol, obesidade (LUZ, 2001)
Rutaceae	<i>Citrus limetta</i> Risso.	Lima	x						1	In natura
Rutaceae	<i>Citrus reticulata</i> Blanco.	Tangerina	x						1	In natura
Rutaceae	<i>Citrus sinensis</i> L.	Laranja	x		x				2	In natura/ Gripe, gastrite, digestivo, calmante, diabete, (LUZ, 2001)
Rutaceae	<i>Ruta graveolens</i> L.	Arruda			x				1	Gastrite, cólica menstrual, dores, abortivo (LUZ, 2001)
Solanaceae	<i>Capsicum annuum</i> L.	Pimenta de mesa	x					x	2	Folha, molho/ ornamentação
Solanaceae	<i>Capsicum annuum</i> L.	Pimentão	x						1	Cozido
Solanaceae	<i>Capsicum chinense</i> Jacq.	Pimenta cainemé	x						1	Folha para damorida, molho, jiquitaia
Solanaceae	<i>Capsicum chinense</i> Jacq.	Pimenta de cheiro	x						1	Folha para damorida, molho
Solanaceae	<i>Capsicum chinense</i> Jacq.	Pimenta murupi	x						1	Folha para damorida, molho, jiquitaia
Solanaceae	<i>Capsicum chinense</i> Jacq.	Pimenta olho-de-peixe	x						1	Folha para damorida, molho, jiquitaia

AH= alimentação humana; AA= alimentação dos animais; ME= medicinal; AG= agricultura; CP= caça e pesca; O= outros usos; NU= número de usos

Apêndice 1 – Uso das plantas cultivadas na área de estudo (continuação)

Família	Nome Científico	Nome Popular	AH	AA	ME	AG	CP	O	NU	Utilidade
Solanaceae	<i>Capsicum chinense</i> Jacq.	Pimenta roxa	x						1	Folha para damorida, molho, jiquitaia
Solanaceae	<i>Capsicum frutescens</i> L.	Pimenta malagueta	x		x				2	Folha para damorida, molho, jiquitaia/ oftalmia, febre e malária (NASCIMENTO FILHO; BARBOSA; LUZ, 2007)
Solanaceae	<i>Lycopersicon esculentum</i> Mill.	Tomate	x		x				2	In natura, suco
Solanaceae	<i>Nicotiana tabacum</i>	Tabaco			x	x	x	x	4	Contra pragas, cigarro e repelente, sinusite (PINTO; MADURO, 2002); retirada de larva de mosca na pele (MILLIKEN; ALBERT, 2009)
Verbenaceae	<i>Lippia alba</i> N.E.Br.	Cidreira			x				1	Calmante, vesícula, antidiarréico (LUZ, 2001; PINTO; MADURO, 2002)
Verbenaceae	<i>Lippia microphylla</i> Cham.	Salva-do-campo			x				1	Gripe, anemia, malária, pneumonia, antiinflamatório, problemas nos rins (LUZ, 2001; PINTO; MADURO, 2002); dor de cabeça (DINIZ, 1971)
Zingiberaceae	<i>Curcuma longa</i> L.	Açafrão			x				1	Sarampo, catapora, (LUZ, 2001)
Zingiberaceae	<i>Zingiber officinale</i> Rosc.	Mangarataia (gengibre)			x				1	Gripe (LUZ, 2001); bronquite, asma, irritação nasal (PINTO; MADURO, 2002); tosse e dor de dente (MILLIKEN, ALBERT, 1997)
Soma			48	10	41	5	3	8		

AH= alimentação humana; AA= alimentação dos animais; ME= medicinal; AG= agricultura; CP= caça e pesca; O= outros usos; NU= número de usos

Apêndice 2 – Uso das plantas não cultivadas na área de estudo.

Família	Nome Científico	Nome Popular	AH	AA	CO	RE	ME	CB	AR	AG	CP	O	NU	Utilidade
Anacardiaceae	<i>Anacardium occidentale</i> L.	Caju	x				x						2	In natura, doce e suco; castanha, antiinflamatório, cicatrizante, antidiarréico, queimadura (LUZ, 2001); leishmaniose (PINTO; MADURO, 2002)
Anacardiaceae	<i>Mangifera indica</i> L.	Manga	x	x				x					3	In natura, suco/ galhos para lenha
Anacardiaceae	<i>Spondias purpurea</i> L.	Seriguela	x										1	In natura
Anacardiaceae	<i>Spondias mombim</i> L.	Taperebá	x						x				2	In natura/ casca para artesanato
Annonaceae	<i>Annona glabra</i> L.	Conde	x										1	In natura, suco
Annonaceae	<i>Xylopia aromatica</i> (Lam.) Mart.	Envira			x								1	Para amarrar madeira
Apocynaceae	<i>Aspidosperma ritidum</i> Benth.	Carapanaúba					x						1	Antiinflamatório, fígado, malária, contraceptivo (LUZ, 2001); problemas renais, vesícula (PINTO; MADURO, 2002); ,malária (MILLIKEN; ALBERT, 1997; DINIZ, 1971)
Apocynaceae	<i>Himatanthus articulata</i> (Vahl.)Woods.	Sucúba					x						1	Malária, antiinflamatório, inflamação ginecológica, leucemia (LUZ, 2001; PINTO; MADURO, 2002); tosse (DINIZ, 1971)
Arecaceae	<i>Acrocomia aculeata</i> (Jacq.) Lodd ex C. Mart	Coco "babão"	x										1	In natura
Arecaceae	<i>Astrocaryum aculeatum</i> Meyer	Tucumã	x									x	2	In natura/ repelente
Arecaceae	<i>Attalea maripa</i> (Correa) Drude	Inajá	x		x							x	3	Cozida, palha, cercas, canteiros, casas, mesa para secar o beiju, ornamentação, brincadeira de crianças.
Arecaceae	<i>Desmonchus</i> sp.	Jacitara							x				1	Peneira e tipiti

Legenda: AH= alimentação humana; AA= alimentação dos animais; CO= construção; RE= religião; ME= medicinal; CB= combustível;AR= artesanato; AG= agricultura; CP= caça e pesca; O= outros usos; NU= número de usos

Apêndice 2 – Uso das plantas não cultivadas na área de estudo (continuação)

Família	Nome Científico	Nome Popular	AH	AA	CO	RE	ME	CB	AR	AG	CP	O	NU	Utilidade
Arecaceae	<i>Mauritia Flexuosa</i> L.	Buriti	x		x				x	x		x	5	In natura, sucos/ palha, cercas, artesanato.
Bignoniaceae	<i>Adenocalymna chica</i> (H.B.K.) Veriot	Crajirú					x						1	Anemia, antiinflamatório, cicatrizante (LUZ, 2001)
Bignoniaceae	<i>Godmania aesculifolia</i> (Kunth) Standl	Pau d'arco branco			x			x					2	Madeira, estacas, cercas, pontes/ lenha
Bignoniaceae	<i>Tabebuia serratifolia</i> (Vahl) Nich.	Pau d'arco amarelo			x		x						2	Madeira, estacas, cercas, pontes/ gastrite, úlcera, anemia, câncer (LUZ, 2001)
Bixaceae	<i>Bixa orellana</i> L.	Urucum	x									x	2	Tempero/ pintura corporal
Bombacaceae	<i>Bombacopsis quinata</i> (Jacq.) Dug.	Cedro doce			x		x					x	3	Porta, janela, móveis/ remo, canoa
Boraginaceae	<i>Cordia cf. verbenacea</i> D.C.	Freijó			x					x			2	Móveis, madeira de cima (caibro), tábuas/ cabo de ferramentas
Boraginaceae	<i>Cordia sellowiana</i> Cham.	Mata-fome			x								1	Tábua para casa
Boraginaceae	<i>Heliotropium indicum</i> L.	Crista de galo							x				1	Artesanato
Burseraceae		Mesca			x								1	Tábua e caibro
Chrysobalanaceae	<i>Licania tomentosa</i> Benth.	Oiti ou Guiti			X								1	
Clusiaceae	<i>Vismia guianensis</i> (aubl.) Pers.	Lacre					x						1	Antimicótico (MILLIKEN, ALBERT, 1997)
Costaceae	<i>Costus spp.</i>	Cana de macaco					x						1	Diurético (LUZ, 2001); tosse (MILLIKEN, ALBERT, 1997)
Cucurbitaceae	<i>Momordica charantia</i> L.	Melão de São Caetano					x						1	Antimicótico (LUZ, 2001)
Cyperaceae	<i>Bulbostyles paradoxa</i> (Spreng.) Lindm.	Barba-de-bode					x						1	Infecção intestinal (DINIZ, 1971)

Legenda: AH= alimentação humana; AA= alimentação dos animais; CO= construção; RE= religião; ME= medicinal; CB= combustível; AR= artesanato; AG= agricultura; CP= caça e pesca; O= outros usos; NU= número de usos

Apêndice 2 – Uso das plantas não cultivadas na área de estudo (continuação)

Família	Nome Científico	Nome Popular	AH	AA	CO	RE	ME	CB	AR	AG	CP	O	NU	Utilidade
Dilleniaceae	<i>Curatella americana</i> L.	Caimbé					x	x	x			x	4	Lenha/ cela de cavalo e pilão/ folha para arear panela e lixar madeira; galhos para desatolar veículos/ Inflamação ginecológica, diabete, câncer (LUZ, 2001); anemia, infecções diversas (PINTO; MADURO, 2002)
Erythroxylaceae	<i>Erythroxylum cf. rufum</i> Cav.	Mirixi de galega	x										1	In natura
Euphorbiaceae	<i>Jatropha curcas</i> L.	Peão branco					x						1	
Euphorbiaceae	<i>Jatropha gossypifolia</i> L.	Peão roxo				x	x						2	Antitérmico, verruga, aftas, laxante (LUZ, 2001)
Euphorbiaceae	<i>Ricinus communis</i>	Carrapateira (mamona)					x						1	Cicatrizante, purgante, infecções em geral (LUZ, 2001; PINTO; MADURO, 2002)
Flacourtiaceae	<i>Casearia cf. mariquitensis</i> HBK	Vara branca			x				x		x		3	Madeira que fica entre o barro, nas casas de barro, canteiros de horta/ maquetes/ caniço de pesca
Lauraceae	<i>Licaria cf. armeniaca</i> (Nees) Kosterm.	Loro (Louro folha fina)			x								1	Caibro
Lauraceae	<i>Mezilaurus sp.</i>	Taúba ou Itaúba			x								1	Construções em geral
Lecythidaceae	<i>Couratari guianensis</i> Aublet	Tauari			x								1	Tábua, casca para amarrar palha
Leguminosae		Cará-cará			x								1	Curral
Leguminosae	<i>Bauhinia macrostachya</i> Benth.	Mororó							x		x		2	Arco
Leguminosae	<i>Casealpinia ferrea</i> Mart. Ex Tul.	Jucá					x						1	Antiinflamatório, rins, tuberculose, reumatismo, limpeza de pele (LUZ, 2001; PINTO; MADURO, 2002)
Leguminosae	<i>Cassia moschata</i> Kunth.	Mari-mari		x	x				x				3	Porcos/ construção em geral/ tinge o couro
Leguminosae	<i>Cassia sp.</i>	Mangerioba					x						1	Febre e dor de cabeça (DINIZ, 1971)

Legenda: AH= alimentação humana; AA= alimentação dos animais; CO= construção; RE= religião; ME= medicinal; CB= combustível; AR= artesanato; AG= agricultura; CP= caça e pesca; O= outros usos; NU= número de usos

Apêndice 2 – Uso das plantas não cultivadas na área de estudo (continuação)

Família	Nome Científico	Nome Popular	AH	AA	CO	RE	ME	CB	AR	AG	CP	O	NU	Utilidade
Leguminosae Caesalpinaceae	<i>Copaifera officinalis</i> Willd.	Copaíba			x		x						2	Entre-casca para amarrar madeira/ anemia, reumatismo, antiinflamatório, cicatrizante. infecção na garganta (LUZ, 2001); úlcera, picada de inseto, hemorragias (PINTO; MADURO, 2002); sarar ferimentos (DINIZ, 1971)
Leguminosae Caesalpinaceae	<i>Hymenaea courbaril</i> L.	Jatobá	x		x		x	x					4	In natura/ Estaca, tábuas, construção em geral/ lenha e carvão/ gripe, hemorróida, diurético, tosse, tuberculose, anemia, gripe (LUZ, 2001); câncer, mioma (PINTO; MADURO, 2002); distúrbios respiratórios (MILLIKEN; ALBERT, 1997)
Leguminosae Caesalpinaceae	<i>Ormosia sp.</i>	Tento							x				1	Colagem em trabalhos escolares
Leguminosae Caesalpinaceae	<i>Tamarindus indica</i> L.	Tamarina (Tamarindo)	x										1	In natura, suco
Leguminosae Mimosoideae	<i>Anadenanthera peregrina</i> (L.) Benth.	Angico			x				x				2	Cercas/ tingido o couro
Leguminosae Mimosoideae	<i>Enterolobium cyclocarpum</i> (Jacq.)	Timbaúba			x								1	Mesa, móveis, janelas, canoas, coxo para peneirar farinha, tábuas, caibro
Leguminosae Mimosoideae	<i>Inga spp.</i>	Ingá	x										1	In natura
Leguminosae Mimosoideae	<i>Mimosa schomburgkiana</i> Benth.	Miguel Correa							x				1	Lenha
Leguminosae Mimosoideae	<i>Piptadenia sp.</i>	Vassourinha			x								1	Curral, ripa para casa
Leguminosae Papilionaceae	<i>Andira surinamensis</i> (Bondt.) Splitg. ex Pulle	Manga braba					x						1	Purgante para vermes (DINIZ, 1971)
Leguminosae Papilionaceae	<i>Bowdichia virgilioides</i> Kunth.	Paricarana					x	x				x	3	Lenha/ fogueira no arraial/ Inflamações em geral (PINTO; MADURO, 2002)

Legenda: AH= alimentação humana; AA= alimentação dos animais; CO= construção; RE= religião; ME= medicinal; CB= combustível; AR= artesanato; AG= agricultura; CP= caça e pesca; O= outros usos; NU= número de usos

Apêndice 2 – Uso das plantas não cultivadas na área de estudo (continuação)

Família	Nome Científico	Nome Popular	AH	AA	CO	RE	ME	CB	AR	AG	CP	O	NU	Utilidade
Leguminosae Papilionaceae	<i>Centrolobium paraense</i> Tul.	Pau-rainha			x			x					2	Cercas, madeira de sustentação, construção em geral/ lenha
Leguminosae Papilionaceae	<i>Fissicalyx fendleri</i>	Pau Pajé			x					x			2	Ripa, cerca de chiqueiro e galinheiro/ apoio para varar tomate; armazenamento de banana na roça
Leguminosae Papilionaceae	<i>Platymiscium trinitatis</i> Benth.	Macacaúba			x								1	Tábua
Leguminosae Papilionaceae	<i>Sweetia nitens</i> Benth.	Darura			x		x						2	Curral e cercas/ banho da casca para curar sarna (DINIZ, 2002)
Loranthaceae	<i>Phthirusa magdalense</i> (Ch. et Ichl.) Eidl.	Erva-de-passarinho					x						1	Sarar ferida (DINIZ, 1971)
Malpighiaceae	<i>Byrsonima coccolobifolia</i> Kunth.	Mirixi graúdo	x					x					2	In natura, faz din din/ lenha
Malpighiaceae	<i>Byrsonima crassifolia</i> (L.)	Mirixi miúdo	x				x	x					3	In natura, faz din din/ lenha/ anti-diarréico, anti-inflamatório, malária (LUZ, 2001)
Malpighiaceae	<i>Byrsonima verbascifolia</i> (L.) DC	Mirixi orelha-de-burro	x										1	In natura
Malvaceae	<i>Gossypium sp.</i>	Algodão branco			x				x				2	Ripa/ rede/ sapinho (MILLIKEN; ALBERT, 2009)
Malvaceae	<i>Gossypium sp.</i>	Algodão roxo			x		x		x				3	Ripa/ corante
Meliaceae	<i>Cedrela odorata</i> L.	Cedro amargo			x				x				2	Móveis, portas, janelas/ colher
Memecylaceae	<i>Mouriri cf. brevipes</i> Hook f.	Cumiriri	x										1	In natura
Moraceae	<i>Artocarpus heterophyllus</i> Lam.	Jaca manteiga	x										1	In natura
Moraceae	<i>Cecropia spp.</i>	Embaúba					x						1	
Moraceae	<i>Clarisia racemosa</i> R. E. Fr.	Gariúba ou Guariúba			x		x						2	Curral, tábua

Legenda: AH= alimentação humana; AA= alimentação dos animais; CO= construção; RE= religião; ME= medicinal; CB= combustível; AR= artesanato; AG= agricultura; CP= caça e pesca; O= outros usos; NU= número de usos

Apêndice 2 – Uso das plantas não cultivadas na área de estudo (continuação)

Família	Nome Científico	Nome Popular	AH	AA	CO	RE	ME	CB	AR	AG	CP	O	NU	Utilidade
Moraceae	<i>Ficus sp.</i>	Apuí					x						1	
Myrtaceae	<i>Gustavia augusta</i> L.	Jenipapurana										x	1	Pintura corporal de cor preta em dias de festa ou apresentações
Myrtaceae	<i>Psidium guajava</i> L.	Goiaba	x	X			x						3	In natura, doce/ porcos/ antidiarréico, cólicas (LUZ, 2001)
Myrtaceae	<i>Psidium guineense</i> SW.	Araçá	x									x	2	In natura, suco/ galho para disciplinar crianças
Myrtaceae	<i>Syzygium malaccense</i> (L.) Merr. & L.M. Perry	Jambo	x										1	In natura
Myrtaceae	<i>Zyzygium cumini</i> (L.) Skeels	Azeitona	x				x						2	In natura, suco
Opiliaceae	<i>Agonandra brasiliensis</i> Miers	Marfim			x								1	Tábua, móveis
Passifloraceae	<i>Passiflora sp.</i>	Maracujá da mata	x										1	In natura
Piperaceae	<i>Piper peltatum</i> N.E.Br.	Capeba					x						1	Febre (MILLIKEN; ALBERT, 1997)
Poaceae	<i>Gynerium sagittatum</i> (Aublet) Beauv.	Flecha					x				x		2	Caça
Proteaceae	<i>Roupala montana</i> Aubl.	Congonha					x						1	Antiinflamatório (LUZ, 2001)
Rhamnaceae	<i>Ziziphus mauritiana</i> Lam.	Dão	x										1	In natura
Rubiaceae	<i>Genipa americana</i> L.	Jenipapo	x				x	x					3	In natura/ lenha/ anemia, diabete, antitussígeno (LUZ, 2001)
Sapindaceae	<i>Talisia cf. cupularis</i> Benth.	Tachi	x										1	In natura
Sapindaceae	<i>Talisia esculenta</i> (St.Hil) Radlk	Pitomba	x				x						2	In natura

Legenda: AH= alimentação humana; AA= alimentação dos animais; CO= construção; RE= religião; ME= medicinal; CB= combustível; AR= artesanato; AG= agricultura; CP= caça e pesca; O= outros usos; NU= número de usos

Apêndice 2 – Uso das plantas não cultivadas na área de estudo (continuação)

Família	Nome Científico	Nome Popular	AH	AA	CO	RE	ME	CB	AR	AG	CP	O	NU	Utilidade
Sapotaceae	<i>Manilkara</i> spp.	Maçaranduba			x								1	Madeira para sustentção
Simaroubaceae	<i>Geissospermum sericeum</i> (Sagot) Benth. & Hook.	Quina-quina					x						1	Malária, abortivo, contraceptivo (LUZ, 2001)
Simaroubaceae	<i>Simarouba amara</i> Aubl.	Marupá			x								1	Tábua
Solanaceae	<i>Capsicum chinense</i> Jacq.	Pimenta de veado	x										1	Folha para damorida
Sterculiaceae	<i>Guazuma ulmifolia</i> Lam.	Mutamba			x								1	Caibro
Verbenaceae	<i>Aegephila</i> sp.	Tabacorana					x						1	
Verbenaceae	<i>Vitex schomburgkiana</i> Schauer	Maria preta	x		x			x					3	In natura/ tábua, móveis/ carvão
Soma			30	4	33	1	36	11	13	3	4	8		

Legenda: AH= alimentação humana; AA= alimentação dos animais; CO= construção; RE= religião; ME= medicinal; CB= combustível; AR= artesanato; AG= agricultura; CP= caça e pesca; O= outros usos; NU= número de usos

Apêndice 3 – Número de morfotipos por família.

Família	Cultivadas	Não cultivadas	Soma
Alliaceae	3		3
Amaranthaceae	1		1
Anacardiaceae	2		2
Anacardiaceae		4	4
Annonaceae	2	2	4
Apiaceae	2		2
Apocynaceae		2	2
Arecaceae	2	5	7
Asteraceae	2		2
Bignoniaceae	2	3	5
Bixaceae		1	1
Bombacaceae		1	1
Boraginaceae		3	3
Brassicaceae	1		1
Bromeliaceae	2		2
Bursaceae		1	1
Caprifoliaceae	1		1
Caricaceae	1		1
Celastraceae	1		1
Chrysobalanaceae		1	1
Clusiaceae		1	1
Compositae	1		1
Convolvulaceae	3		3
Costaceae		1	1
Crassulaceae	1		1
Cucurbitaceae	4	1	5
Cyperaceae		1	1
Dilleniaceae		1	1
Dioscoreaceae	1		1
Erythroxylaceae		1	1
Euphorbiaceae	3	3	6
Flacourtiaceae		1	1
Labiatae	4		4
Lauraceae	1		1
Lauraceae		2	2
Lecythidaceae	1	1	2
Leguminosae	1		1
Leguminosae Caesalpinaceae	1	8	9
Leguminosae Mimosoideae	1	5	6
Leguminosae Papilionaceae	2	6	8
Loranthaceae		1	1
Malpighiaceae	1		1
Malpighiaceae		3	3
Malvaceae		2	2

Apêndice 3 – Número de morfotipos por família (continuação)

Família	Cultivadas	Não cultivadas	Soma
Meliaceae		1	1
Memecylaceae		1	1
Moraceae		4	4
Musaceae	1		1
Myrtaceae		5	5
Opiliaceae		1	1
Oxalidaceae	1		1
Passifloraceae	1	1	2
Pedaliaceae	1		1
Piperaceae		1	1
Plantaginaceae	1		1
Poaceae	4	1	5
Proteaceae		1	1
Punicaceae	1		1
Rhamnaceae		1	1
Rubiaceae		1	1
Rutaceae	5		5
Sapindaceae		2	2
Sapotaceae		1	1
Simaroubaceae		2	2
Solanaceae	10	1	11
Sterculiaceae		1	1
Verbenaceae	2	2	4
Zingiberaceae	2		2
Soma	76	88	164

Apêndice 4 – Recursos vegetais cultivados comercializados pela comunidade.

Nome Científico	Nome Popular	Parte ou produto comercializado
<i>Allium cepa</i> L.	Cebola (de cabeça)	Tubérculo
<i>Anacardium occidentale</i> L.	Caju de raça	Fruta
<i>Mangifera indica</i> L.	Manga de raça	Fruta
<i>Coriandrum sativum</i> L.	Coentro	Folha
<i>Daucus carota</i> L.	Cenoura	Tubérculo
<i>Cocos nucifera</i> L.	Coco	Muda
<i>Ananas comosus</i> (L.) Merrill	Abacaxi	Fruta
<i>Carica papaya</i> L.	Mamão	Fruta
<i>Ipomea batatas</i> L.(Lam)	Batata	Tubérculo
<i>Ipomea batatas</i> L.(Lam)	Batata-doce	Tubérculo
<i>Ipomea batatas</i> L.(Lam)	Batata-roxa	Tubérculo
<i>Citrullus lanatus</i> (Thunb.) Matsum. & Nakai	Melancia	Fruta
<i>Cucumis anguria</i> L.	Maxixe	Fruto
<i>Cucurbita</i> spp.	Jerimum	Fruta
<i>Manihot esculenta</i> Crantz.	Macaxeira	Tubérculo
<i>Manihot esculenta</i> Crantz.	Mandioca	Mandioca, farinha, goma, carimã e farinha de tapioca
<i>Phaseolus vulgare</i> L.	Feijão	Grão
<i>Malpighia puniceifolia</i> L.	Acerola	Fruta
<i>Musa</i> spp.	Banana	Fruta
<i>Oryza sativa</i> L.	Arroz	Grão
<i>Zea mays</i> L.	Milho	Espiga verde ou seca
<i>Citrus aurantifolia</i> Swing.	Limão	Fruta
<i>Citrus reticulata</i> Blanco.	Tangerina	Fruta
<i>Citrus sinensis</i> L.	Laranja	Fruta
<i>Capsicum annuum</i> L.	Pimenta de mesa	Fruto
<i>Capsicum annuum</i> L.	Pimentão	Fruto
<i>Capsicum chinense</i> Jacq.	Pimenta cainemé	Fruto
<i>Capsicum chinense</i> Jacq.	Pimenta de cheiro	Fruto
<i>Capsicum chinense</i> Jacq.	Pimenta murupi	Fruto
<i>Capsicum chinense</i> Jacq.	Pimenta olho-de-peixe	Fruto
<i>Capsicum chinense</i> Jacq.	Pimenta roxa	Fruto
<i>Capsicum frutescens</i> L.	Pimenta malagueta	Fruto
<i>Lycopersicon esculentum</i> Mill.	Tomate	Fruta

Apêndice 5 – Recursos vegetais não cultivados comercializados pela comunidade.

Família	Nome Científico	Nome Popular	Parte ou produto comercializado
Arecaceae	<i>Astrocaryum aculeatum</i> Meyer	Tucumã	Fruta
Leg.			
Caesalpinaceae	<i>Hymenaea courbaril</i> L.	Jatobá	Carvão
Leg. Mimosoideae	<i>Inga spp.</i>	Ingá	Fruta
Leg. Papilionoideae	<i>Centrolobium paraense</i> Tul.	Pau-rainha	Madeira
Myrtaceae	<i>Psidium guajava</i> L.	Goiaba	Fruta
Verbenaceae	<i>Vitex schomburgkiana</i> Schauer	Maria preta	Carvão

Apêndice 6 – Itens de fora consumidos pela comunidade Araçá.

Categoria	Tipos de produtos adquiridos
Alimentação das pessoas	<p>Origem vegetal: arroz, feijão, cebolinha, alho, cebola, tomate, milho, farinha de trigo, farinha de mandioca.</p> <p>Origem animal: sardinha em lata, carne enlatada, frango</p> <p>Industrializados: macarrão, biscoito, margarina, tempero pronto, massa de tomate, mucilon, neston, achocolatado, fermento, açúcar, sal, milho de pipoca, refrigerante, suco desidratado.</p>
Alimentação dos animais	<p>Cachorro: restos de comida e ração em algumas casas;</p> <p>Galinhas: arroz e ração (para os pintinhos); milho para as galinhas;</p> <p>Porco: ração;</p> <p>Cavalo: sal.</p>
Agricultura	<p>Ferramentas: foice, machado, pá, terçado, enxadeco, enxada, moto serra;</p> <p>Defensivos agrícolas;</p> <p>Fertilizantes</p> <p>Tabaco (contra pragas).</p>
Construção	<p>Telhas de brasilit, tijolos, cimento, canos, fios de eletricidade.</p> <p>Prego, grampo, lâmpada, fios, ferro e brita</p> <p>Ferramentas: serrote, pá, enxada, lima</p>
Combustível	<p>Diesel para trator da comunidade (carregar madeira, roçar);</p> <p>Diesel para lamparina (nas casas não atendidas pelo serviço de energia elétrica);</p> <p>Diesel para motor individual de luz (também nas casas não atendidas pelo serviço de energia elétrica);</p> <p>Diesel para motor de luz da comunidade;</p> <p>Gás de cozinha;</p> <p>Gasolina para moto;</p> <p>Gasolina para motor de ralar mandioca.</p>
Saúde e higiene	<p>Saúde: remédios em geral, gel de massagem (para dores musculares);</p> <p>Produtos de higiene pessoal: sabonete, xampu, condicionador, creme dental, gel de cabelo, hidratantes.</p> <p>Produtos de limpeza: desinfetantes, detergente, sabão, bucha de louça, palha de aço, venenos em spray.</p>
Caça e pesca	<p>Vara, linha e anzol</p> <p>Armas, cartuchos</p>