



UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ – UFOPA

PRO-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO E INOVAÇÃO TECNOLÓGICA

PROGRAMA DE RECURSOS NATURAIS DA AMAZÔNIA - PPGRNA

**“COMO EU VIVO, ME SUSTENTO”: FORMAS INDÍGENAS DE
USOS DE RECURSOS NATURAIS**

DIOGO BORGES CARNEIRO

Santarém, Pará

Junho, 2015

“COMO EU VIVO, ME SUSTENTO”: FORMAS INDÍGENAS DE USOS DE RECURSOS NATURAIS

DIOGO BORGES CARNEIRO

Dissertação de Mestrado apresentada à Universidade Federal do Oeste do Pará – UFOPA, como parte dos requisitos para obtenção do título de Mestre em Ciências Ambientais, junto ao Programa de Pós Graduação *Strictu Sensu em Recursos Naturais da Amazônia*.

Área de concentração: Manejo de recursos naturais

Santarém, junho de 2015

Orientação: Dr. Goetz Schroth

Orientação: Prof. Dr. Ricardo Scoles (UFOPA)

SUMÁRIO

Lista de tabelas.....	viii
Lista de Figura.....	ix
Lista de Abreviações e siglas.....	x
Resumo.....	11
Abstract.....	11
1 Introdução geral e revisão bibliográfica.....	12
1.1 <i>A cerca da sustentabilidade</i>	12
1.2 <i>Comunidades tradicionais da Amazônia</i>	15
1.3 <i>A Sustentabilidade Indígena</i>	17
2 Metodologia geral da pesquisa.....	19
2.1 Povos estudados.....	19
2.2 Abordagem Metodológica.....	21
3 Objetivos.....	23
3.1 Geral.....	23
3.2 Específicos.....	23
CAPÍTULO 1 Os Katukina do Rio Biá.....	24
4 Material e Métodos.....	24
4.1 <i>O povo Katukina</i>	24
4.1.1 Descrição sociológica dos Katukina do Rio Biá.....	24
4.1.2 Demografia Katukina.....	26
4.1.3 O Ambiente Natural do Povo Katukina.....	28
4.2 Coleta de dados.....	30

4.2.1 Roça, caça e pesca.....	30
4.2.2 Análise dos dados.....	33
5 Resultados e discussão.....	34
5.1 Antes do ato, o fato.....	34
5.2 Alimentação geral.....	35
5.3 Coleta de alimentos alternativos.....	38
5.4 Alimentos industrializados.....	40
5.5 Atividade de caça.....	42
5.5.1 Tempos, sucesso, riqueza e abundância de caça.....	42
5.5.2 Tipologia e abundância dos animais abatidos.....	43
5.5.3 Animais temidos.....	45
5.5.4 Caças Evitadas.....	45
5.5.5 Tabus alimentares.....	46
5.5.6 Comercialização de caça.....	49
5.5.7 Percepção indígena em relação ao estoque de caça.....	49
5.5.8 Técnicas de caça	51
5.6 Atividades de pesca Katukina	52
5.6.1 Locomoção.....	53
5.6.2 Locais preferenciais.....	54
5.6.3 Instrumentos e técnicas de pesca.....	55
5.6.4 Percepção Katukina sobre o estoque de peixes.....	56
5.6.5 Tabus alimentares.....	57
5.6.6 Riqueza e abundância de peixes.....	59

5.7 Atividades agrícolas Katukina.....	61
5.7.1 Uso do fogo.....	64
CAPÍTULO 2: OS Arapiun Borari do Rio Maró.....	65
6 MATERIAL E MÉTODOS (Arapiun Borari).....	65
6.1 Os povos Arapiun Borari.....	65
6.1.1 Caracterização dos povos indígenas.....	65
6.1.2 Aspectos físicos naturais.....	67
6.1.2.1 Solos	67
6.1.2.2 Hidrografia.....	67
6.2 Coleta de dados.....	67
6.2.1 Dados populacionais.....	68
6.2.2 Caça e pesca.....	69
7 Resultados e discussão.....	70
7.1 Recordação alimentar 24 horas.....	70
7.2 Caça e coleta.....	72
7.2.1 Ambientes utilizados para caça.....	74
7.2.2 Tabus alimentares e relações cosmológicas.....	77
7.2.3 O mito sustentável.....	79
7.2.4 Percepção indígena sobre o estoque de caça.....	81
7.2.5 Conclusões.....	84
7.3 Pesca.....	85
7.3.1 Dias sem pescar e locomoção.....	86
7.3.2 O estoque de pesca.....	88

7.3.3	Sensibilidade indígena.....	90
7.3.4	Percepção sobre o estoque de pesca.....	91
7.3.5	Tabus alimentares.....	94
7.3.6	Tempo de pescaria.....	96
7.3.7	Aonde costumam pescar.....	96
7.4	Agricultura.....	98
7.4.1	Espécies cultivadas.....	99
7.4.2	Variedades de mandioca.....	100
7.4.3	O espaço roça (escolha, tamanho, uso).....	102
7.4.4	A roda das capoeiras.....	104
7.5	Alimentos monetizados.....	107
8	Conclusões.....	110
8.1	Sustentabilidade de fora e de dentro.....	110
8.1.1	Pressão Interna.....	111
8.1.2	Pressão externa.....	112
8.1.3	O mito real.....	113
9	Síntese integradora.....	113
9.1	Adaptação e Manejo.....	116
9.2	Convergência e divergência.....	117
9.2.1	Convergência.....	117
9.2.2	Divergência.....	119
9.3	Considerações Finais.....	122
	Referências Bibliográficas.....	123

Apêndice A Relação dos nomes científicos para animais encontrados.....	133
Apêndice B Relação dos nomes científicos para peixes.....	134
ANEXOS.....	135
Consentimento do povo Arapiun Borari para a realização da pesquisa.....	136
Ficha de recordação alimentar 24 h.....	137
Ficha de recordação de pesca e caça.....	138
Questionários etnoecológicos.....	140

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Dados demográficos das aldeias Katukina do Rio Biá, ano de 2009 e 2010.....	27
Tabela 2: Relação das aldeias Katukina existentes na T.I rio Biá no ano de 2011.....	29
Tabela 3: Relação do número de coletas realizadas por aldeia.....	27
Tabela 4: Relação percentual das fontes alimentares para todas as refeições amostradas.	36
Tabela 5: Riqueza e abundância de espécies capturadas e variedades e itens originados da coleta e da roça.....	37
Tabela 6: Relação percentual de alimentos industrializados.....	41
Tabela 7: Relação de capturas em atividades de caça.....	41
Tabela 8: Período entre caças, número de participantes, duração das caçadas, riqueza e abundância das espécies caçadas.....	43
Tabela 9: Resumo dos resultados de recordação de pesca.....	48
Tabela 10: Diversidade de ambientes de pesca Katukina.....	54
Tabela 11: Relação das etnoespécies capturadas pelos Katukina na recordação de última pesca.....	60
Tabela 12: Aldeias da T.I Maró.....	66
Tabela 13: Relação percentual das fontes alimentares.....	71
Tabela 14: Média da riqueza e abundância de caça e pesca no rio Maró.....	72
Tabela 15: Alimentos originados de fora da aldeia presentes nas refeições.....	109

LISTA DE FIGURAS E QUADROS

Figura 1: Localização da T.I do rio Biá	25
Figura 2: Dinâmica populacional do povo Katukina do Rio Biá, Amazonas.	28
Quadro 1: Relação dos frutos utilizados pelos Katukina em suas refeições.	39
Figura 3: Riqueza (número de etnoespécies) e abundância de animais abatidos pelos Katukina	44
Figura 4: Razão sexual dos animais caçados na recordação de última caçada Katukina	45
Quadro 2: Listas dos animais não consumidos pelos Katukina	47
Figura 5: Percepção Katukina sobre os estoque de caça.	50
Figura 6: Percepção Katukina acerca dos estoque de peixes	56
Quadro 3: Relação das espécies de peixe identificadas como tabu de pesca	58
Quadro 4: Riqueza de plantas úteis em roçados e quintais Katukina	64
Figura 7: Localização do Território proposto para a T.I	66
Figura 8: Relação percentual dos animais capturados nas recordações de última caçada.	74
Figura 9: Relação dos ambientes aonde foram capturadas as caças.	75
Quadro 5: Relação dos animais evitados pelos indígenas do rio Maró	78
Figura 10: Número de citações sobre a percepção da quantidade do estoque de caça	82
Figura 11: Relação percentual referentes ao número de dias sem pescar.	86
Figura 12: Formas de locomoção utilizadas para a realização de pescarias	87
Figura 13: Composição da diversidade de peixes presentes nas refeições citadas na recordação alimentar 24 horas.	88
Figura 14: Composição das etnoespécies capturadas nas recordações de última pescaria.	89
Figura 15: Relação da ocorrência de tabus alimentares entre os indígenas do rio Maró	95
Quadro 6: Plantas cultivadas nas roças dos Arapiun Borari	100
Quadro 7: Variedades de mandioca plantas pelos indígenas do rio Maró	101
Quadro 8: Relação percentual da origem dos alimentos presentes nas refeições de recordação alimentar 24 horas.	108
Quadro 9: Grau de importância da origem dos alimentos consumidos pelos indígenas de acordo com o número de referências nas refeições de recordação alimentar.	116

LISTA DE ABREVIACOES E SIGLAS

CIMI - Conselho Indigenista Missionário

CITA – Conselho Indígena Tapajós Arapiuns

CNPQ – Conselho Nacional de (Pesquisa) Desenvolvimento Científico

FUNAI – Fundação Nacional do Índio

FUNASA – Fundação Nacional da Saúde

GPS – Global Positioning System

IBGE- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

INPE – Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais

ISA – Instituto Socioambiental

ISE – Índice De Sustentabilidade Empresarial

ONG – Organização Não Governamental

ONU – Organização das Nações Unidas

OPAN – Operação Amazônia Nativa

PA – Pará

RESEX – Reserva Extrativista

TI – Terra Indígena

RESUMO

O trabalho se propôs a realizar uma análise de indicadores de sustentabilidade a partir dos estudos etnoecológicos de dois povos indígenas da Amazônia brasileira, os Katukina do rio Bia, no estado do Amazonas e os Arapiun-Borari do rio Maró no estado do Pará. Autores que abordaram o tema de sustentabilidade indígena foram utilizados como parâmetro para este estudo. As práticas analisadas foram aquelas relacionadas à alimentação originadas da caça, da pesca, coleta e da abertura de roçado, enfatizando principalmente a relação entre ambiente natural, no sentido da sustentabilidade. As coletas de dados foram realizadas por meio da aplicação de questionários semi estruturados, turnê guiada e observação participante, foram relacionadas às práticas e características de manejo para formular indicadores baseados em critérios como tamanho da área de roçado, agrobiodiversidade, riqueza e diversidade de fauna caçada, tempo gasto para a captura de animais, tipos de técnicas e tipologia da caça e pesca capturada. Os dois povos apresentaram convergências em alguns indicadores enquanto em outros a distinção foi bastante explícita. Os Katukina do Rio Biá se destacaram por apresentar uma abundância significativa entre os peixes capturados e na agrobiodiversidade de cultivares nos roçados. Entre os povos do Rio Maró, as variedades de mandioca se destacaram e a presença de muitas comunidades próximo do Território Indígena pode estar colaborando para a exaustão dos recursos faunísticos consumidos por este povo.

Palavras-chave: Populações Indígenas, Katukina do Rio Biá, Arapiun Borari do Rio Maró, Etnoecologia.

ABSTRACT

The present research intends to achieve the comparison between sustainability indicators based on ethnoecological studies of two indigenous peoples from the Brazilian Amazon, the Katukina of Biá river, in the state of Amazonas, and the Arapiun Borari of Maró river in the state of Pará. Habits were analyzed related to the alimentation from hunting, fishing and the opening of crop fields. The social organization of each people was analyzed through interviews, geo coordinates and observations, in order to formulate an index of various criteria like size of area of plantation, distance of village center, agrobiodiversity, abundance and diversity of animals, time utilized for the capture, techniques and type of hunting and fishing. The two peoples showed strong convergences in some indicators whereas in others there were pronounced differences.

Word key: indigenous people, Katukina of biá river, Arapiun Borari of Maró river, ethnoecology.

1. INTRODUÇÃO GERAL E REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

1.1 A cerca da Sustentabilidade

O século XXI carrega um significado especial para os seres humanos, pois nele foi que chegamos ao patamar de 7 bilhões de habitantes (ONU,2014) e assim a uma capacidade de uso dos recursos minerais e orgânicos avassalador, capaz de exigir mais do que o planeta pode render (Do contacto, 2004). Grande parte de nossa espécie estatoda interligada por sistemas de comunicação e transportes bem desenvolvidos, um crescimento demográfico vertiginoso, uma expansão econômica rápida e tendente ao crescimento, geradora de um aumento de desigualdades sociais e crises financeiras contínuas entre a maioria dos países (Dowbor, 2014).

Neste contexto umtema se tornou referência geral em toda e qualquer textualização de projetos sejam eles econômicos, administrativos, ecológicos ou acadêmicos: a questão ambiental. Embora seja já observado que várias sociedades e em outras épocas já se preocupavam com o meio ambiente (Diamond, 2007), a emergência de ações que zelem, sanem ou mesmo sugiram uma melhoria dos ecossistemas naturais e antrópicos surge a partir da percepção de alguns autores sobre o uso abusivo de poluentes, como o conhecido livro marco de Rachel Carson, (*Primavera Silenciosa*, de 1967), e redução e esgotamento de recursos naturais (Kempf, 2014).

A influência destes trabalhos no movimento ambientalista provoca um crescente alcance do assunto no planetae conseqüentemente a entrada do tema ambiental nos mais diversos segmentos da sociedade, sendo de uso comum à inserção do conceito sustentabilidade em diversas publicações científicas, projetos de extensão, ações públicas, na publicidade de produtos agora tidos como “verdes” e até em empreendimentos de alto impacto ambiental.

O termo sustentabilidade, de alta frequência no discurso ambiental, é derivada da palavra sustentável, que segundo o dicionário de língua portuguesa (Aurélio, 2009) vem do latim (*sustentabile*), significando aquilo que se pode sustentar, capaz de manter-se mais ou menos constante, ou estável, por um longo período. A palavra *sustentar*, por conseguinte possui diversos significados como:

impedir que caia, suportar; ratificar, reafirmar; conservar, manter; fornecer, garantir o necessário a sobrevivência de; dar ânimo, animar; proteger, alimentar-se e nutrir-se.

Definida desde o Relatório Brundtland (1987), como a “capacidade de atender as necessidades do presente, sem comprometer a possibilidade de as gerações futuras atenderem as suas próprias necessidades”, passou por diversas ressignificações nestas últimas três décadas (Fernandes, 2002).

Sachs (1990) defende que as perspectivas de sustentabilidade devem se basear em cinco princípios norteadores: a sustentabilidade social, a econômica, a ecológica, a espacial e a cultural, incorporando relações justas e de respeito dos seres humanos entre si e para com a natureza, tais como uma distribuição de renda equitativa ou investimento público e privado que almeje uma boa administração de recursos naturais, a mínima deterioração ambiental, uma espacialização entre a cidade e o campo de forma mais equilibrada e o respeito à diversidade cultural (Siche *et al*, 2007).

A sustentabilidade ecológica ou ambiental talvez seja a mais difundida nos meios de informação e acadêmicos, e também a que mais faça conexões com as demais “sustentabilidades”, carregando consigo, e para os ambientalistas uma diretriz de conceito essencial.

- As pegadas ecológicas são indicadores de sustentabilidade ambiental bastante populares entre instituições governamentais e ONGs que avaliam o “estado do planeta”, estas estimam a área produtiva de um ecossistema que é requerida, de forma contínua, por uma determinada população, para produzir os recursos renováveis que ela consome e para assimilar seus resíduos (principalmente o carbono) (Assadourian e Prugh, 2013). Tais cálculos mostram que os países mais pobres são os que possuem menor pegada ecológica, ou seja, seus padrões de consumo, ampliados para todo o planeta, não requereriam a área total da Terra necessária para atender todos os habitantes do planeta
- A pegada ecológica é a quantidade de terra destinada para a produção de alimentos e energia exigida para sustentar um único indivíduo humano em seu padrão material de vida;

- Muitos países do norte o seu nível atual não é sustentável pelas fontes renováveis domésticas. EUA, 10,7 ha/pessoa (6,7 ha/pessoa), Holanda, ha/pessoa (2,0 ha/pessoa)
- Disponibilidade média mundial de terra cultivável é de 1,7 ha por pessoa, insuficiente para sustentar o padrão de consumo (“milagre do petróleo”).

Já a Comissão Nosso Futuro Comum, tem como linha de pensamento a ideia de que a erradicação da pobreza é a melhor forma de se atingir a sustentabilidade (Comissão Nosso Futuro Comum, 1991), orientados pela ideia de que a riqueza social é a garantia de riqueza ambiental. Tais ideias são combatidas por Drummond (2002) que conclui que tal afirmação estaria distante da realidade observada, pelo contrário, é menos comum do que afirmam seus defensores.

Percebe-se assim como o conceito de “sustentabilidade” é tão múltiplo quanto controverso, onde se por um ponto de vista alguns autores afirmam que só acabando com a pobreza, se garante a sustentabilidade, já compartilhando de outros olhares alguns autores apontam que os padrões de vida e principalmente de consumo dos países ricos é que possuem o nível de vida insustentável (Wackernagel e Rees, 1996).

Para Foladori (2002) o conceito “continua basicamente atrelado a um desempenho técnico, dentro das regras do jogo do sistema de mercado capitalista, sem atingir nem questionar as relações de propriedade e apropriação capitalistas, que geram pobreza, diferenciação social e injustiça(...)”, e conclui que “por não afetar as próprias relações de produção que geram a desigualdade, sua atividade tem um enfoque técnico e limites estruturais”.

Estudos apontam que a presença humana praticando um manejo adequado do ambiente, em muitos casos promovidos pelas populações nativas garantem um ecossistema sadio (Posey, 1995). Assim a sustentabilidade somente será atingida a partir do rompimento com o modelo adotado pela maior parte dos países do mundo onde o foco das políticas econômicas se concentram no crescimento econômico, baseado no aumento do consumo de bens primários manufaturados e nos lucros.

A valoração das práticas produtivas, extrativistas e de lazer que contribuam para o bem estar humano, para o manejo adaptativo as condições ambientais devem ser incentivadas e adotadas para se chegar à meta da sustentabilidade. O conceito, por ser ocidentalizado demais, mesmo que amplamente difundido não é capaz de atender todas as visões de mundo existentes no planeta.

1.2 Comunidades Tradicionais da Amazônia

As populações tradicionais são apontadas como praticantes de um modelo de vida mais harmônico em relação ao uso dos recursos naturais, devido sua estreita relação com a natureza (Haverroth & Negreiros, 2011).

O estudo e o reconhecimento da forma como as populações tradicionais utilizam e manejam os recursos naturais são denominados de etnoecologia (Toledo e Barrera-Bassols, 2009), vários autores sustentam que estas práticas são capazes de manter o sistema sem exceder em suas saídas de energia, biomassa, e outros recursos, garantindo ou pelo menos se ajustando a capacidade de suporte destes sistemas ecológicos (Diegues, 2000).

A caracterização de uma economia ecológica praticada pelos povos indígenas é baseada principalmente no desempenho de atividades de caça, coleta, agricultura e pesca (Schöder, 2002), havendo normalmente a inserção, de grande parte das populações indígenas, no mercado de produtos manufaturados para a realização de trocas comerciais esporádicas ou até mesmo uma obrigada relação de dependência em decorrência das pressões do sistema colonizador (Lima & Pozzobon, 2005).

Populações tradicionais são portadoras de um grande saber associados ao manejo do solo e florestas garantindo uma rica diversidade de produtos alimentares e medicinais em seus sistemas agrícolas (Empeaire, 2005). A agricultura itinerante, também conhecida como “de corte e queima”, onde ocorre o plantio, colheita e pousio é comum entre os povos indígenas da Amazônia, representando grande importância na constituição da riqueza de plantas cultivadas (Cardoso, 2009).

Segundo Mazoyer & Roudart (2010) a agricultura de corte e queima permite uma reposição imediata dos nutrientes no solo a partir das cinzas produzidas com a combustão das árvores cortadas no espaço para a implantação do cultivo, garantindo uma produtividade adequada, no entanto há uma tendência ao esgotamento do solo dentro de poucos anos, havendo a necessidade do uso de pousios longos (20 a 50 anos) para a sua recuperação satisfatória.

O estudo da dinâmica dos roçados indígenas podem revelar detalhes do manejo do solo, apontando formas de uso adequadas ao sistema garantindo uma sustentabilidade ambiental. Trabalhos realizados por Haverroth & Negreiros(2011) com os Kulina no Acre, Carneiro e Barboza(2010) com os Deni, Cardoso (2009) com diversas etnias no rio Cuieras, ambos no Amazonas, demonstram um uso de roçados ricos em agrobiodiversidade (policulturas) e formas de organização do espaço buscando melhor aproveitamento para a produção de alimentos e o melhoramento de variedades.

Ming (1997), relata a importância das populações autóctones no melhoramento e manutenção da diversidade dos recursos naturais, principalmente de cultivares agrícolas, ressaltando o importante papel destes povos na seleção de espécies, tornando-as superiores as suas variedades silvestres, citando inúmeros exemplos de populações ameríndias para confirmar sua colocação.

A caça é uma importante fonte estratégica para a obtenção de alimento na Amazônia, sendo uma prática comum a maior parte dos grupos ameríndios, entretanto seu emprego pode representar uma ameaça a certas áreas e grupos de animais (Alvard et al, 1997) havendo uma necessidade de dispersão de fauna para garantir a manutenção de caça (Novaro et al, 2000).

Os estudos sobre a caça praticada por populações tradicionais possuem vários vieses, sendo tanto um olhar conservacionista que sugere maior sucesso da caça em ambientes secundários (capoeira) aludindo assim que o uso de matas “primárias” seja evitado (Parry et al,2009). Também há contribuições de artigos valorando o uso consciente das práticas de caça feitas pelos indígenas na Amazônia, como a rotação de área para a caça (Schröder, 2003)e o manejo de capoeiras para a atração de caça (Anderson e Posey, 1985; Medina,2005) atuando

como um controle na fauna sinérgica garantindo a alimentação e conservando as espécies.

A pesca de subsistência ainda se configura, junto com a caça, como um costume de obtenção de alimentos típico das populações tradicionais na Amazônia, onde graças à imensa rede hidrológica da bacia amazônica que garante uma rica diversidade de pescados e proporciona à pesca uma forma de expressão cultural dos povos que vivem neste bioma (Dos Santos e Santos, 2005).

O uso de peixes na alimentação se insere contemporaneamente em uma complexa rede de atores envolvidos na pesca (subsistência, comercial e industrial) o que confere uma necessidade de ações dos diversos coletivos de populações tradicionais no sentido de manter o peixe como um dos alimentos comuns em suas refeições. Apesar de que o aumento populacional e o envolvimento crescente na economia de mercado elevem as taxas de exploração dos recursos naturais a níveis acima de sua capacidade natural de reposição, populações tradicionais geralmente apresentam técnicas exploratórias de baixo impacto (Lima e Pozzobon, 2005).

1.3 A sustentabilidade indígena

Alguns trabalhos sobre a sustentabilidade indígena foram publicados principalmente nas duas últimas décadas (Sens, 2002; Cavalcante, 2002; Lima e Pozzobon, 2005; Azanha, 2005; Brand, 2008; da Silva *et al*, 2011; Pimenta, 2010; Gallois, 2014) onde uma diversidade de análises no sentido da sustentabilidade é discutida, onde alguns propõem uma ocidentalização do índio enquanto outros seguem uma perspectiva da autonomia indígena.

A produtividade dos povos estudados por alguns autores, vira o foco da sustentabilidade trazendo os recursos presentes nas aldeias ou roçados como “potenciais” a serem explorados para garantir a sustentabilidade (Sens, 2002), onde o aproveitamento de tais produtos para “fins científicos” ou para o mercado são as diretrizes que garantem a sustentabilidade para estes povos.

Brand (2008) estudando os Guarani e Kaiowá do Mato Grosso do Sul, estabelece uma inversão na função da educação escolar, antes como uma estratégia política de integração, passando à relação positiva ajudando em processos

de reafirmação étnica, na experimentação como estímulo a bricolagem e a contribuição com a sustentabilidade.

Sob uma ótica econômica Lima e Pozzonbon (2005) classificam as formas de produção e sua relação com o sistema econômico nacional das comunidades amazônicas, estes autores traçam detalhamentos das categorias por eles determinadas abrindo perspectivas sobre as populações tradicionais.

Gallois (2014) critica as “políticas públicas de sustentabilidades” como principais meios de quebra das sustentabilidades indígenas e defende a autonomia dos povos para uma transmissão de seus patrimônios culturais e manutenção de sua qualidade de vida e ainda alerta que povos em situação privilegiada correm riscos de perderem estas vantagens pela perda de referencial com a entrada de jovens no mercado de trabalho ocidental.

Da mesma forma Azanha (2014) também destaca o valor de troca para os povos indígenas, como um estabelecimento ou até fortalecimento das relações, da rede de cooperação entre os envolvidos e analisa tais valores contrários a valorização do produto (móvel) que é posto como mais importante no sistema capitalista, descaracterizando as práticas tradicionais dos povos ameríndios os inserindo de forma integracionista a economia.

Ainda é lembrado da concepção de sujeito dada por diversos indígenas aos outros seres da floresta sendo estes seus “cunhados” ou “afins” e não coisas ou recursos como aborda a economia ocidental. O humanos seriam os mantenedores deste equilíbrio cosmológico, e neste sentido isso seria a sua sustentabilidade (Azanha, 2014).

Pimenta (2010) em suas considerações sobre a sustentabilidade do povo Ashaninka do rio Amônia, no Acre destaca que o conceito não pertence aos povos tradicionais, sendo reapropriado por estes como uma forma de fortalecer seus sistemas tradicionais de trocas, que acabaram se inserindo no “mercado de projetos” e ganhando notável visibilidade com suas ações “sustentáveis” como a criação da escola *Yorenka Ætame*, visando difundir suas formas de manutenção sócio ecológica de seu território para as populações vizinhas.

Miranda e Jordão (2014) testemunham a favor das compreensões de mundo dos indígenas e que estas devem ser tão valorizadas quando outros meios de classificação, e não consideradas supersticiosas ou primitivas.

2. METODOLOGIA GERAL DA PESQUISA

2.1 OS POVOS ESTUDADOS¹

O Povo Indígena Katukina do rio Bia, falante da família linguística semi-isolada Katukina, idioma compartilhado apenas entre povos Katukina, Kanamari e os Tucano (*TsohomDyapa*) do Vale do Javari (Deturche, 2007), se autodenominam *Tükuna* que significa “gente” em seu idioma. Habitam as margens do rio Bia (e rio Ipixuna, afluente do Bia), afluente da margem direita do rio Jutaí, e este situado a margem direita do alto Rio Solimões, no estado do Amazonas (OPAN, 2010).

A literatura acerca do seu histórico de contato é pouco detalhada e ambígua devido a denominação externa entre primeiros colonos sobre os grupos de indígenas tidos como “dóceis” chamados de Kanamari/Katukina/Kulina provocando em alguns grupos indígenas, que para se afastassem das investidas contra índios “rebeldes”, a adoção dos etnônimos Katukina (Deturche, 2007). O naturalista alemão Johan Baptist von Spix, em sua expedição pelo Brasil entre os anos de 1817-1820 coletou cerca de 218 vocábulos de um grupo denominado “catuquina” cujas representações fonéticas do autor convergem com a língua Katukina (ex: von Spix anotou as traduções para água – *uata-hi* e lua – *whah lya*/ a grafia utilizada pelos recentes trabalhos para os termos Katukina são para água – *tahi* e lua – *waja*).

O padre Constantino Tastevin realizou uma etnografia dos indígenas da região da bacia do Juruá, no início do século XX, relatando a presença de grupos Katukina na margem esquerda do médio Juruá (Deturche, 2009).

¹Atendendo as normativas da legislação brasileira no que diz respeito à pesquisa com populações indígenas, este trabalho simultaneamente foi enviado para a presidência da FUNAI para a sua apreciação, com uma cópia para o CNPQ, atendendo todas as exigências da normativa nº0001 de 1995.

No ciclo da borracha na Amazônia (1870-1910), os Katukina entraram em contato com peruanos e seringueiros sendo explorado pelos mesmos, segundo Lima e Py-Daniel (2008), a borracha de baixa qualidade extraída das seringueiras na região povoada pelos indígenas evitaram uma invasão maior no período. Durante as décadas de 1950 ao início dos anos 1980, populações não indígenas moraram no território Katukina ou entravam em suas aldeias para lhes capturarem, provavelmente para submetê-los a trabalhos forçados. Esse contato provocou surtos de doenças dizimando parte de população (Deturche, 2009). Estes dois eventos, maus-tratos e doenças infecciosas contribuíram para uma redução significativa da população Katukina.

Estes índios possuem um território demarcado desde 2008, com 1.185.790 hectares onde ainda mantém muitas de suas tradições culturais, estruturada em um sistema de crenças, festividades, xamanismo e rituais. Havendo dentro de sua cosmologia, a mitologia de criação do mundo contada a partir de dois irmãos os fundadores dos povos: *Tamakori* e *Kirak*. Apesar do contato já secular, habitam uma área bem conservada com pouca ameaça pelas frentes de desenvolvimento (ISA, 2009).

Os povos Borari e Arapiun constituem os índios do baixo Tapajós, representando os povos indígenas com intenso processo de resistência frente a diversos empecilhos históricos. A falta de apoio do Estado, a reivindicação de seus direitos étnicos que por muito tempo tinham sido coagidos a abdicar, pelo objetivo político de integrá-los a sociedade “civilizada”, a luta pela demarcação do território frente a um intenso conflito com grupos madeireiros e pela luta por território (Peixoto, 2012).

Três aldeias compõem o território requerido pelos povos Arapiun e Borari no rio Maró, afluente situado à margem direita no alto rio Arapiuns. Duas aldeias possuem indígenas da etnia Arapiun (São Jose III, Cachoeira do Maró) e uma com indígenas da etnia Borari (Novo Lugar). A Terra Indígena Maró ainda não foi homologada, encontrando-se a sua situação fundiária em processo de estudo (Peixoto, 2012) e recentemente (dezembro de 2014) teve no seu processo uma decisão inédita na questão indígena, sentenciada pelo Juiz Airton Portela que negou

a homologação da T.I. Maró alegando a inexistência de indígenas na área (Pará, 2014).

As três aldeias possuem um histórico contato com a sociedade ocidental estando cercadas de comunidades não indígenas, no próprio rio Maró, na RESEX-Tapajos Arapiuns e um fluxo intenso para a cidade de Santarém, situada a cerca de 120 km da Terra Indígena (T.I) com dois barcos de linha semanais passando pelas aldeias.

A origem, a língua falada antigamente, os mitos fundadores, rituais e outros elementos do modo de vida existentes antes do contato destes povos são difíceis de saber uma vez que, apesar de ainda manterem muitos traços culturais como a alimentação², a pajelança, o uso de plantas medicinais, expressões faladas, economia de subsistência, costumes e crenças, eles carregam muitas características do pós-contato que podem ter contribuído para desarticular parte do modo de vida e sua cultura tradicional. Mesmo assim a atual forte e expressiva autoafirmação, uma grande organização da luta pelo território, pelo resgate de tradições, para a proteção territorial e execução dos direitos humanos demonstra sua força enquanto povo indígena e indicam uma boa articulação destes com os setores de direito.

Ainda que as diferenças entre as duas etnias sejam facilmente observáveis em vários aspectos como localização geográfica, tradições, inclusive a relação com o mercado, os dois povos envolvidos neste trabalho correspondem ao que Lima e Pozzobon (2002) classificam como “Povos Indígenas de Comércio Recorrente”, com claras distinções quanto as conjunturas de ambos os Povos, havendo menor compreensão das operações monetárias pelos Katukina e uma tendência a cultura sincrética católica por parte dos Arapiun Borari.

2.2 Abordagem Metodológica

² Os alimentos em geral são originados da fauna nativa, da roça e derivados da mandioca como o tarubá, o beiju, a tapioca e a tiborna.

O presente trabalho foi estruturado em dois estudos de caso, envolvendo estes dois povos indígenas da Amazônia Brasileira, de etnias independentes entre si, distintas em percepções cosmológicas, imaginário, processo de reconhecimento e relações com a sociedade ocidental externa. Ainda assim, o levantamento de informações foi similar, entre dois povos de mesma origem histórica e habitantes de um bioma similar (floresta tropical) pode demonstrar como as formas de uso (adaptações ou manejo) da natureza são aplicadas na atual conjuntura de seus contextos locais.

Esta pesquisa avaliou a partir das práticas etnoecológicas executadas por estes dois povos indígenas e relacionadas com processo de aquisição (produção e extrativismo) de alimentos, usando indicadores ambientais para analisar como estas ações se inserem, ou se deslocam do conceito teórico de sustentabilidade abordados por diversos autores (Sachs, 1993; Cavalcanti, 2002; Azanha, 2005; Lima e Pozzobon, 2005; Pimenta, 2010 e Gallois, 2014) orientados por parâmetros relacionados à alimentação.

O trabalho trata de realizar o estudo de dois casos de padrões de uso dos recursos naturais feitos por populações indígenas na Amazônia brasileira, onde foram aplicados tratamentos metodológicos similares para os dois povos, a fim de analisar seus universos etnoecológicos a partir dos indicadores. Foram utilizadas medidas quantitativas de etnodiversidade de fauna, técnicas utilizadas, tempo gasto para captura, foi realizada uma análise qualitativa de outros aspectos do roçado e acerca do uso de industrializados, algumas impressões pessoais do povo em relação à sustentabilidade foram feitas por questionamento direto.

O parâmetro alimentação foi escolhido porque a busca e obtenção deste recurso podem gerar grandes pressões sobre os ecossistemas por todas as sociedades humanas e representa uma das mais importantes ações impossíveis de serem abandonadas por nossa espécie, sendo diretamente relacionada ao estoque de recursos faunísticos (caça e pesca) e agrícolas (roçados) no planeta, e responsáveis pelo constante avanço de grupos econômicos fortes de forma desrespeitosa até as últimas fronteiras de ecossistemas naturais (Cavalcanti, 1995).

Perceber como são aplicadas e executadas as atividades indígenas por dois povos diferentes e compreender se tais adaptações, ou manutenção do esquema de

produção e práticas tradicionais, são eficientes na manutenção do ambiente residido por esses povos, pode ajudar a apoiar suas práticas.

3Objetivos

3.1 Geral

Avaliar padrões de sustentabilidade ambiental dos povos indígenas, Katukina do rio Bia e Arapiun Borari do rio Arapiuns, a partir das múltiplas práticas de obtenção de alimentos.

Específicos

- Estimar a etnodiversidade e abundância de caça e pesca consumidos pelos dois povos indígenas.
- Descrever e avaliar as técnicas utilizadas para caça e pesca, associando o uso do conhecimento tradicional com a forma de exploração destes recursos.
- Entender a dinâmica utilizada por cada povo indígena para o manejo dos roçados e estimar sua agrobiodiversidade.
- Analisar formas de organização social para uso dos recursos naturais, buscando definir se existem regras sociais que poderiam associar a práticas que provocassem menos danos ao ambiente.
- Considerar as ideias e auto percepção a respeito do uso e conservação dos ecossistemas e seus recursos.

- Descrever as auto restrições alimentares dos povos indígenas e analisar sua relação com a conservação ambiental, evidenciando se são fruto da cultura ou surgem a partir de percepções da redução do recurso.

CAPITULO 1. OS KATUKINA DO RIO BIA

4. MATERIAL E MÉTODOS (Katukina)

4.1. O povo Katukina

4.1.2 Descrição sociológica dos Katukina do Rio Biá

A menção ao povo Katukina do rio Biá³, refere-se ao grupo de língua semi-isolada Katukina, compartilhando esta língua apenas com o povo Kanamari e o grupo *Tsohom Dyapa*, diferenciando-se destes por compartilharem outras formas de organização social, e dialeto distintos, embora consigam se comunicar entre si (Labiak, 2007).

Localizam-se no estado do Amazonas as aldeias do povo Katukina do Rio Biá. Atualmente estão localizadas principalmente ao longo do rio Biá, afluente do rio Jutai, e rio Ipixuna, afluente do Biá. Este território está situado entre os municípios de Jutai e Carauari no estado do Amazonas (FUNAI, 2008) (figura 1).

As aldeias são construídas, quando há várias famílias, em torno de um grande campo, e geralmente outras pequenas aldeias são formadas a partir da dissolução de grupos. Suas construções sofreram alterações nas últimas décadas, passando de uma casa grande abrigando todos os componentes da aldeia (*Hak*

³ Este povo é assim denominado, pelo local em que vivem, para não gerar confusão com os Katukina, que habitam o estado do Acre e falam a língua Pano.

Manyan) para casas de núcleo familiar (constituídas geralmente de pai, mãe e filhos solteiros) feitas de madeira, assoalho de palmeira paxiuba e telhado de palha.

Uma frequente dinâmica itinerante de ocupação do território foi percebida no breve tempo de visita a estes povos. No início do período do estudo haviam 6 aldeias (Boca do Bia, Gato, Sororoca, Janela, Bacuri e Surucucu), ao ponto de que entre uma visita e outra após três meses depois fora aberta uma nova aldeia (São Bento) e na última visita um ano depois foi identificada uma nova aldeia, Santa Cruz, estas duas últimas, dissidentes da aldeia Janela.

Os trabalhos anteriores junto a este povo, demonstram uma forte tendência a realizar abertura de novas aldeias (Deturche, 2009), tais deslocamentos surgem a partir da geração de conflitos, alianças sociais e ocorrência de feitiços.

Com apoio da organização não governamental ONG Operação Amazônia Nativa (OPAN), através do Projeto Aldeias Conservação da Amazônia Indígena realizado entre 2009/2011 foram obtidos resultados de avaliação ecológica para quais foram levantados os dados para a realização desta pesquisa junto aos Katukina.

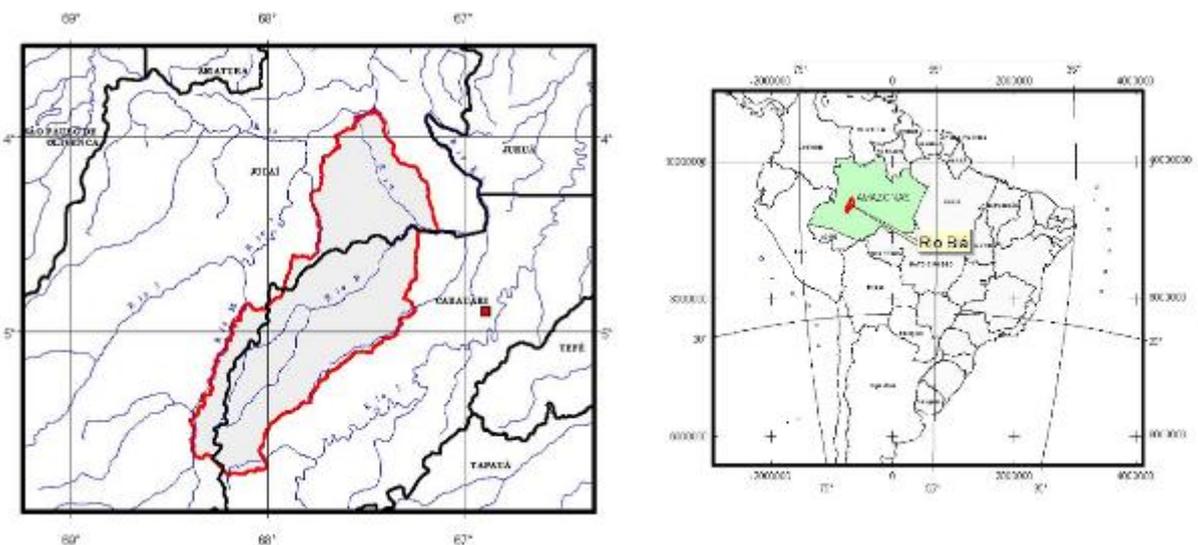


Figura 1: Localização da Terra Indígena do Rio Biá em relação ao estado do Amazonas e Brasil (Adaptado de: Deturche, 2009)

No projeto haviam três eixos norteadores para a equipe de campo (denominados indigenistas) aplicarem na área: a avaliação ecológica, o fortalecimento institucional e vigilância territorial. A coleta de informações com o

questionário relacionado ao alimento foram parte da avaliação ecológica, assim como o uso de calendários ecológicos produzidos pelos próprios indígenas.

A vivência do autor com este povo se deu em uma esfera de muito boa relação, havendo uma lógica antropológica e excelente formação profissional anterior a entrada em campo por parte da ONGOPAN, que realizou um curso de indigenismo para todos os novos integrantes, onde apresentou um panorama geral do saberes, históricos e situação dos povos indígenas no Brasil, agregando a importância da inserção de um olhar antropológico (principalmente no sentido de entendê-los antes de qualquer intervenção) e ações práticas para promover a autonomia destes povos.

Ao conhecê-los já possuía outra experiência com povos indígenas, o que também possibilitou um trabalho mais sereno no sentido de construir uma relação honesta, alegre e de confiança com os indígenas. A elegante simplicidade do povo Katukina, propiciou muito mais do que um trabalho de extensão indigenista ou uma ação científica, mostrou uma capacidade humana de manter-se feliz mesmo em meio a carências de saúde básica e poucos recursos industrializados e uma grande possibilidade de se relacionar com o ambiente local.

A participação no cotidiano Katukina, foi mais do que tudo um aprendizado pessoal, seja sobre as formas de comunicação e linguagem ameríndia, os símbolos naturais do povo, a lógica do pensamento indígena, seja pela realização de atividades coletivas, as formas de viver na floresta e como a vida em um meio tão rico quanto inóspito gera uma percepção aguçada nos sentidos de quem vive na floresta (sons, formas, movimentos, odores etc. são habilmente identificados por eles em um tempo mais veloz do que qualquer um de nós que lemos este texto).

4.1.2. Demografia do povo Katukina

Os dados referentes a contagem da população Katukina foram obtidos a partir dos relatórios da OPAN (Operação Amazônia Nativa), dos trabalhos de Lima e Py-Daniel (2008) e Deturche (2009) que realizou uma etnografia do povo em sua tese de doutorado em antropologia.

No ano da realização do trabalho foi realizada uma contagem, que foi complementada com dados secundários da FUNASA em 2009 e um levantamento

feito em uma das viagens a campo pela OPAN (tabela 1), que não correspondia a realidade da situação da visita seguinte (ocorrida dois meses depois), uma vez que os casamentos geram novas casas e o frequente número de nascimentos modificavam o levantamento populacional.

No ano da realização da pesquisa as contagens mostraram a existência de 572 indígenas do povo Katukina na bacia do rio Biá, este número evidencia um rápido crescimento demográfico deste povo nos últimos dez anos (figura 2), após sofrerem com um declínio populacional nas décadas passadas devido as mortes por doenças provocadas pelo contato, como a epidemia de varíola em meados da década de 1960, outra grande epidemia de sarampo em 1975 (Lima e Py-Daniel, 2008), e o “sequestro” de índios para o trabalho em outros locais (Deturche, 2009). O alto número de nascimentos é propiciado pelo elevado número de filhos por casal e a prática de casamentos entre jovens (foi observado uniões entre casais de 14 e 15 anos de idade) e a baixa migração de indígenas para outras áreas para fora da TI.

Tabela 1- Dados demográficos das aldeias Katukina, T.I Rio Biá, ano de 2009 e 2010.

Aldeia	População										Total
	Homens					Mulheres					
	<1	1-4	5-14	15-49	>49	<1	1-4	5-11	12-49*	>49	
Boca do Biá**	3	8	16	18	7	3	12	12	25	3	107
Gato**	5	14	30	36	3	6	18	25	41	5	183
Sororoca**	1	3	4	6	1	2	2	5	9	1	34
Janela**	2	14	19	29	4	1	11	20	32	6	138
Bacuri**	2	11	14	13	3	1	5	9	15	2	75
Surucucu***	3	6	1	9	1		4	1	9	1	35
Total	16	56	84	111	19	13	52	72	131	18	572

OBS: *Mulheres em idade fértil (MIF).

Fonte: **FUNASA (2009) e ***OPAN (2010)

Este relativo aumento na taxa de crescimento demográfico Katukina em um período de poucos anos, confere um indicador tão positivo ao povo indígena, que por anos sofria uma redução constante de seus representantes, quanto de alerta ao que se refere ao fato de haver a necessidade de estabelecer planos dentro do

contexto econômico e territorial, provocados conseqüentemente pelo aumento da densidade populacional (mesmo que esta ainda seja considerada baixa, dentro o território indígena).

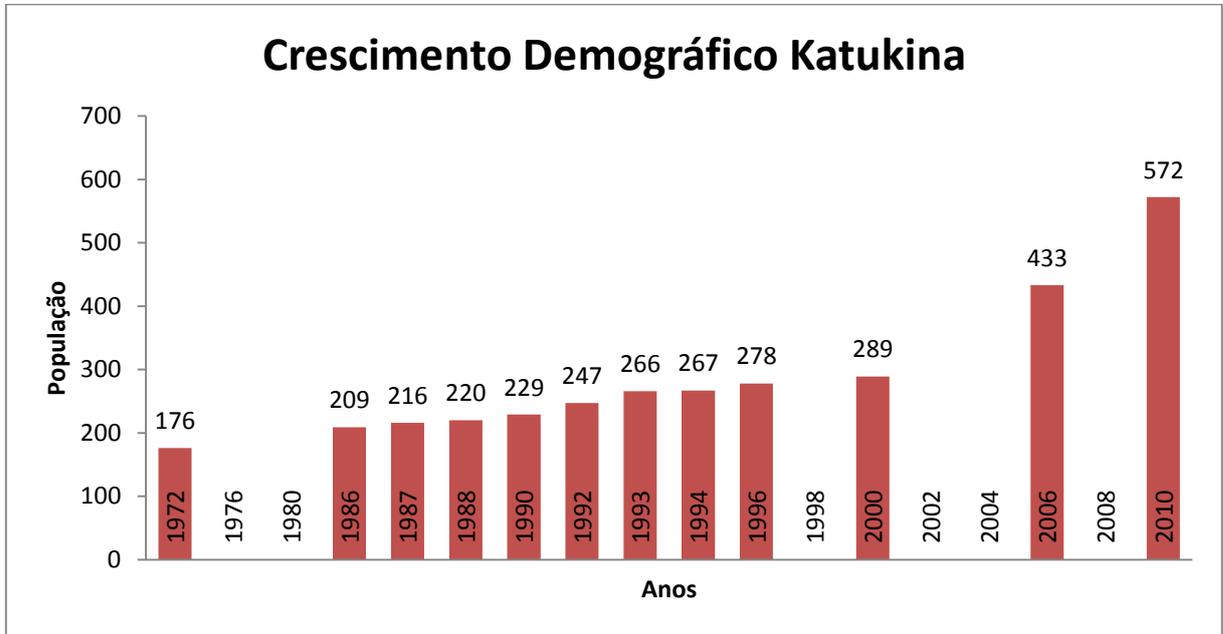


Figura 2: Dinâmica populacional do povo Katukina do Rio Biá, Amazonas. Em branco, anos sem informação, em cinza anos com informação. Baseado em Lima e Py-Daniel, 2008, Deturche, 2009 e OPAN 2010 (b).

4.1.3 O ambiente natural do povo Katukina

De acordo com o método Koeppen, a região Amazônica onde se localiza o rio Biá é classificadacomoAf: floresta de chuvas, com uma precipitação média anual na ordem de 2.500 a 3.000 mm (Lima & Py Daniel, 2008).

Este povo identifica dois grandes períodos sazonais: inverno (época de chuva) e verão (época de seca) com subperíodos intercalados de vazante e enchente.Em termos de calendário anual, meados de outubro seria o fim do verão e início do inverno chuvoso e maio marcaria o final do inverno e o início do verão, sendo que entre junho e agosto ocorrem as friagens⁴.

O solo predominante na TI do Biá é o Podzólico Vermelho Amarelo, com a presença de várias ilhas de Laterítica Hidromórfica Gleyzado eutrófico, e ao longo

⁴ Friagem é um termo comum na região do Juruá, que representa a chegada de uma grande massa de frente fria, diminuindo a temperatura ambiente e tornando o céu densamente nublado.

dos cursos d'água estão presentes as formações dos solos hidromórficos gleyzados eutróficos. Estes mesmos autores concluem que os terrenos da área não são constituídos de terras férteis, e que entre os dois tipos de solo classificados pelos Katukina eles preferem plantar no do tipo Ariento que é composto de terra branca (areia) e solo tipo campina. (Lima & Py-Daniel, 2008).

No levantamento etnoecológico dos Katukina, Lima e Py Daniel, (2008) classificaram as águas do rio Biá com características cromáticas entre águas claras e negras, tendo como indicador a inexistência de espécies da ictiofauna relacionadas as águas brancas. A vegetação predominante é a de Floresta Tropical Densa, com manchas de Floresta Tropical Aberta (Lima e Py-Daniel, 2008).

Tabela 2- Relação das aldeias Katukina existentes na T.I rio Biá no ano de 2011 e a situação de coletas realizadas em cada aldeia.

Aldeias	Localização	Casas	Tipologia da construção	Situação de coleta
Boca do Biá	Rio Jutai,	26	Estilo regional palafita com parede de paxiubinha.	Coletas realizadas (3 períodos, 1 etno)
Gato	Rio Biá	30	Estilo regional palafita com parede de paxiubinha.	Coletas realizadas (3 períodos de recordação alimentar, 1 etno)
Sororoca	Rio Biá	06	Estilo regional palafita com parede de paxiubinha.	Coletas realizadas (3 períodos de recordação alimentar, 1 etno)
Janela	Rio Biá	26	Estilo regional palafita com parede de paxiubinha.	Coletas realizadas (3 períodos de recordação alimentar, 1 etno)
São Bento	Rio Biá	05	Estilo regional palafita com parede de paxiubinha.	Coletas realizadas (2 recordação, 1 etno)
Bacuri	Rio Ipixuna	10	Estilo regional palafita sem parede.	Coletas realizadas (3 períodos de recordação alimentar, 1 etno)
Surucucu	Rio Biá	09	Estilo regional palafita sem parede	Não coletada
Santa Cruz	Rio Ipixuna	0*	Estilo regional palafita com parede de paxiubinha.	Não coletada

* No início do ano de 2011 essa aldeia ainda não existia, sendo composta por integrantes da aldeia Janela, não foi representada neste trabalho.

4.2. Coleta de Dados

A obtenção de dados, informações e evidências empíricas foram obtidas partir de três metodologias científicas: 1) observação participante, registradas em diários de campo e 2) aplicação de questionários semi-estruturados de recordação e 3) questionários de etnoconhecimento. Em ambos os questionários, os informantes, por livre esclarecimento e consentimento das entrevistas, respondiam a questões referentes aos temas centrais desta pesquisa

4.2.1. *Roça, caça e pesca*

Para aferir sobre a alimentação da roça, caça, pesca e outras fontes, presente nas refeições foram aplicados questionários de recordação alimentar 24 horas seguindo a metodologia de Pezzuti (2003), que consiste em examinar, por meio de um questionário semi estruturado, quais os alimentos foram utilizados pelo informante nas últimas 24 horas. As recordações foram realizadas em razão do número de núcleos familiares residentes nos domicílios, sendo o objetivo de coletar, após a contagem das casas a aplicação dos questionários em 30% dos domicílios.

Foram aplicados também questionários de recordação de última atividade de caça e pesca, que estão relacionados à memorização da última realização de atividade de caça e pescarias praticadas pelo informante consultado, detalhando as características desta ação, como questões sobre os locais, espécies capturadas, tempo de deslocamento, acompanhantes, técnicas utilizadas e forma de locomoção.

Os dados utilizados para este trabalho foram coletados no período de 2010 e 2011, onde buscou-se agregar informações sobre todas as aldeias encontradas no início do trabalho, com exceção da aldeia Surucucu do rio Biá, onde a localização muito isolada impediria a realização de coletas sistemáticas, não obstante a dinâmica de implantação de novas aldeias provocou uma alteração no padrão de coletas onde algumas novas aldeias foram consultadas.

Os questionários de recordação de realização de última caça e última pesca (Anexo III) buscando obedecer a mesma proporção de 30% das unidades domiciliares e o mesmo período de coleta, sendo estes aplicados nas visitas as aldeias.

Estes questionários auxiliaram na descrição de dados sobre a abundância de caça e pesca, diversidade, tempo gasto para as campanhas de caça e pesca, preferências de horários, parcerias, uso de animais para auxílio na caça, técnicas empregadas.

Os questionários etnoecológicos (Anexo IV) relativos ao conhecimento local acerca de caça e pesca, tinham como objetivo complementar com informações sócio culturais as questões de conhecimento tradicional associados a caça e pesca, tais como a diversidade de fauna, os animais temidos, tabus alimentares, a auto percepção sobre o estoque, preferências de consumo e comercialização. Estes questionários tiveram sua aplicação apenas em um período de coleta.

De forma complementar, foi realizado também um levantamento por meio da observação participante, geradora de percepções e reflexões pessoais em diário de campo, acerca das atividades de caça, pesca e roçado realizados pelos indígenas pesquisados neste trabalho.

Não é demais afirmar que os questionários foram preenchidos de acordo com as informações prestadas por pessoas pertencentes a um outro universo de compreensão cosmológica cujo o uso dos conceitos é significativamente diferente ao ocidental com outros valores e significados ao “saber científico” ocidentalizado.

O reconhecimento de animais de caça foram feitos a partir de pranchetas retiradas do livro de Eisenberg e Redford (2000), com a ilustração dos animais e a solicitação para que o informante identificasse tal animal na prancha, avaliando a existência de convergências ou divergência das informações dadas.

Para peixes, a ausência de um material de identificação e a dificuldade de observar os animais conservados não permitiu uma identificação taxonômica, entretanto os nomes locais em português puderam indicar táxons relacionados a estas denominações, sem ser totalmente conclusivo. Para este trabalho, os animais

coletados serão tratados pela denominação de etnoespécie, tendo em vista que tais classificações são endógenas sem interferência ou classificação externa.

Para conferir as questões sobre a agrobiodiversidade, tamanho e forma de roça, questões relacionadas ao solo e divisões sócio espaciais, foram realizadas turnês guiadas, que consistiram em visitas aos principais roçados das aldeias estudadas, na presença de um informante local, cuja alguma atividade estaria sendo realizada em seu roçado e poderia também prestar informações sobre as roças. O mesmo método foi utilizado para algumas atividades de coleta realizados pelos Katukina.

A descrição da agrobiodiversidade, formas de escolha do terreno para a implantação de roçado, distribuição espacial de cultivares, tempo de uso, presença de festas rituais e organização social para o uso do espaço foram relatados a partir da observação participativa descritos e memorizados em relatórios e diários de campo, além de registros fotográficos e audiovisuais dos roçados.

Informações referentes a capoeiras também foram coletadas, e algumas particularidades sobre o roçados, como o uso do fogo, os tratos culturais e narrativas orais foram anotadas em diários de campo.

Tabela 3- Relação do número de coletas realizadas por aldeia na Terra Indígena Rio Biá em 2010/2011. Períodos: E – Enchente; C -Cheia; V -Vazante; S-Seca.

Aldeia	N° de Questionários Aplicados														
	Recordação Alimantar 24 horas				Recordação de pesca				Recordação de caça				Questionários Etno		
	C	V	S	Total	C	V	S	Total	C	V	S	Total	E	V	Total
Boca do Biá	6	7	6	19	6	7	4	17	6	7	4	17	4	4	8
Gato	8	12	8	28	8	12	8	28	8	12	8	28	4	4	8
São Bento	2	0	3	5	2	0	3	5	2	0	3	5	1	0	1
Sororoca	3	3	3	9	2	3	3	8	2	3	3	8	1	2	3
Janela	2	7	5	14	2	7	5	14	2	7	5	14	2	3	5
Bacuri	3	4	1	8	3	4	0	7	3	4	0	7	3	0	3

Total	24	33	26	83	23	33	23	79	23	33	23	79	15	13	28
--------------	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

Entre os Katukina do Rio Bia foram aplicados 83 questionários de recordação alimentar durante três períodos distintos (vazante, seca e cheia) em 6 aldeias na T.Irio Biá, 79 questionários de recordação de pesca, 79 de recordação de caça, 28 questionários sobre uso (questionários etnoecológicos).

Para separar a análise por períodos de coleta, foram aceitas as categorias de sazonalidade do rio (vazante, cheia e seca) de acordo com as classificações nativas, como forma e opção de valorizar as categorizações próprias.

4.3 Análise dos dados

Foram analisados por meio da estatística descritiva simples, a composição da diversidade das etnoespécies de caça e pesca capturados, relação média da proporção dos participantes de cada campanha de caça e pesca, técnicas aplicadas, dias sem caçar e sem pescar⁵, tempo estimado de realização das atividades, riqueza e abundância das etnoespécies, data da caça e pescaria anterior a última recordada.

Abundância trata do número total de indivíduos capturados independente de qual seja a espécie e riqueza o número de diferentes etnoespécies encontradas. Para a riqueza e abundância foram identificadas as médias. Também foram identificadas as médias para o número de variedades de alimentos da roça que apareciam nas refeições assim como de alimentos oriundos de coletas na floresta.

As otimizações de captura (ambientes preferenciais de visita, crenças associadas) foram obtidas por estatística descritiva. Também foi observado e analisado como ocorre a utilização de alimentos que porventura tenham origem externa ao território indígena.

⁵ Dias sem pescar (e sem caçar) foi a relação de subtração entre a data da aplicação da entrevista e a data em que o informante determinou o dia em que havia realizado a atividade em questão, sendo descrita em dias.

Para a análise de dados presentes nos questionários etnoecológicos (tabus alimentares, alimentos restritos, percepção de estoque) fora feito um levantamento do universo citado e analisado as principais respostas, retirando respostas incoerentes ou incompreensíveis e perguntas que não tiveram resposta.

Para alguns resultados não foram consideradas todos os campos de informações, sendo que muitos entrevistados afirmavam não ter realizado a atividade em questão (caca, pesca e recordação alimentar), ou não recordavam de determinado item inserido no questionário, sendo nestes casos as suas informações não entraram na análise.

5. RESULTADOS E DISCUSSÃO

5.1 Antes do fato, o ato

Os Katukina do rio Biá, com exceção das duas maiores aldeias (Boca do Biá e Gato) possuem um intrincado modo de semi nomadismo, onde se deslocam com frequência para outros espaços para abertura de novas aldeias. Nem o modelo sedentarizado imposto pelo Estado impede, como fazem com alguns outros povos da Amazônia, que isso ocorra em algumas aldeias Katukina, como pode ser observado no caso da aldeia Janela, cujo o agente de saúde indígena ao realizar a mudança desmontou o posto de saúde construído de madeira e realizou a mudança do mesmo para o local da nova aldeia, levando todos os materiais juntos (radiofonia, ainda que defeituoso, medicamentos etc).

Ainda que as maiores aldeias (Gato e Boca do Biá) já existam há alguns anos e os seus moradores não indicarem desejo de deslocamento, não há razão para afirmar que estes estarão fixos no mesmo espaço dentro dos próximos anos, dada a imprevisibilidade da ocorrência de algum meio desencadeador de migração.

Mesmo assim, a facilidade de acesso a saúde e outras tecnologias ocidentais, assim como a facilitação da presença de profissionais não Katukina pela implantação da aldeia Boca do Biá na entrada da TI parece tender uma sedentarizarão nesta aldeia.

Foi observado também, no período estudado, a formação de novas aldeias (São Bento e Santa Cruz) composta por moradores anteriores da aldeia Janela, havendo uma relação da formação destas, a primeira observação, com a maior disponibilidade de recursos nos novos locais de moradia.

As aldeias Janela e Bacuri também passaram pelo processo de deslocamento coletivo total para outros locais, sem aparentemente alterar os nomes de suas “sedes” havendo ainda durante o período de estudo uma incerteza da primeira aldeia quanto ao local definitivo da nova aldeia, embora seus roçados tivessem já plantados em diversos pontos do rio Biá.

Nestas duas aldeias o fator promotor das migrações foram feitiços, cujo aparecimento fora desencadeado pela morte de um morador (aldeia Janela) e culminou uma reação da aldeia Bacuri. Ainda foi relatado que em passado recente uma migração teria sido promovida por um feitiço provocado pela morte de um cachorro (fato ocorrido na aldeia Pilão, aldeia antiga formada pelos integrantes da aldeia Bacuri), estes “*dyorko*⁶” passariam a se manifestar no ambiente da aldeia provocando o medo e a consequente migração de toda a aldeia para uma nova área.

Nas aldeias recém formadas foi possível observar uma fartura de recursos animais, como na aldeia São Bento onde a liderança principal pode capturar uma Anta (*Tapirus terrestres*), nas proximidades da aldeia. Indicando que a presença humana tenha sido reduzida por muito tempo na região que a caça não se sentia mais ameaçada, pois o mesmo informante garantiu que um grupo de Antas ainda passava constantemente no mesmo local de captura.

5.2 Alimentação Geral

A rede de relações sociais Katukina assim como suas formas de manejo adaptadas a sazonalidade da floresta tropical e os ecossistemas aquáticos garantem uma autonomia alimentar a este povo (tabela 4). Maior parte dos alimentos são originados da própria Terra Indígena e uma utilização de recursos alimentares de origem externa não sinaliza perda da independência.

⁶ Significa pedra, que é em geral uma pedra formada de resina de árvore (breu) ou ossos, que o pagé guarda consigo para fazer feitiços, o termo é também utilizado para se referir a qualquer tipo de feitiço.

Não houve nenhum registro de alimentação diária completamente proveniente de fontes externas. Quando havia a presença de algum alimento industrializado ou adquirido de fora da aldeia, este era complementar a alimentação principal, ou sempre era integrada a alimentos locais (tabela 5).

De forma expressiva a agricultura se insere como maior provedor de alimentos para os Katukina, sendo que os alimentos originados da roça estiveram presentes em 97,56% das refeições indígenas. A mandioca e a macaxeira foram as mais importantes culturas presente nas refeições Katukina, em forma de farinha d'água, massa torrada, beiju, mingau, caiçuma⁷ e jacuba⁸.

Tabela 4: Relação percentual das fontes alimentares para todas as refeições amostradas (recordação alimentar 24 horas); a linha "outros" se refere aos alimentos distintos (como rapé, por exemplo) ou de origem externa e manufaturada (cafés, arroz, macarrão, etc.). Aldeias do povo Kautulina, Rio Bia, Amazonas.

Fonte Alimentar	Sim	%	Não	%
CAÇA	34	41,46	48	58,54
PESCA	75	91,46	7	8,54
ROÇADO	80	97,56	2	2,44
COLETA	50	60,98	32	39,02
OUTROS	40	48,78	42	51,22

Os Katukina possuem um hábil modo de produção agrícola onde enriquecem seus roçados com várias espécies que produzem em diferentes estações, garantindo a disponibilidade alimentos praticamente o ano inteiro.

Foi constatado que a alimentação consumida pelos Katukina nas refeições amostradas, em 53,66% dos casos, foram compostas por alimentos originados de dentro do território indígena. Já 46,34% das refeições apresentaram algum item alimentar de origem externa. E nenhum caso de refeição composta exclusivamente por alimentos de fora foi relatada.

⁷ Caiçuma é um tipo de bebida, fracamente fermentada, obtida a partir de várias fontes como a mandioca, a macaxeira, tubérculos e até frutos (pupunha).

⁸ Jacuba é o alimento feito da farinha de mandioca mais água, o que no baixo Amazonas é conhecido como chibé.

Foi observado uma constante rede de cooperação existente entre os integrantes do povo indígena, que garante a distribuição de alimentos para todos em diversas ocasiões. As festividades são promovidas entre outros fatores pela abundância de um dos alimentos produzidos na roça. Fora dos períodos festivos, quando um caçador captura um animal de grande porte, sua carne é distribuída para parentes e vizinhos, senão para toda a aldeia, sendo o seu sucesso comemorado por todos.

Nas aldeias menores (São Bento, Sororoca, Bacuri), geralmente a alimentação é compartilhada por todos os integrantes da aldeia em um momento único de distribuição e consumo, sendo comum entre os integrantes da aldeia a prática de pescarias e caçadas realizadas em conjunto.

A assistência do vizinho ou parente que tenha tido sucesso em uma captura e possui condições de distribuir a outra família o alimento é comum, havendo uma relação de garantias no futuro entre quem recebeu o alimento para com quem ofertou, de haver uma retribuição caso a situação esteja invertida. Com isso a cooperação é também um modo de manter as relações sociais ativas e garantir a nutrição de todos.

A pesca é a principal fonte proteica do povo Katukina, estando presente em 91,46% das refeições amostradas, denotando a importância da atividade e a validando a relação de esforço empregado pela comunidade para a realização desta realização cotidiana.

Os resultados mostram a presença de 2,87 diferentes etnoespécies de peixes nas refeições e uma quantidade de 8,36 peixes por período alimentar (abundância), revelando um ambiente seguro na oferta de estoque, assim como um manejo satisfatório para a aquisição de alimentos, já que a média de quantidade de peixes foi superior à média de pessoas residentes nas casas (aproximadamente 5 pessoas).

Tabela 5: Riqueza e abundância de espécies capturadas e variedades e itens originados da coleta e da roça.

DIVERSIDADE E ABUNDÂNCIA	Média
Riqueza caça	0,47561

Abundância caça	0,402439
Riqueza pesca	2,878049
Abundância pesca	8,365854
Variedade roça	2,243902
Variedade coleta	0,780488

A ausência de informações quantitativas que pudessem gerar dados quantitativos de ingestão proteica e outras substâncias orgânicas essenciais não impede a conclusão de que pelo número de indivíduos pescados e a presença de outros complementos alimentares de origem florestal ou agrícola nas refeições, as necessidades nutricionais dos indígenas são atendidas nas unidades domiciliares.

A maioria dos entrevistados fazem três refeições fortes, mas 35% das unidades familiares (n=29) fizeram jejum em um horário ou alternativamente era composta apenas por alimentos leves ou simples, como chá ou jacuba. O fato pode ser interpretado devido a dois fatores: a ausência de alimentos no domicílio; e a ocupação, durante o período citado, com atividades relacionadas a própria obtenção de alimentos, como a roça, pesca e caça.

Em geral os Katukina não estabelecem um horário para a realização de refeições, sendo uma atividade que pode ser observada durante qualquer hora do dia, distintamente do estabelecido pela cultura ocidental com horários padronizados para café de manhã, almoço e janta. A alimentação principal pode ser tanto às oito da manhã, como seis da tarde, tudo isso depende dos fatores de tempo de extração, horário de chegada com alimento na aldeia e tempo de preparo.

Foi também observado que não há qualquer cardápio diferenciado para os horários, podendo um indígena normalmente nutrir-se de quelônios de manhã cedo, as três da tarde comer um peixe que o vizinho havia pego e tenha ficado pronto e a noite tomar um chá de capim santo. Qualquer momento é determinado para a realização de uma refeição, importando sim, de modo respeitoso, mais o fato de ele estar sendo servido.

5.3 Coleta de alimentos alternativos

Foi levantado uma série de alimentos alternativos (menos frequente) de origem animal ou vegetal como dieta complementar dos indígenas Katukina. São frutos da floresta, ovos de quelônios e mamíferos de pequeno porte (roedores e quirópteros principalmente).

Os frutos encontrados na floresta tiveram grande importância na alimentação indígena, havendo presença forte no período da cheia e baixa oferta no período da seca (Quadro 1), quando os esforços de coleta aparentaram ser mais investidos em ovos de quelônios nas beiras das praias. Os Katukina possuem um conhecimento apurado sobre os frutos da floresta que lhes servem de alimento, tendo em sua cognição a espacialização dos locais aonde estão as árvores frutíferas nativas, assim como também sabem qual é o período de maturação, diminuindo assim as possibilidades de gastos excedentes de energia com a visita sem sucesso visando a coleta de frutos maduros.

Quadro 1: Relação dos frutos utilizados pelos Katukina em suas refeições

Relação Fruto e período de oferta		
Nome Katukina	Nome Português	Período
<i>Tuda</i>	Patauá	Vazante/ Seca
<i>Nopanadin</i>	Jatobá	Vazante
<i>Irkira</i>	Buriti	Vazante
<i>Manpa</i>	Biorana	Vazante
-	Mapati	Enchente
<i>Ororthoko</i>	Cacau do mato	Enchente
<i>Iarandubá</i>	-	Enchente
<i>Pimã</i>	Maçaranduba	Enchente
<i>Wapã</i>	Mari	Cheia
<i>Morotyó</i>	Bacuri	Cheia
-	Sorva	Cheia
<i>Tobatinin</i>	Açaí	Cheia/ Vazante

Outros frutos da floresta foram observados durante a permanência na aldeia sem no entanto entrarem no quadro devido à falta de identificação por parte do

pesquisador. Estes frutos representam uma fonte de consumo complementar, sendo alimento de crianças ou para um rápido acesso, sem no entanto atender as necessidades nutricionais.

Ainda foi observado que além dos peixes e a caça de grande e médio porte, há o consumo de animais de pequeno porte como morcegos e ratos do mato. Esses consumos podem ser vistos com um olhar mais mítico, relacionando o consumo à apropriação de algumas características peculiares (para saber mais ver Barboza, 2010), ou como um recurso oportuno, pois a sua oferta proteica é pouca para investir o tempo de captura.

5.4. Alimentos Industrializados

A aquisição de bens de consumo industrializados é uma prática recorrente entres os Katukina, sendo presente em todas as aldeias visitadas. Um fato comum para os indígenas da Amazônia, ao contrário do imaginário popular romantizado do índio como “bom selvagem” livre da influência colonizadora, com seus artefatos todos em um momento pré-colombiano. Não há sociedades que não sofram influências de um contato cultural, havendo inclusive a apropriação positiva de muitos dos bens produzidos pelas sociedades modernas e industrializadas (ex. linhas de pesca, miçangas, alimentos manufaturados, etc.)

No entanto, deve-se ter uma compreensão de todo o sistema que produz tais manufaturas, para não haver um envolvimento tão grande capaz de promover o abandono de práticas tradicionais, e nem perder a autonomia local geradora de um modo de vida seguro, diverso e sem a ideia de escassez ameaçadora.

Este povo demanda parte de tempo na realização de mutirões de coletas de matéria prima para a confecção de materiais, na realização de caça e extração de produtos não madeireiros com a finalidade da venda nas cidades de Jutai ou Carauari, dependendo da aldeia. As idas à cidade, quando não envolvem a participação em eventos indígenas e acompanhamento de enfermos, são para a

compra de produtos de primeira necessidade como cartucho, linha, anzol, roupas, calçados, faca, terçados, enxada, colheres e alguns alimentos.

As principais fontes de renda dos Katukina, na realização de comércio com patrões, regatões e nas viagens até a cidade são a venda de cesto, vasos (alguidar), vassoura, remo, peneira, abano. De proteína animal com menos frequência eles comercializam alguma carne de caça (queixadas principalmente) e ovos de tracajá, de origem extrativista eles retiram para a venda o óleo de copaíba, andiroba, látex da seringa, breu branco, breu de sorva, mel de abelha jandaira e da roça foi citado a venda de farinha e bananas, fato não observado em campo. Estas diversas fontes garante aos Katukina a renda necessária para adquirirem em troca os bens industrializados.

Entre os conteúdos adquiridos na cidade, alguns alimentos também são inseridos na sua rede de trocas, havendo a preferência dos indígenas para o café (Tabela 6). Um item muito importante na dieta de vários povos indígenas da Amazônia, como o sal, não foi muito citado, provavelmente devido a sua característica de ser um tempero e assim não ser lembrado como um alimento específico, no entanto foi observado como um elemento muito utilizado no preparo de carnes de caça e peixes.

Tabela 6. Relação percentual dos alimentos industrializados presentes nas refeições Katukina, rio Bia, Amazonas.

Produtos	Nº de citações	Percentual (%)	Produtos	N	%
Café	33	40,24	Macarrão	1	1,22
Sal	2	2,44	Bolo de trigo	1	1,22
Bolacha	6	7,32	Suco	1	1,22
Água	2	2,44	Leite	1	1,22
Jaraqui*	1	1,22	Feijão	1	1,22
Arroz	4	4,88	Remédio**	1	1,22
Galinha	1	1,22			
Total Citações***				38	46,34

* Comprado de regatão ** Citado como alimento *** Mais de um item industrializado citado por informante.

Mesmo sendo bastante comum o consumo de itens de fora, estes não representam um recurso predominante no universo alimentar Katukina, sendo a

agricultura, através da mandioca o principal alimento no cotidiano Katukina (tabela 4), garantido neste sentido um domínio deste povo sobre sua dieta, dependendo de forma menos intensa da aquisição de bens alimentares para a sua nutrição básica.

A comercialização é praticada por todos, sendo a confecção de artesanatos (cestos e alguidar) uma prática predominantemente feminina e a pesca e caça para venda, masculina. E as visitas na cidade são feitas por todos os gêneros e faixas etárias.

5.5. Atividade de caça

5.5.1 Tempos, sucesso, riqueza e abundância de caça

A caça é um dos modos da economia indígena intimamente relacionado ao estilo de vida das comunidades tradicionais, estando praticamente ausente do modelo urbano-industrial de vida ocidental. Apesar de não tratar-se da principal fonte proteica dos Katukina, a caça se configura uma importante prática econômica deste povo, provendo quantidade significativa de biomassa por indivíduo capturado, além de ser uma prática com uma significativa força simbólica e de status social.

Alguns caçadores demonstraram um sucesso dignos de orgulho em suas caçadas, com a captura de até três espécies distintas por atividade e 11 animais ao todo em expedições coletivas, mas de modo geral quase não são capturados mais do que um indivíduo por campanha de caça realizada pelos indígenas (média de 1,3 indivíduos por campanha) o que reforça a ideia de que se trata de uma atividade geradora de uma oferta reduzida de espécimes por tempo de caçada, mas compensada devido ao alto valor de proteína por cada animal caçado e prestígio social.

Tabela 7: Relação de capturas em atividades de caça.

Sucesso em caçada		
Houve captura	N	%
Sim	54	73,0
Não	20	27,0
Total	74	100

A média geral de dias sem caçar (19,7 dias) indica também ser uma atividade praticada com menos intensidade em relação a pesca, e ao que parece tal resultado parte de uma organização social feita pelos Katukina para otimizar as atividades de caça.

A eficiência dos caçadores, medida pelo sucesso de caça, foi alta em Katukina, pois em 73,0% (n=54) das caçadas houveram capturas de animais. Estes resultados robustos sugerem um conhecimento apurado por parte do caçador dos ambientes florestais, das condições de tempo, comportamento dos animais cinegéticos e forma de caçada.

Tabela 9: Período entre caças, número de participantes de caça, duração (tempo em horas) das caçadas, riqueza e abundância de espécies caçadas pelos Katukina, rio Bia, AM.

	Caça Katukina				<i>Riqueza de espécies</i>	
	<i>Dias sem caçar</i>	<i>Participantes</i>	<i>Tempo total</i>		<i>Abundância</i>	
	Geral	Geral	Em horas	Média Geral	Geral	Geral
Média	19,67	2,75	11:50:55	0,49	0,78	1,29
Desvio padrão	60,25	1,93	13:59:55	0,58	0,63	1,59
Mínimo	0	1	02:00:00	0,083	0	0
Máximo	365	10	00:00:00	3	3	11
Contagem	65	72	00:00:00	44	79	79
Nível de confiança(95,0%)	14,92	0,45	04:15:22	0,17	0,14	0,35

Discussão

5.5.2. Tipologia e abundância de animais abatidos

A partir das entrevistas de recordação, estimou-se o abatimento de 102 animais durante as caçadas realizadas, entretanto a não afirmação sobre a quantidade de animais abatidos por alguns informantes não permitiu a obtenção de um número exato do total. Entre as caças que tiveram o número informado, houve

uma forte presença de mamíferos de médio ou grande porte (anta, queixada) indicando um ecossistema com muito de seus componentes presentes no seu funcionamento e não confirmando suspeitas de baixa densidade de espécies cinegéticas, nem de floresta vazia (Redford, 1992; Peres et al., 2000; Terborgh et al, 2008).

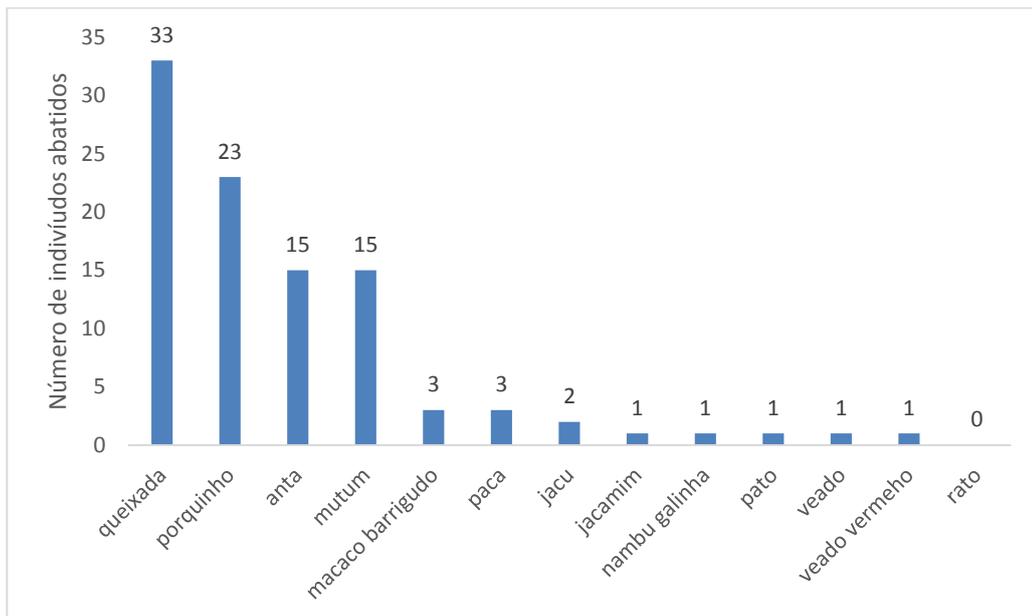


Figura 3: Riqueza (número de etnoespécies) e abundância (número de indivíduos) de animais abatidos pelos Katukina Rio Biá, Amazonas. Dados coletados a partir da técnica de recordação da última caçada. Os nomes científicos das etnoespécies encontram-se em anexo.

As quatro espécies mais capturadas nas recordações de última caçada são consideradas raras em outros trabalhos de caça (Silva, 2008; Ramos *et al*, 2008), uma vez que a ocorrência reduzida desta fauna em áreas de caça revelam uma redução nos estoques destas etnoespécies, muito provavelmente pela preferência por este tipo de fauna.

A relação ao gênero dos animais abatidos apenas 90 animais tiveram seus sexos identificados. A figura 4 demonstra a razão sexual entre as etnoespécies capturadas onde uma proporção maior de fêmeas foi observada para maioria dos grupos, no entanto os animais com maior biomassa há uma proporção maior de

machos. As etnoespécies veado, veado vermelho, jacamim e nambu galinha não foram consideradas pois tiveram apenas um indivíduo registrado.

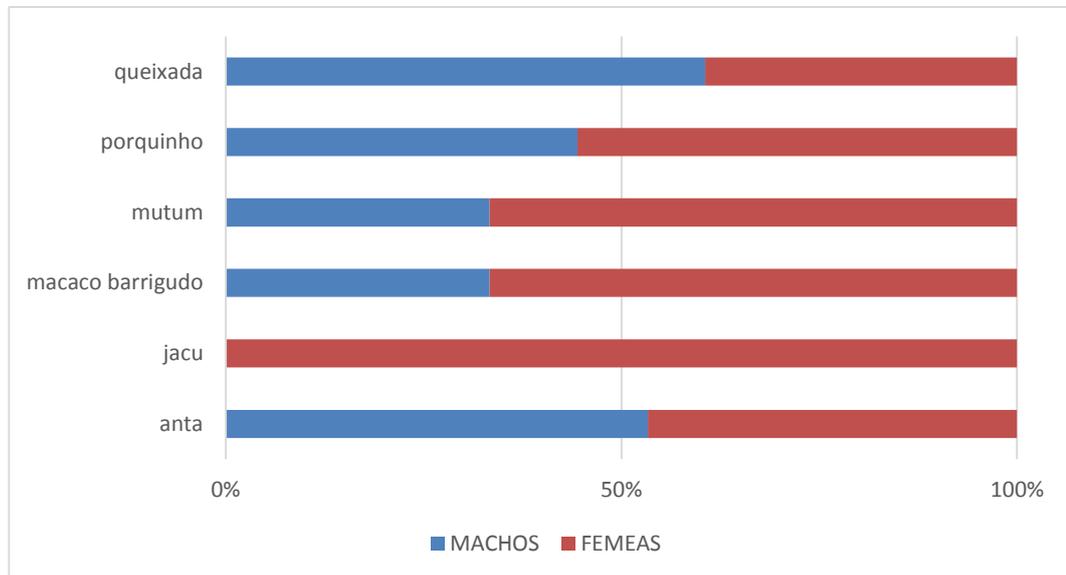


Figura 4: Razão sexual dos animais registrados como caçados na recordação de última caçada. Katukina, rio Bia, Amazonas

5.5.3 Animais temidos

Quanto o temor de representantes da fauna local, os Katukina afirmaram possuir um receio de encontrarcobras peçonhentas e a onça em suas caçadas, sendo os animais mais temidos pelos indígenas, justificados pelo forte veneno das cobrase força e agressividade daonças.

Estas espécies, ao não serem caçadas e nem consumidas pelos Katukina, poderia contribuir para a conservação destas espécies, no entanto o encontro inoportuno com qualquer um destes animais poderia provocar morte do animal pelo próprio instinto de sobrevivência do indígena.

5.5.4. Caças evitadas

Algumas caças são evitadas devido a reima de suas carnes, o que geralmente é associado a algum período em que se encontra o consumidor da carne, ou de resguardo ou doente, podendo piorar caso venha consumir a carne reimosa.

A anta foi bastante lembrada pelos Katukina como uma carne reimosa (n=11), sendo evitado após cirurgia, por mulher menstruada ou até mesmo sem possuir qualquer problema de saúde, já que sua carne provoca dores de barriga, principalmente se não estiver bem cozida. Dois indicaram evitar o uso desta carne se tiver com malária. Ainda assim, a anta representou a segunda espécie mais caçada pelas estimativas derivadas dos questionários de recordação.

Caititu, paca, macaco barrigudo, macaco zogue zogue (*Nore*), macaco da noite (*Heri heri*), macaco preto, queixada, mutum, quatiपुरu, cutia e preguiça⁹ foram os outros animais citados como reimosos. Até frango, afirmaram alguns, provoca dor de barriga. O tuxaua de uma das aldeias comentou que a comida de branco não é boa para índio, pois provoca dor de barriga, quando vão na cidade sempre isso acontece.

5.5.5 Tabus Alimentares

Os Katukina do Rio Biá apresentam, uma série de tabus alimentares relacionados a fauna cinegética. Sendo levantados em campo 18 animais relacionados a caça que não são consumidos por esta etnia. A maior parte dos animais citados são mamíferos, onde o grupo destacado neste estudo foi o de primatas (macacos) com 6 ocorrências. Porém, outros representantes de macacos são apreciados pelos Katukina (quadro 2).

Dentre os motivos apresentados para justificar os tabus estão: as propriedades organolépticas da carne (“dura”, “pitiu¹⁰”, “feia”, “forte”, “ruim”, “preta”, “branquinha”); aparência ou forma do comportamento animal (“grita muito”, “é forte e rápido”, “come gente”, “se parece com gente”, “cabelo grande”, “é feio”); efeitos do consumo no corpo (“é reimoso”, “dá preguiça”, “dá sono”, “tem veneno”, “desmaia”, “a gente morre”) ou por tradição (“os velhos não comiam”, “ninguém come”, “a gente não come mesmo”).

Quanto ao número de citações, houve um grupo de três animais que foram bastante mencionados entre os Katukina, demonstrando uma importância maior na referência de tabu para este Povo.

⁹ Nomes científicos em anexo.

¹⁰ De odor ruim, mal cheirosa

O macaco preto ou cuata (*hudy*) foi citado várias vezes como portador de uma carne forte, que pode dar preguiça ou sono e além disso, argumentos de tabus sublinham o similar físico do animal com o ser humano, sendo evitado por conta disso pelos informantes. No entanto foi observado o consumo da carne desse animal por indígenas da aldeia Bacuri, demonstrando que nem todo tabu é um valor universal entre os Katukina. Apesar de que alguns tenham citado o fato de se alimentarem de alguns animais tabus quando se encontram na presença de não indígenas.

Tamanduá (*Padya*) é rejeitado nas alimentações dos Katukina e durante as atividades de campo não foi observada a presença deste mamífero nas refeições diárias dos indígenas, sendo, de fato, um animal pouco apreciado entre as diversas populações caçadoras na Amazônia (Silva, 2007).

Quadro 2: Lista de animais não consumidos pelos indígenas Katukina, rio Bia, Amazonas e as motivações do tabu alimentar. SR – Sem Resposta, representa aos indivíduos que citaram um animal, mas não justificaram o motivo do tabu.

Nome Português	Nome Katukina	Motivos para o tabu
Macaco Preto (Coata)	<i>Hudy</i>	Tradição/ Não gosta/ Não quer comer/ Grita muito/ é forte e rápido/ parece com gente/ dá sono/ dá preguiça/ carne forte/ Só branco come
Onça pintada	<i>Pida</i>	Carne pitiu/ brabo/ come gente/ carne ruim
Tamandua	<i>Padya</i>	Não gosta, fede, nunca comeu/ preguiça/ é feio/ carne pitiu
Tamanduá bandeira	<i>Padya</i>	Não disse/ cabelo grande/ carne feia/ carne preta/ dá preguiça/ carne ruim
Cutia	<i>Iono</i>	Tradição/ Preguiça/ Remoso/ tem doença/ tem bicheira/ tem veneno/ provoca desmaio/ provoca morte/ carne branquinha/ não é bom.
Macaco de cheiro	<i>Kati kari</i>	Não tem carne/ preguiça
Macaco Parauacu	<i>Amö</i>	Tradição / preguiça
Capivara	<i>Warikama</i>	Preguiça
Preguiça	<i>Mawê</i>	preguiça/ nunca comeu
Tatu Canastra	<i>Matyra</i>	Preguiça
Macaco prego	<i>Wadyo</i>	Preguiça
Macaco Cairara	<i>Wadyo Paranin</i>	SR/ não quer
Macaco Uacari	<i>Aka aka</i>	SR / Carne dura
Mambira	<i>Wanamã</i>	SR
Jacaré	<i>Kadyo</i>	SR
Onça vermelha	<i>Pida Pornin</i>	SR
Irara	<i>Konormã</i>	SR
Gavião		SR
Kandu		ninguém come

A preguiça provocada após o consumo da carne do tamanduá foi também o efeito pelo qual os Katukina evitariam o consumo de outras carnes. Assim como o motivo do não consumo de vários peixes (ver item 5.6.5) o aparecimento de preguiça ficou associada em alguns casos ao próprio comportamento animal, e a relação do hábito noturno deste.

Há uma restrição bem definida enquanto ao consumo de cutia (*Iono*). Neste caso há uma forte relação do animal com um espírito temido pelos Katukina (*Baradyah*) um espírito temido pelos Katukina, com características hematófagas que vive embaixo da terra e provocaria desordem no mundo dos humanos, inclusive a morte, suas aparições ocorrem no período noturno (o que pode implicar nos hábitos diurnos de caça dos Katukina) e segundo os Katukina esta entidade seria um parente da cutia com características comuns entre os dois, provocando o temor de carne de cutia.

O consumo da carne deste mamífero provocaria uma série de reações aos Katukina como desmaio até a morte, sendo evitado inclusive as espécies de macaxeira ou mandioca do roçado que tenha sido atacados pela cutia, sob a alegação que o consumo destas plantas provocaria mesmos efeitos que o consumo da carne destes roedores. Apenas uma ave foi citada como uso restrito (gavião), várias etnoespécies não tiveram a apresentação de motivos para a existência do tabu.

Foram observados *in loco*, diversas espécies que os Katukina disseram não consumir (cutia, jacaré, gavião, macaco uacari, macaco preto) que ao serem avistados pelos indígenas não eram abatidas. A exceção foi para com a onça, que representa uma ameaça real à vida da comunidade e tenderá a ser abatida caso se aproxime em demasia da aldeia (foi registrado um caso de morte de onça pelos indígenas).

A observação destas espécies sem haver o objetivo de realizar uma busca destas, indica que não há um declínio destas espécies no ambiente, contrariando a sugestão de autores que relacionam os tabus alimentares com a percepção de uma redução das espécies no ambiente (Jerozolinski e Peres, 2003).

Os motivos citados pelos indígenas para o não consumo de algumas caças indicam uma relação mais mítica cultural do que uma percepção ecológica. Os animais evitados causariam efeitos adversos no consumidor, ou lhe fariam romper a tradição concebida pelo seu aprendizado, não havendo qualquer relação com redução nos estoques ou conservação.

Ainda que não tenha se percebido uma intenção ecológica direta dos indígenas, o fato de evitar o abate de alguns animais pelo fato de não consumir a carne gera a conservação destes espécimes proporcionando uma maior segurança de recrutamento e sobrevivência destas e maior ofertas de dispersores de sementes para algumas espécies de plantas frutíferas (ex. cutia), consumidas ou não pelos Katukina.

5.5.6 Comercialização de caça

A venda de carne de caça foi uma prática recorrente entre alguns Katukina, sendo uma das fontes de renda e trocas por materiais na cidade. Anta, queixada, caititu e veado foram os animais citados como fonte de carne, demonstrando a preferência comercial pelos consumidores por animais de grande porte.

No ano de 2010 o preço do quilo da carne de caça era de 2,00 R\$ a 5,00 R\$ variando entre os informantes, no entanto se uma banda ou o animal inteiro fosse vendido o preço ficava proporcionalmente menor (sendo R\$ 70,00 o queixada inteiro e a anta a R\$ 100,00).

O material trocado fora açúcar, bolacha, sal, açúcar, café, óleo, lanterna, pilha, sabão, sabonete, sabão em pó, fósforo, isqueiro, linha, anzol, cartucho, roupa, sandália, gasolina. Alguns afirmaram que não vendem carne de caça para obter seus materiais urbanos, mas sim apenas vassoura e óleo de copaíba.

5.5.7 Percepção indígena em relação ao estoque de caça

Nas respostas acerca da percepção sobre a dinâmica populacional dos animais caçados (crescimento, manutenção ou diminuição do estoque de caça), os vinte e quatro Katukina entrevistados apresentaram uma elevada variação de

suposições, mas o maior número de respostas indicou o aumento dos estoques de caça (figura 5; 52%, n=13).

Maior parte dos entrevistados não mencionou sobre quais animais se referiam, podendo suas respostas serem consideradas generalistas para toda fauna cinegética consumida pelos Katukina. Entretanto dos que informaram sobre a percepção da diminuição dos animais (8 no total, sendo 6 afirmações de diminuição e 2 que disseram que uns aumentam e outros diminuem) 4 se referiram ao queixada (*Tayassu pecari*) como animal cuja a percepção deles indica uma diminuição da presença nas refeições. Apenas um informante foi generalista ao afirmar que “todos os animais” estão acabando e caititu (*Pecari tajacu*), anta e paca (*Cuniculus paca*) foram citados uma vez.

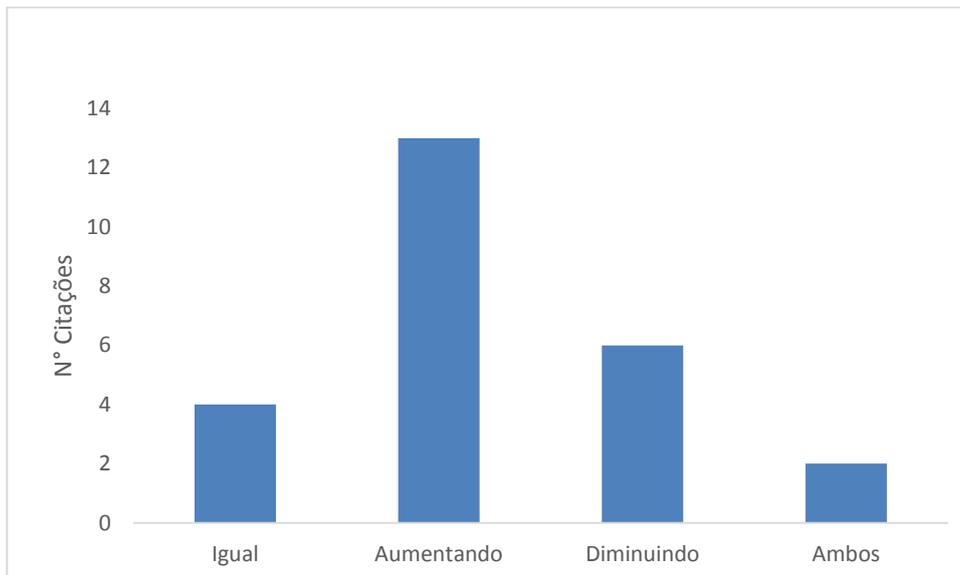


Figura 5: Percepção Katukina sobre os estoques de caça

Os que afirmaram que a caça está aumentando relacionaram o fato com uma série de fatores das quais estão a saída do não indígena de suas áreas (“não tem mais branco, Katukina cuida da terra”) (2), a ausência da predação (“ninguém mata, deixa lá”) (2), a migração de caça das áreas mais ricas (“chegaram muito lá de baixo”)(1), a reprodução (“tá criando”) (1), a estratégia de fuga eficiente (“eles fogem muito”) (1), duas (2) respostas não puderam ser compreendidas (“se vê, mata”; “terra tá mole”) e (4) disseram não saber o motivo do aumento.

Os que afirmaram que a caça está diminuindo, apresentaram motivos mais difusos em suas respostas como a presença de branco (“tem muito branco

(caçando)”) (1), outros caçadores atuando sendo indeterminado quem (“pessoal matou, não tem mais”) (1), a própria ação pessoal de comer (“nós come, aí acaba”) (1), uma ordem natural das coisas (“é assim mesmo”) (1) e uso de cachorro (“cachorro acuou”) (1). Outros que disseram que a caça tá igual justificaram de maneira lógica ao que chama-se de seleção natural onde “o novo vai longe, velho não pode, cansado mãe”, e por isso alguns sobrevivem e outros não.

Outra resposta bem ilustrativa foi a de que apenas as caças que eles não consomem é que estão aumentando justamente por eles não consumirem e por isso a reprodução destes animais estaria aumentando. Outras respostas foram confusas como as que justificaram o fato da caça estar igual pelo motivo de “ninguém caçar mais” ou falarem que “um rio tá varando em outro rio”.

Tais respostas podem insinuar uma incerteza quanto a compreensão dos mesmos sobre a interrogação que foi lhes dada ou ao contrário, uma incompreensão do pesquisador da resposta que lhe foi cedida, obviamente justificado pela barreira linguista entre pesquisador e pesquisado que pode gerar algumas interpretações equivocadas de ambas as partes e resultar em um universo complexo de resultados.

Outros fatores também podem justificar algumas respostas como por exemplo o fato do tema caça ser bastante delicado, mesmo entre as populações tradicionais, que já passaram pelo ciclo econômico do mercado de pele e viram a sua decadência graças a barreira legislativa e diante de um questionamento sobre o tema colocam suas opiniões buscando minimizar o impacto de suas respostas para agradar ao entrevistador, gerando com isso algumas contradições.

Vale lembrar que a caça, para muitos povos indígenas não é compreendida como se propõe este trabalho (um recurso alimentar), sendo estas percebidas como sujeitos com relações sociais consciente entre si e com o próprio humano, sob uma ótica chamada de perspectivismo (CULT, 2010), havendo uma relação mais complexa do que uma simples percepção gerando resultados diversos (por parte desta pesquisa) sobre suas qualificações.

5.5.8 Técnicas de caça

O uso da espingarda (*mukawa*) como instrumento de caçada foi o mais comum entre os Katukina do rio Biá, havendo um superior domínio deste artifício em

relação aos demais. De fato, o 72,2% dos informantes fazem o uso exclusivo desta arma de fogo na realização de caça. O uso da flecha foi citado por 10,1 % dos informantes e o de *tyatyara* (terçado/ facão) por 7,6%. O uso de outros instrumentos de caça como pau, machado foram citados em menor quantidade.

O uso da espingarda como instrumento principal de caça confirma uma apropriação do instrumento ocidental pelos indígenas, atribuindo a este um valor de eficiência maior do que as técnicas tradicionais pré-colombianas (flecha, zarabatana¹¹) A assimilação de tal técnica ocorreu de forma tão acentuada nos Katukina que algumas antigas formas de caça sofreram o processo de desuso e inclusive extinção como a zarabatana. No plano de gestão elaborado pelos Katukina (OPAN, 2011), eles apresentam o desejo de voltar a utilizar a zarabatanacomo instrumento de caça, solicitando a transmissão deste conhecimento por um povo que faça o uso frequente deste artefato. Desta maneira o Povo reconhece a eficácia da utilização desta técnica de caça (principalmente na captura de macacos) e a sua vaga presença na cultura Katukina contemporânea, permitindo uma reflexão sobre a capacidade de fragmentação proporcionada pela cultura dominante.

5.6 Atividades de pesca Katukina

A pesca, sendo o principal meio de obtenção de proteína Katukina, é também a atividade que se pratica com maior frequência entre os indígenas. Os Katukina possuem uma forte relação com a pesca e os elementos naturais conexos a ela. A modo de exemplo, os indígenas associam o canto de um anfíbio a migração do peixe jaraqui: “O sapo *Wartak po* quando canta (pon, pon, pon...) chama o peixe Jaraqui que baixou para Jutai (a cidade) que volta a subir o rio”. Além disso outros exemplos enumeram a importância dada por este povo a realização de pesca.

Com uma média de 3,29 etnoespécies capturadas por pescaria e uma abundância de 14,2 peixes por pescaria os Katukina fazem desta prática como fornecedora constante de proteínas aos alimentos da aldeia (tabela 9).

¹¹ Antigo instrumento utilizado para caça, feito com um pedaço de pau (ou bambu) oco, onde o caçador introduzia dentro do oco uma pequena flecha com pluma no fundo e veneno na ponta, para acertar os animais, principalmente de hábito arborícola, com a propulsão do projétil gerada por um sopro.

Para garantir uma oferta positiva destes recursos os Katukina utilizam de estratégias específicas no emprego de técnicas de captura, formas de locomoção e um vasto conhecimento sobre o ambiente aquático para aumentar suas pescarias. Além disso outros aspectos ligados a pesca como tabus e restrições alimentares fazem parte deste importante universo Katukina.

Tabela 9: Resumo dos resultados das recordações de pesca Katukina, rio Bia, Amazonas. *FREQ.*– dias sem pescar, *PARTIC.*– nº de participantes por pescaria, *ESPÉCIES* – diversidade de etnoespécies capturadas, *PEIXES*– abundância de etnoespécies capturadas, *DURAÇÃO* (h:m:s) – tempo gasto por pescaria, *ANTER.* – tempo (em dias) que realizou a pescaria anterior.

	<i>FREQ.</i>	<i>PARTIC.</i>	<i>ESPÉCIES</i>	<i>PEIXES</i>	<i>DURAÇÃO</i>	<i>ANTER.</i>
Média	3,63	2,27	3,29	14,12	06:53:20	16,52
Desvio	8,62	1,52	1,63	11,98	0,10	72,62
Mínimo	0	1	1	1	01:00:00	0
Máximo	60	7	9	65	12:00:00	365
Soma	236	168	254	1031	*	413
Contagem	65	74	77	73	36	25

5.6.1 Locomoção

O principal meio de locomoção dos Katukina para a realização de suas pescarias foi utilizando suas canoas tradicionais, as *pudaks*, feitas do tronco ocoda árvore de jatoba ou roxinho. Leves e versáteis estas canoas permitem uma ampla mobilidade dos indígenas para buscar alimento, sendo úteis no rio, nos furos, em igapós, etc.

Mais da metade dos informantes (53,1%) afirmaram utilizar as *pudaks* em suas últimas pescarias realizadas até então, 18,5% não disseram qual tipo de locomoção utilizam e 16,0% disseram utilizar a canoa confeccionada por não indígenas (tabuas) nas suas pescarias. Apenas 9,8% dos Katukina consultados disseram ter pescado com o uso de motor rabetas.

Pode-se aferir com esse baixo uso de motores rabetas e conseqüentemente maior opção por embarcações de propulsão manual reduziria o impacto ambiental

da atividade pesqueira por: 1) reduzir do uso de combustíveis fósseis, não renováveis; 2) o evitar alcançar ambientes mais distantes, locais naturalmente conservados (reservas de pesca, áreas que servem como repositores e abrigo das espécies de peixes).

5.6.2 Locais preferenciais

Os Katukina apontaram 18 ambientes diferentes utilizados para a prática de pesca, sendo os ambientes classificados em grupos maiores (rios, lagos, igarapés), e depois sendo sub classificados em micro ambientes (boca de lago, beira de lago, enseada do rio etc.) obedecendo às informações locais. O grupo maior de lagos foi o espaço preferido pelo grupo para a prática de pescarias (35 com citações ao todo em um universo de 84)(tabela 10).

Tabela 10: Diversidade de ambientes e pesca e frequência de visitação pelos indígenas Katukina, rio Bia, Amazonas.

Ambientes (Macro)	Ambientes Derivados	Total citações	% no universo citado
LAGO	Ig - lago	24	28,5
	Ig(ca) - cabeceira de lago	4	4,7
	Ig(be) - beira do lago	1	1,1
	Ig(b) - boca do lago	6	7,1
RIO	Ri - Rio	13	15,4
	Ri(b) - boca de rio	2	2,3
	Ri(be) - beira de rio	2	2,3
	Ri(en) - enseada de rio	1	1,1
	Ri(r) - ressaca de rio	5	5,9
	Ri(re) - remanso de rio	1	1,1
	Ri(ve) - Rio Velho	1	1,1
	fu- furo	5	5,9
IGARAPÉ	ig - igarapé	3	3,5
	ig(b) - boca de igarapé	5	5,9
	Igp - Igapó	6	7,1
	pr - praia	2	2,3

OUTROS	pñ - paranã	2	2,3
	crr - corredeira	1	1,1
	TOTAL CITAÇÕES	84	

É muito provável que o conhecimento empírico e o aprendido através da transmissão oral de seus parentes e das gerações anteriores determinou uma classificação mais apurada de ambientes e também provavelmente este mesmo conhecimento permitiu ao indígena a buscar acesso aos locais com melhor possibilidade de sucesso em suas pescarias, representada por uma média de 14,1 peixes por pescaria.

5.6.3. Instrumentos e técnicas de pesca

A prevalência da ocorrência do uso de técnicas envolvendo a utilização de anzol (espinhel, linha e caniço) feitos pelos Katukina (67 de 112) e a baixa ocorrência de malhadeiras (8,9%) indicam o uso preferencial de formas menos agressivas ao ambiente.

Outra técnica usada é o timbó, aqui descrito como qualquer espécie vegetal utilizada para a captura de peixes havendo dois tipos de plantas manejadas em seus roçados, nas bordas. O timbó é utilizado principalmente em igarapés onde possui um alto potencial de captura de peixes, em uma oportunidade de observação foi possível ver dois paneiros¹² (o que estimo ter cada um de 20 a 25 kg) cheios de peixes pequenos, capturados com o uso do timbó.

Em um momento de conversa informal um dos Katukina chegou apontando um anzol e disse algo parecido com (é esse aqui que é bom, deixa peixe. Malhadeira não é bom, mata tudo) demonstrando uma percepção em relação ao uso de malhadeiras, apontando os riscos de seu emprego desordenado em pescarias. Mas não foi observado nenhuma regra que impedisse o uso desta técnica, utilizada em 8,9% entre todas as técnicas utilizadas em todas as pescarias realizadas.

¹² Artefato feito de palha que serve como recipiente para o transporte de diversos mantimentos (farinha, carne, peixe, roupas etc.)

Embora nem todos os informantes tenham citado o número de peixes pegos foi possível determinar (pelos que prestaram informações) a média de 14,12 peixes por campanha de pesca. Um número excelente se comparado aos compradores de peixe ou praticantes de pesca esportiva, uma vez que garante suprir a nutrição diária e garante excedentes.

Apesar dos resultados de recordação alimentar terem sido menores (8,36 média), ainda sim trata-se de um número considerável de peixes capturados por pescaria, esses resultados implicam em uma questão a melhor ser esclarecida: o sucesso das atividades de pesca Katukina podem ser classificados como sobre pesca ou são produtos da farta ictiofauna existente no rio Bia? Apostaria na segunda opção mas deveria compor um método de pesquisa para responder com certeza.

4.5.4 Percepção Katukina sobre o estoque de peixes

Quando questionados se o número de peixes capturados nas pescarias estariam diminuindo ou aumentando, maior parte dos Katukina percebeu uma tendência ao crescimento, ao aumento do número de peixes nos rios de seu território (n=12). Já oito informantes tiveram uma percepção contrária, de estar havendo uma diminuição do estoque de peixes nos últimos tempos. Três dos informantes não declaram esta resposta e dois disseram que o estoque é igual ao do passado e outros dois disseram que umas espécies estão diminuindo (pirarucu) e outras estão aumentando (surubim) (figura 6).

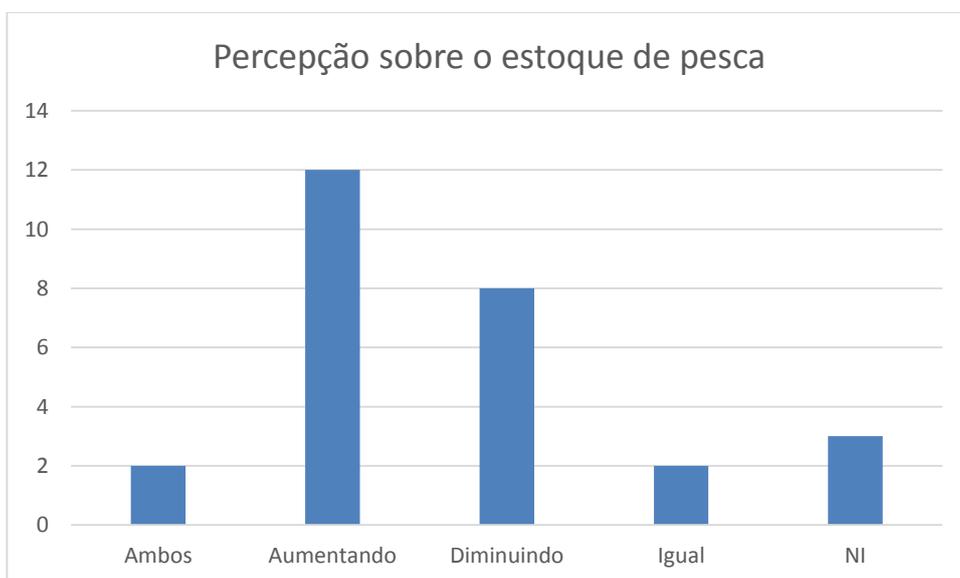


Figura 6: Percepção dos indígenas Katukina acerca do estoque de peixes ao longo dos tempos. “Ambos” se refere quando o indígena afirmou que para alguns peixes o estoque aumenta e para outros o estoque diminui. Melhor que “ambos”, depende da espécie de peixe. Vale para caça também

Aos que disseram que os estoques de peixes aumentam a justificativa foi referente aos cuidados que os Katukina tomam com os rios, impedindo a entrada de outros pescadores não indígenas para dentro de seu território ou a não captura de determinadas etnoespécies. Já os que afirmaram perceber uma diminuição dos peixes, alegaram que o principal motivo disso é o branco (não indígena), seja diretamente (““dyara” que acaba”) ou indiretamente (“o branco tá ensinado (usar a malhadeira)”; “pessoal pega muito (peixe) pra vender pro branco”), um dos informantes disse que o motivo são os próprios indígenas (“Porque nós come muito todos os dias e noites”).

O tempo médio alocado para as pescarias (06 h 53 m 20 s) evidencia que há uma dedicação significativa para estas atividades onde são dedicadas mais da metade do dia para a captura de peixes. Embora a pescaria não se reduza em si, havendo a realização de outras atividades contidas no tempo em que se realizou a pescaria como o extrativismo e a visita ao roçado, o intervalo de quase sete horas para a realização de pescarias sugere que: as atividades pesqueiras Katukina apresentam resultados positivos, mas são frutos de um minucioso exercício de busca pelo peixe, seja no tempo de espera para atingir um número desejável de indivíduos capturados ou no investimentos de esforços para chegar até um ambiente distante da aldeia que ofertará a quantidade desejável de peixes.

Apenas dois informantes disseram não pescar, um porque o filho que realiza a atividade e outro por não possuir canoa, os demais informantes são ativos nas pescarias e sempre tiveram sucesso nas suas últimas pescarias, não havendo nenhuma campanha sem a captura de peixes. Quase nunca as pescarias são realizadas individualmente sendo a média de participantes igual a 2,3 pessoas, sendo claro que trata-se de uma atividade feita em conjunto, devido provavelmente a um melhor rendimento na execução da atividade fruto da cooperação.

5.6.5. Tabus Alimentares

Foi verificado entre os Katukina uma série de tabus alimentares referentes a ictiofauna onde pode-se notar uma relação mítica destes tabus baseada no aparecimento de características não desejáveis ao consumidor de determinado pescado. O aparecimento de preguiça, assim como ocorria como os tabus alimentares de alguns mamíferos, foi um dos motivos de se evitar o consumo de certos peixes.

Quadro 3: Relação das espécies de peixe identificadas como tabu de pesca alimentar entre os Katukina do Rio Bia, Amazonas. ND – Não disseram o motivo. * Só comem com branco, na presença de. ** Alguns disseram que comem este peixe quando não há outra alternativa (quando não tem nada).

Etnoespécie não consumida	Motivo
Piranha preta	Preguiça/rouba anzol/ fede muito/ come gente/ pitiu/ carne preto
Piau	Preguiça / não quer mesmo
Aruaná (Sulamba)*	Preguiça
Aracu	“Só velho que come, porque dá preguiça e cabelo fica branco”
Traíra**	Tem caruara/ preguiça/ não gosta/ "não sai do lugar", vive dormindo na beira do igapo/ carne branca/ dá doença
Pirarara	Preguiça/ pitiu / dá ferida (remoso)/ não gosta
Cuiu Cuiu*	Carne ruim/carne dura/ fede muito/
Pacu jumento	Dá preguiça/ dá dor de cabeça
Pacu burro	Carne fedorenta
Surubim	ND
Cará boca grande	Preguiça
Jeju	Preguiça
Poraque	Dá choque
Dourado	Remoso
Peixe cachorro	Dá dor de barriga
Arraia*	ND
Boto	ND
Peixe Boi	“Parente manga muito”
Jacaré*	Dá pitiu/ tem muito peixes bons/ “não anda de dia”/ dorme muito/ dá sono

Há uma provável relação dos hábitos comportamentais dos peixes consumidos com o aparecimento dos “sintomas” recusados pelos pescadores. Eles relacionam por exemplo o hábito diurno de alguns peixes com a incorporação deste comportamento pelo consumidor, e ainda se recusam a se alimentar de peixes que não costumam aparecer durante o dia. O Katukina A. K explicou que “peixe que anda de dia a gente come, peixe que deita de dia a gente não come”, conferindo aos tabus também um sentido relacional de comportamento, como se apenas os peixes que estão em “vigília” no mesmo período de vigília dos Katukina são passíveis de alimentação.

O odor e o paladar da carne dos peixes Cuiu Cuiu e Pacu Burro foram motivos de se evitar a ingestão. Arraia, Boto e Surubim, apesar de citados como tabus alimentares não tiveram o motivo da recusa explicados.

Alguns peixes não são tabus alimentares constantemente ou para todos, havendo períodos, circunstâncias de vida ou situações em que suas carnes são evitadas por alguns motivos específicos. O tucunaré (*Cicla sp.*) por exemplo, não é aconselhado ser servido como alimento para crianças pequenas pois provoca diarreia segundo os Katukina.

As mulheres menstruadas não podem comer nenhum tipo de peixes que não seja piranha, jaraqui ou pacu, os três principais peixes capturados em quantidade. E as mulheres em geral não podem comer carne de peixe boi porque senão, segundo os Katukina, quebram a rede de dormir.

O jacaré, embora não tratar-se de um peixe foi citado como tabu de pesca pelos Katukina, sendo uma dos motivos o fato de andar apenas de noite, e o consumo de sua carne daria sono. Um dos Katukina disse que uma criança Kanamari que adoeceu dentro da TI do Rio Bia teria ficando doente após consumir carne de jacaré.

5.6.6 Riqueza e abundância de peixes

Devido à grande quantidade de espécies cujo nome fora dado apenas em Katukina, a não coleta ou registro de quantidades altas de espécimes capturados *in loco* e a ausência de uma verificação comparativa não foi possível estimar a quantidade exata de etnoespécies levantadas neste trabalho. No entanto para os

peixes capturados nas recordações de última pescaria pode-se verificar a abundância para algumas etnoespécies (tabela 11). Neste resultado as etnoespécies que não tiveram seu número citado foram desconsideradas.

O pacu foi o peixe mais consumido entre os Katukina na amostra coletada, representando 32,5% dos peixes capturados, que somado a piranha (com 21,3%) compõem mais da metade de todos os peixes capturados para alimentação Katukina, mostrando a importância da família dos Characidae na dieta indígena.

Nota-se a presença de peixes tabus nas capturas, denotando assim que algumas destas espécies tabus são ocasionalmente consumidas. Há também a influência do período da coleta dos dados com a migração de certos peixes que aumentam em determinada época e elevam seu número nos resultados, como no caso da Jatuarana.

Etnoespécies	Unidades	Etnoespécies	Unidades
Pacu	294	Piau vermelho	4
Piranha	193	Jacundá	3
Jaraqui	85	Cará roxo	2
Tucunaré	72	Piranha amarela	2
Piau	72	Reiju	2
Cará	50	Tracajá	2
Jatuarana	43	Traíra	2
Aracu	18	Agulhão	1
Mandi	22	<i>Kodiboto</i>	1
Matrinchã	14	Parauacu	1
Tapiri	12	Pirarucu	1
Piauzinho	5	Surubim	1
<i>Nar Karidak</i>	4	TOTAL	906

Tabela 11: Relação das etnoespécies capturadas pelos Katukina nas recordações de última pescaria.

O manejo de áreas de pesca não foi percebido neste trabalho, havendo restrições de pescas apenas nas áreas que pertencem a outras aldeias, tratando-se de uma forma de respeitar a área de pesca de um grupo vizinho e também evitar conflitos. Dada a presença de etnoespécies grandes nas refeições Katukina é muito provável que eles selecionem os peixes pequenos para a soltura uma vez que não

seriam de valia devido a fácil quantidade de outros peixes grandes, todavia esse fato não foi observado em campo.

Não foi observado a existente de um controle de quota de peixes pescados entre os Katukina, pois se um pescador captura uma grande quantidade de peixes, todos os seus parentes e vizinhos irão comer daquele sucesso. Já, se não há muita sorte na pescaria, o indígena chega triste e cabisbaixo em casa dividindo o peixe pescado com quem esteja da sua casa. Assim respeitável é capturar peixes, não importando a quantidade.

5.7 ATIVIDADES AGRÍCOLAS KATUKINA

Dentre os diversos modos de se relacionar com o ambiente aonde vivem, os Katukina se destacam na implantação de suas atividades agrícolas, onde desenvolveram processos de estabelecer roçados diversificados, seja no tamanho, no projeto ou na riqueza de variedades e espécies plantadas.

O processo de implantação e uso dos roçados segue as etapas da agricultura tradicional itinerante da Amazônia: escolha do terreno, retirada de espécies vegetais menores em uma determinada fração de espaço; definição o tamanho do roçado, derrubada de árvores maiores, espera da secagem deste material vegetal derrubado, queima através do uso controlado do fogo, coivara (caso algum material vegetal não tenha sido queimado por completo), plantio das culturas da roça, capina e colheita.

A produção do roçado Katukina, embora bem diversificada, tem a mandioca (*Manicot esculenta*) como principal cultura, sendo esta proporcionalmente dominante em todos os roçados observados nas aldeias Katukina. O resultado disso pode ser observado na ocorrência predominante de farinha de mandioca nas refeições levantadas pela recordação alimentar, contribuindo para colocar a roça como principal fonte fornecedora de carboidratos deste povo indígena.

O uso da terra para a implantação de roçados envolve o conhecimento prévio do local, se o solo possui boas condições para receber o plantio e o terreno é adequado. As decisões sobre o espaço aonde será aberto um novo roçado são de responsabilidade do tuxaua da aldeia ou um senhor com experiência suficiente para fazer a escolha. Após decidido, o local é demarcado com o facão cortando algumas plantas menores, determinando o tamanho aonde será implantado o novo roçado. E assim os demais membros da aldeia passam a realizar também as próximas etapas de abertura de um roçado.

Ao perguntar para o tuxaua da aldeia Gato como ele escolhia a terra para implantar uma roça, ele respondeu: “pegando um punhado de terra do chão, que a terra deve possuir meia areia (e não muita), e se sua consistência for grudenta (muita argila) a terra, não é boa”. Já em outra aldeia foi informado que a área a ser implantada o roçado não deve ter valas ou buracos que acumulem água, contribuindo assim para encharcar o terreno e comprometendo a plantação.

Muitos indígenas confirmaram que só realizam o plantio nos roçados no período do verão. É nesta estação que os temporais cessam e a incidência de ventos aumenta e por conta disso permitiriam a implantação do fogo no processo de queima de roçado. Outro motivo é a época de colheita que deve ser antes das chuvas fazer subir o nível freático e encharcar as raízes.

Os Katukina organizam tanto espacial quanto temporalmente a implantação de cada espécie no roçado, resultando em um arranjo organizado para a colheita. A experiência secular permite combinar eficientemente as espécies implantadas. Para o plantio eles estipulam que seja realizado uma sequência ordenada de espécies sendo a primeira espécie plantada a mandioca, seguido do milho, depois a banana, a pupunha, o abacaxi, a goiaba, o caju e outras plantas úteis.

A disposição espacial das espécies cultivadas é também estabelecida em critérios espaciais comuns. No início de cada roçado é dominado por um corredor de abacaxizeiros, ao lado destes abacaxis são plantadas pupunhas e cupuaçus. Ilhas concentradas de mandioca dominam o espaço total do roçado e estas estão circundadas por outras espécies, como bananeiras e cana de açúcar. Nas margens extremas dos roçados eles plantam duas espécies de timbó. Algumas espécies que se desenvolvem nas bordas dos roçados servem de alimentos aos Katukina, o

exemplo encontrado foi o maracujá do mato que frutifica no meio do período chuvoso fornecendo muitos frutos de forte sabor ácido, apreciado por todos e utilizado principalmente pelas crianças.

O caminho da aldeia para os roçados mais distantes é uma intrincada rede de acesso a diversos materiais da floresta utilizados pelos Katukina no seu cotidiano, onde espécies na beira do caminho ou outros caminhos menores ramificando o varadouro principal conduzem até uma lenha, um remédio ou uma frutífera, sendo um claro exemplo da eximia sensibilidade indígena acerca da floresta, da transmissão desse saber (uma vez que em muitos casos as árvores já estão há séculos no mesmo local e a cada geração se transmite a informação sobre sua localização) e da hábil forma de lidar com o ambiente. Anderson e Posey (1985) descrevem como os Kayapó têm caminhos do roçado para mata com enriquecimento de plantas úteis. Parte do exemplo do presente trabalho foi descrito no diário de campo na primeira viagem realizada:

“Na volta, fomos no outro roçado (acho que faltou irmos em 1), as roças são sempre deslumbrantes, como uma verdadeira cartilha de agroecologia. Abacaxis na entrada, pupunha e depois muita macaxeira, mandioca (altas, com mais de 2 metros, tem também flecha, timbó, caju, abiu, banana, cana, cará. Depois fomos atrás de uma árvore de sorva que fica em um outro caminho, de passagem (na ida) envira tirada em mata-mata, pau de abiurana derrubado pra fazer cabo de enxada (pau duro), vários pra fazer lenha, seringa aberta, breu aberto, caminho para fazer *podak*, caminho grande que vai até a (aldeia) janela, que vara no igarapé, local onde fazem a saia da festa (*kiorirbô*), frutos *detyaropa* –que foram coletados e assim que chegamos na aldeia foram assados de comidos, ele (C. Katukina) disse que anta e macaco também comem, na sorveira ele achou apenas 5 frutos no chão, me deu 3 (...)” Diogo Carneiro, diário de campo, 2010.

Foram levantados nos roçados 29 etnoespecies distintas (quadro 4) o que mostra uma alta agrobiodiversidade comparada a de outros povos indígenas e comunidades tradicionais em geral (Haverroth e Negreiros, 2011). Algumas espécies também são cultivadas nos quintais ou ao redor das aldeias, algumas são plantadas junto com os roçados.

A forma dos roçados não é bem definida como ocorre em alguns povos indígenas da Amazônia como os Deni, do rio Xeruã, com seu formato oval de roçado (Carneiro e Barboza, 2011) ou os Arapiun Borari com sua espacialização retangular (neste trabalho). As formas distintas e irregulares dos roçados Katukina estavam presentes em todas as situações encontradas, em alguns casos o desenho da roça parece limitar com as adversidades naturais encontradas que impediriam sua continuidade (presença de um terreno pantanoso, um declive acentuado), não sendo no entanto um fato comum, pois em outros casos uma barreira de floresta primária em condições aparentemente férteis fazia fronteira com o roçado.

Quadro 4: Riqueza de plantas úteis em roçados e quintais, aldeias do povo Katukina, rio Bia, Amazonas.

Roça		Quintal	
Alimento		Não alimentares	
Cará	Caju	Flecha	Limão
Abacaxi	Cubiu	Jamaru	Goiaba
Macaxeira	Abiu	Urucum	Jambo
Mandioca	Tucumã	Tabaco	Coco
Banana	Mari	Cuia	Abacate
Melancia	Mapati	Fragrâncias	Manga
Jerimum	Feijão	Timbó 1	Cupu Açú
Batata	Cana	Timbó 2	Pimenta
Mamão	Batata doce		Castanha
Ingá	Pupunha		
Milho	Cupuaçu		

5.7.1 Uso do fogo

O uso do fogo para a implantação dos roçados é um exemplo de que os Katulina possuem uma acentuada percepção da natureza adquirida por meio de gerações de experiências e aprendizados. Os indígenas possuem um modo

planejado para o melhor uso do fogo, conhecem a melhor forma de como aproveitar sua expansão, havendo uma habilidade em identificar antecipadamente a direção e o início da ocorrência do vento para otimizar a propagação de sua chama inicial.

Durante as atividades de campo, observou-se como os indígenas mais experientes se deslocavam para o roçado um tempo antes do horário do início do vento (no caso foi presenciado uma visita para a queima às 14:00 hs da tarde) e iniciam a queima de um local para onde o fogo possa se expandir em direção ao roçado com a energia do vento, havendo assim um manejo do fogo.

O fogo além de facilitar a limpeza da área a ser utilizada como roçado ele fornece uma fertilização natural ao solo que deixa-os mais propícios a receber os cultivos.

CAPÍTULO 2. OS ARAPIUN BORARI DO RIO MARÓ

6. Material e métodos (Arapium Borari)

6.1 Os povos ArapiunBorari

6.1.1 Caracterização dos povos indígenas.

Os Arapiun e os Borari são dois povos indígenas que fazem parte da vasta gama étnica que compõem as comunidades indígenas da região do baixo Amazonas (Loris, 2011), que enfrentam por meio de uma resistência secular intensas frentes de expansão coloniais, ideológicas ou econômicas. Nos últimos anos estes povos travam uma constante luta de reconhecimento étnico e pelos direitos territoriais garantidos pela constituição federal (Vaz Filho, 2010). Os Borari e Arapiuns estão presentes na região do baixo Tapajós e ao longo do rio Arapiuns, afluente da margem esquerda do Tapajós. Os Borari estão presentes na vila de Alter do Chão, município de Santarém-PA e na aldeia Novo Lugar, no rio Maró, os Arapiun ocupam diversas aldeias na calha do rio Arapiuns. Este trabalho foi realizado com as aldeias que ocupam a área abrangida pelas três aldeias em estudo para implementação da Terra Indígena Maró (figura 7), todas localizadas no rio Maró, margem direita do rio Arapiuns, no município de Santarém-PA (tabela 12).

As aldeias propostas para este estudo foram consultadas, onde foi apresentada a proposta de trabalho, a forma de pesquisa e os resultados que serão obtidos, assim, com o consentimento mutuo das lideranças e comunidades das aldeias o trabalho foi autorizado por documento manuscrito (Anexo 1).

As três aldeias participantes deste trabalho estão localizadas a cerca de 120 Km da cidade de Santarém, todas situadas a margem esquerda do rio Maró, afluente do rio Arapiuns. As coletas no Rio Maró foram realizadas em março e outubro de 2013 e abril de 2014. Foram aplicados questionários 24 horas, recordação de pesca, caça e etnoecológicos em 30% das unidades domiciliares.

Como forma de garantir a execução de seus direitos históricos, os indígenas reivindicam a homologação de seu território, onde um processo de auto demarcação iniciado pelos próprios indígenas velou ao órgão indigenista, a FUNAI a realizar um trabalho de identificação e delimitação da Terra Indígena Maró, em novembro de 2011 lançada como processo administrativo 08620.000294/10 (FUNAI, 2011). No entanto, em novembro de 2014, o Juíz federal Airton Portela declarou que o laudo antropológico da FUNAI apresenta inconsistências e negou de maneira inédita a existência de terras tradicionalmente ocupadas no rio Maró. Houve uma apelação a sentença e aguarda julgamento.

Tabela 12: Aldeias da T.I Maró, etnias representadas e situação de coleta. Q – Questionários (recordação alimentar, caça, pesca e etnoecológicos) aplicados.

Aldeias da T.I Maró	Localização	Nº famílias	Etnia	Situação Coleta		
				1º	2º	3º
São Jose III (Progresso)	Rio Maró	10	Arapiun	0	4	3
Cachoeira do Maró	Rio Maró	28	Arapiun	9	9	9
Novo Lugar	Rio Maró	18	Borari	0	6	6

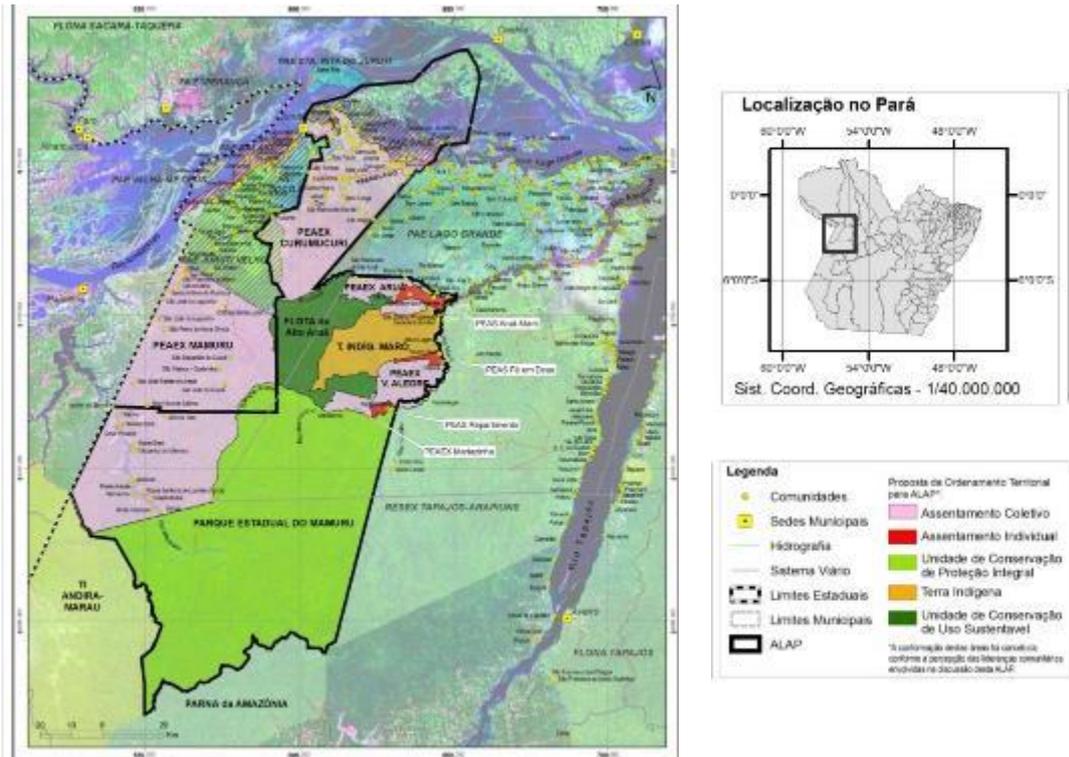


Figura 7: Localização do Território proposto para a T.I.(baseado em Pará, 2010).

6.1.2 Aspectos físicos naturais

As três comunidades indígenas do rio Maró encontram-se em uma região de clima tropical úmido, com a temperatura média anual de 26 – 27° C, e a precipitação anual em torno de 1.287 a 2.538 mm. A estação chuvosa, conhecida localmente como inverno, vai de dezembro a julho e a estação seca de agosto a novembro (ICMBio, 2008)

6.1.2.1 Solos

A formação pedológica envolve a predominância do latossolo amarelo, a unidade estratigráfica presente é a Formação Barreiras e a formação geomorfológica a qual pertence a área é a Planície Amazônica (ICMBIO, 2008)

A floresta tropical representa o bioma da região, sendo a vegetação presente na área do Território do Maró formada por floresta ombrófila densa de dossel emergente, floresta ombrófila densa terras baixas e de vegetação secundária (ICMBio, 2008)

6.1.2.2 Hidrografia

O rio Maró é uma micro bacia que junto com o rio Inambu, forma o mais importante afluente da margem esquerda do rio Arapiuns, com a presença de vários igarapés, sendo o mais importante o Marozinho.

6.2 Coleta de dados

Na primeira campanha, em agosto foram coletadas entrevistas de recordação alimentar 24 horas apenas em uma aldeia (Cachoeira do Maró), nas demais coletas realizadas foram coletadas informações junto às três aldeias localizadas no rio Maró.

A ficha de recordação alimentar 24 horas que consiste em através da aplicação de um questionário semi estruturado visando obter informações sobre o alimento que uma família utilizou nas últimas 24 horas (Pezzuti,2003), as fichas de recordação de última caçada e última pescaria visam obter os resultados sobre a última atividade de caça e pescaria realizados pelo informante e também foram aplicados questionários específicos sobre o conhecimento sobre pesca, caca e utilização de roçados, chamados de questionários etnoecológicos (todos em anexo).

Para os indígenas do rio Maró foram aplicados 46 questionários de recordação alimentar, 46 de recordação de última pesca, 46 de recordação de última caçada e 19 questionários etnoecológicos entre os períodos de 2013 e 2014.

Os dados foram planilhados resultando em um banco de dados no software Excel, onde foram analisados por meio de estatística descritiva (média, desvio padrão, mediana e proporção).A descrição da agrobiodiversidade, formas de escolha do terreno para a implantação de roçado, tempo de uso, presença de festas rituais e organização social para o uso do espaço foram observados e relatados a partir da observação pessoal descritos em relatórios e diários de campo.

Para compreender a dinâmica utilizada pelo povo indígena para o manejo dos roçados serão feitas algumas análises como tempo de utilização, formas de espalhamento e distanciamento do centro da aldeia, geometria e tamanho da área, complementarmente os dados sobre agrobiodiversidade e finalidade da produção foram obtidos por meio de observações em campo.

Foi realizado também um levantamento por meio da observação participante, das percepções e reflexões pessoais em diário de campo, acerca das atividades de caça, pesca e roçado realizados pelos indígenas pesquisados neste trabalho. Através da intervenção direta alguns informantes foram questionados sobre suas ideias acerca da sustentabilidade para definir como é a compreensão deste sobre o conceito.

6.2.1 Dados populacionais

Os dados populacionais das três aldeias foram obtidos junto ao Conselho, Indígena Tapajós Arapiuns (CITA), instituição responsável pela realização deste levantamento. Outros órgãos foram procurados, como o IBGE (instituto brasileiro de Geografia e Estatística) no entanto a contagem realizada pelo Censo desta instituição leva em consideração zonas (que abrangem várias comunidades) e não seria possível obter um dado preciso.

6.2.2 Caça e Pesca

Para descrever sobre a alimentação oriunda da caça, pesca e outras fontes, presente nas refeições foram destacados nos questionários de recordação alimentar 24 horas (Anexo II), que consiste no registro da alimentação realizada pelo informante em um período 24 horas anteriores ao da realização da entrevista, questões qualitativas das etnoespécies, locais de captura, tempo de realização, finalidade da utilização (venda, alimentação, doação etc.).

As entrevistas tiveram uma distribuição aleatória, havendo um sorteio antes da entrada em campo, alguns informantes foram selecionados dada a importância de suas capacidades para os objetivos deste trabalho (bons caçadores, pescadores experientes, lideranças locais) sendo esta entrevista qualificada e quantificada.

De modo semelhante à aplicação de questionários de recordação de última caça e pesca (Anexo IV) auxiliou na descrição de dados sobre a abundância de caça e pesca, diversidade, tempo gasto para as campanhas de caça e pesca, preferências de horários, parcerias, uso de animais para auxílio na caça, técnicas

empregadas. Este questionário busca acessar a recordação da última vez em que o informante praticou uma caçada ou pescaria, detalhando as características desta ação.

Questionários etnoecológicos (anexo V) dotados de questões acerca dos temas caça, pesca e roça serão aplicados para definir o conhecimento do entrevistado associado à caça, pesca e roça, determinar tabus alimentares, levantar a etnodiversidade faunística, preferências alimentares, crenças acerca da atividade de caça e percepções sobre a abundância de fauna durante os anos.

As formas de captura (tempo alocado para as campanhas de caça e pesca, técnicas utilizadas, ambientes utilizados - locais preferenciais, crenças associadas) foram obtidas por estatística descritiva. Também foi descrito brevemente a utilização de alimentos que porventura tenham origem externa ao território indígena.

Foi realizado um levantamento por meio da observação participante, das percepções e reflexões pessoais descritas em diário de campo, acerca das atividades de caça, pesca e roçado realizados pelos indígenas pesquisados neste trabalho. Através da intervenção direta alguns informantes foram questionados sobre suas ideias acerca da sustentabilidade para definir como é a compreensão deste sobre o conceito.

Para inferir sobre a percepção indígena acerca do estoque temporal quantitativo da caça e pesca, aos informantes dos questionários etnoecológicos fora questionado sobre a percepção dos mesmos em relação a quantidade de animais de caça na região realizando a pergunta da seguinte forma “Antigamente havia mais, igual ou menor quantidade de caças (pesca) que há atualmente? Por que”, visando obter desta forma as concepções sobre as alterações nos estoques de caça e os prováveis motivos de alteração.

Com a sistematização dos dados, a forma de uso e consumo dos recursos pesqueiros e de caça (obtidos pela abundância, diversidade, tempo gasto, padrões de captura), poderão ser identificadas e analisadas as formas de organização dos povos assim como sua auto percepção sobre as interações no meio ambiente, sendo estes itens, as diretrizes para nortear os indicadores de sustentabilidade do trabalho.

Para alguns resultados não foram consideradas todos os campos de informações, sendo que muitos entrevistados afirmavam não ter realizado a atividade em questão (caca, pesca e recordação alimentar), ou não recordavam de determinado item inserido no questionário, sendo nestes casos as suas informações não entraram na análise.

As espécies de animais e peixes foram realizadas a partir do reconhecimento dos informantes apontados como bons caçadores ou pescadores, os peixes foram reconhecidos a partir de dos Santos (2006) e a fauna cinegética foi reconhecida a partir de Eisenberge Redford (2000).

7. RESULTADOS E DISCUSSÃO

7.1 Recordação alimentar 24 horas

A nutrição nas aldeias São Jose III, Cachoeira do Maró e Novo Lugar é composta por um misto de fontes, externas ou internas, tendo o roçado como maior provedor líquido de alimentos diários, devido ao consumo preferencial da farinha de mandioca, presente em mais de noventa por cento das recordações levantadas (tabela 13).

Não houveram ocorrências de falta de alimento para a população ainda que alguns entrevistados tenham afirmado passar um dos turnos sem se manter com qualquer tipo de alimento. Para os participantes das refeições encontrou-se uma média de 3,4 adultos e 2,8 crianças por refeições.

Tabela 13: relação percentual das fontes alimentares presentes nas refeições das três aldeias no rio Maró. A linha turno sem alimentação indica quantos informantes passaram um turno qualquer (manhã, tarde ou noite) sem se alimentar.

	Sim	%Sim	Não	%Não
<u>CAÇA</u>	15	32,61	31	67,39
<u>PESCA</u>	28	60,87	18	39,13

<u>ROÇADO</u>	42	91,30	4	8,70
<u>COLETA</u>	19	41,30	27	58,70
<u>OUTROS</u>	40	86,96	6	13,04
<u>Turno Sem alimentar-se</u>	9	19,57	37	80,43

Embora a caça tenha sido menos presente no total de refeições amostradas, a biomassa por indivíduo superior ao da pesca torna este tipo de atividade um importante fornecedor de alimentos, apesar de apresentar sinais de desgaste na riqueza das espécies capturadas.

Os peixes da micro bacia do Maró, de importância fundamental na base de dieta local, tiveram seu peso estimado por alguns indígenas, com um resultado modal de 0,5 kg para maior parte das espécimes mensuradas, indicando um baixo valor de biomassa para a ictiofauna de uso alimentar do rio. Para compensar este estimado peso baixo do pescado, os indígenas alocam um esforço na captura atingindo em média mais de 4 peixes por pescaria para garantir uma refeição familiar suficiente (tabela 14).

Durante o período da seca a captura de peixes foi superior aos períodos da vazante e do inverno corroborando com diversos trabalhos sobre a realização de pesca na Amazônia (Dantas, 2010, Pezzuti e Chaves, 2009; Santos e Santos 2005), tal fato se relaciona pelo aumento da facilidade de captura do peixe devido a menor possibilidade de fuga dos peixes para outros ambientes aquáticos, presentes apenas nas cheias como por exemplo maior parte dos igapós.

Tabela 14: Média da riqueza e abundância de caça e pesca e variedades de alimentos da roça e coleta, presentes nas refeições.

<u>Perfil das refeições</u>	Média
<u>RIQUEZA CAÇA</u>	0,434783
<u>ABUNDÂNCIA CAÇA</u>	0,505435
<u>RIQUEZA PESCA</u>	1,543478
<u>ABUNDÂNCIA PESCA</u>	4,891304
<u>VARIEDADE ROÇA</u>	0,891304
<u>VARIEDADE COLETA</u>	0,652174

A coleta de frutos da floresta ou plantações próximas das casas foi mais rara durante o período da vazante (agosto), as palmeiras de tucumã-açu (*Astrocarium sp.*) e Bacaba (*Oenocarpus bacaba*) tiveram maior importância entre as frutas silvestres coletadas.

7.2 Caça e coleta

A prática de caça é predominantemente masculina, sendo realizadas maior parte das vezes pelo período diurno, havendo uma preferência pelas técnicas de caminhada e espera em árvores frutíferas por caças que nutrem-se destes frutos e a noite pela técnica de fachear (consiste em se locomover de canoa, de noite, na beira do rio ou igarapé, focando com a lanterna atrás de paca). Com uma população composta por pessoas de idade avançada ou muito jovens para a realização de caça, a atividade é geralmente restrita a um grupo menor de pessoas, que pratica com bastante frequência, uma vez que muitos não caçam.

A proporção de animais capturados pela recordação de caça (figura 8) demonstra uma predominância de cutia (*Dasyprocta aguti*) nas refeições dos indígenas, havendo uma ocorrência 3 vezes superior ao segundo animal mais citado que foi a paca (*Agouti paca*), o jabuti (*Chelonoidis*) aparece como terceiro mais citado com 8,11 % das citações. A presença reduzida de mamíferos de grande porte, como o veado (*Mazama americana*) e o veado foboca (*Mazama gouazobira*) poderia indicar uma redução na abundância e densidade de caça de grande porte, geralmente a preferencial das populações tradicionais (Pezzuti, 2009), uma vez que não foram citadas capturas de anta (*Tapirus terrestres*), queixada (*Tayassu peccari*) e porco caititu (*Tayassu tajacu*).

Pezzuti (2009) em um levantamento sobre a situação da caça na Amazônia aponta que os mamíferos de grande porte e os primatas são os animais mais susceptíveis a caça, e entre os não primatas, os ungulados são as principais espécies pressionadas, principalmente a anta.

Uma das questões da recordação de última caça solicitava a memorização da penúltima caçada, neste caso foram citados a captura de alguns porcos, e um dos informantes afirmou ter capturado uma anta no ano anterior, fazendo a espera em um uixizeiro. Já outro caçador, com mais de 40 anos de idade, nunca havia visto

uma anta em suas caçadas, “só pegada”, e outro observou que já havia pego uma anta, só que há 11 anos antes da entrevista.

Não foi informado também a captura do mutum (Cracídeos), uma ave bastante citada em trabalhos de caça e sob ameaça de extinção (Brooks, 2006). Podendo se supor que há também uma raridade na ocorrência desta espécie, embora esta ave tenha sido lembrada entre uma das espécies que são caçadas no Maró, mas sua ocorrência não foi observada. As aves que apareceram neste trabalho, em ordem de maior ocorrência para menor ocorrência foram o kujubim (*Pipile kujubi*), jacu (Cracidae), e o inambu (Tinamidae).

Quando questionados sobre qual caça que pegam menos, os informantes destacaram cinco animais como mais raros: a anta, o queixada, o caititu, tatu canastra e o veado. Com exceção do veado, e o tatu canastra os demais animais não apareceram nos questionários de recordação alimentar, animais capturados na recordação de última caçada e nem foram observados em campo.

Dentre os 37 animais capturados pelos informantes em suas caçadas, 35 tiveram seus gêneros identificados, havendo uma proporção de 57,14% de animais fêmeas e 42,86% de machos. Ainda que este número seja de uma contagem de poucos animais esta predominância de fêmeas em relação aos machos é considerada por Pezzuti (2009) como insustentável pois a predominância de fêmeas entre os animais abatidos reduziria o rendimento máximo a capacidade de reposição da fauna cinegética.

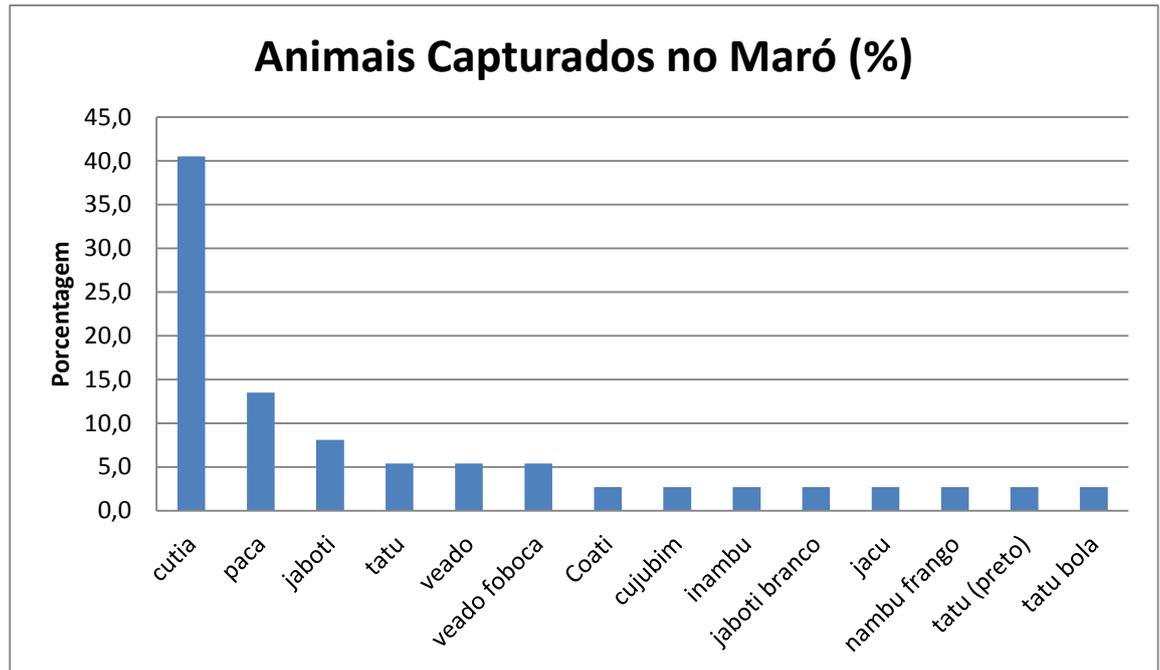


Figura 7: Relação percentual dos animais capturados nas recordações de últimas caçadas realizadas pelos indígenas do rio Maró.

A carne dos animais capturados foi para 1/3 dos informantes consumida entre o núcleo familiar e para 2/3 a carne do animal abatido foi consumida e distribuída para os vizinhos e parentes, demonstrando uma rede solidária de cooperação alimentar bastante forte entre estes grupos.

7.2.1 Ambientes utilizados para caça

Os caçadores indígenas do rio Maró preferem, em geral, utilizar as matas (floresta primária) em suas caçadas (figura 9). A capoeira e a roça (ambientes antropizados) foram citados por 11 informantes, ainda sim em alguns casos a atividade nestes ambientes ocorreu de forma espontânea, sendo a captura ocorrida graças uma ocasião oportuna advinda enquanto o caçador se destinava a mata, que ao avistar o animal de seu interesse aproveitou a chance para realizar a captura.

O conhecimento tradicional acerca dos ciclos da natureza e hábitos alimentares da fauna cinegética é presente entre os indígenas do Maró e de extrema utilidade para a captura de caça, onde eles destacaram quais são as melhores fruteiras para atração de caça (periquiteira, uixi liso, uixi curuba, mão de raposa e taperebarana) e apontaram o período onde iniciariam a caída de muitos frutos (a

partir do dia 20 de abril) possibilitando maiores visitas nas “fruteiras” aumentando as chances de se capturar um animal.

A visita em ambientes aquáticos também foi comum na realização de caçadas (lago, igarapé, rio e igapó) podendo ser um fator seletivo o uso de determinados locais uma vez que algumas caças são, dependendo da época, facilmente encontradas nestes locais, conforme afirmação dos informantes: “em maio, junho é o tempo da paca, vai roer jarana, jucuba e mundubi na beira do rio”, “a paca vem até a beira (do rio) para comer fruta, ai a gente atira”.

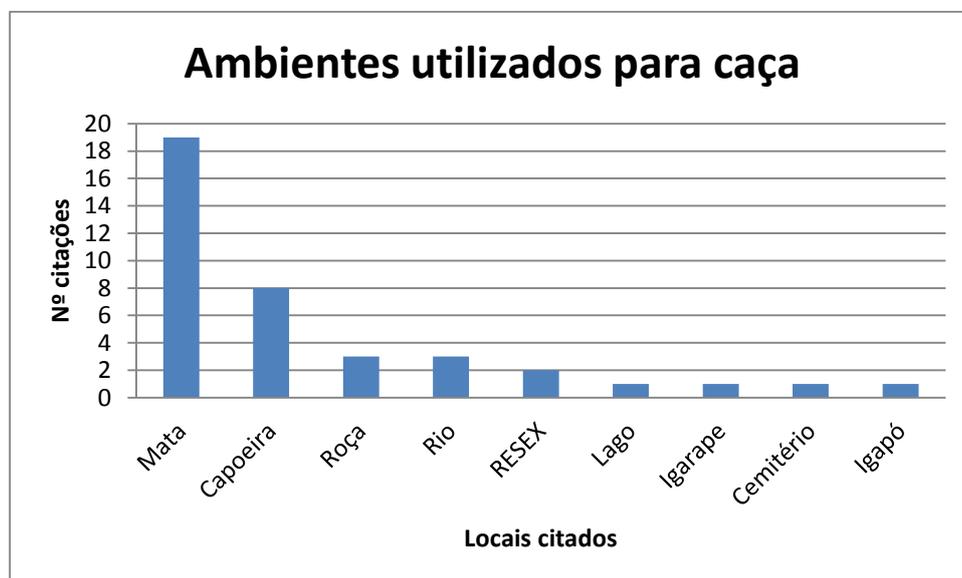


Figura 9: Relação dos ambientes citados, aonde foram capturadas as caças.

Um dos informantes disse ter capturado uma paca fêmea no cemitério da aldeia, no entanto sua finalidade não era a captura de nenhum bicho em terra, uma vez que estava pescando, mas ao avistar o animal, realizou a captura de terçado.

A predominância da mata bruta para a realização de caçadas não exclui a exploração de outros ambientes pelos caçadores, sendo comum a afirmação de realizarem caçadas em vários ambientes. Havendo entre os indígenas a distinção da frequência de fauna em cada ambiente “tatu e paca gostam mais de capoeira, já o veado é mais do mato grosso”.

O modo de caçada caminhando foi o mais utilizado pelos informantes, consiste em sair de casa, munido de espingarda, e entrar no caminho em direção a

floresta, passando pela roça, pelas capoeiras, ramais na mata até a floresta primária, visitando árvores frutíferas, sempre visando encontrar uma caça. A técnica de espera, foi a segunda mais citada, baseia-se na pernoite próxima de uma árvore frutífera que esteja em período de produção. O caçador arma uma rede e fica esperando em silêncio a aparição da caça, podendo selecionar de acordo com seus critérios se abate ou não os animais que visitam a fruteira. Foi observado pessoalmente um uso frequente desta técnica, durante a permanência em campo, de acordo com um dos informantes “no verão só se caça na espera, se a gente sai atrás dele (caminhando), (a caça) escuta (o barulho da) galhada e corre”.

Alguns afirmaram realizar a técnica de batuque, onde o caçador, com um pau realiza golpes sincronizados no chão limpo da floresta, daí o nome da técnica, desta forma imita o comportamento (feminino) da cutia atraindo assim o macho para captura-lo de forma inesperada.

O uso desta técnica é considerada perigosa por muitos caçadores pois atrai não só o animal objetivado, mas também outros predadores destes (como cobra e onça) além de carrapatos. Outro fator de risco é a possibilidade de outro caçador confundir o barulho com uma cutia e venha a atirar em direção ao “batuque” visando a captura da caça e acerte o caçador que realiza o batuque. Em uma das aldeias o uso da varrida, técnica que consiste em abrir um espaço em linha reta dentro da mata para esperar a passagem de uma caça para a emboscada, foi proibida por afugentar a caça.

Ainda que usem técnicas distintas, os indígenas foram generalistas em afirmar que utilizam a arma de fogo para realizar suas atividades de caça, com exceção de uma entrevistada, que afirmou utilizar apenas cachorros para a realização de caça, o fato ocorreu devido a morte de seu marido e a sua inexperiência no manejo de armas de fogo, levando-a recorrer aos cachorros para obter carne de caça.

O uso de cachorros foi restrito a apenas 15,78% (n=6) dos informantes, não se caracterizando uma das funções principais destes animais o acompanhamento de caçadores. Pode-se relacionar este ao fato de alguns animais provocarem muito ruído e barulhos na mata, espantando algumas caças, sendo preferível o uso de cachorros em apenas alguns casos específicos. Alguns caçadores adotam uma

mandinga para ensinar ao cachorros a farejar as caças, colocando o dente do animal que se deseje, na pegada do cachorro e em seguida lhe oferece para cheirar, assim eles caçarão com mais eficácia.

As caçadas são realizadas em geral individualmente (82,05% dos informantes caçaram desta forma), com apenas um caso de três parceiros saindo para a realização de uma espera e seis citações de realização de caçadas em companhia de outra parceria, que em alguns casos tratava-se em um processo de aprendizado sendo transmitido de pai para filho, que o acompanhava na caçada. O estado de concentração dos caçadores foi um dos motivos citados pela preferência de caçar sozinho (“o outro faz barulho demais”).

O uso do duplo turno (tarde noite) foi predominante entre os caçadores, seguido do período único da tarde para a realização de caçadas, com 11 e 10 citações respectivamente. O turno noturno foi o menos citado entre os informantes do Maró, permitindo supor que a preferência local dos caçadores em caçar quando as condições visuais são melhores, permitindo maior chance de identificação da caça na mata. Ainda assim, outros praticantes da caça disseram que “só é bom caçar no escuro”, preferindo sair à noite, e se for em dia de lua cheia, somente após ela ter sumido do céu.

No entanto esta preferência diurna pode também restringir a captura de animais que possuem hábitos noturnos, como a anta.

7.2.2 Tabus alimentares e relações cosmológicas

Os Arapiun Borari se apresentam em um contexto enriquecido de aspectos simbólicos e cognitivos oriundos de seu universo histórico e sua cultura tradicional onde a caça traça algumas pistas sobre tais visões de mundo, como exemplo fora observada a presença de alguns tabus alimentares entre caçadores e a relação com os seres míticos se mostrou um forte fator de controle de caça (quadro 5).

Quanto a generalização dos hábitos alimentares houveram tanto afirmações de quem não restringe nenhum tipo de caça, se alimentando de todo tipo de carne, “só não como o que não me derem” ironizou um dos informantes, quanto aos que possuem algum tipo de tabu alimentar específico ou comum na população indígena.

A presença de tabus alimentares é comum em todas as sociedades humanas, caracterizando uma rejeição ou restrição temporária de alimentos disponíveis (Pezzuti, 2009), sendo sua origem de diversos fatores e motivos. No rio Maró o tabu alimentar parece ater-se na questão dos aspectos organolépticos da carne, relacionados principalmente ao cheiro e ao sabor.

Nome local	Identificação
Tamandua (Mambira)	<i>Myrmecophagidae</i>
Irara	<i>Eira barbara</i>
Mucura	<i>Didelphis sp</i>
Onça	<i>Pantera onca</i>
Maracajá	<i>Leopardus wiedii</i>
Cobra	Serpentes
Macaco da noite	<i>Aotus sp</i>
Tatu açu	<i>Priodontes maximus</i>

Quadro 5: Relação dos animais evitados pelos indígenas do rio Maró.

O comportamento de comer cupins foi um dos motivos para a restrição do uso de carne de mambira na alimentação. Outro motivo para o não uso desta carne como alimento foi o cheiro ruim apresentado pela espécie. Para a espécie de mamífero irara (*Eira barbara*) o sabor foi apresentado como desagradável, sendo já experimentado por alguns informantes, reprovando seu sabor de tal forma que não houve vontade de comer novamente. O cheiro ruim (“pitiú”) da onça igualmente foi o fator de rejeição de sua carne, embora estes tabus, como já dito não foram unânimes.

As demais espécies citadas não tiveram o motivo alegado para a existência do tabu, havendo apenas uma sugestão indicativa do mal cheiro da mucura como motivo de tal tabu. A presença de um dado levantou uma questão: o tatu açu ou tatu canastra (*Priodontes maximus*) é um animal considerado vulnerável na Lista Vermelha da União Internacional (IUCN, 2014), fato também percebido por alguns indígenas no Maró, apareceu como tabu por um informante, o que poderia sugerir uma intenção conservacionista por parte deste. No entanto o fato não foi confirmado.

Já em oposição ao tabu, as carnes preferidas (mais saborosas) foram a carne de paca, lembrada por 15 (de 19) entrevistados pelo questionário etnoecológicos.

Não importando se assada ou cozida esta caça apareceu na grande maioria das citações espontâneas. O veado (*Mazama sp.*) aparece em seguida como carne predileta, e um dos indicadores de qualidade apontados de sua carne foi que “o veado não tem micróbios”.

7.2.3 O Mito sustentável

Também figura entre as populações tradicionais do baixo Amazonas, Tapajós e Arapiuns as histórias da curupira, uma entidade mitológica que vive nas matas protegendo os animais da caça praticada de forma excessiva, predatória ou indiscriminada. Foi percebido com frequência a presença do curupira no imaginário indígena local.

Uma das relações entre os caçadores com a curupira foi na atuação desta também como um ajudante de caçadas, quando estas forem necessárias. Foi observada narrativas orais sobre pessoas que ao estarem muito tempo na mata sem sucesso, solicitam a curupira mais sorte, que lhes é dado, com condições que se não forem cumpridas levarão a punição do transgressor.

Em um dos relatos sobre um dos caçadores da aldeia Novo Lugar retrata como a entidade funciona como um fator de controle do estoque de fauna cinegética na região. Relato expresso e retirado do diário de campo.

“Numa dessas conservas tive a informação do Floriano (Gury) que outra vez acendeu um cigarro pedindo a curupira caça (uma anta). Ai apareceu a anta, depois de pouco tempo apareceu um tatu, ele também matou, logo depois outro (tatu), ele matou só que este ele deixou pra lá, não podia carregar, desde então uma forte dor de cabeça toma conta dele toda vez que vai no mato”
Diogo B. Carneiro (Diário de Campo, 04/04/2014)

A informação narrada acima confere aos receptores, principalmente praticantes da caça de subsistência, uma genuína lição moralista para aquele que excede em sua atividade de caça, matando mais animais do que o necessário para a sua alimentação ou capacidade de transporte, gerando desperdícios de ordem

energética e populacional. Há uma punição direta ao autor do delito, gerando um desconforto físico e segundo alguns dura até que se proponha um acordo com a entidade.

A curupira serve como um elemento simbólico de controle do consumo de caça, cedendo a captura de alimento quando lhe é proporcionada uma oferta em troca, penalizando com magia ao caçador que exceda do presente que lhe foi concedido.

O curupira não teve sua forma definida diretamente pelos indígenas do Maró, em uma aldeia do rio Arapiuns, não pertencente a TI, o curupira foi descrito como uma entidade semelhante a uma criança, que em uma das narrações fez uma criança humana se perder na mata, e passar uma semana e meia perdida. Já em outra história, um caçador fazendo espera avistou duas crianças nuas, andando normalmente na mata, passando descontraídas embaixo de sua rede, levando a crer para o caçador que se tratavam de duas curupiras.

A presença desta entidade também foi observada no rio Mapuera entre os índios Way Way havendo uma forte atuação desta entidade com o feitiço de fazer o caçador se perder na mata. A curupira enquanto regulador da floresta permitindo a proteção ou abate de caças de forma justa é temido também pela provável aplicação de feitiços aos caçadores transgressores, deixando-os perturbados mentalmente, impossibilitados de realizar atividades cotidianas (Carneiro, 2012).

Dessa forma, a existência de um ser que proporciona a ajuda mas não permite abusos, torna a realização de caça uma ação cautelosa para o praticante uma vez que ao partir para sua atividade o caçador deve ter ciência de que qualquer exorbitância em sua jornada poderá lhe gerar penalidades, ao mesmo modo de que se o processo de aquisição de alimento não tiver sendo positivo, o caçador poderá recorrer a entidade para obter uma auxílio.

Essa obediência as regras sócio culturais foi evidente entre os indígenas do Maró, demonstrando assim que os elementos presentes nas cosmologias de culturas tradicionais servem como um importante fator de controle sobre o estoque de recursos faunísticos, elevando a importância de se compreender e respeitar as tradições e crenças dos povos de qualquer região do planeta.

Outro ser espírito social que habita as matas são os denominados *encantados* que reside nas cabeceiras dos igarapés ou no fundo das águas do rio Maró, podendo enfeitiçar as pessoas, deixando-os sob seu controle e levando para o lugar dos encantados ou provocando a morte dos mesmos, para evitar um sortilégio lançado por *encantados* alguns evitam entrar na mata ou até pescar no rio.

7.2.4 Percepção indígena sobre o estoque de caça

Maior parte dos informantes teve muita clareza sobre a redução dos estoques de caça (figura 10), apontando diferenças gritantes no número de presas capturadas de um período de poucos anos. Não houve nenhuma afirmação referente a um aumento no número de animais de caça e um dos informantes é nativo das cabeceiras do rio Maró, estando a pouco tempo residindo na aldeia, não soube dizer sobre o estoque no local, mas em comparação com a sua aldeia, disse que nas cabeceiras há mais caça.

As explicações de tal percepções eram motivadas com exemplos da abundância de animais (um caçador pegava muita caça), as distâncias para encontrar caça (eram menores), com a rapidez com que se conseguia capturar (em pouco tempo já haviam pego) e das espécies presentes nas capturas (animais de grande porte como queixada, porco e anta eram comuns).

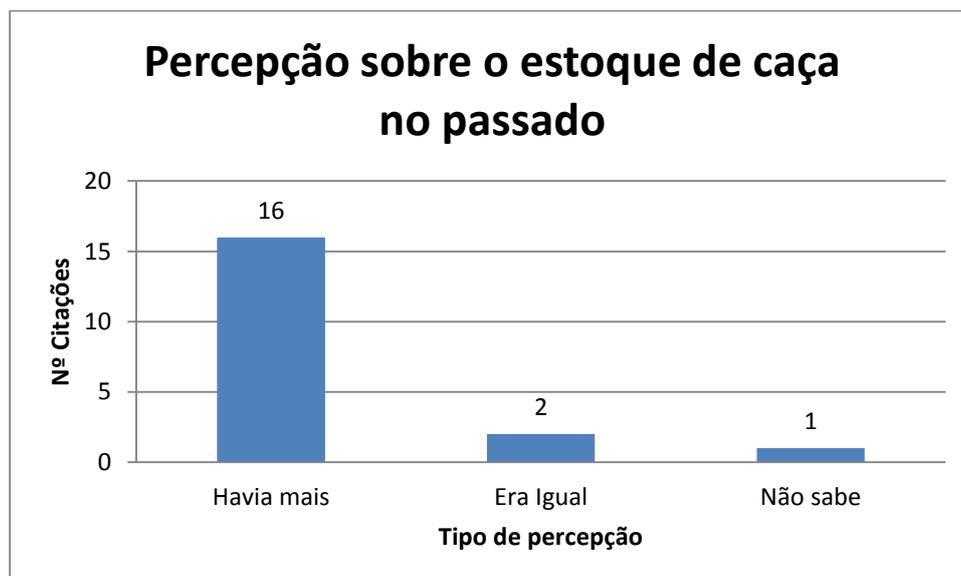


Figura 10: Número de citações sobre a percepção da quantidade do estoque de caça no passado.

Uma variedade de respostas, que apesar de distintas convergiram para apoiar uma redução de caça no local: “tinha muita fartura quando eu era criança, tinha bem e era rápido” “hoje pra matar um bicho, tem que fazer promessa” “de primeiro era farto” destacando-se inclusive que não houveram variações no porte da caça, “hoje tem, (as caças estão) do mesmo tamanho só que é mais difícil (para capturar)”.

A ocorrência de queixada foi bastante lembrada pelos participantes da pesquisa, “Até na frente da aldeia conseguia (caça), atravessava bando de queixada” “aqui nessa vilazinha, queixada desciam aqui” “hoje pra conseguir queixada tem que ir longe daqui” “de primeiro dava esse bando de queixada de primeiro, se (algum queixada) corresse, a gente nem se preocupava que (logo) topava outro” denotando não só a facilidade de encontro com este artiodátilo, mas também que este é um animal bastante requerido e percebe-se um desaparecido das refeições, como comprovado pelas metodologias anteriores (não ocorrência nas refeições amostradas).

Outros animais em processo de escassez também foram mencionados “ali, perto do poço, um primo matou uma anta, há uns 25 anos atrás” “macaco tinha demais, hoje pra topa com um barulho dum macaco...(demora)”. Em todo o período em campo, foi possível observar, com efeito, a ausência de macacos no entorno próximo as aldeias visitadas.

Já outros participantes, relataram o fato do Maró ter entrado, pós ciclo da borracha em um período de mercado de peles de animais, e a caça, ainda que farta, se intensificou no local e alguns comerciantes da época, que tinham tabernas (frutos da economia da borracha) que aproveitavam a carne para a venda. “Naquele tempo (aproximadamente 30 anos atrás), se fosse fazer gosto de comprar paca e veado inteiro, tinha na minha taberna. Era exagero naquela época, a população era pouca, veado passava na vila, a caça era no cachorro”.

No mesmo período alguns caçadores, possuídos pela avidez do dinheiro a ser adquirido com a venda e pela facilidade da obtenção de caça, pareciam não se importar com as regras sociais de uso: “la na espera pegava rapidinho, maio e junho na beira do igarapé tinha o (pé de) jara, a paca vinha comer, tinha uns que matavam

dez, até eu matava duas, três (entre 20 a 30 anos no passado)” “tinha muito Porcão, agora tem veado. Uma vez mataram 15 paca numa noite”

No entanto, entre os poucos indígenas que afirmaram não perceber mudanças sobre os estoques de caça, chama a atenção a percepção deste sobre a relação existente entre o fim do mercado de pele e do impacto da entrada do mercado de produtos alimentícios industrializados na aldeia sobre a realização da atividade de caça como concluiu um dos informantes “a gente mata menos, porque caçamos menos”.

Os motivos causadores do aumento da raridade da caça, segundo os informantes, por ordem de importância foram o aumento demográfico, seguido do aumento da pressão de caça e a presença das empresas madeireiras transitando pela floresta.

As percepções de aumento da população e a promoção consequente de uma redução no número de animais foram ilustradas como motivos, em falas curtas: “É mais gente pra conseguir caça”, “Tem muita gente hoje”, “a população era pouca”, mas precisamente factíveis dentro de um contexto de pressão sobre caça.

Ramos (2013), sugere em sua tese que a respectiva abundância da oferta de caça na Terra do Meio, no rio Xingu onde realizou seu trabalho, pode ser garantida graças a baixa densidade demográfica existente e ao fato de maior parte da caça se encontrar próximo a farta quantidade de biomassa presente nas margens dos rios. Nobre (2007) defende que as altas densidades demográficas das populações humanas excedem na pressão sobre a fauna cinegética, para além dos valores de produtividade das comunidades de vertebrados do Parque Estadual de Serra do Mar em São Paulo.

Prado (2008) analisou o impacto da caça promovido entre os índios Awa do Maranhão, na conservação de dois primatas, ele conclui que há fatores positivos e negativos na atividade. Entre os fatores que comprometem o provimento das espécies estudadas estão o aumento demográfico dos indígenas, a susceptibilidade dos animais estudados à caça, o acesso as armas de fogo e a proximidade do território da cidade.

As empresas madeireiras que iniciaram um conflituoso trânsito dentro da área territorial dos indígenas do rio Maró desde os anos 2000, e este seria também um fator intensificador do afugentamento da caça, motivando ainda mais o descontentamento da comunidade indígena para com estas empreiteiras.

De forma revoltosa alguns indígenas denunciavam: “a entrada da firma madeireira que afugentou algumas caças, principalmente o queixada”, “as empresas que estão ai estão afugentando a caça”, deixando claro que sua área tradicional, sofre a interferência de terceiros para a conservação dos recursos naturais. Embora alguns ex-funcionários da empresa confirmem que é proibido se alimentar de carne de caça durante as atividades na floresta, o tráfego de pessoas, tratores e caminhões e o dano provocado pela retirada da flora madeireira são prováveis fatores determinantes para provocar uma dispersão da mastofauna.

Já algumas caças estão ausentes nas refeições, não apenas pela redução populacional, mas também graças a sua capacidade de fuga “A anta é gilhaca¹³” disse um dos informantes.

7.2.5 Conclusões

Os índios Arapiun Borari possuem uma sensível relação com a natureza aonde vivem e resistem ao avanço do desenvolvimento econômico mantendo práticas de consumo de recursos locais, neste sentido o saber a respeito dos ciclos da floresta e dos rios é fundamental na realização de suas principais atividades, como a realização de caçadas, sendo determinantes para o êxito desta ação.

A caça no rio Maró aparenta está em situação de desgaste ecológico uma vez não ter sido registrado entre os caçadores, a captura dos principais animais de grande porte, indicadores de qualidade da fauna sinérgica. Foi observado a existência de regras locais que proíbem práticas consideradas repulsivas para a caça (abertura de varedas ou varrição), no entanto a organização coletiva no sentido da aplicação de regras para o manejo intencional na realização de caçadas, como por exemplo a realização de uma caça seletiva por gêneros não foi observada.

¹³ Gilhaca é um termo local que significa o mesmo que arisco, bravio, aquele que não foi domado, valente.

Se percebe uma forte interação com fatores mitógenos em relação ao consumo excessivo de recursos faunísticos, que pode contribuir para uma exploração controlada e amena da caça local. O respeito reforçado pelo temor as entidades míticas presentes na floresta se destacaram como um categórico fator de conservação da fauna.

Outros fatores como a ocupação histórica antiga, ciclos de exploração de peles de animal na década de 1970, a densidade populacional de outras comunidades tradicionais no rio Maró, onde mais de 11 comunidades que não se assumem indígenas e residem no entorno da requerida TI extraíndo recursos naturais das florestas e a recente frente de exploração madeireira realizada de forma intensa e agressiva podem ter contribuído significativamente para estes resultados.

Há uma visível necessidade de organização social, onde todas as aldeias envolvidas iniciem um processo de discussão para a implementação de monitoramento e regras de uso para as caças, visando atender as necessidades proteicas de toda a população, sem exceder na capacidade de produtiva dos animais caçados.

7.3 Pesca

A atividade pesca representou o principal fornecedor natural na quantidade de proteínas para a população indígena do rio Maró representando uma importante prática na economia de subsistência local, sendo realizada por todos os gêneros e desde as faixas etárias infantis, porém trata-se de uma prática temida por alguns indígenas e por isso em muitos casos evitada.

7.3.1 Dias sem pescar e locomoção

Na recordação de última pescaria, foi possível destacar o número de dias em que os informantes haviam ficado sem pescar. Houve uma diversidade muito grande de respostas, desde pescarias realizadas no dia da entrevista (0 dias) até quem não pescava há mais de 8 anos (figura 11). As respostas mais comuns foram de um (17,78%) e dois dias (13,33%) sem pescar respectivamente, seguidos de quatro dias, seis dias e mais de oito anos sem pescar (todos com 8,89 %). Essa variação denota um descontínuo costume da prática, que pode ser explicado por diversos fatores.

Um dos informantes disse que não pesca mais por conta de sua experiência desagradável na última vez em que saiu pra pescar (20 anos antes da entrevista), na ocasião o mesmo saiu de casco¹⁴ e sofreu por três vezes seguidas, repentinas quedas fortes em sua embarcação. Segundo ele, os acidentes não foram frutos do acaso, mas sim pela ação intencional dos *encantados*, que queria o levar para debaixo d'água. Desde então parou de pescar.

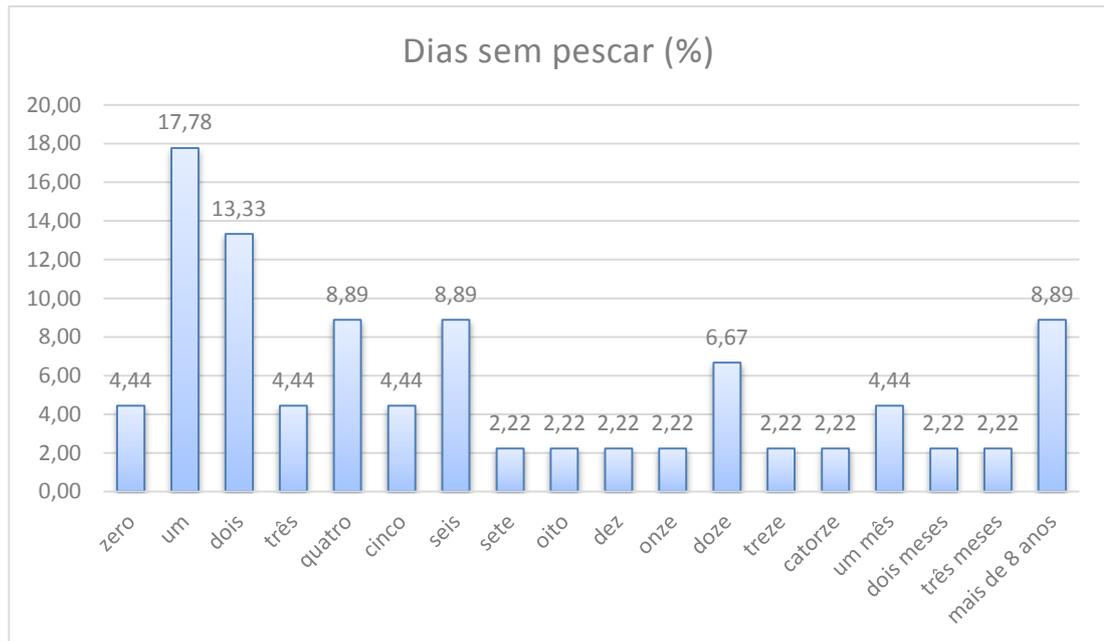


Figura 9: Relação percentual das respostas referentes ao número de dias que os informantes ficaram sem pescar.

A idade avançada de dois informantes foi factual para justificar o abandono da atividade há um determinado tempo. Os demais informantes que disseram não praticar a pesca dentro da semana em que seguiu a entrevista, justificaram a não atividade com o período: “se pesca mais no verão” “agora (no inverno) só pesca de caniço, eu não manjo” ou com o fato de estarem realizando outros trabalhos, como o emprego formal (um informante faz o transporte de alunos diariamente, diminuindo sua atividade de pesca).

A atividade de pesca foi realizada solitariamente por 61,9% dos informantes, revelando que a atividade individual é uma prática comum, dos que exerceram a

¹⁴ Tipo comum de embarcação local, fabricada a partir de uma única peça principal obtida de um tronco de árvore, geralmente Itaúba (*Mezilaurus spp*), os cascos são utilizados principalmente para pescarias uma vez que são pequenos e mais para se locomover e entrar nos igapós.

atividade acompanhados estavam geralmente acompanhados de filhos mais novos, praticando e simultaneamente ensinando a ação ao descendente.

Dada a facilidade de locomoção, maior parte das pescarias são realizadas com o uso de casco (figura 12), este tipo de embarcação de produção artesanal, é muito fabricada no rio Maró sendo uma especialidade regionalmente conhecida e bastante solicitada por pescadores de regiões vizinhas como os da bacia do Arapiuns e até de Santarém.

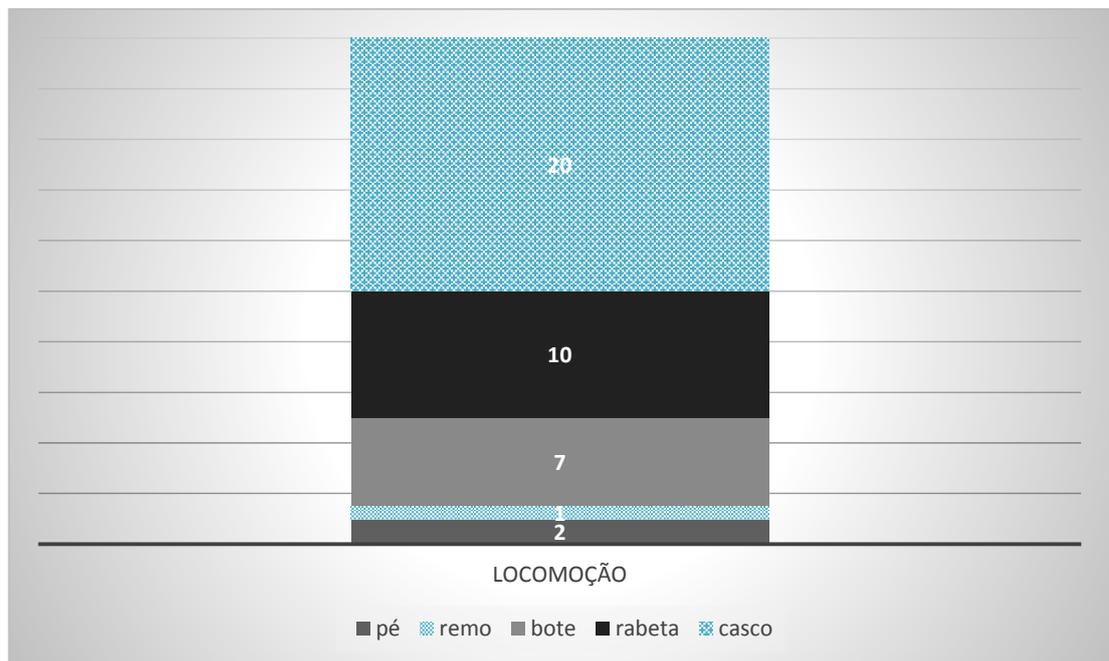


Figura 12: Formas de locomoção utilizadas para a realização de pescarias. Obs: a citação a remo (n=1) não especificou qual o tipo de embarcação utilizada.

7.3.2 O estoque de pesca

Os resultados sobre o número de vezes em que os peixes apareceram nas refeições de recordação alimentar (frequência) e a quantidade total de cada etnoespécie capturada na última pescaria (abundância) apresentaram algumas semelhanças que indicam uma estrutura comum na composição da ictiofauna utilizada para o consumo humano no rio Maró (figuras 13 e figura 14, respectivamente).

A quatro principais espécies foram semelhantes tanto no número de vezes em que foram servidos nas refeições não importando a quantidade de peixes (frequência da espécie), quanto na quantidade de indivíduos capturados em todo o universo de informação registrado nas recordações de última pescaria (abundância). Desta forma, as colunas iniciais da composição da diversidade de peixes consumidas pelos humanos tende a ser similar a distribuição encontrada.

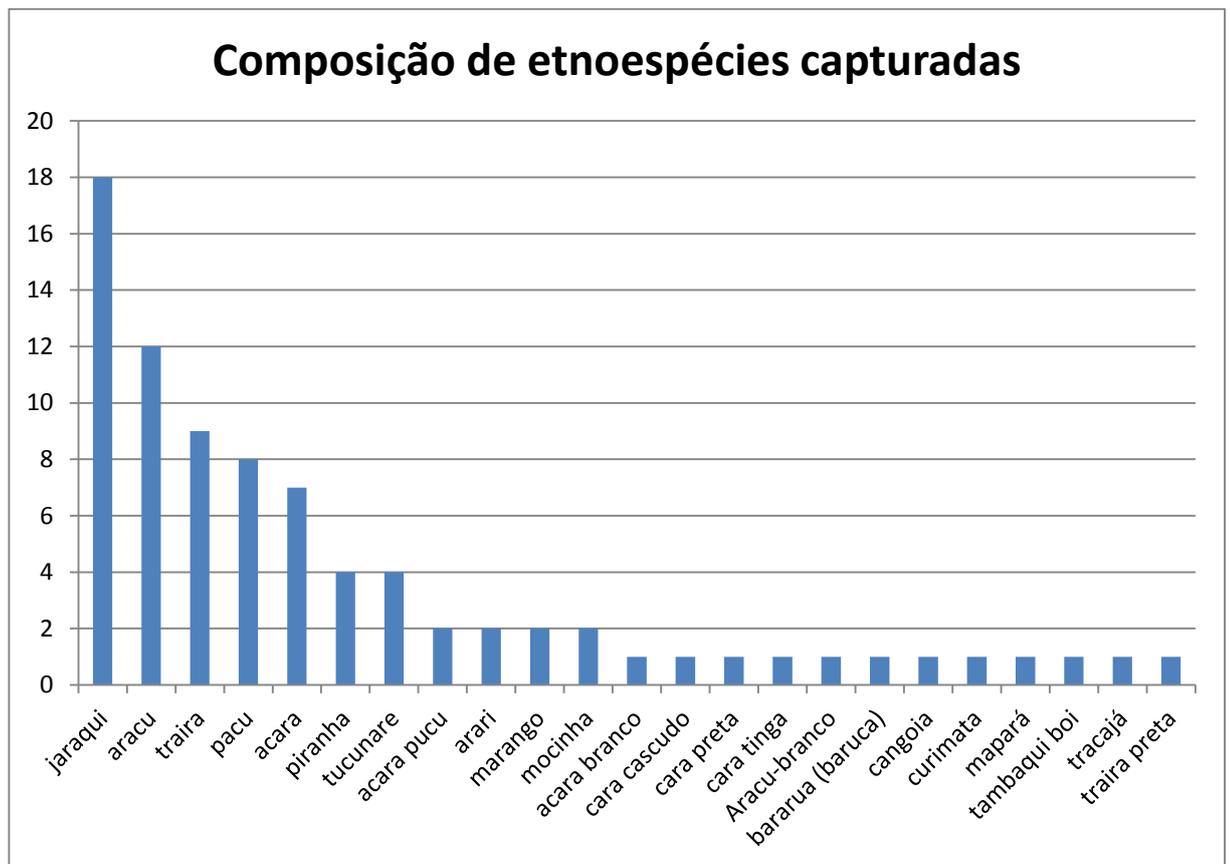


Figura 13: Composição da diversidade de peixes presentes nas refeições citadas na recordação alimentar 24 horas. Rio Maró 2013.

O Jaraqui (*Semaprochilodus sp.*) foi o peixe mais presente na dieta do rio Maró, seja na abundância (quantidade total de peixes capturados) da recordação alimentar 24 horas (figura 13) quanto na quantidade total de peixes capturados nas recordações de última pescaria (figura 14). O período da piracema deste peixe coincidiu com o período de aplicação dos questionários de recordação, o que pode ter influenciado no aumento da quantidade total deste peixe em relação aos outros.

A presença deste peixe no rio Maró havia sido reduzida nos anos anteriores, vários moradores confirmaram essa informação e alguns alegaram ao fato de que outras comunidades tradicionais do baixo rio Arapiuns não deixavam a etnoespécie subir pelo excessivo número de malhadeiras colocadas no rio, gerando uma consequente redução do estoque deste peixe no rio Maró. No ano desta pesquisa o ICMBio, órgão ambientalista governamental, teria realizado uma intervenção nesta prática proporcionando o reaparecimento do Jaraqui no rio Maró.

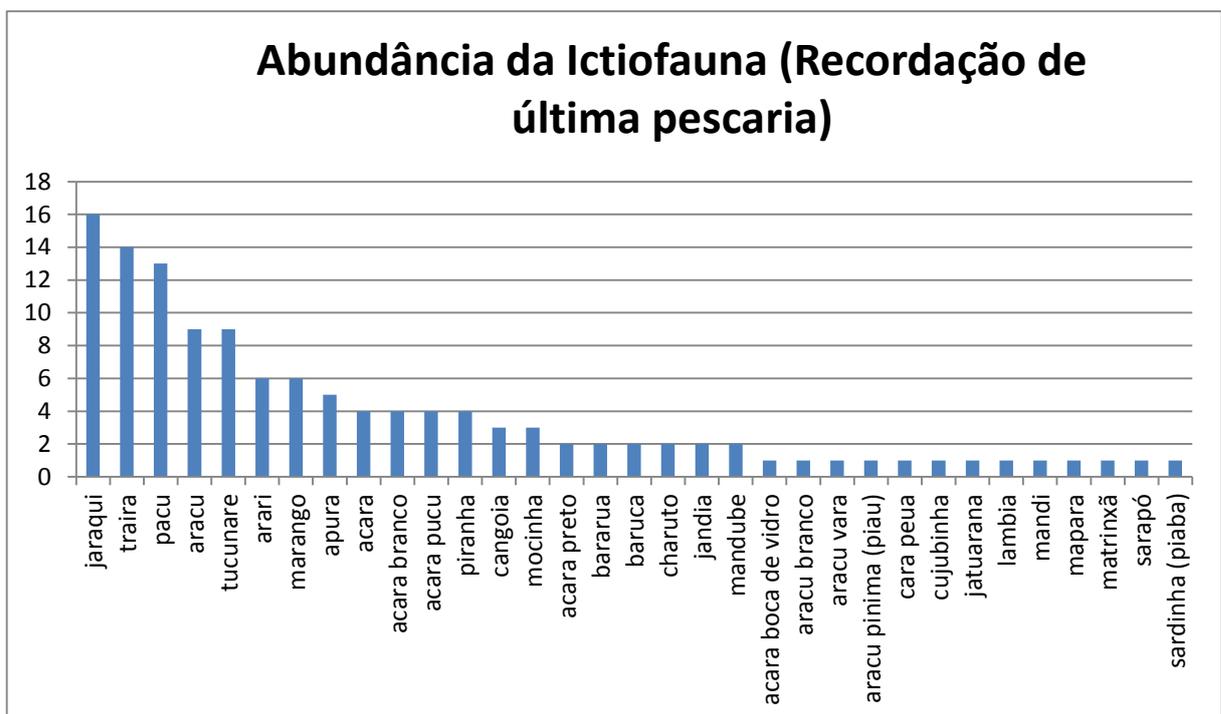


Figura 14: Composição das etnoespécies capturadas pelos ArapiunBorari na recordação de última pescaria. Maró 2013/2014.

A característica migrante do jaraqui se destacou pelo fato de ser um peixe presente apenas em curtos períodos no rio Maró, quando sobe o rio e quando desce. É portanto durante o momento de repouso destes peixes que os indígenas, muito atentos, concentram seus esforços para captura-los durante a passagem. “O jaraqui só dá passando, agora (19/10/2013) ele tá subindo, a noite eles param e se juntam, no inverno ele baixa gordo”.

Entre as demais espécies ocorridas na dieta dos indígenas Arapiuns Borari, as etnoespécies pacu (Characidae), traira (Erythrinidae) e aracu (Anostomidae), foram lembradas nos questionários etnoecológicos como as espécies mais capturadas nas

afirmações espontâneas, acoplando a percepção dos informantes com os resultados obtidos. O tucunaré (*Cicla sp*) foi outro peixe comum nos dois tipos de análise efetuadas aparecendo como 5º na abundância e 7º entre os mais frequentes e igualmente lembrado pelos indígenas como entre as espécies mais capturadas. Tais confirmações reforçam a sensibilidade dos comunitários com o seu meio natural.

7.3.3 Sensibilidade indígena

Uma vez que vivem da extração dos recursos proteicos do ecossistema em funcionamento e da produção agrícola, estar atento aos modos e períodos de ocorrência dos fenômenos naturais é uma estratégia básica de sobrevivência, uma vez que proporciona aos humanos melhores chances de obter resultados positivos seja na produção ou na captura de alimentos.

Dessa forma essas comunidades são extremamente sensíveis aos sinais da natureza, que fornecem pistas espaciais ou temporais sobre as condições físicas, biológicas, climáticas, sazonais, etc. para cada um dos objetos pretendidos pelos indígenas na aquisição de alimento.

Assim, as estratégias de uso dos recursos se orientam por indicadores vindos da própria natureza, podendo ser um canto de um pássaro, o período lunar, a presença de uma espécie de planta, a ocorrência de chuva ou qualquer outro marcador ambiental que se relacione com um fator de interesse. Após gerações de transmissão desse conhecimento, os nativos puderam se adaptar ao ambiente colonizado, conhecendo o caminho mais curto para a aquisição de recursos.

Um dos fenômenos com forte relação a pesca foi a ocorrência de marés na micro bacia do rio Maró. Foi denominado de maré o comportamento do nível das águas, que sofre uma variação ao longo do dia. Segundo os pescadores, ainda que seja pouco variável a relação entre o período mais baixo e o período mais alto das águas, a maré determina o sucesso na pesca.

A maré cheia foi apontada como o período menos propício para a captura de peixes, sendo este horário evitado pelos pescadores para a realização da atividade, justificando ainda o efeito da maré nos peixes: “Quando a maré tá cheia, os peixes não estão com fome”.

Por tratar-se um fenômeno de percepção bastante sutil, dada a pequena variação da maré alta para a maré baixa, os pescadores que utilizam deste indicador para a realização de suas pescarias adotaram uma estratégia rústica e eficaz para medir a maré. Ele utilizam uma varinha feita por um pedaço fino de pau rígido para verificar a maré, fixando este no exato local aonde margeia a água, após minutos (ou horas) o mesmo é observado para comparar o nível das águas, se tiver descido é um bom momento para pescar, caso contrário, o pescador toma ciência do horário da maré e se planeja melhor para a realização da pescaria no dia seguinte.

Não se reduzindo apenas para a pesca, o fenômeno de maré mostrou-se igualmente útil nas atividades de caça, mostrando-se um elemento bem importante para a manutenção da tradicionalidade no Maró. O fato descrito por um dos informantes “(es)tava na hora da maré, pega rápido... quando (o rio) tá baixo pega mais, na hora de caçar também é melhor na hora da maré baixa” ressalta a necessidade de pesquisas que venham evidenciar esta correlação ou discutir as razões desta escolha para valorizar um conhecimento tradicional, ainda pouco estudado.

7.3.4 Percepção sobre o estoque de pesca

Um dos questionamentos utilizado na pesquisa foi sobre a existência de peixes mais raros, gerando como resultados o maior número de citações para os peixes Filhote (*Brachyplatystoma filamentosum*), Jatuarana (*Brycon melanopterus*) e Tucunaré (*Cicla sp.*), houve um dos informantes que afirmou fazer mais de sete anos que capturou pela última vez um Filhote no rio Maró, a Jatuarana, disseram que só pegam quando passam em cardume e mesmo assim alguns ficam no igapó dificultando o seu encontro.

O resultado para o peixe Tucunaré, embora tenha sido citado como peixe mais raro por quatro vezes, não confere com os resultados de abundância (figura 14), sendo o quinto peixe mais capturado pelos indígenas durante o período da coleta. Tal fator de inconsistência entre o citado e o demonstrado pode ter uma relação da questão pessoal do informante, pois entre os que citaram o Tucunaré como peixe raro, na justificativa da citação incluíram o fato de ser um peixe difícil de

capturar e não devido ao fato de ele ser escasso na região, sendo que a “raridade” em questão estaria relacionada mais a capacidade de captura do informante do que propriamente a ocorrência do peixe no rio.

Pode-se relacionar este fato a habilidade particular de cada pescador, uma vez que o Tucunaré é um peixe conhecido pela valentia e dificuldade de captura, e pode ter se tornado mais difícil para alguns informantes. Ou até mesmo podem ter tido seu estoque reduzido ao longo dos anos e serem os principais peixes na ordem de importância como alimento para os Arapiun Borari.

Ao contrário do Tucunaré a Cujuba (*Oxydoras niger*) foi bastante lembrada pela raridade e não contido entre os resultados de recordação de pesca e nem de recordação alimentar 24 horas, sendo confirmada a raridade de sua ocorrência. O pirarucu (*Arapaima gigas*) foi citado também sendo inclusive complementado que já houve um caso de captura deste peixe, na boca do rio Maró, próximo a comunidade do Mentai. Na pesquisa não houve ocorrência deste peixe.

O jaraqui aparece curiosamente entre os peixes citados como mais raros, ao deparar com tal informação foi necessário saber o motivo da mesma, uma vez que era possível tanto nas tabelas de recordação quanto na observação pessoal verificar a presença deste peixe no cardápio do indígenas. O mesmo informante questionado disse “esse ano tá pegando mais jaraqui”, e indicou o povo da comunidade do Lago da Praia, no baixo Arapiuns de fecharem anualmente o rio com grandes malhadeiras impedindo a passagem destes peixes para a montante do rio, já no ano da entrevista houve uma intervenção do ICMbio que em uma operação de fiscalização impediu a ocorrência deste fato promovendo o reaparecimento do peixe no rio Maró.

A facilidade para pegar peixes no passado era maior que atualmente, é uma conclusão da maior parte dos indígenas pesquisados neste trabalho

“Não se sabe o que é (a causa) mas a diferença de 20, 30 anos para cá é grande, (capturar) 3 a 4 dúzias de peixe era comum, hoje é 1,2 (peixes capturados por pescarias), tem o peixe! Só que hoje ele não vem dormir em cima. A população cresceu muito. O tamanho mudou também, a gente dispensava os filhos (peixinhos), hoje (um peixe) do tamanho dessa colher se não pegar passa fome. Quem pega muito peixe é quem mergulha.” M.A (Cachoeria do Maró – 19/10/2013)

O que fica evidenciado é que os humanos exercem um impacto negativo sobre a ictiofauna, no entanto a responsabilidade recai sobre as populações que ficam a jusante do rio, sendo que são mais de 25 comunidades existentes no Arapiuns antes de iniciar o rio Maró, e este rio já é considerado de baixa piscosidade devido à baixa produtividade de sedimentos (ver Silva, 2003).

Outros já apontaram vários motivos para a diminuição dos peixes no rio Maró, sejam estas técnicas antigas de pesca, “O timbó acabou com as árvores e com os peixes deste rio” ou as mais recentes tecnologias “era difícil ver malhadeira, tarrafa, currico era só isca (natural)”.

A percepção mais comum sobre o motivo da diminuição de peixes foi relacionando o aumento da população de humanos e o conseqüente aumento da pressão sobre os estoques (“aumentou o número de gente, diminuiu o número de peixes”). Assim como na caça, a pesca sofreria as conseqüências de um aumento no número de predadores humanos, e mesmo adotando estratégias de fuga estariam entrando gradativamente em declínio numérico.

Oposto a este motivo, as formas tradicionais de captura foram valorizadas, não somente por serem menos danosas para a ictiofauna do rio, mas pela razão de ao optar em capturar o peixe de maneira mimética aos eventos naturais sem impelir a tomada de decisão do peixe, o pescador deixaria de provocar um desequilíbrio na relação espiritual existente entre os peixes e os seres humanos.

“Então, o fato do Nadison acabar de pegar o peixe aqui do outro lado de espinhel, né... O que é que tinha naquele momento pra ele atrair? Para que o peixe pudesse pegar? e ele pegar o peixe pra se alimentar. Ali tinha uma anzol, uma linha, uma estiradeira ¹⁵... a linha, e na linha pendurado tava o anzol com um gafanhoto, que é da natureza. Então o peixe veio, pegou no anzol, e ai ele acabou matando o peixe. Então assim, esse peixe não... espiritualmente ele não vai fazer mal ao Nadison que pegou o peixe, porque foi uma decisão do peixe pegar aquela isca, aquele gafanhoto que tava ali, e ele foi morto não por pressão, não foi morto por bomba, não foi morto por determinado cercado com redes, redes eu to

¹⁵ Pedaco de corda onde se amarram as várias linhas de anzol formando um tipo de espinhel.

falando da malhadeira né, e nem preso por uma tarrafa, então foi uma decisão do peixe, então espiritualmente esse peixe não vai fazer mal devido ser (ter tomado) uma decisão dessa. E assim, é uma cultura nossa que isso aí já passou... ou seja, ela foi passada de geração pra geração, isso é uma cultura milenar que passou desde os nossos ancestrais, e hoje é repassado pros nossos filhos, nossos netos, nossos irmãos e ta aí a criança de 9 anos já sabe né, sabe como pescar, como correr atrás de um alimento pra ele, junto dos pais, mães e irmãos, então isso é muito bom!” O.J Novo Lugar, 16/01/2013.

Uns dos alunos da escola disse que pescava já antes de pescar, pois ainda muito novo ele brincava com um arame tentando com este pescar folhas caídas das árvores, fazendo delas seus peixes imaginários e assim, em sua lúdica batalha com as folhas aprendia sem perceber uma das artes na vida silvícola.

A educação indígena aparece como uma rica experiência pessoal com apoio coletivo, onde se aprende fazer fazendo, e se aperfeiçoa no exemplo e na palavras mais experientes que mantêm vivo o conhecimento indígena sobre a floresta. Percebe-se a importância dada pelos Borari sobre como a transmissão do conhecimento tem sido um elemento de assegurar as boas práticas de pesca, capazes de gerar um retorno seguro ao praticante da pesca e garantir um alimento familiar saudável, suportando a tese de que mantêm-se o equilíbrio ecológico se manter-se a tradição.

7.3.5 Tabus Alimentares

Os tabus foram menos frequentes no rio Maró, porém significativos com 11 tabus encontrados contra a afirmação de 10 pessoas que não tinham nenhuma restrição alimentar, mesmo assim, um dos informantes disse “do meu rio (Maró), não tem nenhum peixe que eu não coma, daí de fora eu não como aruanã” e outro disse que embora se alimente de todos os peixes, evita o consumo de peixe liso.

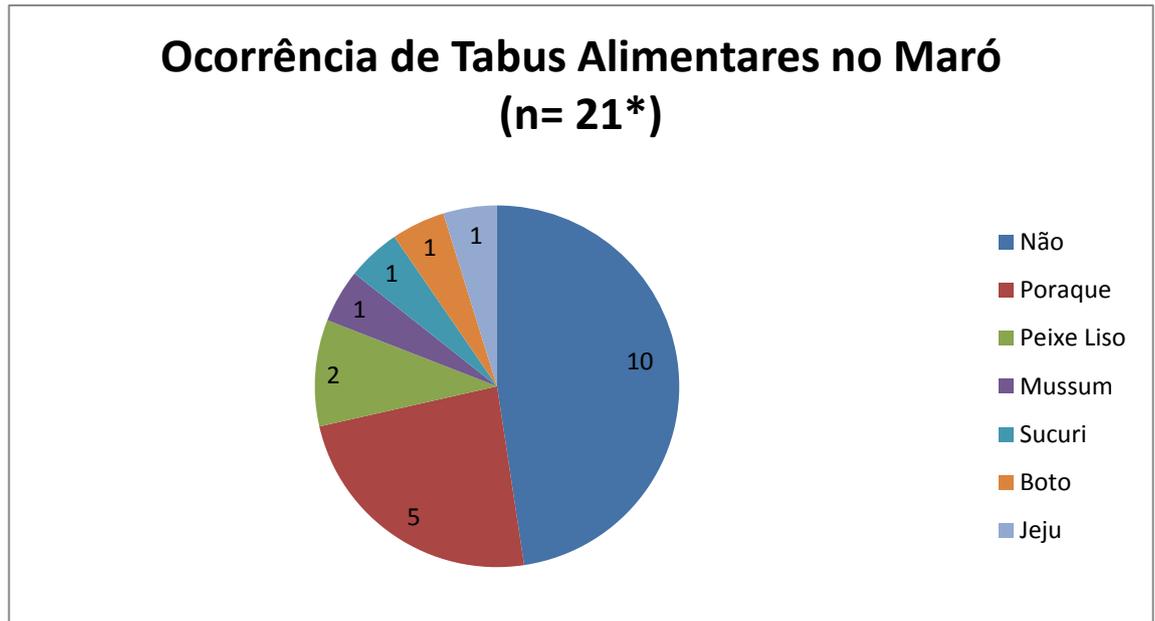


Figura 15: Relação da ocorrência de tabus alimentares entre os indígenas do rio Maró. * Entre todos os informantes (n=19) dois informantes indicaram dois tabus.

O poraquê foi o peixe cujo uso é recusado por 5 informantes, alguns justificaram que o mal odor seria o motivo principal desta recusa havendo entre os pescadores, um que já se alimentou de poraquê e não gostando do sabor não tornou a usar. Os fatores cheiro e sabor foram motivo para tabus com outras espécies como por exemplo, o boto e o peixe jeju, cuja a carne de sabor adocicado seria o motivo para o não consumo.

O poraquê foi também o peixe mais evitado por populações indígenas do rio Negro (Silva, 2007), estando na associação da aparência deste peixe com cobra o motivo do tabu, já entre os índios Parakanã, do Sul do Pará, este é um peixe bastante apreciado, sendo esta preferência determinada pela boa quantidade de gordura presente no peixe (Fausto, 2001).

Os peixes lisos, sem escamas (pimelodidae) são evitados por terem a fama praticamente entre várias comunidades viventes no baixo Amazonas de serem reimosos, que seria segundo algumas classificações locais a capacidade de infeccionar feridas ou re-infeccionar feridas antigas e provocar hemorragias em pessoas enfermas. No entanto isso não parece influenciar na captura dessas espécies, pois vários informantes disseram consumir da carne deste tipo de peixe e

os pescadores que não consomem aproveitariam uma captura para a realização de trocas e permutas com aqueles que consomem, não desperdiçando a carne.

Mussum, Sucuri e Boto foram inclusos nestas referências de tabus alimentares, pois embora não estejam classificados como pertencentes à categoria de peixes de acordo com a sistemática das ciências biológicas (repteis e mamíferos respectivamente), foram citados como resposta à pergunta “quais peixes que não comem” havendo, provavelmente uma compreensão e classificação local destes animais como peixes.

7.3.6 Tempo de pescaria

Nas aldeias Cachoeira do Maró, Novo Lugar e São Jose III, no rio Maró a média de tempo utilizado para a realização de pescarias foi de 3.56 horas. Percebe-se uma captura relativamente rápida de recursos pesqueiros por campanha, havendo fatores de influência para tal: a quantidade de ambientes atrativos para a pesca são poucos (nas enseadas e beira do rio, cachoeira, igapó e alguns lagos) e relativamente próximos das aldeias, não havendo necessidade de deslocamentos muito longos para chegar aos locais de pescaria.

Também pode-se supor sobre uma abundância suficiente de peixes no rio Maró para suprir a necessidade calórica dos moradores. Foi percebido empiricamente que o rio Maró não possui abundância e biomassa suficientemente para uma exploração comercial, contudo os moradores históricos do rio, realizando manejo adequado dos recursos conseguem extrair o suficiente para garantir a nutrição de sua população.

7.3.7Aonde costumam pescar

A beira do rio e nos lagos próximos a aldeia, são os locais aonde os pescadores das três aldeias do rio Maró tem preferência na realização de suas investidas de pesca. Não sendo diferente das comunidades ribeirinhas o fato confere ao fato de serem opções mais propícias de acerto, no entanto outras observações foram descritas sobre os ambientes.

A entrada dos motores de combustão interna não é tão antiga para a cultura local, e já proporciona uma mudança na amplitude de ação de captura, onde atualmente já podem se deslocar para locais mais distantes para realizar as atividades de pesca (cerca de 30 a 40 minutos de motor rabeta), havendo um dos informantes relatando um deslocamento até na boca do rio Maró (cerca de 2 a 3 horas da aldeia) para pescar.

Os pescadores mais experientes destacaram que no período da cheia há uma preferência de pesca no igapó e no remanso¹⁶, já no período seco as pescarias se concentram mais no remanso e principalmente nos lagos e beirada do rio, havendo aqui uma opção alternativa de microambiente para a realização de pescaria, além das citações mais comuns.

Na Cachoeira do Maró são comumente utilizados 4 lagos para as atividades de pesca, cujas as curtas distâncias para o acesso de canoa, podem ter sido fundamentais para a escolha do local como sede da aldeia, mas atualmente pelo mesmo motivo podem gerar um número excessivo de acessos exercendo maior pressão sobre os estoques de pesca. Os lagos do estrelado (15 minutos), japiim (25 minutos), castanhal (10 minutos) e do arigo (10 minutos) pela proximidade forneceram boa parte dos estoques de pesca ao indígenas neste trabalho.

Já na aldeia Novo Lugar, os Borari costumam utilizar bastante o Lago do Raposa, e dizem que o limite de pesca é até o lago do Meri (o que seria um divisor de área de uso, pois rio abaixo já seria uma área para o uso da população da Cachoeira do Maró) e embora este lago fique há uma hora de remo da aldeia, comumente não remam mais que 20 minutos para a realização de pescarias e utilizam menos rabeta que as outras aldeias.

Na Aldeia São Jose III a amplitude de pesca é maior, já que o acesso destes é mais próximo à boca do rio, e a outros ambientes como o lago do Apecu, lago do Henrique, Janaí, no Saubataia (30 minutos rio abaixo) foram bastante citados.

7.4 Agricultura

¹⁶ Remanso, segundo a classificação local é “a parte do rio que a água não corre, fica rodando”.

Nas aldeias do Rio Maró as roças possuem, maior importância no fornecimento de alimentos para a população, sendo a Mandioca (*M. esculenta*) a principal espécie cultivada entre as aldeias. Complementando a sua importância a mandioca ainda serve como fonte de renda para a população indígena, sendo a matéria prima na produção de farinha para a venda na cidade ou para os barcos de linha que semanalmente param nas comunidades do rio Maró.

As roças são abertas na maior parte dos casos por núcleo familiar, havendo cerca de uma roça por cada unidade domiciliar, sendo o trabalho exercido por todos os membros da famílias com capacidade para a execução do trabalho. Para a realização de um trabalho que requer mais esforço os homens adultos recorrem a um modelo de puxirum distinto do descrito em suas histórias.

Um grupos de pessoas acertam antes da realização de suas roças a realização de troca de forças na execução dos trabalhos de abertura, broca, queima e plantio dos roçados, havendo uma reciprocidade entre os ajudantes e ajudados. Tal apoio ocorre entre grupos comuns onde a relação de parentesco ou alianças ajudam na formação desde coletivo. Os integrantes se revezam a cada semana qual o roçado irão trabalhar. Este procedimento trata-se de uma típica forma do trabalho indígena, comum entre diversas etnias da Amazônia e apropriada por caboclos da região (Alves, 2001).

A distância das roças não excede trinta minutos de caminhada do centro da aldeia e poucas foram as roças com distâncias dessa magnitude. A forma dos roçados abertos obedece a figura geométrica quadrada ou retangular havendo uma medida local, chamada de braça¹⁷, utilizada para determinar o tamanho da área de cada espaço agrícola, a maior parte dos indígenas afirmou que abrem seus roçados com uma tarefa de área (25 x 25 m ou 0,25 hectares).

É comum a prática da replanta nos roçados do Maró, que consiste em após a retirada da maniva plantada no ano anterior, imediatamente se realizao preparo do solo e o plantio de outro grupo de manivas para aproveitar a fertilidade do solo

¹⁷ Uma braça é a medida de espaço utilizada para a abertura de roçados e outro espaços (campos de futebol, varadouros etc), o indígena ergue o braço com um terçado estendido, a ponta do terçado equivale a uma braça, assim um pedaço de pau é cortado e utilizado como padrão para a medida do espaço. Claramente variável esta medida, segundo os nativos dá uma média de vinte palmos.

garantindo dessa forma um prolongamento do período de oferta de culturas em uma mesma área de roçado.

7.4.1 Espécies Cultivadas

Foram descritas 18 espécies diferentes cultivadas nas roças dos Arapiun Borari, com destaque para a mandioca (*Manihot esculenta*), apontada por todos os informantes como uma planta presente em seus roçados. O cara (*Dioscorea sp.*) foi a segunda espécie mais citada, mais inclusive que a macaxeira, uma variedade mansa da mandioca, que ficou em terceiro no número de citações, outra variedade da mandioca, a manicuera vem em seguida (quadro 6). As outras espécies foram citadas de forma menos frequente e alguns informantes que citaram, afirmaram que atualmente não plantavam mais.

Ferreira e Sablayrolles (2014) realizando a pesquisa apenas nos roçados Borari da aldeia Novo Lugar, descreveram 14 espécies cultivadas em seus roçados, algumas delas não levantadas no presente trabalho (batata doce, maxixe, cana, banana, mangarataia amarela e pimenta de cheiro) já outras citadas neste estudo não foram citadas por estas autoras (abacate, ananã, batata, cupuaçu e feijão), sendo possível a ocorrência neste caso de um fator limitante da metodologia de visitas amostradas e aplicação de questionários.

Estas metodologias correm o risco de não acessar a totalidade real das espécies cultivadas, uma vez que nem todas as roças possuem todo o conjunto de plantas e os questionários acessam as expressões de um informante que recorre a sua memória pessoal podendo esta não contemplar no momento todas as espécies cultivadas, abstraindo de sua fala as espécies de menor importância.

A variabilidade apontada para os povos é considerada satisfatória em termos numéricos, o que pode ser uma eficiente forma de minimizar as ameaças de pragas, diminuindo uma competição, associando espécies em diferentes níveis de estratos foliares e maximizando o aproveitamento da água e nutrientes da terra (Martins, 2005).

Espécie	Nome científico	Plantam	Antes
Mandioca	<i>Manihot esculenta</i>	19	
Manicuera	<i>Manihot esculenta</i>	9	

Macaxeira	<i>Manihot esculenta</i>	12	
Cara	<i>Dioscorea sp.</i>	13	
Cara roxo	<i>Dioscorea sp.</i>	1	
Cara espinho	<i>Dioscorea sp.</i>	1	
Cara branco	<i>Dioscorea sp.</i>	1	
Feijão	<i>Phaseolus sp.</i>	6	1
Arroz	<i>Oryza sp.</i>	2	3
Milho	<i>Zea mays</i>	5	2
Abacaxi	<i>Anana comosus</i>	3	
Batata amarela	<i>Solanum spp.</i>	4	
Batata roxa			
Mangarataia	<i>Zingiber sp.</i>	1	
Ananã	<i>Anana sp.</i>	1	
Abacate	<i>Persea americana</i>	1	
Cupuaçu	<i>Theobroma grandiflorum</i>	1	
Jerimum	<i>Cucurbita pepo</i>	1	
Melancia	<i>Citrullus vulgaris</i>	1	

Quadro 6: Plantas cultivadas nas roças dos Arapiun Borari. 2014

7.4.2 Variedades da Mandioca

A predominância do cultivo de mandioca é comum entre várias populações indígenas e caboclas da Amazônia, sendo uma espécie bem adaptada as condições naturais do bioma, tendo um bom rendimento calórico em um solo de baixa fertilidade (Schöder, 2003). No rio Maró este padrão foi confirmado entre todas as roças observadas.

Foram levantadas 14 variedades de mandioca (quadro 7), não sendo este número conclusivo, pois ainda é possível que novos estudos indiquem a presença de novas variedades, contudo o número representa um bom indicador de sustentabilidade da roça, pois esta riqueza compondo os espaços agrícola garante melhores possibilidades de uma boa produtividade, permitidas pelas variedades mais adaptadas.

Anderson e Posey (1985) em seu trabalho sobre manejo do cerrado citam o caso dos Kayapó da aldeia Gorotire, que plantam 17 variedades de mandioca, Ming (1997) exemplifica estudos com indígenas no Peru, cuja a seleção e conservação de cultivares de mandioca gerou uma série de variedades, resistentes a pragas e

doenças regionais. Frikel, (1959 apud Alves, 2001) contabilizou entre os Munduruku 6 variedades de mandioca, 2 de manicuera e 2 de macaxeira. Cardoso (2009) registra o cultivo de 70 etnovariedades de mandioca no rio Cuieiras, no Baixo Rio Negro.

Variedades	Característica
Jaraqui	Amarela
Taua	Amarela Grauda
Brebe	-
Inajazinho	-
São Jose	Branca (bem mandioca)
Achada	Branca
Atrapalhadinha	Branca Grossa/cresce espalhada
Cadete	Veneno Forte ¹⁸
Breve Zolhuda	-
Coraci	-
Pretona	-
Caroço	-
Guia Roxa	-
Já que impede	-

Quadro 7: Variedades de mandioca plantadas pelos indígenas no rio Maró, 2013.

Faraldo et al (2000) ressalta a importância da roça enquanto precursora e mantedora da variabilidade genética da mandioca e na importância destas em evitar a erosão genética. As trocas culturais o inter cruzamento entre as variedades possibilitaria a geração desta diversidade.

A importância desse domínio da mandioca na área total das roças encontra-se nas diversas opções alimentares derivadas do tubérculo (beiju duro, beiju mole,

¹⁸ O informante alegou que o veneno desta variedade é tão forte que se um porco do mato se alimenta da maniva desta planta não é raro encontra-lo morto nas proximidades da roça.

mingau, farinha, tapioca, cozida, tucupi) sendo principal complemento calórico da alimentação local.

7.4.3 O espaço roça (escolha, tamanho e uso)

A diversidade de critérios de escolha da terra para a implantação de um roçado tornou difícil o exercício de se chegar em uma conclusão específica, havendo inclusive a ausência de qualquer observação de qualidade antes de iniciar a derrubada de uma área. O uso aleatório de espaços foi um dito comum, sendo esclarecido que a mandioca é uma planta generalista sendo capaz de produzir independentemente do tipo de solo aonde seja implantada, ao contrário de outras culturas que exigem um solo específico para renderem, “Pra (plantar) maniva não tem critério, dá em qualquer terra, assim como o arroz, agora o milho é só em terra preta”.

No entanto entre os indígenas que admitiram utilizar critérios para a abertura de uma roça, foram priorizados dois fatores: o solo e a idade da capoeira. A relação entre os fatores foram diretamente ligados a seu efeito sobre a produção de mandioca.

Em relação ao solo, os tipos adequados para o plantio da mandioca que tiveram sua citação mais frequente foram os solos com barro e areia. Sendo salientado por alguns que a terra preta não é boa pra plantar a mandioca. “Terra de barro e areia é boa pra mandioca” “Terra preta não é boa (dá pequena), é boa pra milho e feijão” “Tem terra que não é boa pra mandioca, pra dá bem a terra é mole, tipo areia mas é vermelha” “Terra de barro que é a que é mais plantada, que não seja muita areia, areia não dá bom”.

Algumas respostas caracterizaram a terra quanto seus resultados sobre a planta “Pra plantar maniva ela gosta de dois tipos de terra: areião porque a terra é solta, a mandioca cresce mais, só que a areia esquenta e as vezes a maniva morre. E quando o barro é duro, mas a mandioca é mais pequena”. Já outros concluíram ser uma questão de preferência “tem gente que gosta de areião, tem gente que gosta do barro. Pra mim não há diferença. Mas banana se dá bem na terra de barro.”

Os perfis de vegetação que acolhem o melhor tipo de roça, segundo os Arapiun Borari é “O tipo de vegetação capoeira alta ou mata virgem (...) na capoeira a terra é mais cansada, mas a mandioca dá mais rápido, já na mata virgem a terra é mais forte” sendo evidente a preferência por um sistema com maior quantidade de biomassa e com o solo em melhores condições de fertilidade.

As capoeiras novas não tem bom rendimento na produtividade da mandioca, “Capoeira mais alta (madura) melhor” e se houver vontade de se locomover para zonas mais distantes, uma vez que no entorno próximo das aldeias só há capoeira, alguns o fazem, “prefiro fazer na mata virgem, dá menos mato e depois de queimar é mais limpa pra plantar a roça”.

Os tamanhos dos roçados é medido em tarefas, uma área de vinte e cinco por vinte e cinco braças¹⁹. Os tamanhos variaram de 1 até 35 tarefas (0,25 a 8,5 hectares respectivamente), sendo mais comum as roças medindo 2 tarefas (meio hectare). A diminuição do tamanho das roças em relação aos anos anteriores foi observada entre os indígenas, “ano passado plantei quatro tarefas, esse ano só duas tarefa”.

Uma das razões seria uma produção excessiva que não permite o aproveitamento da produção total, “planto de 3 a 8 tarefas, varia a cada ano, a maior já foi 8 tarefas, mas roça grande a gente não aproveita” uma quantidade grande de mandioca seria produzida ao mesmo tempo sendo difícil evitar o apodrecimento, causando prejuízos ao indígena.

A colônia é o espaço onde constroem uma habitação apropriada para a extração da mandioca, próximas de seus roçados e residem durante o período da produção de farinha. Nem todas as roças possuem colônia, havendo alguns espaços implantados próximos das residências permitindo a produção de derivados da mandioca na própria residência. Já o conceito de colônia é sempre relacionado a um roçado.

¹⁹ Braça é uma medida local atingida com o braço do autor da medida, estendido pra cima com um terçado, usando um pedaço de vara comprido para referenciar o tamanho obtido (segundo eles a medida fica entre 10 a 12 palmos) combina-se a medida, colocando a vara no chão vinte e cinco vezes em um sentido, e ao final inicia nova contagem de vinte e cinco vezes perpendicularmente a linha já traçada, esquadrejando desta forma a sua área de roça.

Geralmente próximos deste imóveis são plantados as outras espécies da roça como abacaxi, cará e outras plantas frutíferas. O restante é ocupado pela mandioca, tomando grande parte do roçado.

7.4.4 A roda das Capoeiras

O sistema de manejo de roça funciona em uma sequência de escolha da área, derrubada, queima, coivara (se necessário), colheita, replantio, capina e nova colheita e abandono temporário da área (pousio). Implantado um roçado, faz-se a primeira colheita de mandioca com cerca de 8 meses ou um ano, dependendo do tamanho da roça e do estado de maturação do tubérculo.

Nessa primeira colheita precoce, a mandioca pode não estar muito boa (ainda que aproveitável), mas é necessária para valer-se da produção de toda área, e com a sua maniva aproveita-se o mesmo espaço de onde foi retirado a mandioca e faz-se a replanta, como estratégia alguns utilizam outra variedade de curta duração para colher “pra ela (mandioca) ficar madura tem que passar um ano, se mexer a maniva com seis meses vai perdendo, em junho ainda aproveita a maniva pra fazer outra roça, faz a replanta e é essa replanta tu tira primeiro do que plantou”.

Em geral a colheita é feita com um ano após plantado e se a produção for boa vai rendendo por mais seis meses, depois é feito a replanta que pode estender o ciclo por mais um ano e meio. “Só (tira a mandioca) com 1 ano, 1,5 ano. Faz a farinha, replanta e mais um ano no máximo 3 anos, mais (do que isso) não dá mais”. Apenas um dos informantes disse que fica produzindo em uma roça por quatro anos, os demais produzem por dois a três anos, dependendo da produção de mandioca.

Após o abandono o produtor observa o período de recuperação da capoeira para poder tornar a usá-la, “Depois de 2 anos abandona, ela fica de seis a oito anos se recuperando”, “usa (a roça por) um ano, dois anos, dois anos e meio mais ou menos pra mandioca, (para o) milho (usa por) três meses, assim que tira tudo, deixa crescer o mato,(pra replantar novamente a mandioca) deixa crescer de 5 a 10 anos”.

As capoeiras são importantes para estes povos uma vez que integram todo o sistema de uso, e assinalam as possibilidade de caça, coleta e da abertura de novos roçados. O zelo pela capoeira é acompanhado ao longo do tempo, alguns informantes relataram os anos que as suas capoeira possuíam, de alguns com 6 e

até com 13 anos de existência. Alguns sequer usam a floresta para implantar roças, fazendo o uso apenas de suas capoeiras.

Além da observação coletiva do nascimento de espécies pioneiras úteis (tucumã – alimento, e palha – construção), foi relatado o plantio de árvores frutíferas (abacate, açaí) e a conservação de eventuais ocorrências de madeiras de lei nas capoeiras (cumaru, itaúba, jacarandá, piquia). Esta ação descrita pelos Arapiun, configura-se uma provável prática recente em virtude dos conflitos envolvendo a questão madeireira e o acesso a projetos de desenvolvimento econômico de viés conservacionista.

O cacique da aldeia Novo Lugar, alertou sobre o tempo bom para se ter um roçado sob o risco de comprometer o solo de maneira irreversível “(Com) vinte anos tá no ponto de fazer outro roçado (...) quando usa demais (uma área para roça) a terra fica cansada e vira campo”. Mazoyer e Roudart (2010) exemplificam a situação de uma hipotética floresta tropical submetida a vários momentos de pousio, concluindo que para uma recuperação de biomassa, e produtividade primária, na ordem de 90% igual ao antes do desmatamento, uma floresta necessitaria de cinquenta anos de descanso.

Para esta mesma floresta, se submetida a um descanso de 25 anos, a recuperação será na ordem média de 50% da biomassa original, necessitando maior tempo de rotação (Mazoyer e Roudart, 2010). No entanto, o exemplo real citado pelos autores é de uma comunidade africana que sofreu devido ao aumento demográfico, a necessidade do aumento de produção forçando um aumento no número e tamanho de roçados, degradando assim suas florestas, todavia para os indígenas do rio Maró a densidade demográfica ainda não supera a necessidade de um aumento significativo na produção e o tempo de recuperação biológica e mineral de um solo submetido a agricultura torna-se uma questão bastante estimulante de ser respondida por meios experimentais.

Houve um registro maior no aproveitamento de capoeiras para a implantação de roçados do que em florestas primárias, alguns fazem a abertura com pouco tempo de descanso, percebendo alguns pontos negativos “este ano fiz roça na capoeira de dois anos, tem um cupinzinho, mas ainda dá” e referências positivas no

uso da mata “virgem” foram colocadas, “Na mata primária a mandioca demora a apodrecer, só com 2 anos”.

Não houve unanimidade sobre o tamanho e modelo de roças feitas antigamente. Para a maior parte dos informantes as roças do passado eram maiores, e a justificativa pautou-se no modelo sócio econômico presente nas aldeias da época, onde não havia escola (“os filhos não se ocupavam com o estudo”), renda governamental (“hoje tem emprego, ajuda do governo”) e a participação coletiva (“de primeiro era no puxirum”) garantia maior rendimento por esforço empregado, diminuindo o tempo de trabalho (“se fizesse um roçado de quatro tarefas, era meio dia de trabalho”) gerando maiores roças do que atualmente.

Para outra parte dos informantes não houveram mudanças significativas no tamanho das roças, sendo praticamente a mesma área plantada atualmente do que nos anos anteriores, o que mudou foi o modo de trabalho, pelos mesmos motivos citado anteriormente, que provocaram uma redução no tempo de cuidados com a roça. Maior parte concordou que houveram mudanças na variedades de plantas cultivadas na roça “diminuiu o tamanho, aumentou a variedade”.

Dois dos entrevistados falaram da desvalorização atual do plantio de feijão, milho e arroz sendo mais priorizada a mandioca para a venda de farinha. Um informante disse que as roças eram menores, exemplificando a quantidade e tamanho de roças na sua aldeia e já outro indígena concluiu de forma categórica “depende das pessoas, nenhum é igual ao outro, eu sempre fazia grande”.

A limitação do tamanho do roçado forçada pela capacidade potencial de produtividade por si só já seria um fator limitante ao desmatamento da vegetação no entorno das aldeias no rio Maró. Garantindo a conservação pelo modo de operação, diferente da agricultura para fins industriais voltadas para o investimento em monoculturas e grandes extensões de terra promovendo um intenso desgaste no solo, erosão na variabilidade genética e um crescente desflorestamento para as áreas vizinhas (Balsan, 2006).

O abandono do processo tradicional coletivo de implantação de roçado e um tempo inadequado de uso de capoeira provocaram respectivamente uma

readaptação na aplicação de força de trabalho, reduzindo a participação coletiva na implantação de roçados e a ameaças a perda de fertilidade do solo.

Sugere-se a realização de uma assembleia indígena onde se realize, ao modelo de outros povos, um plano de gestão territorial onde entre outros se discuta o resgate do puxirum no modelo tradicional, de forma que as instituições governamentais presentes nas aldeias (escola, agente de saúde) respeitem a tradição e permitam a prática coletiva para garantir a conservação de uma tradição secular e o equilíbrio do ecossistema florestal.

7.2 Alimentos Monetizados

Não se sabe exatamente a quanto tempo os povos Arapiun e Borari foram contatados pela colonização, nem a forma como se desenrolou o processo de tentativa de assimilação da sociedade ocidental. O ser indígena para estes dois povos atualmente passar por uma série de questões a serem sabias e bravamente enfrentadas por estes povos, neste sentido, corresponde uma penosa realidade a estas comunidades ultimamente, além do tenso conflito com empresas madeireiras, uma ameaça a perda da soberania alimentar tendo como indicador o consumo de alimentos industrializados.

Campos (2007) relembra o conceito de Soberania Alimentar como “o direito dos povos de definir suas próprias políticas e estratégias sustentáveis de produção, distribuição e consumo de alimentos que garantam o direito à alimentação para toda a população (...) respeitando as próprias culturas e diversidades locais” favorecendo uma soberania econômica, política e cultural dos Povos. Há um questionamento na transformação dos produtos agrícolas em commodities reguladas pelo mercado, colocando em risco a variedade e o abastecimento alimentar dos povos (Campos, 2007).

Foi constatado nas refeições das aldeias a presença significativa de alimentos vindos de fora da região, principalmente da cidade em forma de produto industrializado (quadro 8). De todas as refeições levantadas, considerando os três períodos (manhã, tarde e noite) 82,61% dos informantes confirmaram haver em sua composição algum alimento vindo de fora da aldeia. Os principais alimentos encontrados foram o café, seguido do arroz, feijão e a carne de gado.

Uma relação da perda da autonomia fica evidente relacionando estes resultados com a afirmação do abandono paulatino do plantio da cultura de dois dos principais alimentos consumidos de fora (arroz e feijão) feita por alguns nativos (ver quadro 6). Ainda que a escolha de não produzir mais estas culturas possa partir de uma percepção de custo e eficiência agrícola, havendo menor rendimento por unidade de trabalho na produção desses alimentos sendo preferível obter rendas (assalariadas ou não) para comprar o produto industrializado dada a viabilidade econômica, não se pode deixar de atentar para um rompimento de uma de suas práticas agrícolas e uma módica subordinação ao mercado.

ORIGEM ALIMENTO	N	Média	%
Dentro	6	0,130435	13,04
Amb.(Dentro e fora)	38	0,826087	82,61
Fora	2	0,043478	4,35

Quadro 8: Relação percentual da origem dos alimentos presentes nas refeições de recordação alimentar 24 horas. Dentro (para alimento obtidos no território), Amb. (Dentro e fora) (para refeições cujos alimentos tinha dupla origem). Fora (para as refeições cuja origem dos alimentos era completamente de fora do território).

A ajuda do governo com o programa de distribuição de renda e alguns empregos como professores do município, merendeira, motorista do transporte escolar, vigilante, auxiliares do modular indígena na rede estadual e bolsas de estudo configuram os exemplos de rendimentos mensais adquiridos por alguns moradores. Durante o trabalho em campo não foi observado a ocorrência, mas algumas pessoas disseram já ter trabalhado para as “firmas” madeireiras.

A comercialização de farinha de mandioca é uma das principais fontes de renda dos indígenas do Maró, sendo um produto incerto quanto ao retorno financeiro com variações de acordo com o preço da saca da farinha e da produtividade da roça plantada, foi informado que uma roça pode render de oito ou até vinte sacos de farinha, se a mandioca tiver bem madura. Não foi observado a comercialização de outro produto da roça, pode-se julgar uma concentração no investimento de esforços

na produção da mandioca levando a gradual redução na importância de outros plantios.

Outras formas de obtenção de renda vem do aproveitamento de madeiras como a fabricação de casco, madeira serrada e fabricação de móveis. Semanalmente dois barcos de linha que saem de Santarém com destino ao rio Maró: O “Creio em Deus ” e o “Curujão” realizam uma espécie de comercio em cada uma das aldeias do Maró, levando mercadorias diversas a preços inflacionados e realizando compras de produtos locais, sem a valoração devida.

Tabela 15: Alimentos originados de fora da aldeia presentes nas refeições amostradas. N – número de citações, % percentual de citações.

Produtos de fora	N	%	Produto	N	%
Café	22	47,8	Refrigerante	1	2,1
Arroz	17	36,9	Porco	1	2,1
Feijão	11	23,9	Ovo	1	2,1
Carne	10	21,7	Óleo	1	2,1
Macarrão	9	19,5	Leite	1	2,1
Frango	7	15,2	Bolo	1	2,1
Bolacha	3	6,5	Trigo	1	2,1
Charque	2	4,3	Açúcar	1	2,1
Nescau	2	4,3	Mocotó	1	2,1
Sopa	1	2,1	Camarão	1	2,1
Peixe	1	2,1	Mingau	1	2,1
Galinha	1	2,1			

Uma vinculação dependente, ainda que mínima, aos produtos da cidade parece estar se estabelecendo nesta população tradicional o que poderá provocar futuros prejuízos na sustentabilidade deste povo. A atração pelo modelo de vida urbano provoca nos jovens um abandono das práticas tradicionais, exercendo uma influência na continuidade da força do movimento indígena.

É possível que um forte aliado para essa influência esteja na presença massiva de televisores nas residências. Que diariamente desde o início da noite até as 21:00 horas, funcionam pela distribuição de energia pelo gerador de luz, e se for

dia de futebol vai até o final da partida. A programação da rede globo é dominante apesar de diversas opções disponíveis.

Pode-se ilustrar esse modelo como um espelho da inversão de valores. Enquanto alguns cidadãos da cidade se voltam para o modo de vida campesina, valorizando a ideia de produzir seu próprio alimento e se afastar do caótico modelo de vida urbano onde a violência, o barulho, a poluição e a intensa monetarização de serviços e objetos torna desgastante aproveitar o diferencial humano de vida, de apreciar a beleza e ter no lazer o prazer da manutenção do bem estar. Muitos indivíduos das sociedades tradicionais desejam o contrário, sair da condição de falta infra estrutural, falta de “oportunidades” de emprego, carência no atendimento de saúde, educação de qualidade, trabalhos cansativos na roça e qualquer outro “atraso” que lhes fora colonialmente atribuído, para viver o modelo moderno, publicitário e mais oportuno nas cidades.

Enquanto muitos urbanos se veem impedidos de concretizar seus sonhos de cuidar da terra por conta própria devido à falta de conhecimento e experiência (porque não dizer educacional) frustrando-se também pelas condições não típicas da vida no campo, os sujeitos praticantes do êxodo rural se deparam com uma exigência muito grande de formação para a obtenção de melhores condições, acabam por serem arrastados para a periferia espacial e social das cidades.

Parte deste processo é percebido nesta “invasão” de alimentos industrializados no prato dos indígenas do Maró, que embora não se configure uma dependência concreta, é um fato determinante sobre a autonomia destes povos. Houveram duas ocasiões onde não houve durante o dia inteiro de refeições, alimentos originados da caça, pesca ou roçados locais, indicando um problema na ordem produtiva e distributiva de alimentos na aldeia.

Há uma necessidade de haver uma valorização do investimentos coletivos em metas de criação e/ou manejo de peixes, em discussões sobre o estoque de caça e planejamento para sua conservação e no enriquecimento dos roçados com a reintrodução das espécies antigamente cultivadas e a inserção de novos cultivares.

8. Conclusões

8.1 Sustentabilidade de fora e de dentro

No Maró há uma percepção clara sobre a diminuição dos estoques de peixes, no entanto a geração desta redução de estoque e do tamanho dos estoques parece ser menos influenciada pelo consumo destes indígenas do que pelo conjunto total de comunidades localizadas a jusante do rio Maró e Arapiuns, pois não distam mais que uma hora para a realização de pescarias, e ainda sim estas campanhas de longas distâncias são raras.

E mesmo que atualmente estes indígenas (ArapiunBorari) possam se deslocar para mais distâncias maiores do que há 30 anos atrás, aumentando a pressão sob os estoques, as suas capturas se concentraram em ambientes localizados próximos as aldeias, demonstrando que mantém o manejo de uso similar ao modelo de ocupação, de usar preferencialmente ambientes próximos as aldeias. De certo modo isso implica também na possibilidade de que o uso de outras áreas mais distantes para pesca não renderia melhores resultados, uma vez o esgotamento ser mais intenso em áreas vizinhas.

Sobre a condição de sustentabilidade de suas ações, uma das lideranças respondeu “todas elas (as ações) são sustentáveis, pois a agricultura que nós usa(mos) é mais pra sustento, mais sustento e pouco comercio. Planta mais pra comer do que pra vender, vende nas últimas horas. Caça e pesca é somente para o sustento”. Relacionando o significado de sustentabilidade com a nutrição, os indígenas do rio Maró se sustentam pela capacidade de gerar alimentos e não lucros.

É necessário ponderar, com os resultados, dois aspectos da pressão sobre os recursos naturais dessa área de floresta tropical. São duas fontes que produzem os resultados encontrados neste trabalho.

8.1.1 Pressão Interna

A evidência de um declínio da abundância da fauna cinegética e a percepção desta mesma redução da ictiofauna provavelmente foram provocadas por um histórico de uso de recursos, e o aumento da população em uma condição de sedentarizada das três aldeias. Não menosprezando a existência de outros fatores discutidos a seguir, o papel das decisões e estratégias deliberadas pelos próprios

sujeitos das três aldeias, podem desempenhar resultados positivos na recuperação dos estoques de caça e pesca.

A observação autóctone das ameaças aos seres que deles se sustentam, como uso de técnicas predatórias (como a pesca de malhadeira, o mergulho) e o aumento populacional, já indicam caminhos a serem discutidos para a resolução de problemas e a proposta de ações comunitárias no sentido de manejar o complexo hídrico florestal da futura TI Maró. Em relação a outra pressão é a menos agressiva ao ambiente e mais fácil de se trabalhar (embora bastante complexa).

Fazê-los tomar qualquer decisão no sentido de manejo do ecossistema não é a pretensão deste trabalho, uma vez que o autor respeita e valoriza os saberes e tradições indígenas e entende que toda e qualquer forma de decisão a ser feita é fruto de uma visão própria de mundo e pensada entre os sujeitos pertencentes aquela realidade, no entanto as reflexões fruto da execução deste trabalho, estão expostas apenas como uma sugestão a serem avaliadas.

8.1.2 Pressão externa

Uma intensa exploração madeireira compactuada inclusive pelo governo do estado do Pará, geradora de sérios conflitos fundiários e da exploração dos recursos naturais, provoca um desgaste sócio ambiental muito alto para esta população, com anos travando uma verdadeira batalha, a população indígena é penalizada pelas consequências do poder econômico e político interessado em uma região com grande diversidade de madeiras de lei.

As consequências desta luta engendraram na demora da regulamentação do território, gerando recentes resultado negativos, a exploração madeireira, ameaças de morte as lideranças, a cooptação de comunidades não indígenas aumentando o preconceito contra as populações Arapiun Borari e a dificuldade no estabelecimento de parcerias de fortalecimento político, a autuação de processos jurídicos contra lideranças.

A pesca predatória praticada por outras comunidades remete ao fato da necessidade de se realizar um manejo pluri comunitário sobre a questão da pesca na Amazônia envolvendo o máximo de comunidades ligadas a uma bacia, pois as

comunidades em conjunto estão sendo apontadas por uma escassez do peixe no Maró.

A entrada de produtos industrializados nas aldeias faz parte de um complexo sistema de mercado, presente já há muito tempo no rio Maró e por isso consistente na economia local, no entanto faz-se necessário estar atento ao modo como esta entrada ocorre, pois o risco de ocorrer uma perda da autonomia alimentar é presente e deve-se ter cuidado para o consumo do álcool nas aldeias.

8.1.3O mito real

O curupira é um fator promotor de sustentabilidade, exercendo forte controle sobre a predação de recursos faunísticos e deve ser elevada a sua importância no papel de proteção da floresta. Obviamente as narrativas orais presentes no dia a dia da aldeia se encarregarão de promover esta transmissão cultural dos mais experientes para os mais jovens, o que pode representar um risco neste caso é a imposição ideológica promovida por segmentos acadêmicos e pela igreja.

9. SÍNTESE INTEGRADORA

Os indígenas mostram que o saber tradicional consegue manter uma floresta saudável (ou melhor dizendo, a floresta são seres fornecendo alimentos, sombra, solos propícios para roça, frutos, matéria prima para a construção de casas, cordas (de envira), cabos e uma infinidades de materiais. Mas também são perigosos por aplicarem o feitiço a quem quebrar as suas regras ou entrar em contato com seus “espíritos malignos”, havendo riscos constantes ao ato de se inserir no meio, e por isso o respeito com a forma de usá-la é um dos meios para conseguir ter boas colheitas) se não houverem interferências externas aos seus usos.

Os resultados deste trabalho indicam duas formas distintas de sociedades sustentáveis, onde temos seus respectivos ecossistemas como testemunhas de um histórico de manejo não exaurível em comparação aos locais habitados por não indígenas, nota-se que o próprio bioma está constituído de maior parte de suas

características ecológicas como uma floresta instalada, caça e pesca disponível, mesmo em níveis distintos entre os dois povos.

Ainda que os dados se qualifiquem como fortes indicadores de sustentabilidade, pode-se perceber um acentuado risco na inserção de atividades que desviem o potencial de conservação destes povos, podendo provocar em um período curto de tempo situações de perda dos serviços ambientais. Em certos casos, apesar de não ser um fato recorrente, há a necessidade de iniciativas que promovam o fortalecimento da autonomia alimentar.

Aos pensadores que defendem (o conservacionismo) a ideia que as populações tradicionais também geram impactos significativos, seria concordado com o ressalvo que estes estão, no sentido da conservação de recursos naturais, bem mais avançados do que a população ocidental urbana de não indígenas.

Certamente a competição por espaço, recursos alimentares e a predação feita pelos seres humanos *in situ* provoca uma migração da fauna para áreas mais distantes e a oferta de algumas espécies vegetais úteis para a fabricação de artefatos tecnológicos gradualmente, em alguns anos, se distancia da aldeia. Estas reduções são compensadas por ajustes na busca por alimentos como a mudança de locais de captura de caça e pesca e a aplicação de regras de uso, sendo estes definidos por fatores geográficos (áreas grandes ou pequenas) e organização social.

A versatilidade do conhecimento adquirido oralmente pela população indígena acerca do ambiente também contribui para garantir maior sucesso na caça, pesca e coleta. Se um caçador pretende capturar um animal para seu alimento do dia posterior, são maiores as possibilidades de sucesso na saída de casa se o caçador conhecer quais os hábitos alimentares da casa, que horário costumam vagar atrás de comida, aonde seu alimento se encontra, se for uma flor ou fruto em qual período há oferta deste, ainda levando em consideração as estações do ano, fases da lua e as relações míticas envolvidas no ato da caça.

Seguramente as populações autóctones sobreviventes ao modelo imposto pela colonização seja ela infraestrutural, social, econômica ou intelectual externas ainda conseguem tal resistência graças a um sistema de manejo próprio adaptado as condições em que se encontram, como o intenso fluxo migratório interno dos

Katukina, tratando-se de um esforço coletivo de migração, em função de seus sistemas de crenças (xamanismo, relações sociais) que contribui para uma regeneração do ambiente abandonado, e a relocação em um ambiente recuperado que outrora fora ocupado ou a adoção de práticas de vigilância, auto demarcação, luta pelo território e cultivo de plantas medicinais pelos Borari do Novo Lugar, no rio Maró.

Deve-se ter em vista que a sustentabilidade enquanto uma ação que vise a garantia de estoque de recursos naturais para as demais gerações futuras, sem adentrarmos aqui na questão conceitual genérica e insensata utilizada por multinacionais, amiúde trabalhos acadêmicos, projetos de extensão ou propagandas de governo, somente será efetiva quando maior parte de indivíduos que compõem a sociedade (distribuídos entre governos, cidadãos, órgãos empreendedores, estudantes, instituições públicas e privadas) se responsabilizar em discutir e por ela em ação.

Há diversas práticas culturais dos dois povos estudados neste trabalho que indicam um modelo de sustentabilidade promovido pela tradicionalidade, como a diversidade de cultivos, técnicas de captura, a manutenção de recursos. A diversidade de animais caçados e pescados pelos Katukina indica não só um ambiente saudável, mas também uma sociedade que garantiu a manutenção desta fauna, a hábil rotação de roçados no Maró são testemunhas de um manejo adaptativo ao ambiente hoje limitado seja pelo território de uso das comunidades, seja pelas frentes de expansão econômicas ou pela trocas de conhecimento produzidas pós contato.

Ainda assim, estas práticas autênticas por si só não garantem a sustentabilidade para tais populações uma vez que agentes externos representam ameaças a um manejo adequado dos recursos, as principais ameaças aos Katukina são a presença de ouro no rio próximo de seu território e também dentro de suas terras, sendo alvos potenciais de garimpeiros e todos riscos agregados. No Maró, a luta pela terra frente ao avanço de madeireiras atualmente é o maior contraponto a sustentabilidade deste povo.

As instituições externas cujo pensamento impõem ou sobrepõem modelo cosmológico local (missões religiosas, projetos de extensão do governo, educação

escolar indígena sem planejamento, ensino superior, ONG's sem o olhar de alteridade) podem impor quais os valores morais e intelectuais devem ser utilizados por eles pode em alguns casos lhes tirar uma grande habilidade que os permitiu se sustentar (e sustentar a vida da floresta) enquanto sociedade indígena, que é a "leitura" dos sinais da natureza e o mito por trás do ato, levando a um paulatino definhamento das práticas tradicionais.

Fonte alimentar	Etnias			
	Katukina		Arapiun Borari	
	Exercem	Importância	Exercem	Importância
Agricultura	Sim	1°	Sim	1°
Pesca	Sim	2°	Sim	3°
Coleta	Sim	3°	Sim	4°
Industrializados (trocas, compras)	Sim	4°	Sim	2°
Caça	Sim	5°	Sim	5°

Quadro 7: Grau de importância da origem dos alimentos consumidos pelos indígenas, de acordo com o número de referências nas refeições das recordações alimentares 24 hs.

9.1 Adaptação e Manejo

É muito provável que estas duas populações indígenas estão se balanceando entre a adaptação aos ecossistemas instalados e o manejo dos recursos do bioma. Onde adquiriram uma forma de manter e transformar os sistemas naturais de acordo com as condições ambientais, sociais e climáticas que lhes permitem transformar o ambiente de forma coerente com os ciclos da natureza.

A adaptação ao ambiente é percebida na questão agrícola quanto a escolha das terras, horários de uso, o ciclo de cultivo que segue aos períodos climáticos, a intensificação da pesca de acordo com o nível das águas, as festas realizadas nas farturas das safras de produtos da roça entre outros. Algumas adaptações surgem das relações sociais existentes entre outros sujeitos da sociedade envolvente como o sedentarismo de algumas aldeias, o uso restrito de espaços para implantar roça, a

venda de recursos naturais para obtenção de manufaturados etc. implementando uma constância de adaptabilidade neste povo.

Como forma de manejo pode-se destacar uma série de usos e exemplares que indicam uma variada forma de manejar o espaço (etnovariedades de roça, uso do timbó (Katukina), plantio de castanheira para o enriquecimento da diversidade (Katukina), uso de capoeiras, agricultura de corte e queima, conhecimento da terra preta.

Algumas práticas podem ser definidas como manejo e adaptação simultaneamente, uma vez que se torna difícil definir aonde inicia um e onde termina o mesmo evento (seja manejo ou adaptação ao ecossistema) já que em ambas as situações podem estar contidas, um exemplo são os tabus alimentares, que embora possam ser uma adaptação do uso de recurso alimentar graças as interpretações de causa e efeito do uso de determinado alimento, acaba por gerar um manejo das espécies não capturadas propiciando um seguimento do ciclo de vida das espécies e com os nichos e a relação com as espécies associadas conservados.

O uso itinerante dos espaços para a implantação de agricultura também pode ser um exemplo de manejo adaptativo, onde o uso e implantação das roças é uma clara forma de manejo de solo, espaço, espécies vegetais, ao seguirem os ciclossazonais e necessariamente ter que lutar contra a perda dos nutrientes do solo, estes são levados a se adaptar buscando novos espaços.

9.2 Convergência e divergência

Os dois povos estudados neste trabalho apresentam uma estrutura organizacional e modos de interação com o seu meio em muitos aspectos convergentes cuja a comparação pode lhes dar um caráter de conservação e em outros casos estes são divergentes com diferenças significativas no modo de vida e de se relacionar com o meio.

9.2.1 Convergência

Tantos os Katukina do rio Biá quanto os Arapiuns e os Borari do rio Maró possuem forte conhecimento sobre os fenômenos do local aonde vivem,

consolidando um forte vínculo com ambiente em que habitam e demonstrando uma sensível forma de vida baseada nos ciclos naturais.

A economia tradicional classificada como de subsistência é ainda bastante forte entre os dois povos, sendo o meio principal de produção e aquisição de alimentos, onde pode-se evidenciar uma vasta diversidade de alimentos garantida pelas práticas tradicionais.

A roça configura-se como mais importante fonte de recursos alimentares totais, abastecendo maior parte dos indivíduos e durante maior período de tempo tendo a macaxeira e a mandioca são as principais culturas dos dois povos estudados, sendo o seu cultivo predominante em todas as roças visitadas, Schröder observando outros trabalhos (Pozzonbon 1998 e Morán 1990 apud Schröder, 2003) relata que de 56 povos indígenas estudados 51 praticam preferencialmente o cultivo ou de mandioca ou macaxeira. O autor interpreta o uso predominante desta espécie como uma vantajosa adaptação aos solos ácidos e pobres amazônicos, pois garante um retorno em 15 vezes de caloria despendida e uma alta produtividade por área plantada (7-12 t/ha).

As técnicas assim como alguns apetrechos utilizados para a realização de caçadas e pescarias são similares, como por exemplo o domínio sobre o uso de espingarda em ambos os povos.

O mito é um fator forte de sustentabilidade, em ambos os casos, exercendo um controle sobre a predação de recursos faunísticos contribuindo na conservação destas espécies e a manutenção de serviços promovidos por estas espécies como a dispersão de sementes, em alguns casos o mito serve como fator principal para promover a rotação de aldeias.

O temor de andar desacompanhado no mato devido a provável intervenção de seres que estão presentes da floresta e a protegem são também semelhantes, muito embora as entidades que lhes provoca medo não serem as mesmas.

Empregos indígenas (saúde e educação) implementa a entrada de renda na aldeia, uma diferenciação nas relações de poder e uma diferenciação monetária que pode ambicionar mais demandas de inserção no mercado, ainda que não seja tomada como negativos tais inserções, é preciso avaliar o que isso provoca no

sentido do rompimento com a economia de subsistência (não no sentido de sub existir, mas o de poder se relacionar diretamente com toda sua produção).

Trabalhos de instituições que escutam as demandas indígenas antes de tentar inserir projetos vindos de fora pra dentro como fazem diversas esferas governamentais ou diversas outras instituições que apoiam de forma a fortalecer a autonomia e capacidade de organização dos povos (como ONGs indigenistas, projetos de Universidade, organizações indígenas) podem exercer grande força nos próximos passos dos Katukina e Maró.

Portanto as prioridades de assistência, de produtos, de formação e demais demandas da população indígena devem vir diretamente dos povos e não apenas de um autor de política pública, projeto de ONGs ou de um trabalho acadêmico, estes devem colaborar como apenas mais uma das opções que os próprios indígenas possam refletir sobre o aceite ou a recusa em se apropriar de tal proposta.

As principais ameaças imateriais a estes povos (e fatalmente de forma fractal a nós mesmos) talvez sejam o aumento da necessidade de energia e o sistema de trocas comerciais baseado no dinheiro (e a constante inserção, sutil, da ideologia do lucro).

Sendo analisado que seus modos de vida, ainda que “primitivo” ao olhar ocidentalizado, tratam-se de uma sociedade muito complexas onde as regras de uso e tabus podem e também são quebradas numa reestruturação de acordo com as implicações encontradas pela população.

9.2.2 Divergências

Pode se compreender os Katukina organizados de forma mais coletiva do que os povos do rio Maro, entretantomesmo que tenha obtido em conversa com um dos informantes Borari, o relato com certo saudosismo do tempo em que faziam puxirum²⁰onde as mulheres iam cantando e a todos era servido um taruba (a bebida

²⁰Puxirum e um termo muito utilizado no baixo amazonas provavelmente originado do nheengatu que denota um trabalho coletivo em forma de mutirão, onde há um dono do serviço, que pode ser uma plantação de uma roca, a construção de uma casa, limpeza de campo etc. que fica encarregado da organização geral do local

fermentada de mandioca) forte e o povo ficava “alegre” com o efeito da bebida e todos trabalhavam contentes, e apenas na sua infância havia participado de um evento deste, nunca mais ocorrendo na sua aldeia.

Mas essa compreensão não significa que nas aldeias do rio Maró trabalho comunitário não esteja presente. Foi observado um apoio de diversos homens para a abertura de roçado de outro, onde este iria “pagar” a ajuda, ajudando aos outros quando este fosse solicitado. Em atividades escolares, os jovens participam de algumas atividades em grupo grandes, como o plantio de roçado escolar, realizado em 2013, a limpeza do campo de futebol e a organização de eventos na aldeia e a retribuição de visita em outras.

Outro dado que chama a atenção se refere ao período de tempo que o informante lembrava ter passado em sua atividade de pesca.

Os Katukina passaram em média 6.53 horas em atividades pesqueiras, embora menor que as atividades comerciais ocidentais o tempo de pesca representa mais que um turno empregando a força de trabalho em uma atividade. Tal fato demonstra a importância dada pelos Katukina a atividade de pesca, que gera resultados satisfatórios quanto a nutrição.

O uso de motores rabeta pelos indígenas foi observado entre os dois grupos (Katukina e Arapiun Borari), com um percentual mais significativo entre os habitantes do rio Maró (25% dos informantes de recordação de pesca realizaram suas atividades de motor, contra 9,8% dos Katukina).

O uso ínfimo de motores rabeta (poucos indígenas por aldeia, e muitas vezes nenhum indígena da aldeia, utilizam motor, sendo seu meio de locomoção fluvial através do uso de *puḍaks*, suas canoas tradicionais) e uma maior área e maior número de ambientes disponíveis para uso podem ser fatores que provocam o resultado de quase 7 horas pescando, a contar de sua saída de casa e seu retorno a mesma.

De acordo com Setz (1993) os povos indígenas Nambikara do cerrado passavam em média 3.16 horas de trabalho na roca para suprir suas necessidades, não havendo mais do que isso para gerar alimentos e facilmente produzir excedentes.

O elevado número médio de dias sem pescar da população do Maró(n=179.9) em relação aos Katukina (n=3.63) deve-se muito ao fato de, em termos etários, a população do rio Maró possuir uma proporção maior de idosos o que significou o sorteio de muitos idosos para a coleta de informações e gerou uma quantidade significativa de pessoas que já estão sem realizar atividades de pesca ou caça há bastante tempo.

Alguns aspectos da cultura material foram observados como distintos entre os povos. As poucas necessidades materiais dos Katukina, possuem grande influência na inserção deles na economia de mercado, sendo bastante reduzida a relação deste povo com mídia, cultura nacional, moda, padrões de consumo e outras formas de sedução a compra de bens de consumo protegendo assim da maior pressão sobre a floresta.

Na aldeia Boca há um uso mais comum da televisão, ainda sim limitado ao tempo e recurso (somente uma casa e quando o gerador é ligado eles assistem DVDs). Na aldeia gato há uma TV que é usada para a apresentação de vídeos de DVD.

Nas aldeias do rio Maró, maior parte das casas possuem televisores e rádio e a organização comunitária inclui a coleta de dinheiro para a compra de combustível para o funcionamento do motor de luz diariamente em um horário definido (do início da noite até as 22:00) salvo quando há uma partida de futebol aonde o jogo a ser transmitido é da graça de algum morador que, com condições, abastece o motor de luz para assistir à partida. Com isso uma diferença aparente no modelo de influência promovido pela televisão é percebido entre os dois povos.

O modo tradicional de locomoção também é mais seguro ao meio ambiente, ainda que se tenha matado uma árvore para a fabricação das *pudaks*, não é o mesmo que além promover a retirada de diversas árvores (no caso de barcos

maiores e bajaran, que já estão na realidade Maró) há uma necessidade de combustíveis fosseis para a locomoção dos mesmos.

A fauna cinegética apresentou maior estabilidade no território Katukina, com maior abundância e riqueza, em relação a área do rio Maró. Denotando a importância de se atentar para o tamanho das áreas da reservas indígenas, para garantir uma demarcação que proteja a autonomia alimentar destes povos.

Apesar de realizarem uma atividade comercial esporádica, mas de certa forma irreversível, os Katukina ainda levam mais tempo em atividades que os mantem a sua relação intrínseca com o ambiente, estes também possuem um acesso mais difícil a cidade o que propicia a economia de subsistência mais diversa do que os indígenas do Maró.

9.3 Considerações finais

Pode-se concluir portanto que os dois povos indígenas estudados neste trabalho possuem mecanismos de relação com o meio que asseguram um certo nível de sustentabilidade ambiental, mantendo-os em posição adequada enquanto praticantes de uma economia com maior parte de características não expansionista, colaborando para uma relação não predatória ao ecossistema aonde estão vivendo.

Para os parâmetros definidos neste trabalho foi percebido menor sustentabilidade entre os indígenas do Maró, o que parece ser efeito, não tanto dos aspectos culturais mas principalmente da maior densidade de outras comunidades na região em que ocupam.

A maior proximidade dos habitantes do rio Maró com o centro urbano de Santarém resulta em uma certa substituição de alimentos locais por alimentos industrializados. Há inclusive uma influência maior da TV nas comunidades indígenas deste rio, mas é difícil interpretar este fato em termos de sustentabilidade (talvez sim sob uma ótica de sustentabilidade cultural).

O importante para instituições executoras de políticas públicas é a interação com estes povos no sentido de compreender suas culturas e suas dinâmicas interativas, para poder intervir no sentido de assegurar-lhes seus direitos

constitucionais, intervindo na segurança de sua reprodução enquanto povos, quando suas sustentabilidades são ameaçadas como o uso excessivo de malhadeiras nas partes baixas do rio fornecedor de peixe, a entrada de garimpeiros ou madeireiros em seus territórios.

BIBLIOGRAFIA

ALVARD, M S; ROBINSON, J G; REDFORD, K H; KAPLAN, H. **The Sustainability of subsistence hunting in the Neotropics**, Conservation Biology, [s.l] vol. 11, N° 4, pg-977-982. Agosto 1997.

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

ANDERSON, A.; B. POSEY, D. A. **Manejo do Cerrado pelos índios Kayapó**. Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi. Botânica. Vol (2)1: 77-98, 25. XII. Belém. 1985.

ASSADOURIAN, E.; PRUGH, T (ORGs). **Estado do Mundo 2013: A Sustentabilidade Ainda é Possível?** Worldwatch Institute; Salvador, BA: Uma Ed. 2013.

AZANHA, G. **Sustentabilidade nas sociedades indígenas brasileiras.** Tellus, n. 8/9, [s.l.: s.n] p. 11-28, 2014.

BALSAN, R. **Impactos decorrentes da modernização da agricultura brasileira**¹/DECURRENT IMPACTS OF THE AGRICULTURE MODERNIZATION IN BRAZIL. CAMPO-TERRITÓRIO: revista de geografia agrária, [s.l.] v. 1, n. 2, 2006.

BARBOZA, M. S. L. **Os morcegos (Chiroptera, mammalia) como fonte de alimento para as indígenas Katukina do Rio Biá na Amazônia.** Monografia de Especialização em Indigenismo. Universidade Positivo, Curitiba, 2010.

BRAND, A. **Educação escolar e sustentabilidade indígena: possibilidades e desafios.** [s.l.]: Ciência e Cultura, v. 60, n. 4, p. 25-28, 2008.

BRITO, J L S; PRUDENTE, T D. **Análise temporal do uso do solo e cobertura vegetal do município de Uberlândia-MG, utilizando imagens ETM+ / LANDSAT 7.**Sociedade & Natureza. [s.n] Uberlândia. 2005.

BROOKS, D. M. **Conserving Cracids: the most Threatened Family of Birds in the Americas** (D.M. Brooks, Ed.). Misc. Publ. Houston Mus. Nat. Sci., No. 6, Pag. 24 Houston, TX 2006.

CAMPOS, R. S; CAMPOS, C. S. S. **Soberania alimentar como alternativa ao agronegócio no Brasil.** Scripta Nova: revista electrónica de geografía y ciencias sociales,[s.l.: sn] n. 11, p. 66, 2007.

CARDOSO, T. **Manejo da agrobiodiversidade na agricultura indígena de corte e queima do baixo rio Negro, Amazonas, Brasil.** [s.l.] Revista Brasileira de Agroecologia. Resumos do VI CBA e II CLAA. Vol. 4 N° 2 Nov. pgs- 2180-2183, 2009.

CARNEIRO, D. B.; BARBOZA, R. S. L. **Roçados Deni: modos de fazer e “colher”..** In: ARRUDAR.S.V.; JAKUBASZKO.A; RAMIRES. M.M. (organizadores). Reflexões Indigenistas – Campinas, SP: Curt Nimuendajú; Cuiabá, MT: OPAN, 2011.

CARNEIRO, D. B. **Relatório de Atividades Pedagógicas – Aldeia Mapuera (Março – Maio, 2012)**, Centro de Educação Escolar Indígena – Secretária de Estado de Educação (SEDUC) – Santarém, Brasil 2012.

CAVALCANTI, C. **Pensamento econômico, saber ecológico tradicional e regimes de troca fundados no altruísmo: nova perspectiva disciplinar para entender a sustentabilidade.**[sl.: s.n] 2002.

CAVALCANTI, C. **Sustentabilidade da economia: paradigmas alternativos de realização econômica.**Desenvolvimento e natureza: estudos para uma sociedade sustentável. São Paulo: Cortez (1995).

CULT: Entrevista com Eduardo Viveiros de Castro, publicada em dezembro de 2010, encontrada no endereço <<http://revistacult.uol.com.br/home/2010/12/antropologia-renovada/>>acesso em: 01/04/2015. São Paulo, ed. Bregantini, 2010.

DA SILVA, A. L. Comida de gente: preferências e tabus alimentares entre os ribeirinhos do Médio Rio Negro (Amazonas, Brasil). Revista de Antropologia, v. 50, n. 1, p. 125-179, 2007.

DANTAS, M. S. S. **A vida comando o rio: etnoecologia dos pescadores de três comunidades do rio Cuieiras, Baixo rio Negro, AM** – Dissertação de Mestrado. INPA. Manaus. 2010.

DOWBOR, L. **Entender a desigualdade: reflexões sobre o capital no século XXI**. Pag 8-18. In: BRAVA.S. C. (Org) Thomas Piketty e o segredo dos ricos. Veneta Editora. Le Monde Diplomatique Brasil. São Paulo, 2014.

DETURCHE, J. **Katukina do Rio Biá**. Nota [s.l.: s.n] 2007. Disponível em [http://run.to/sz] acessado em 15/12/2014

DETURCHE, J. **Les Katukina Du Rio Biá (Eta d' Amazonas – Brésil) Histoire, organisation sociale et cosmologie**. Tese de doutorado para Université de Paris Ouest, Nanterre. Paris 2009.

DIEGUES, A C. **Os saberes tradicionais e a biodiversidade no Brasil**. [s.l.: s.n] 2000.

DIAMOND, J. **Colapso: Como as sociedades escolhem o fracasso ou o sucesso**. Tradução Alexandre Raposo. 5ª Edição. Editora Record. São Paulo.2007.

DO CONTACTO, D; PRAIA, J. F; TEIXEIRA, P. G. **A atual crise planetária: Uma dimensão esquecida na educação em ciência**.Revista de educação,[s.l.:s.n] v. 12, n. 2, p. 59-73, 2004.

DOS SANTOS, G. M; SANTOS, Ana Carolina Mendes dos. Sustentabilidade da pesca na Amazônia. **Estudos avançados**, v. 19, n. 54, p. 165-182, 2005.

DOS SANTOS, G. M. **Peixes comerciais de Manaus**. Ibama: ProVárzea, Manaus. 2006.

DRUMMOND, J. A; **Natureza rica, povos pobres? – questões conceituais e analíticas sobre o papel dos recursos naturais na prosperidade contemporânea**. Ambiente e sociedade – Ano V – Nº 10 1º Semestre. [s.l.] 2002.

EISENBERG, J. F.; REDFORD, K. H. **Mammals of the Neotropics, Volume 3: Ecuador, Bolivia, Brazil.** University of Chicago Press, 2000.

EMPERAIRE, L. **A biodiversidade agrícola na Amazônia brasileira: recurso e patrimônio.** Revista do Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional[s.l.] 32: 23-35. (2005).

FARALDO, M. I. F. et al. **Variabilidade genética de etnovarietades de mandioca em regiões geográficas do Brasil.** [s.l.] Scientia Agricola, v. 57, n. 3, p. 499-505, 2000.

FAUSTO, C. **Inimigos fiéis: história, guerra e xamanismo na Amazônia.** Edusp, Pag. 45 São Paulo, 2001.

FERNANDES, M. **Desenvolvimento Sustentável – Antinomias de um conceito.** Raízes. Vol. 21, nº 02, p. 246-260, Campina Grande. jul-dez. 2002.

FERREIRA, A B H. **Novo dicionário eletrônico Aurélio versão 6.0. Versão atualizada conforme novo acordo ortográfico da língua portuguesa.** Positivo Informática. Curitiba 2009.

FOLADORI, G. **Avanços e Limites da Sustentabilidade Social,** Revista Paranaense de Desenvolvimento, Curitiba, 2002, nº 102, p 103-113.

FUNDAÇÃO NACIONAL DO ÍNDIO; Projeto Integrado De Proteção Às Populações E Terras Indígenas Da Amazônia Legal; Cooperação Técnica Alemã – Deutsche Gesellschaft Für Technische Zusammenarbeit. (Orgs.). **Levantamento Etnoecológico das terras indígenas do complexo Kanamari do Rio Juruá e Katukina do Rio Biá /** Lima, Deborah; Daniel, Victor Py. – Brasília: FUNAI/PPTAL/GTZ, 140 p. Ilust.2008.

GALLOIS, Dominique Tilkin. **Cultura “indígena” e sustentabilidade: alguns desafios.** Tellus, n. 8/9, p. 29-36, 2014.

GUGELMIN, S. A., & SANTOS, R. V. **Ecologia humana e antropometria nutricional de adultos Xavánte, Mato Grosso, Brasil** Human ecology and nutritional anthropometry of adult Xavánte Indians in Mato Grosso, Brazil. *Cad. Saúde Pública*, 17(2), 313-322. (2001).

HAVERROTH, M; NEGREIROS, P. R. M. **Calendário agrícola, agrobiodiversidade e distribuição espacial de roçados Kulina (Madija), Alto Rio Envira, Acre, Brasil.** *Sitentibus série Ciências Biológicas*. V. 11, n.2, pg: 299-308. 2011.

ICMBio, **Plano de Manejo Reserva Extrativista Tapajós-Arapiuns**, Santarém, 24 de novembro de 2008.

INSTITUTO SOCIOAMBIENTAL. **Atlas de pressões e ameaças às Terras Indígenas na Amazônia Brasileira/** Arnaldo Carneiro Filho, Oswaldo Braga de Sousa – São Paulo: 2009.

IORIS, E. **Fragmentos que fazem diferença: narrativas indígenas na reconstrução do passado e das identidades étnicas.** *Revista Antropologia em Primeira Mão*, Programa de Pós graduação UFSC. 2011.

IUCN (Lista dos Animais em extinção) encontrado em <<http://www.iucnredlist.org/>> acessado em 12/12/2014

KEMPF, H. **Como os ricos estão destruindo o mundo.** Thomas Piketty e o segredo dos ricos. Org. Sivio Cacca Brava. Pag 42-50. *Le monde diplomatique Brasil*. Ed. Veneta. São Paulo. 2014.

JEROZOLIMSKI, A; PERES, C. A. **Bringing home the biggest bacon: a cross-site analysis of the structure of hunter-kill profiles in Neotropical forests.** [s.l] *Biological Conservation*, Volume 111, Issue 3, June 2003, Pages 415-425

LABIAK, A. M. **Frutos do céu e frutos da terra: aspectos da cosmologia Kanamari no Warapekom.** Manaus: Editora da Universidade Federal do Amazonas; Faculdade Salesiana Dom Bosco, 2007. (Nova Antropologia da Amazônia).

LIMA, D; PY-DANIEL, V. **Levantamento etnoecológico das terras indígenas do Complexo Kanamari Biá: Kanamari do Rio Juruá e Katukina do rio Biá – Brasília: FUNAI/PPTAL/GTZ, 2008.**

MARTINS, P. S. **Dinâmica evolutiva em roças de caboclos amazônicos.** [s.l] Estudos Avançados v.19, n.53, p. 209-220, 2005.

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

MEDINA, G. **Frutíferas e Plantas Úteis na Vida Amazônica.** CIFOR. Belém. 2005

MING, Lin Chau. **O reconhecimento do papel das populações tradicionais no melhoramento e conservação de espécies vegetais.** Recognition of the traditional populations' role on breeding and conservation of vegetal species. RESUMOS DO 37º CONGRESSO BRASILEIRO DE OLERICULTURA, [s.l] v. 15, p. 145, 1997.

MIRANDA, Claudionor do Carmo; JORDÃO, Miguel. **Saberes tradicionais: alternativas para a sustentabilidade das práticas agrícolas na perspectiva dos índios Terena de Mato Grosso do Sul.** Tellus, n. 8/9, p. 165-173, 2014.

NOBRE, R. A. **Modelos de sustentabilidade de caça de subsistência na Serra do Mar, Mata Atlântica.** Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo. 2007.

NOSSO FUTURO COMUM/ Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento. – 2. Ed – Rio de Janeiro: **Editora Fundação Getúlio Vargas,** – 430 p. 1991.

NOVARO, A J; REDFORD, K H; BODMER, R E. **Effect of Hunting in source-sink systems in the neotropics.** Conservation Biology, vol. 14. N° 3. Pags. 713-721. Junho- 2000.

ONU, 2014 disponível em ><http://nacoesunidas.org/populacao-mundial-deve-atingir-96-bilhoes-em-2050-diz-novo-relatorio-da-onu/>< acessado em 20/03/2015

OPERAÇÃO AMAZONIA NATIVA. **Elementos etnográficos dos Katukina.** Aparicio, Miguel. [s.n] Cuiabá. 2001.

PARA, Justiça Federal de Primeiro Grau no Pará, Segunda Vara de Subseção de Santarém, Sentença sobre o processo 2010.39.02.000249-0 e 2091-80.2010.4.01.3902 (ações civis públicas). Juiz Airton Portela. Santarém Pa. Brasil, dezembro de 2014.

PARRY, L; BARLOW, J; PERES, C. A. **Allocation of hunting effort by Amazonian smallholders: implications for conserving wildlife in mixed-use landscapes.** Biological Conservation, v. 142, n. 8, p. 1777-1786, 2009.

PEIXOTO, K P F; **A luta territorial dos indígenas da Terra Maró.** 3º Encontro da Região Norte da Sociedade Brasileira de Sociologia: Amazônia e Sociologia: fronteiras do século XXI. Manaus, 2012.

PEZZUTI, Juarez Carlos Brito. **Ecologia e etnoecologia de quelônios no Parque Nacional do Jaú, Amazonas, Brasil.** Tese de Doutorado. Universidade Estadual de Campinas.2003.

_____. **Manejo de caça ea conservação da fauna silvestre com participação comunitária.**Papers do NAEA (UFPA), v. 1, n. 1, 2009.

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

PIMENTA, J. **O caminho da sustentabilidade entre os Ashaninka do rio Amônia – alto Juruá (AC).** In: Povos Indígenas: projetos e desenvolvimento II. SOUZA, C. N. I. de S. et. al. Brasília: Paralelo 15; Rio de Janeiro: Laced, 2010.

POGGIANI, F; STAPE, J.L; GONÇALVES, J. L. M. **Indicadores de Sustentabilidade das plantações florestais**. Série técnica IPEF. V. 12, n. 31, p. 33-44, abr., 1998.

POSEY, D. A. **Conseqüências ecológicas da presença do índio Kayapó na Amazônia: recursos antropológicos e direitos de recursos tradicionais**. DESENVOLVIMENTO E NATUREZA: Estudos para uma sociedade sustentável, [s.l] 1995.

RAMOS, R. M. **Caça de subsistência e conservação na Amazônia (Reserva Extrativista Rio Xingu, Terra do Meio, Pará: ecologia da caça e avaliação de impactos na fauna**. Dissertação de mestrado.2013.

RAMOS, R. M; CARMO, N. S.; PEZZUTI, J. C. B. **Caça e uso da fauna**.Atlas socioambiental: municípios de Tomé-Açu, Aurora do Pará, Ipixuna do Pará, Paragominas e Ulianópolis, p. 224-232, 2008. IPAM [200-]

REDFORD, K. H. **The empty forest**. [s.l] BioScience 42, 412-422. 1992

RIBEIRO, R E M. **Cognição e Sustentabilidade: estudo de casos múltiplos no índice de sustentabilidade empresarial (ISE) da BM&FBOVESPA**. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal do Paraná. Curitiba 2013.

ROSAS, G. K. C; DRUMOND, P. M. **Caracterização da caça de subsistência em dois seringais localizados no Estado do Acre (Amazônia, Brasil)**. [s.l.: s.n] 2007.

SACHS, I. **Estratégias de Transição para do século XXI – Desenvolvimento e Meio Ambiente**. São Paulo: Studio Nobel – Fundação para o desenvolvimento administrativo, 1993.

SCHRÖDER, P. **Economia indígena: situação atual e problemas relacionados a projetos indígenas de comercialização na Amazônia Legal**. Editora Universitária UFPE, 2003.

SENS, SÁVIO LUIS. **Alternativas para a auto-sustentabilidade dos Xokleng da Terra Indígena Ibirama. Florianópolis**, 386 f. Dissertação de Mestrado – Programa de pós graduação em Engenharia de Produção, UFSC, 2002.

SETZ, E – **Ecologia Alimentar em um grupo indígena: comparação entre aldeias Nambikwara de Floresta e de Cerrado**. Dissertação de Mestrado. Campinas, UNICAMP, 1983.

SICHE, R; AGOSTINHO, F; ORTEGA, E; ROMEIRO, A. **Índices versus indicadores: precisões conceituais na discussão da sustentabilidade de países**. Ambiente & Sociedade. V. 10, n.2. p. 137-148. Campinas Jul-dez 2007.

SILVA, A. F. S. **O uso da fauna cinegética e o consumo de proteína animal em comunidades rurais na Amazônia Oriental (Reserva Extrativista Tapajós Arapiuns Pará – Brasil)**. Dissertação de Mestrado, Belém – PA. 2008.

SILVA, V. G. **Indicadores de sustentabilidade de edifícios: estado da arte e desafios para desenvolvimento no Brasil**. Ambiente Construído, Porto Alegre, v. 7, n. 1, p. 47-66, jan./mar. 2007.

TAYRA, F; RIBEIRO, H. **Modelos de indicadores de Sustentabilidade: síntese e avaliação crítica das principais experiências**. Saúde e Sociedade v. 15, n.i, pg. 84-95. Jan-abr 2006.

TOLEDO, V M; BARRERA-BASSOLS, N. **A etnoecologia: uma ciência pós-normal que estuda as sabedorias tradicionais**. Desenvolvimento e meio ambiente, n. 20, Editora UFPR. p. 31-45, jul./dez. 2009

VAZ FILHO, F. A. **A emergência étnica de povos indígenas no baixo rio tapajós, amazônia**. Tese de Doutorado, Universidade Federal da Bahia. 2010.

VEIGA, J. E. **Indicadores de Sustentabilidade**. Estudos Avançados. V. 24, n. 68, 2010.

WACKERNAGEL, M.; REES, W. **Our ecological footprint: reducing human impact on the earth**. 6. Ed. Canada: New Society Publishers, p.160, 1996.

APÊNDICE A: Relação entre os nomes locais e nomes científicos encontrados para os animais encontrados

CLASSE	Nome Local	Nome Científico
Mamíferos	Queixada	<i>Tayassu peccari</i>
	Porquinho/ Caititu	<i>Tayassu tajacu</i>
	Anta	<i>Tapirus terrestres</i>
	Macaco Barrigudo	<i>Lagothrix lagothricia</i>
	Macaco Zogue Zogue	<i>Callicebus sp.</i>
	Macaco da Noite	<i>Aotus sp.</i>
	Macaco Preto	<i>Ateles sp.</i>
	Macaco de cheiro	<i>Saimiri sp.</i>
	Parauacu	<i>Pithecia sp.</i>
	Macaco Prego	<i>Cebus apela</i>
	Macaco Guariba	<i>Alouatta seniculus</i>
	Macaco Cairara	<i>Cebus albifrons</i>
	Macaco Uacari	<i>Cacajao calvus</i>
	Preguiça	<i>Bradypus sp.</i>
	Cutia	<i>Dasyprocta aguti</i>
	Paca	<i>Agouti paca</i>
	Veado Foboca	<i>Mazama gowazobira</i>
	Veado Vermelho	<i>Mazama americana</i>
Quatipuru	<i>Sciurus sp.</i>	

	Tamanduá (Mambira)	<i>Myrmecophagidae</i>
	Tamanduá Bandeira	<i>Myrmecophaga tridactyla</i>
	Tatu	<i>Dasypodidae</i>
	Tatu canastra/açu	<i>Priodontes maximus</i>
	Tatu Preto	<i>Dasypodidae</i>
	Tatu bola	<i>Tolypeutes sp.</i>
	Tatu quinze quilos	<i>Dasypus kappleri</i>
	Onça	<i>Pantera onca</i>
	Capivara	<i>Hydrochoerus hydrochaeris</i>
	Coati	<i>Nasua nasua</i>
	Irara	<i>Eira barbara</i>
Repteis	Jacaré	CROCODYLIA
	Jaboti	<i>Chelonoidis sp.</i>
Aves	Mutum	Cracídeos
	Jacu	Cracídeos
	Jacamim	<i>Psophia crepitans</i>
	Nambu Galinha	Tinamidae
	Pato	<i>Chairina spp.</i>
	Arara	<i>Ara spp.</i>
	Cujubim	<i>Pipile kujubi</i>

APÊNDICE B: Correspondência entre nomes locais e nome científico dos animais relacionados a pescarias.

Nome local	Nome Científico
Piranha preta	<i>Serrasalmus rhombeus</i>
Mandubé	<i>Ageneiosus inermis</i>
Aruanã /Sulamba	<i>Osteoglossum sp.</i>
Aracu	ANOSTOMIDAE
Traíra**	<i>Hoplias malabaricus</i>
Cuiu Cuiu (Katukina)/ Cujuba (Maró)	<i>Oxydoras niger</i>
pacu jumento	<i>Myleus schomburgkii</i>
Pacu burro	CHARACIDAE
Surubim	SILURIFORME
Jeju	<i>Hoplerythrinus unitaeniatus</i>
Poraque	<i>Electrophorus electricus</i>
Peixe cachorro	<i>Acestrorhynchus falcirostris</i>
Arraia*	ELASMOBRANCHII
Marango	<i>Crenicichla sp.</i>
Arari	<i>Chalceus erythrus</i>
Mocinha	CURIMATIDAE
Pacu	CHARACIDAE

Piranha	CHARACIDAE
Jaraqui	<i>Semaprochilodus sp.</i>
Tucunaré	<i>Cichla sp.</i>
Piau/ Aracu Pinima	<i>Leporinus fasciatus</i>
Cará/ Acara (Maró)	CICHLIDAE
Acara pucu	<i>Satanoperca lilith</i>
Bararuá	<i>Uaru amphiacanthoides</i>
Jatuarana	<i>Brycon melanopterus</i>
Aracu	ANOSTOMIDAE
Mandi	PIMELODIDAE
Matrinchã	<i>Brycon amazonicus</i>
Jaraqui	<i>Semaprochilodus sp.</i>
Jandia	<i>Leiarius marmoratus</i>
Aracu branco	<i>Leporinus agassizi</i>
Aracu vara	<i>Laemolyta varia</i>
Acará boca de vidro	<i>Chaetobranchus semifasciatus</i>
Sardinha	<i>Triportheus sp.</i>
Boto	Cetaceae (Ordem)
Peixe Boi	<i>Trichechus inunguis</i>

ANEXOS

ANEXO A - Documento de autorização dos Arapiun Borari para a realização da pesquisa.

ANEXO B - Questionário de recordação alimentar

ANEXO C - Questionário de recordação de caça e pesca

ANEXO D - Questionários etnoecológicos

Anexo A

Rio Maré 08/08/2013

COLIAB

CONSELHO INDÍGENA INTERCOMUNITÁRIO
Araucária Boenari

C.N.P.J.: 08.681.646/0007-93.

Declaração de Autorização

Declaro que o Sr. Diogo Borges Cavim
Foi Autorizado Pelos Aldeias São José III
Novo Lugar, Cachoeira do Maté e a Associação
São Para Realizar na Ti. Maré uma
Tábala Ho de Pesquisa Juntos com os
Membros da mesma Ti. Maré, Por Ser
Verdade esta declaração e que afirmo
Assinado por mim a quem de direito

Jose Aldeci Costa Lopes
COORDENADOR DA COLIAB:

Anexo B

FICHA DE RECORDAÇÃO ALIMENTAR

24 HORAS

Etnia: _____

Data: _____ / _____ / _____

Aldeia: _____

Entrevistador: _____

Entrevistado: _____

Refeições	Tipo de alimento	Medidas		(T.I ou fora)	Localidade	Quantas pessoas comeram?	
		peso	unid			Crianças	Adultos
Dia	caça:						
	pesca:						
	roça:						
	coleta:						
	outros:						
Tarde	caça:						
	pesca:						
	roça:						
	coleta:						
	outros:						
Noite	caça:						
	pesca:						
	roça:						
	coleta:						
	outros:						

Anexo C-Fichas de recordação de pesca e caça

Data entrevista: / /

Entrevistador: _____

Nome: _____ **Aldeia**

Recordação últimas pescaria de PEIXE

Data atividade: / /

Participantes: _____ Locomoção: _____

Local da Atividade (nome): _____ Tempo(clima):

Ambiente (rio,lago-tipo,igarapé, ressaca, igapó) _____

Técnica: _____ Nº

apetrechos: _____

Hora saída casa: _____ Hora início caça/pesca: _____ Hora Fim

caça/pesca _____

O que você pegou? (por espécie – peso total e número de indivíduos)

Pesqueiro	Chegada	Saída	Espécie	Número	Peso total

Antes desta, Lembra quando foi a outra vez que pescou (**importante!**)?

Quantas vezes você pesca por semana ou por mês? _____

Recordação última CAÇADA

Data atividade: / /

Quais animais você costuma caçar?

Quando saiu para caçar da última vez? _____ Foi a pé ou como? _____

Técnica: _____ Sozinho ou com quem? _____ usou cachorro? _____

Onde foi? _____ Que distância (km ou tempo)? _____

Que tipo de lugar era? Mata() roça() outro() qual? _____

Hora saída casa: _____ Hora início caça: _____ Hora Fim caça: _____

O que você caçou?

Espécie	Sexo	Kg	Comeu/Vendeu		Espécie	Sexo	Kg	Comeu/Vendeu

Antes desta, Lembra quando foi a outra vez que caçou?

Onde foi? _____ O que caçou ? _____

Quando leva caça para trocar troca por o que? ou por quanto vende?

Espécie:	Espécie:	Espécie:
Preço:	Preço:	Preço:

CAÇA

Aldeia _____ Data ___/___/___

Nome _____ Idade _____

1. Quais os tipos de caça que há por aqui?
2. Qual caça pega mais?
3. Qual caça captura menos? Mais rara?
4. Qual a carne de caça que você acha mais saborosa?
5. Há alguma caça que você não consome? Por que?
6. Em quais locais você costuma caçar?
7. Qual o local mais distante que você saiu para caçar?
8. Antigamente havia mais, menos ou igual quantidade de caças do que há atualmente? Por que?

PESCA

Aldeia _____ Data ___/___/___

Nome _____ Idade _____

1. Quais os peixes que existem por aqui?
2. Qual peixe pega mais no verão?
3. Qual peixe pega mais no inverno?
4. Qual peixe mais raro?
5. Qual o peixe que você acha mais saboroso?
6. Há algum peixe que você não consome? Por que?
7. Em quais locais você costuma pescar?
8. Qual o local mais distante que você saiu para pescar? Qual tempo gasto?
9. Antigamente havia mais, menos ou igual quantidade de peixes do que há atualmente? Por que?

ROÇA

Aldeia _____ Data ___/___/___

Nome _____ Idade _____

1. O que se planta na roça?
2. Qual o tamanho da sua roça?
3. Qual critério utiliza para a escolha do local para implantar a roça?
4. Após plantada uma roça, por quanto tempo se utiliza ela?
5. Fazem uso da capoeira?
6. Antigamente se plantava mais, menos ou igual quantidade de plantas do roçado? O tamanho era o mesmo?