
Construtora Queiroz Galvão S.A.
Enel Brasil S.A.
Furnas Centrais Elétricas S.A. - Eletrobras Furnas
Centrais Elétricas do Norte do Brasil S.A. – Eletrobras Eletronorte
PCE Consultorias de Engenharia Ltda.
JGP Consultoria e Participações Ltda.

AHE Tabajara

**Estudo de Componente Indígena da Terra Indígena
Tenharim/Marmelos**

Volume II

Junho de 2020.

AHE Tabajara

Estudo de Componente Indígena da Terra Indígena Tenharim/Marmelos

Junho de 2020.

SUMÁRIO

Volume I

1.0 Introdução	1
1.1 Histórico do Processo na FUNAI	5
2.0 Identificação dos Responsáveis pelos Estudos, Empresa de Consultoria e Equipe Técnica	9
3.0 Metodologia e Marcos Legais	13
3.1 Dispositivos Legais Orientadores das Investigações e Análises	28
4.0 AHE Tabajara: Breve Caracterização do Empreendimento	51
4.1 Objetivo e Justificativas	51
4.2 Histórico do Planejamento do AHE Tabajara	52
4.3 Histórico do Processo de Licenciamento Ambiental do AHE Tabajara	54
4.4 Descrição do Empreendimento	56
4.4.1 Localização do Empreendimento em Relação à Terra Indígena	58
4.5 Etapas Construtivas	63
4.6 Instalações de Apoio	64
4.7 Mão de Obra	67
4.8 Cronograma de Obras	67
4.9 O AHE Tabajara e o Desenvolvimento Socioeconômico da Região	69
4.9.1 Compatibilidade do Empreendimento com as Diretrizes Governamentais para Desenvolvimento Sustentável	69
4.9.2 A Importância do AHE Tabajara e os Sistemas Produtivos na Região	70
5.0 Dados Gerais da Terra Indígena Tenharim/Marmelos	73
5.1 Histórico da Ocupação Kagwahiva na Região da Bacia do rio Madeira	73
5.1.1 O Contato dos Tenharim com os Comerciantes	77
5.2 Situação Fundiária: Sobre o Processo de Constituição da Terra Indígena Tenharim Marmelos	79
5.2.1 Caracterização das Aldeias Existentes na TI Tenharim/Marmelos	80
5.2.2 Para além das Aldeias Plantadas: Sobre os Grupos em Isolamento Voluntário na TI Tenharim/Marmelos	109
5.3 Espaços de Participação Política: Sobre a Atuação dos Tenharim no Conselho Consultivo do PNCA, no Conselho Distrital de Saúde Indígena e na Secretaria Municipal de Assuntos Indígenas	115
5.3.1 Conselho Consultivo do Parque Nacional dos Campos Amazônicos	115
5.3.2 Saúde: Sobre a Participação dos Tenharim nos Conselhos Local e Distrital de Saúde	116
5.3.3 Política Municipal: Secretaria de Assuntos Indígenas dos Municípios de Manicoré e Humaitá (AM)	118
5.4 Organização Social e Política	120
5.5 Características da Atenção à Saúde na TI Tenharim/Marmelos	123
5.5.1 Breve Panorama de Atuação da OPAN à SESAI	123

5.5.2 Características da Rede de Atendimento e Atenção à Saúde dispensada pela SESAI na TI Tenharim/Marmelos	126
5.5.3 Percepções e Críticas ao Sistema de Atenção à Saúde	136
5.6 Características da Educação Escolar Indígena na Terra Indígena Tenharim Marmelos	137
5.6.1 Contexto Histórico	137
5.6.2 Contexto Atual da Educação Escolar Indígena	139
5.6.3 Conteúdo da Educação Escolar e da Educação Diferenciada Indígena	141
5.6.4 Percepções e Críticas à Educação Escolar Indígena	143
5.7 Características dos Pontos de Vulnerabilidade na TI Tenharim/Marmelos	144
5.7.1 “A Estrada Cortou nosso Coração”: o Ponto de Vista Tenharim sobre o Processo de Construção das Rodovias que Incidem sobre seu Território	145
5.7.2 Distrito de Santo Antônio do Matupi/ “km 180”	150
5.7.3 “Restaurante do Jorge”	152
5.7.4 Focos de Incêndio	153

Volume II

6.0 Contexto Ambiental da TI Tenharim/Marmelos	158
6.1 Meio Físico	158
6.1.1 Clima	158
6.1.2 Geologia	162
6.1.3 Relevo	163
6.1.4 Solos	166
6.1.5 Recursos Hídricos Superficiais	171
6.2 Cobertura Vegetal e Uso e Ocupação do Solo	174
6.2.1 Caracterização da Cobertura Vegetal	174
6.2.2 Uso e Ocupação do Território	187
6.3 Etnobiologia	200
6.3.1 Flora	201
6.3.1.1 As Riquezas Naturais dos Tenharim	201
6.3.1.2 Sistema de Classificação Botânica dos Tenharim	202
6.3.1.3 Atividades Produtivas	204
6.3.1.4 Uso de Plantas Medicinais	210
6.3.1.5 Arte indígena	239
6.3.1.6 Agricultura	265
6.3.1.7 Extrativismo	293
6.3.1.8 Construções	314
6.3.2 Fauna	330
6.3.2.1 Fauna Associada	330
6.3.2.2 Fauna Registrada na TI Tenharim/Marmelos e Forma de Uso pelos Índios	341
6.3.3 Ictiofauna	457
7.0 Recursos Hídricos: Demanda de Uso e Conflitos	494
7.1 Recursos Hídricos na Região do AHE Tabajara	494
7.2 O Cenário de Demanda e Uso dos Recursos Hídricos para os Rios na Região do AHE Tabajara	499
7.3 Cenário de Articulação e Mobilização para Gestão Recursos Hídricos da Bacia do Rio Ji-Paraná	501
8.0 Sinergia e Efeitos do Desenvolvimento Regional sobre a TI Tenharim/Marmelos	503
8.1 Outros empreendimentos hidrelétricos	503
8.2 Sistemas de Transmissão de Energia Elétrica	504
8.3 Acessos e rodovias	504
8.4 Assentamentos e atividades extrativistas	504

9.0 Percepção dos Tenharim sobre o AHE Tabajara	506
9.1 Expedição às Cabeceiras dos rios Preto e Marmelos	516
10.0 Impactos Socioambientais	518
10.1 Metodologia para Identificação e Classificação dos Impactos Potenciais	518
10.2 Identificação, Descrição e Classificação dos Impactos Socioambientais	521
10.2.1 Geração de Expectativa em Relação ao Empreendimento	523
10.2.2 Potencialização da Pressão sobre a TI Tenharim/Marmelos	526
10.2.3 Ocorrência de Incêndios na Vegetação Remanescente Adjacente à Terra Indígena Tenharim/Marmelos	526
10.2.4 Exploração da Vegetação Nativa no Entorno (margem direita do rio Ji-Paraná) e no Interior da TI Tenharim/Marmelos	527
10.2.5 Alteração nas Populações Silvestres na TI em decorrência das mudanças e redução dos habitats naturais	529
10.2.6 Aumento da Pressão de Caça por Não-Indígenas na TI Tenharim/Marmelos	530
10.2.7 Pressão Antrópica de não-indígenas sobre a Ictiofauna da TI Tenharim/Marmelos	531
10.3 Efeitos do Empreendimento em Outras Terras Indígenas da Região	532
11.0 Matriz de Impactos e Propostas de Medidas Mitigadoras e/ou Compensatórias	536
11.1 Programa de Comunicação Social	538
11.2 Programa de Gestão e Vigilância da Integridade Territorial	538
11.3 Programa de Monitoramento de Flora e Hidrogeológico	539
11.4 Programa de Educação Ambiental	540
11.5 Programa de Educação Ambiental para os Trabalhadores	541
11.6 Programa de Monitoramento de Fauna na TI Tenharim/Marmelos	541
11.7 Programa de Monitoramento de Qualidade da Água do igarapé Fag II	542
12.0 Análise de Viabilidade Socioambiental	544
13.0 Bibliografia	548

Volume III

ANEXOS

Anexo 1 – Planta de Disposição Geral das Obras

Anexo 2 – Resultados Comparativos da Fauna Registrada no ECI e no EIA do AHE Tabajara

Anexo 3 – Apresentação da Discussão de Impactos na TI Tenharim/Marmelos

Anexo 4 – Planta do AHE Tabajara sobre imagem na escala 1:10.000

6.0

Contexto Ambiental da TI Tenharim/Marmelos

A caracterização ambiental da TI Tenharim é apresentada em três partes: meio físico; cobertura vegetal e uso e ocupação do solo e etnobiologia. Na caracterização do meio físico são apresentadas as principais características climáticas e informações sobre geologia, relevo, solos e recursos hídricos. Na caracterização da cobertura vegetal são apresentadas as formações vegetais de ocorrência natural na TI, com as suas principais características e o uso e ocupação deste território pelos Tenharim.

A secção de etnobiologia é dividida em duas partes: flora e fauna. A descrição da flora existente na TI está ligada ao uso que os Tenharim atribuem à diversidade vegetal encontrada e dividida em atividades produtivas, tais como o uso de plantas como remédios para o tratamento de diversas doenças, o uso de matérias primas vegetais na confecção de artesanato, os recursos da floresta utilizados na exploração para subsistência alimentar, venda dos seus produtos e na construção de casas e de utensílios diversos e descrição das roças e práticas agrícolas desenvolvidas pelos Tenharim, necessárias para a sua subsistência.

Na descrição da fauna existente na TI são abordados aspectos da fauna de provável ocorrência na região da TI, aspectos ecológicos relacionados às principais espécies, análise da sua composição e a forma de uso pelos Tenharim. A descrição da fauna é por sua vez dividida em fauna terrestre (mamíferos, aves e répteis) e ictiofauna (peixes), onde são abordados aspectos relacionados à caça e pesca realizadas pelos índios em diferentes ambientes florestais e cursos d'água existentes na TI.

6.1

Meio Físico

6.1.1

Clima

Situada entre os paralelos 9° e 7° 30' de latitude sul e disposta ao longo do meridiano 62° de longitude oeste, a Terra Indígena Tenharim Marmelos insere-se nas regiões das baixas latitudes equatoriais do Brasil, dominadas por climas quentes e úmidos.

De acordo Ab'Saber (2003), esta área localiza-se no Domínio Morfoclimático das Terras Baixas Florestadas Equatoriais, caracterizadas pela presença de morros baixos mamelonares ou semimamelonares, relevos residuais representados por pães de açúcar (*inselbergs*), níveis de pedimentos embutidos nas áreas de ocorrência de rochas cristalinas e tabuleiros extensos com vertentes semi-mamelonizadas nas áreas constituídas por rochas sedimentares. Ocorrem ainda planícies de inundação labirínticas e meândricas associadas a terraços com cascalho e lateritas, rios negros e drenagens perenes.

A dinâmica climática atuante decorre de uma combinação de diversas variáveis importando, particularmente, o fator estático (localização) e a atuação dos sistemas dinâmicos que organizam e distribuem a precipitação. A localização geográfica, em baixas latitudes, implica na grande quantidade de energia disponível, que pode chegar a ordem dos 15 MJ/m².dia (FISCH *et al*, 1998).

Dentre os fatores dinâmicos, destaca-se a atuação das linhas de instabilidade originadas na costa do Atlântico, dos complexos convectivos de meso e larga escala, associados com a penetração dos sistemas frontais na região S/SE do Brasil (que interage com a região Amazônica), além dos processos convectivos próprios.

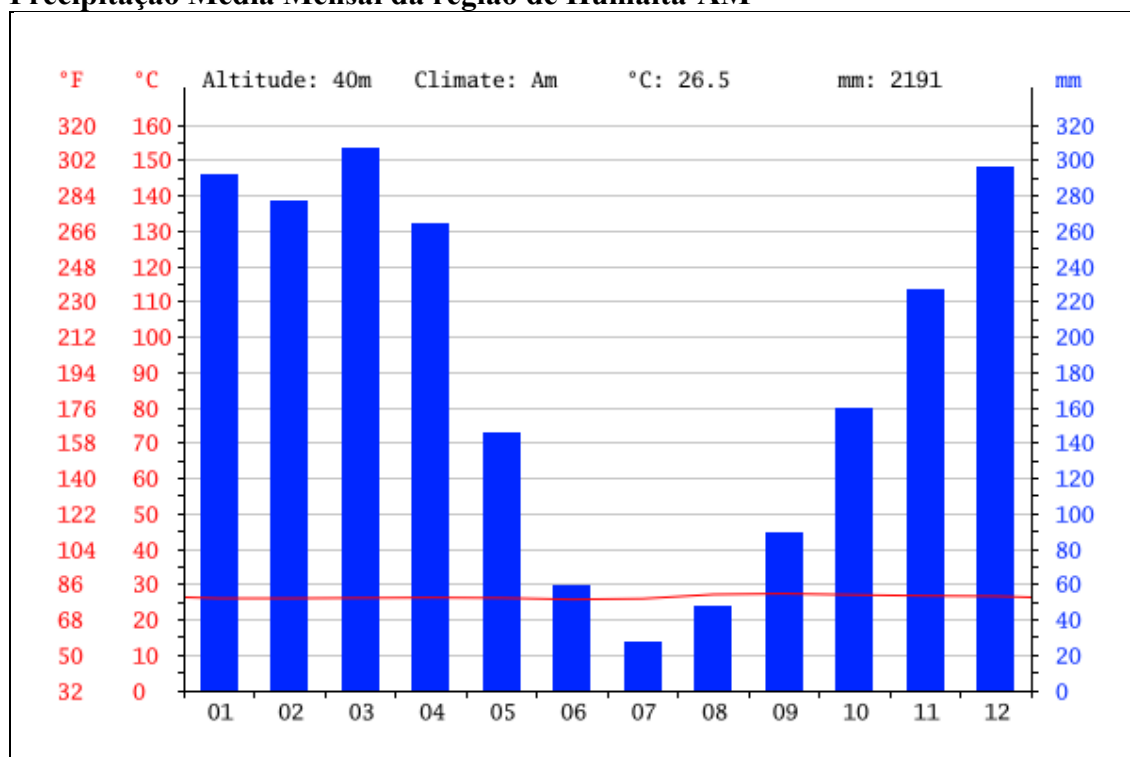
A classificação do clima é Am de acordo com a Köppen. As temperaturas médias anuais oscilam entre 24 e 26 °C, o que define um ritmo habitual anual praticamente homogêneo. Os valores médios mais elevados são observados entre agosto e novembro, quando podem atingir médias mensais superiores a 26 °C e picos máximos próximos a 35 °C. Devido aos altos valores de energia disponível durante todo o ano, a permanência de altas temperaturas na região da TI somente é quebrada quando da penetração dos sistemas frontais (fenômeno da friagem).

Além de quente, o clima atuante na região da TI é considerado úmido, onde a ocorrência de períodos secos restringe-se a apenas três meses durante o ano (IBGE, 2005). Os totais precipitados anuais variam entre 2.000 e 2.200 mm na porção sul da TI, e podem chegar até 2.500 mm médios em sua porção norte. As maiores quantidades de chuva são observadas durante os meses de novembro a março, quando ocorre forte atividade convectiva. Durante o mês de março, as alturas podem facilmente ultrapassar os 300 mm médios. O período de estiagem compreende o trimestre junho-julho-agosto, quando a média mensal de chuva é inferior a 60 mm (INMET, 2015).

As altas temperaturas e a grande disponibilidade de água durante todo o ano implicam no predomínio dos processos de intemperismo químico e bioquímico, em detrimento daqueles de caráter mecânico. Daí decorrem os espessos mantos de alteração e o fraco poder abrasivo dos rios, onde a presença de elementos solúveis e em suspensão favorece a manutenção de soleiras lito-estruturais, que sustentam níveis de base locais e processos de deposição em largas planícies aluviais (MOREIRA, 1975).

O Gráfico Climático apresentado na **Figura 6.1.1.a** mostra que 27 mm se refere à precipitação do mês de Julho, que é o mês mais seco para a região de Humaitá-AM. A maioria da precipitação cai em Março, com uma média de 307 mm ao mês.

Figura 6.1.1.a
Precipitação Média Mensal da região de Humaitá-AM

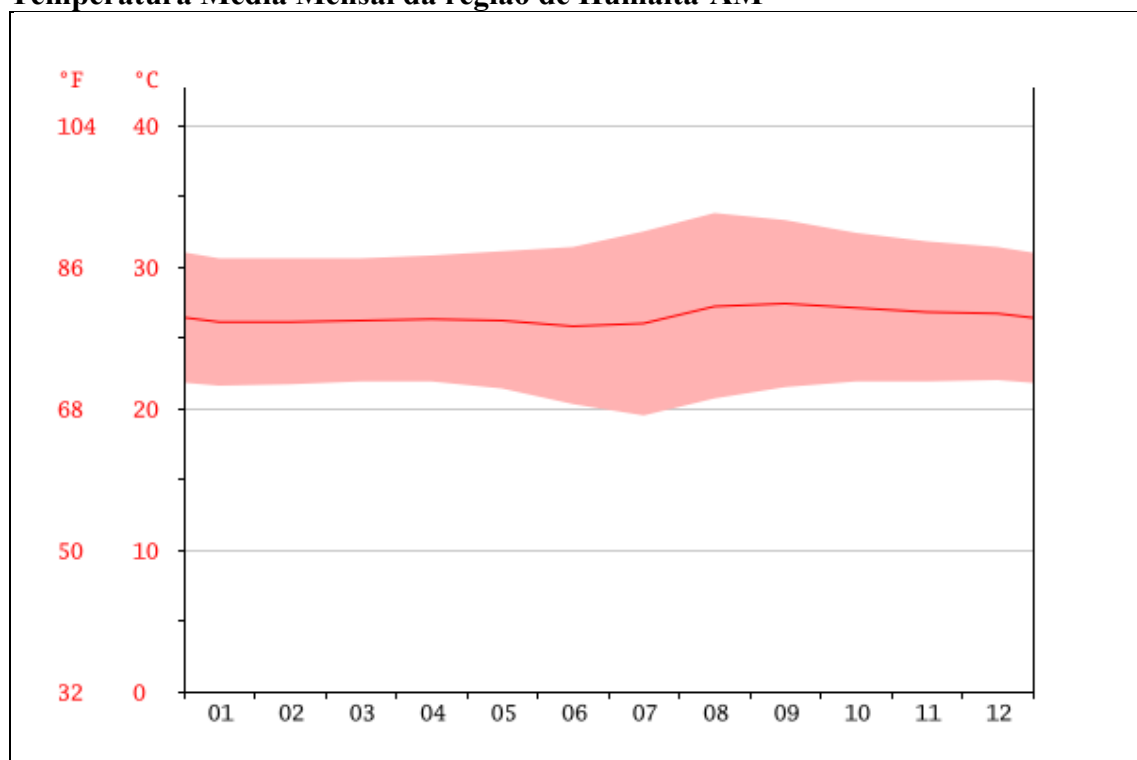


Fonte: INMET (2015).

As temperaturas na região amazônica são elevadas e as médias sazonais apresentam homogeneidade, sobretudo devido à sua localização equatorial e ao seu relevo plano. Quanto à dinâmica climática, estas elevadas temperaturas, relacionam-se à formação de movimentos verticais ascendentes, associados às chuvas e tempestades, frequentes na região.

O Gráfico de Temperatura apresentado na **Figura 6.1.1.b** que com uma temperatura média de 27,4 °C, Setembro é o mês mais quente do ano. Com uma temperatura média de 25,8 °C, Junho é o mês com a mais baixa temperatura ao longo do ano.

Figura 6.1.1.b
Temperatura Média Mensal da região de Humaitá-AM



Fonte: INMET (2015).

Se compararmos o mês mais seco com o mês mais chuvoso verificamos que existe uma diferença de precipitação de 280 mm. 1,6 °C é a variação das temperaturas médias durante o ano (**Tabela 6.1.1.a**).

Tabela 6.1.1.a
Climática da região de Humaitá-AM

month	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
mm	292	277	307	264	146	59	27	47	89	160	227	296
°C	26.1	26.1	26.2	26.3	26.2	25.8	26.0	27.2	27.4	27.1	26.8	26.7
°C (min)	21.6	21.7	21.9	21.9	21.4	20.3	19.5	20.7	21.5	21.9	21.9	22.0
°C (max)	30.6	30.6	30.6	30.8	31.1	31.4	32.5	33.8	33.3	32.4	31.8	31.4
°F	79.0	79.0	79.2	79.3	79.2	78.4	78.8	81.0	81.3	80.8	80.2	80.1
°F (min)	70.9	71.1	71.4	71.4	70.5	68.5	67.1	69.3	70.7	71.4	71.4	71.6
°F (max)	87.1	87.1	87.1	87.4	88.0	88.5	90.5	92.8	91.9	90.3	89.2	88.5

Fonte: INMET (2015).

Em relação à abundância de água e energia, cumpre destacar a presença de um extenso contínuo de áreas cobertas por vegetação, onde predominam as florestas ombrófilas densas. Variações locais deste tipo de vegetação, como no caso da presença de áreas de savana no interior da TI, relacionam-se ao controle edáficos e especificidades evolutivas.

6.1.2 Geologia

No que se refere às suas características geológicas, verifica-se no interior da TI a ocorrência tanto de rochas proterozóicas do Cráton Amazônico, associadas à Província Rondônia Juruena, quanto de rochas sedimentares fanerozóicas da Província Amazônica.

Na **Tabela 6.1.2.a** apresenta-se os litotipos identificados no Mapa Geológico do Estado do Amazonas (REIS *et al.*, 2006).

Tabela 6.1.2.a
Unidades litoestratigráficas identificadas no interior da TI Tenharim/Marmelos

IDADE	UNIDADES	UNIDADES LITOESTRATIGRÁFICAS		
		Formação Iça	N3i	Areia, argila, cascalho, turfa e linhito
FANEROZÓICO (Neógeno)	Sedimentares	Formação Iça	N3i	Areia, argila, cascalho, turfa e linhito
NEO PROTEROZÓICO	Granitóides pós-tectônicos a anarogênicos	Suíte Intrusiva Rondônia	MP1 Y ro	sienogranito equigranular, monzogranito porfirítico, ortoclásio-sienito, microssienito, topázio albita granito e topázio riolito
	Sedimentares	Formação Palmeiral	NP1 pa	Arenito, conglomerado, arenito arcosiano e quartzo-arenito, estratificados e manganês nas fraturas.
MESO PROTEROZÓICO	Granitóides pós-tectônicos a anarogênicos	Suíte Intrusiva Serra da Providência	MP1 Y pc1,	Gabros, charnockitos, sienogranitos, granitos, mangeritos e monzogranitos
PALEO PROTEROZÓICO	Granitóides	Suíte Intrusiva São Romão (1,77 Ga)	PP4 Ysr	Hornblenda – biotita metamonzogranito, biotita metamonzogranito, biotita metasienogranito, granito-gnáissico fino granulitizado de composição monzo/sienogranítica.

A maior parte da TI, em especial suas porções sul, central e leste, assenta-se sobre as rochas sedimentares da Formação Palmeiral. Esta formação é constituída por ortoconglomerados, paraconglomerados, arenitos e arenitos arcoseanos, depositados em sistemas fluviais, com idade máxima de sedimentação de 1.022 milhões de anos (QUADROS *et al.*, 2011).

Ao longo dos cursos d'água ocorrem sedimentos aluviais, entre os arenitos da Formação Palmeiral, representados por depósitos de canal (barras longitudinais), depósitos de planícies de inundação e terraços, que ocorrem ao longo do rio Marmelos e do rio Preto.

A Formação Iça (MAIA *et al.*, 1977), de idade pleistocênica, reúne arenitos friáveis finos a conglomeráticos, além de siltitos e argilitos, depositados em ambiente fluvial de elevada energia e clima árido. Ocorre desde o alto curso do rio Preto, dominando sua margem esquerda (oriental), e se estende até a porção centro norte da TI, a jusante da confluência do rio Preto com o rio Marmelos.

Já as rochas de natureza cristalina (predominantemente granitoides) das suítes intrusivas Rondônia, Serra da Providência e São Romão, ocorrem principalmente na porção nordeste e norte da TI. Os granitóides da Suíte Intrusiva Rondônia (idades entre 998 e 974 milhões de anos)

ocorrem como corpos intrusivos nas rochas da Suíte Intrusiva Serra da Providência, além de exposições isoladas no domínio da Formação Palmeiral. A Suíte Intrusiva Serra da Providência (idades entre 1606 a 1532 milhões de anos) é constituída por granitos, que podem exibir textura rapakivi, além de gabros, charnokitos e mangeritos. A Suíte Intrusiva São Romão (idade 1770 milhões de anos) ocorre na porção norte da TI, incluindo monzogranitos, microgranitos e granodioritos, com variáveis intensidades de deformação e metamorfismo.

A alteração dos granitóides resulta na formação de solos argilosos, argilo-siltosos e argilo arenosos, sendo que o teor de areia e argila varia em consequência do teor de quartzo e feldspato das rochas. Assim predominam termos argilosos e siltosos nas porções mais feldspáticas e micáceas, e termos argilo-arenosos e areno-argilosos, com grânulos e fragmentos de quartzo, nas porções quartzosas e quartzo-feldspáticas.

6.1.3 Relevo

As características geológicas associadas à dinâmica climática atuante na região da TI, definem formas de relevo variadas, distribuídas em duas grandes unidades geomorfológicas (IBGE, 1993; 2006): a Depressão da Amazônia Meridional (que corresponde a embasamentos em estilos complexos) e a Depressão do Acre-Solimões, cujas formas foram elaboradas em estruturas sedimentares.

A Depressão da Amazônia Meridional (IBGE, 1993) foi anteriormente denominada por Depressão Periférica do Sul do Pará (RADAMBRASIL, 1974a) e de Depressão Interplanáltica da Amazônia Meridional (RADAMBRASIL, 1978, 1979).

Na TI Tenharim/Marmelos, essa unidade ocupa grande parte da porção central, sul e leste, sendo caracterizada por uma superfície jovem de aplanamento, rebaixada, com altitudes entre 180 m e 60 m.

Na porção centro-sul, esta superfície caracteriza-se por relevos planos indiscriminados, com presença de colinas amplas, todos sustentados pelos arenitos e conglomerados da Formação Palmeiral. Corpos residuais, que atestam a presença de uma superfície de aplanamento mais antiga, são observados quando da ocorrência de batólitos associados a Suíte Rondônia.

Nas cabeceiras do rio Marmelos, a drenagem apresenta baixo grau de aprofundamento, com vales abertos, sendo de baixa densidade e padrão paralelo a dendrítico.

Já na porção norte da TI, os relevos da Depressão da Amazônia Meridional são sustentados por rochas cristalinas da Suíte Serra da Providência e Suíte São Romão. Os modelados, ainda que dissecados com topos tabulares, já apresentam uma maior incisão da drenagem e maior declividade das vertentes e presença de corpos residuais. Caracterizam pediplanos desnudados, onde são observadas as altitudes mais elevadas.

Soleiras estruturais definem a presença de quedas e trechos de rápidos, ainda que curtos, nos coletores principais, particularmente no rio Marmelos.

A Unidade de relevo Depressão Acre-Solimões (IBGE, 1993) corresponde a Depressão do Rio Madeira, definida pelo IBGE no mapa de 2006 e ao Planalto Rebaixado da Amazônia Ocidental, este descrito pelo RADAMBRASIL (1978).

Essa unidade, que ocorre na porção oeste da TI, caracteriza uma superfície de erosão e deposição mais jovem, com relevos residuais. O desenvolvimento dessa superfície de aplanamento associa-se a processos de pedimentação, cuja atuação remontante fez com que eles avançassem pelo vale do rio Madeira e de seus afluentes, o que inclui o rio Marmelos.

Na TI, a Depressão Acre-Solimões é constituída por modelados dissecados de topos planos, onde predominam colinas amplas e médias, e superfícies aplanadas.

O relevo dessa unidade é sustentado por rochas da Formação Iça e ainda por áreas de Coberturas Lateríticas, que constituem depósitos correlativos da superfície de aplanamento mais jovem.

Em relação às dinâmicas superficiais, vale frisar que os processos erosivos são menos intensos e de baixa frequência quando ocorrentes nas superfícies aplanadas, onde as baixas declividades e a porosidade dos materiais constituintes favorecem a infiltração em detrimento do escoamento superficial.

Nas demais áreas, os processos de erosão laminar e em sulcos são ocasionais, de baixa a média intensidade e podem acarretar assoreamento local das drenagens.

Especificamente no setor sul da TI, mais próximo da área de implantação do AHE Tabajara, com relevo sustentado por rochas da Formação Palmeiral, predomina um relevo de Superfícies aplanadas e Colinas amplas, com amplitudes de 10 a 20 m e encostas com baixa inclinação, de 0 a 2 % e setores com 2 a 8% de inclinação. Esse relevo de baixa energia e declividade das encostas apresenta processos de erosão laminar e em sulcos ocasionais de baixa a média intensidade.

A concentração do escoamento das águas pluviais nas cabeceiras de drenagens favorece o entalhamento fluvial que embora frequente é de baixa intensidade. Esse processo associado ao escoamento das águas subsuperficiais, favorecem a formação de cabeceiras de drenagem, como as diversas nascentes situadas no extremo sul da TI, formadoras do rio Marmelos.

Sobre os topos planos e vertentes de baixa declividades, refletindo o material arenoso constituinte, arenoso, lixiviado e pobre em nutrientes, associado à Formação Palmeiral, ocorre uma vegetação aberta, com fitofisionomias campestres do Cerrado. Nos fundos de vale, em razão das condições de boa drenagem do solo, ocorre o desenvolvimento de uma vegetação arbustiva e arbórea.

É esse o relevo que caracteriza o setor sul da TI e também o interflúvio entre as bacias dos rios Marmelos e Ji-Paraná. Essa região não será afetada pela implantação do AHE Tabajara, uma vez que se encontra afastado do rio Ji-Paraná, ou separado deste, pela presença de planícies fluviais contínuas e terraços ao longo desse rio.

O Registro Fotográfico a seguir, compilado do EIA, ilustra as formas de relevo na região situada no interflúvio entre as bacias dos rios Marmelos e Ji-Paraná, cobrindo inclusive áreas situadas no extremo sul da Terra Indígena Tenharim/Marmelos.



Fotos 01 e 02: Relevo Colinas amplas aplanadas caracterizado por topos aplanados extensos com vales de baixa amplitude e encostas de baixa inclinação e que representa a superfície de aplanamento mais jovem, que ocorre na bacia do rio Ji-Paraná.



Fotos 03 e 04: Vales abertos de baixa amplitude, com canais sinuosos de baixa declividade que formam alagadiços e extensas áreas úmidas.



Fotos 05 e 06: Estruturas em areia que sugerem a presença de paleodunas na superfície do relevo Colinas amplas aplanadas; e zona de contato com o relevo de Colinas médias e pequenas.

6.1.4 Solos

No que diz respeito às suas características pedológicas, é preciso ressaltar a importância do controle edáfico na distribuição das tipologias vegetais, à exemplo das formações savânicas localizadas na porção sul da TI. Nestas áreas, predominam planossolos, eossolos quartzarênicos hidromórficos (EMBRAPA, 2011) e gleissolos (**Mapa 6.1.4.a**).

Os Planossolos se configuram como o agrupamento de solos minerais com horizonte B plânico, subjacente a qualquer tipo de horizonte A, podendo ou não apresentar horizonte E (albico ou não).

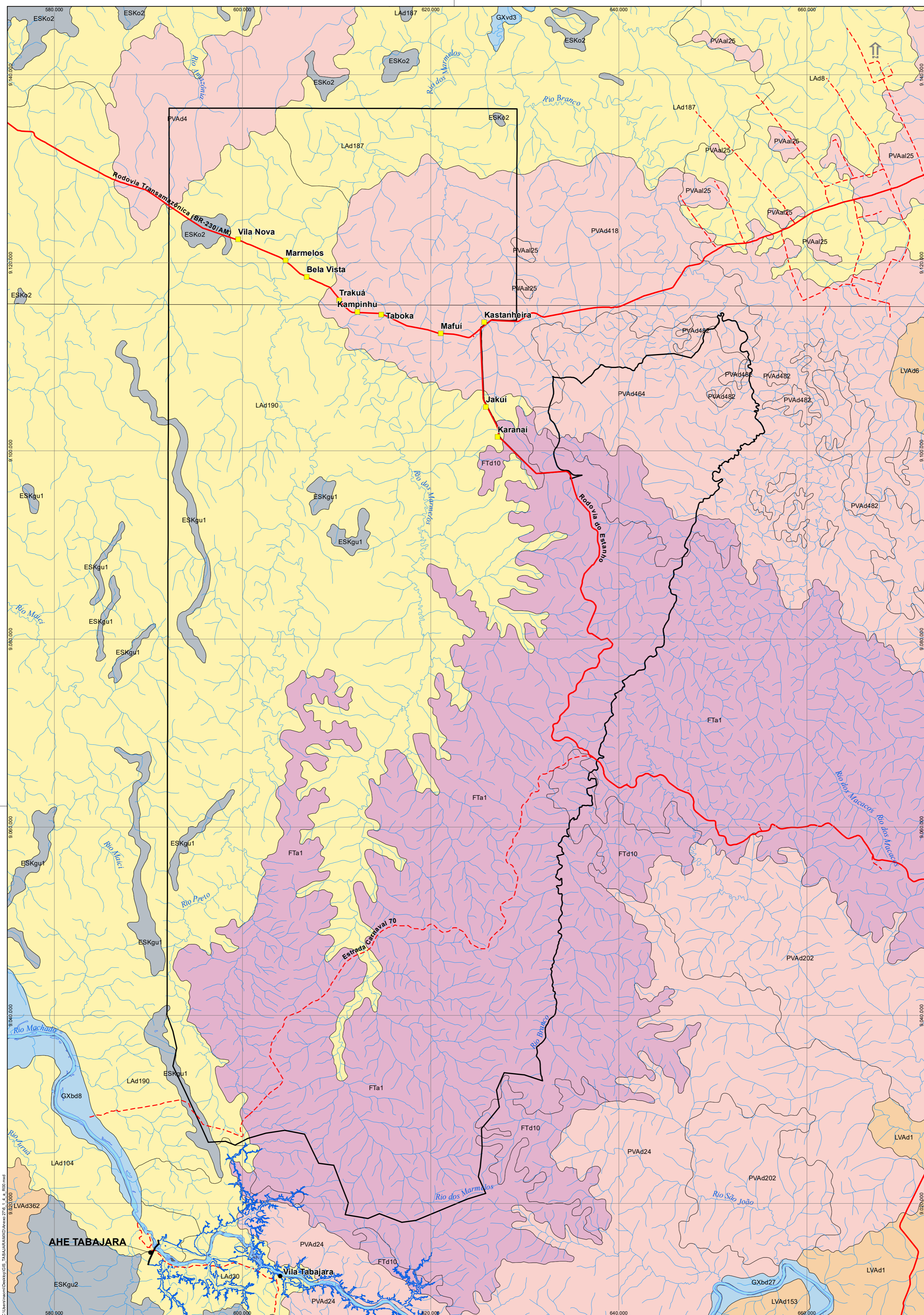
Apresentam desargilização vigorosa da parte mais superficial e acumulação ou concentração intensa de argila no horizonte subsuperficial. É esse tipo pedológico que predomina na parte sul da Terra Indígena, na região das cabeceiras dos rios Preto e Marmelos e no interflúvio das bacias desses corpos d'água e da bacia do rio Ji-Paraná.

O critério de classificação está vinculado à expressão de desargilização intensa, evidenciada pela nítida diferenciação entre o horizonte B plânico e os horizontes precedentes A ou E, com mudança textural abrupta ou com transição abrupta conjugada com acentuada diferença de textura do horizonte A ou E para o B. Outro aspecto está relacionado à restrição de permeabilidade em subsuperfície, o que interfere na infiltração e no regime hídrico, com evidências de processos de redução, com ou sem segregação de ferro, que se manifesta nos atributos de cor, podendo ocorrer mobilização e sorção do cátion Na⁺.

Os Planossolos estão associados à vegetação rasteira de gramíneas e ciperáceas, entremeada por tufo de arbustos. A deficiência de drenagem interna do solo está ligada a processos internos de pedogênese, sendo provavelmente as camadas do arenito da Formação Palmeiral de baixa permeabilidade, e dispostas de maneira plano-paralelo à superfície.

Esta drenagem restrita no perfil condiciona a gênese desse tipo de solo e determina a ocorrência de vegetação natural aberta que predomina na superfície. A associação entre o Planossolo Háptico e a vegetação campestre (campinarana ou cerrado) deve ser interpretada a partir do substrato litológico constituído por arenitos subhorizontais da Formação Palmeiral (BAHIA, 1997 *apud* QUADROS; RIZZOTTO, 2007).

Os arenitos da Formação Palmeiral, de idade neoproterozóica, variam de finos a médios, e ocasionalmente grossos, de moderado a bem selecionados, sendo constituídos por grãos de quartzo, sílex e raros feldspatos, imersos em matriz de caulinita e ilita. Associam-se também a níveis ricos em manganês. Possui disposição plano-paralela, de forma que, não havendo deformação significativa das rochas, espera-se que as camadas sedimentares estejam alinhadas à superfície plana do terreno. Esta característica do arenito da Formação Palmeiral dificulta a infiltração das precipitações médias anuais de 2.000 a 2.500 mm. Isso condiciona a restrição de drenagem livre perfil abaixo. Essa saturação sazonal promove a redução do ferro e sua remoção no horizonte A pelo processo de ferrólise e consequente a destruição das argilas.



- Legenda**
- Aldeias
 - Vila Tabajara
 - Vias Terrestres**
 - Revestimento primário
 - Leito natural
 - Hidrografia**
 - Hidrografia
 - Reservatório
 - T.I. Tenharim Marmelos
- Solos**
- AR - Afloramentos de Rochas
 - ESKgu - Espodossolo Ferrihumilúvico Hidro-Hiperspesso
 - ESKo - Espodossolo Ferrihumilúvico Órtico
 - FTa - Plintossolo Argilúvico Aluminico
 - FTd - Plintossolo Argilúvico Distrófico
 - GXbd - Gleissolo Háptico Tb Distrófico
 - GXd - Gleissolo Háptico Ta Distrófico
 - LAd - Latossolo Amarelo Distrófico
 - LVA - Latossolo Vermelho-Amarelo Distrófico
 - PVAal - Argissolo Vermelho-Amarelo Altoico
 - PVA - Argissolo Vermelho-Amarelo Distrófico
- Outros**
- Corpo d'água continental



Responsável 1: _____

Responsável 2: _____

Data	Escala	Mapa Nº	Revisão
novembro de 2019	1:250.000	6_1_4_a.mxd	R00

Cliente: _____

Mapa 6.1.4.a:

Mapa de Solos TI Tenharim/Marmelos

Projeto: **AHE Tabajara**
Estudo do Componente Indígena

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Base Cartográfica Continua do Brasil, ao milionésimo (BCIM) versão 3.04 - Disponível em: http://geotip.ibge.gov.br/mapeamento_sistemico/base_continua_ao_milionesimo/2_bom_v3_04_dados/shp/pt/BCIM_v3_04_MDS.shp.zip - nov 2013 - Tema: Coordenação de Recursos Naturais e Estudos Ambientais - CREN - Projeto: Sistematização das Informações sobre Recursos Naturais - http://geotip.ibge.gov.br/informacoes_ambientais/pedologia/avtores/escala_250_mil/amazonia_legal/

Sistema de Referência: SIRGAS 2000
Sistema de Projeção: UTM Zona 20S

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 Km

JGP Consultoria e Participações Ltda.

No período chuvoso, com as precipitações típicas da estação, há elevação dos níveis d'água com consequente saturação, o que também condicionado pelas baixas declividades dos terrenos e dos canais fluviais. A saturação de água nos horizontes superficiais resulta na redução e solubilização do óxidos de ferro e à destruição da argila (processo denominado ferrólise, de acordo com BRINKMAN, 1969).

Dessa maneira se explica a enorme diferenciação textural entre os horizontes A e B, bem como as cores pálidas no horizonte de subsuperfície.

Por outro lado, em áreas contíguas, também caracterizadas pelo substrato da Formação Palmeiral, verifica-se a predominância de vegetação florestal. As condições para o desenvolvimento de uma vegetação de maior porte estão relacionadas principalmente a boa drenagem dos solos, uma vez que diferentemente das áreas de vegetação campestre, a inclinação das encostas permite o escoamento superficial das precipitações pluviométricas, não incorrendo na sazonal saturação do solo.

O Registro Fotográfico a seguir, produzido em áreas estudadas no âmbito do EIA, situadas fora da TI, mas no contexto topográfico, geológico e geomorfológico do interflúvio dos rios Marmelos e Ji-Paraná, evidenciam aspectos dos atributos ambientais e sua relação com os solos. São áreas com características condizentes com ambientes do setor sul da Terra Indígena Tenharim/Marmelos.



Fotos 01 e 02: Topos aplanados extensos com vales de baixa amplitude (10 a 20m) e encostas de baixa inclinação (0 a 2% com setores de 2 a 8 %) que caracterizam o relevo de Colinas amplas aplanadas, que se associam a vegetação de cerrado, no divisor de águas dos rios Ji-Paraná, Marmelos e Roosevelt.



Fotos 03 e 04: Rampas extensas e colinas de topos subhorizontais e convexos, com perfis de vertentes contínuos retilíneos associados a solos residuais desenvolvido sobre arenitos arcoseanos da Formação Palmeiral.



Fotos 11 e 12: Gretas de ressecamento, que indicam alagamento da superfície no período das chuvas, condicionado pela presença de horizonte argiloso com baixa permeabilidade, mais claro, em subsuperfície (horizonte B plânico dos Planossolos), que dificulta a infiltração das águas pluviais.

Os gleissolos, que ocorrem associados nas porções sul da TI, referem-se ao agrupamento de solos com expressiva gleização. Tem como característica a hidromorfia expressa por forte gleização, resultante de processos de intensa redução de compostos de ferro, em presença de matéria orgânica, com ou sem alternância de oxidação, por efeito de flutuação do nível d'água, em condições de regime de umidade permanente ou periódico.

O critério de classificação está vinculado à preponderância e profundidade de manifestação de atributos que evidenciam a gleização, conjugada à identificação de horizonte glei.

Os neossolos quartzarênicos constituem solos sem contato lítico (rocha) dentro de 50 cm de profundidade, com sequência de horizontes A-C, porém apresentando textura areia ou areia franca em todos os horizontes até no mínimo 150 cm. São essencialmente quartzosos e praticamente com ausência de minerais primários. A variação hidromórfica se caracteriza por apresentar lençol freático elevado durante grande parte do ano, sendo assim imperfeitamente ou mal drenados.

Já na porção oeste, central e norte da TI, onde ocorrem litologias associadas a Formação Iça, verifica-se a presença de latossolos amarelos distróficos. Os latossolos compõem o agrupamento de solos com horizonte B latossólico. São solos que apresentam evolução muito avançada, com atuação expressiva do processo de latossolização (ferralitização ou laterização), resultando em intemperização intensa dos constituintes minerais primários e mesmo dos secundários menos resistentes. Possuem concentração relativa de argilominerais resistentes e/ou óxidos e hidróxidos de ferro e alumínio, com inexpressiva mobilização ou migração de argila, ferrólise, gleização ou plintização. Os latossolos constituem o grupo de solos de maior expressão no interior da TI.

Nos limites setentrionais, onde afloram rochas da Suíte São Romão, ocorrem argissolos em relevos dissecados de topos tabulares. Os argissolos, compreendem solos constituídos por material mineral, que têm como características diferenciais a argila de atividade baixa, ou alta, conjugada com saturação por bases baixa ou caráter alítico. O horizonte B textural (Bt) encontra-se imediatamente abaixo de qualquer tipo de horizonte superficial, exceto o hístico, sem apresentar, contudo, os requisitos estabelecidos para serem enquadrados nas classes dos Luvisolos, Planossolos, Plintossolos ou Gleissolos.

Apresentam evolução avançada com a atuação incompleta de processo de ferralitização, em conexão com paragênese caulínica-oxídica ou virtualmente caulínica, ou hidróxi-Al entre camadas, na vigência de mobilização de argila da parte mais superficial do solo, com concentração ou acumulação em horizonte subsuperficial.

Possuem desenvolvimento de horizonte diagnóstico B textural em vinculação com atributos que evidenciam a baixa atividade da fração argila, ou o caráter alítico.

No geral, verifica-se que as condições pedológicas na TI Tenharim/Marmelos estão associadas às características do relevo e as condicionantes geológicas que, quando submetidas à dinâmica climática atual, exercem papel de relevante importância na distribuição das tipologias vegetais regionais.

A susceptibilidade do solo é associada às suas características definidoras (tipo de horizontes diagnósticos, textura) e declividade, o que resulta no potencial natural de erosão.

Os latossolos são solos de perfis homogêneos quanto à textura, com micro agregados, friáveis, com boa infiltração. Os argissolos apresentam perfis heterogêneos, com significativa diferença textural entre horizonte A e B, e portanto naturalmente mais susceptíveis à erosão, devido a diferença de permeabilidade entre horizontes. A susceptibilidade à erosão é considerada maior quanto maior é a diferença textural entre os horizontes.

Solos de textura argilosa são naturalmente mais resistentes à erosão do que os de textura arenosa, devido a maior agregação do horizonte superficial. Quanto maior a declividade, maior se torna a susceptibilidade à erosão devido à energia potencial do escoamento superficial, por consequência a erosão laminar ou em sulcos.

A susceptibilidade à erosão também está relacionada ao desenvolvimento do solo, e portanto à tolerância à perda de terra por erosão. Assim, quanto mais desenvolvido o solo (maior profundidade efetiva), maior é a tolerância à perda de terra. Solos de perfis pouco desenvolvidos

(rasos) são muito sensíveis à erosão, pois apresentam baixa tolerância à perda de terra do horizonte A.

Os solos mal drenados são associados aos relevos planos, portanto com baixa susceptibilidade à erosão, qualquer que seja a textura, caso dos planossolos háplicos e dos neossolos quartzarênicos localizados em superfícies aplanadas.

6.1.5

Recursos Hídricos Superficiais

Em relação aos seus aspectos hidrográficos, a TI Tenharim/Marmelos é drenada pelo rio Marmelos e seus principais afluentes do alto curso, destacando-se o rio Preto e o rio Branco, sendo a foz deste último localizada a jusante dos limites setentrionais da TI (**Fotos 01 a 06**).

Conforme já informado na Seção 4.4.1 deste ECI, os estudos cartográficos desenvolvidos no âmbito dos estudos de viabilidade do AHE Tabajara, identificaram imprecisões no traçado de drenagens da região do interflúvio igarapé Preto e rio Preto em relação ao mapeamento oficial do DSG. Uma pequena drenagem que na planta planialtimétrica do DSG é parte das nascentes do rio Preto, é na verdade nascente do igarapé FAG II, da bacia do igarapé Preto, afluente do rio Ji-Paraná.

Verificada tal inconsistência, as bases cartográficas utilizadas neste ECI, bem como no EIA e EVTE, consideraram o igarapé FAG II como contribuinte da microbacia do igarapé Preto. (Ver item 4.4.1).

O rio Marmelos percorre aproximadamente 180 km no interior da TI, sendo sua foz localizada na margem direita do rio Madeira. Em seu alto curso, o rio Marmelos recebe os aportes dos igarapés Campo Limpo, Mapã, Tatu, Arigó e Barrigudo pela margem direita. Seu principal contribuinte pela margem esquerda é o rio Preto.

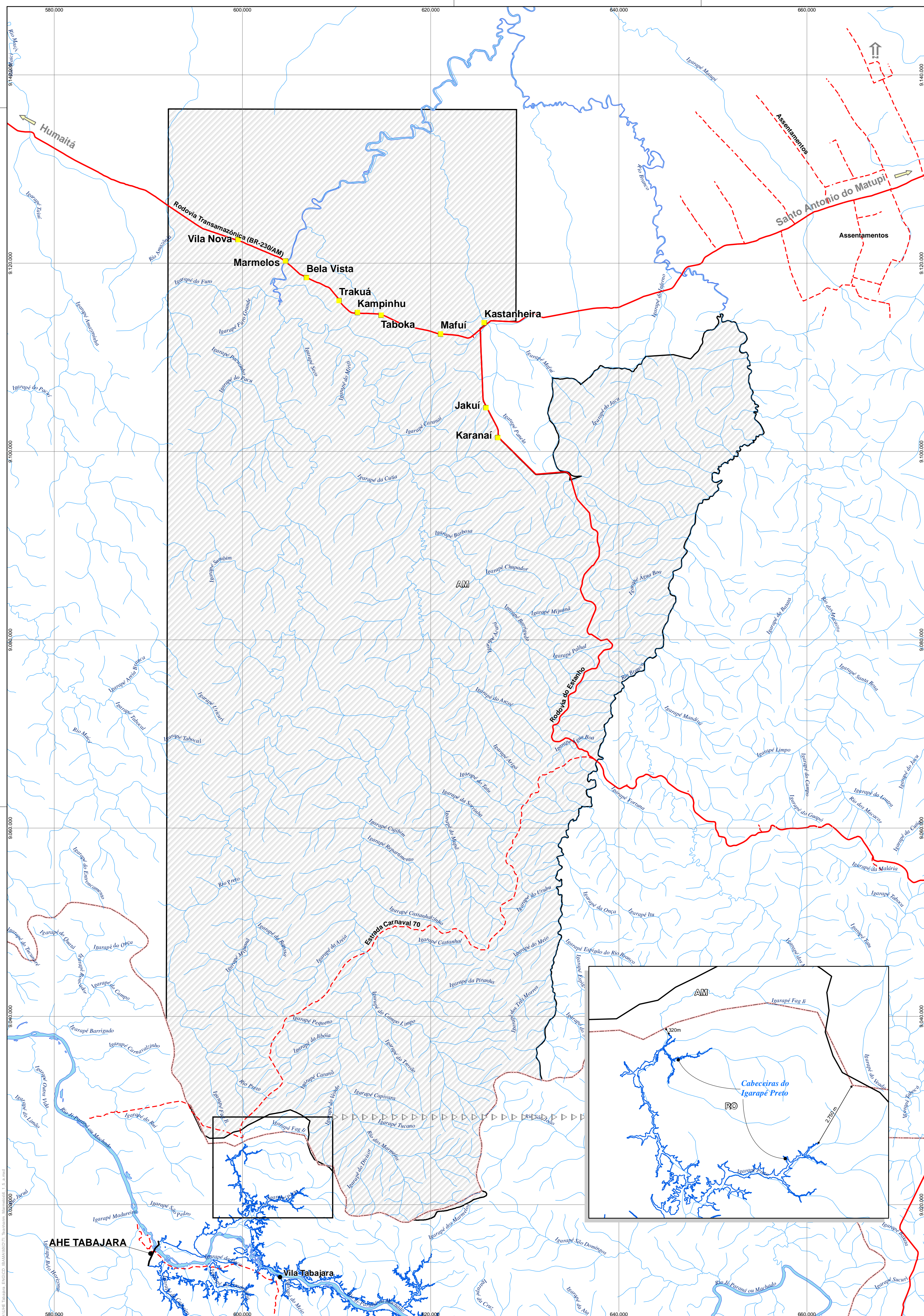
A área total drenada pela bacia, desde suas cabeceiras até a foz no rio Madeira, é de aproximadamente 27.551 km², dos quais 5.015 km² estão localizados nos limites da TI em estudo.

O regime hídrico é exclusivamente pluvial. As vazões máximas tendem a ocorrer entre janeiro e maio, sendo fevereiro e março os meses de pico. A estiagem atinge seu máximo entre setembro e outubro.

No alto curso da bacia o padrão de drenagem observado é do tipo paralelo, que tende ao dendrítico quanto os talwegues interceptam os granitoides associados às suítes intrusivas São Romão e Serra da Providência.

O **Mapa 6.1.5.a** representa a rede hídrica que drena a Terra Indígena Tenharim Marmelos

A relevância e o papel dos cursos d'água no modo de vida dos indígenas são caracterizados na Seção 7.0.



- Legenda**
- Aldeias
 - Vila Tabajara
 - ▭ Reservatório
 - Hidrografia
 - Vias Terrestres**
 - Revestimento primário
 - Leito natural
 - ▭ T.I. Tenharim Marmelos
 - ▭ Divisa Estadual



Responsável 1:

Ciente:



JGP

Mapa 6.1.5.a:

Hidrografia na TI Tenharim/Marmelos

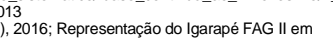
Projeto:

AHE Tabajara Estudo do Componente Indígena

Responsável 2:

JGP

Sistema de Referência: SIRGAS 2000
Sistema de Projeção: UTM Zona 20S



Data	Escala	Mapa Nº	Revisão
junho de 2020	1:250.000	6_1_5_a.mxd	Ø



IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Base Cartográfica Continua do Brasil, ao milionésimo (BCM) versão 3.04 - Disponível em: http://geotop.bge.gov.br/mapeamento_sistemico/base_continua_ao_milionesimo2_bcm_v3_04_dados/shapfile/BCM_v304_MDS_shp.zip - nov. 2013
Tema: Terras Indígenas: Fundação Nacional do Índio (FUNAI/MI), 2016; Representação do Igarapé FAG II em conformidade com a cartografia do projeto.



Foto 01: Na TI Tenharim/Marmelos há grande quantidade de igarapés, a exemplo deste registrado na aldeia Jakuí.



Foto 02: Detalhe de igarapé (*yvykwavy*) existente na aldeia Karanaí.



Foto 03: Detalhe da foz do rio Preto, um dos principais afluentes do rio Marmelos, localizada a aproximadamente 10 km a montante da aldeia Marmelos.



Foto 04: Detalhe do rio Marmelos a algumas horas de barco da aldeia Marmelos.



Foto 05: Detalhe do rio Marmelos, nas proximidades da aldeia Marmelos.



Foto 06: O rio Marmelos é o principal meio de locomoção fluvial para os Tenharim.

6.2 Cobertura Vegetal e Uso e Ocupação do Solo

6.2.1 Caracterização da Cobertura Vegetal

A Terra Indígena Tenharim/Marmelos está inserida no Bioma Amazônia (IBGE 2004). Segundo o Projeto SIVAM/SIPAM (2012), existem diversas formações vegetais que ocorrem dentro da TI, com destaque para a Floresta Ombrófila Aberta com cipós (Asc) na porção noroeste; Floresta Ombrófila Densa das Terras Baixas com Dossel emergente (Dbe) associada à Floresta Ombrófila Aberta Submontana com palmeiras (Asp) nas porções norte e centro-oeste; Floresta Ombrófila Densa Submontana com Dossel emergente (Dse) na porção nordeste; áreas de Contato Savana / Floresta Ombrófila (SO) associadas à Floresta Ombrófila Aberta Terras Baixas com palmeiras (Abp) e Savana Florestada (Sd) nas porções central e centro-sul acompanhando o Rio Marmelos desde suas cabeceiras até as proximidades da Rodovia Transamazônica (BR 230/AM); e Savana Parque com floresta-de-galeria (Spf) associada à Savana Arborizada com floresta-de-galeria (Saf) nas porções sul e centro-leste.

Além disso, em menores proporções, ocorrem Formações Pioneiras com influência fluvial e/ou lacustre arbustiva sem palmeiras (Paas) e herbácea (Pah) ao longo dos paleo-rios, principalmente na porção oeste da TI, e uma faixa de Floresta Ombrófila Aberta Submontana com palmeiras (Asp) na porção leste.

Floresta Ombrófila Densa

Segundo o IBGE (2012), a Floresta Ombrófila Densa é caracterizada por fanerófitos, além de lianas lenhosas e epífitas em abundância, que a diferenciam das outras classes de formações. Porém, sua característica ecológica principal reside nos ambientes ombrófilos que marcam muito a “região florística florestal”. Assim, a característica ombrotérmica da Floresta Ombrófila Densa está vinculada a fatores climáticos tropicais de elevadas temperaturas (médias de 25 °C) e de alta precipitação, bem distribuída durante o ano (de 0 a 60 dias secos), o que determina uma situação bioecológica praticamente sem período bioecologicamente seco.

De acordo com o Projeto RADAMBRASIL (BRASIL, 1974), a Floresta Ombrófila Densa é caracterizada, sobretudo, por suas grandes árvores, frequentemente com mais de 50 metros de altura, que sobressaem no estrato arbóreo uniforme, entre 25 e 35 metros de altura.

Conforme definições constantes no Manual Técnico da Vegetação Brasileira (IBGE, 2012), a Floresta Ombrófila Densa se subdivide segundo a hierarquia topográfica, de acordo com as variações das faixas altimétricas, ocorrendo na Terra Indígena as formações “Submontanas” e “das Terras Baixas”.

De acordo com as definições do IBGE (2012), as florestas ombrófilas “das Terras Baixas” situam-se em terraços, planícies e depressões aplanadas não susceptíveis a inundação, entre 4° de latitude Norte e 16° de latitude Sul, a partir dos 5 metros até em torno dos 100 metros de altitude acima do mar.

A Floresta Ombrófila Densa das Terras Baixas possui estrutura bastante uniforme, composta de árvores grossas e bem altas, sem palmeiras e com raras lianas. Floresta de altura muitas vezes superior a 50 metros possui grande número de emergentes, caracterizada sempre por um ou dois dominantes.

Já as florestas ombrófilas “Submontanas” situam-se nas encostas dos planaltos e/ou serras, entre 4° de latitude Norte e 16° de latitude Sul, a partir de 100 metros até em torno dos 600 metros de altitude acima do mar (IBGE, 2012).

De acordo com o IBGE (2012), a Floresta Ombrófila Densa Submontana ocorre em áreas dissecadas do relevo montanhoso e dos planaltos com solos medianamente profundos, e apresenta fanerófitos com altura aproximadamente uniforme. A submata é integrada por plântulas de regeneração natural, poucos nanofanerófitos e caméfitos, além da presença de palmeiras de pequeno porte e lianas herbáceas em maior quantidade. Esta formação é composta principalmente por fanerófitos de alto porte, alguns ultrapassando 50 metros na Amazônia.

Floresta Ombrófila Aberta

A Floresta Ombrófila Aberta foi conceituada como fisionomia florestal composta de árvores mais espaçadas, com estrato arbustivo pouco denso. Ocorre em regiões com gradientes climáticos, com mais de dois e menos de quatro meses secos, e com temperaturas médias entre 24 °C e 25 °C (IBGE, 2004).

Para o Projeto RADAMBRASIL (BRASIL, 1974), a Floresta Ombrófila Aberta é caracterizada por apresentar os indivíduos arbóreos bastante espaçados, com frequentes grupamentos de palmeiras e grande quantidade de fanerófitas sarmentosas. Essa formação florestal apresenta quatro faciações florísticas que alteram a fisionomia ecológica da Floresta Ombrófila Densa, além dos gradientes climáticos com mais de 60 dias secos por ano, assinalados na curva ombrotérmica (IBGE, 2012).

De acordo com a predominância dos grupos supracitados são reconhecidas combinações florísticas características (fácies), a saber: Floresta Ombrófila Aberta com palmeiras, com cipós, com bambus e com sororoça (Família Strelitziaceae) (IBGE, 1992). Neste tipo de floresta o caminhar e a visibilidade se tornam mais difíceis em virtude da grande quantidade de plantas em regeneração.

As árvores na floresta de cipó são também espaçadas e se apresentam envolvidas, total ou parcialmente, por lianas lenhosas. Estes cipós pendem dos galhos das árvores formando um grosso emaranhado, advindo daí o nome de “mata de cipó” ou “cipóal” (BRASIL, 1974). Tal a quantidade de plantas sarmentosas que envolvem os poucos indivíduos de grande porte da comunidade, transformando-os no que a literatura considera de torres folhosas ou torres de cipó (IBGE, 2012). Esta mesma faciação apresenta nas encostas dissecadas outro aspecto de comunidade aberta, devido ao emaranhado de lianas em todos os estratos da floresta com cipó, que dificulta sobremaneira a interferência humana (IBGE, 2012).

Conforme definições constantes no Manual Técnico da Vegetação Brasileira (IBGE, 2012), a Floresta Ombrófila Aberta se subdivide segundo a hierarquia topográfica, de acordo com as variações das faixas altimétricas, ocorrendo na Terra Indígena as formações “Submontanas” e “das Terras Baixas”.

A Floresta Ombrófila Aberta Submontana é a formação florestal das encostas montanhosas (que ocupa o relevo dissecado) ou dos planaltos com solos profundos, revestidos de árvores com alturas mais ou menos uniformes. Apresenta uma submata de plântulas da regeneração arbórea, uns poucos arbustos, algumas palmeiras e maior número de lianas lenhosas. Suas principais características são as árvores de médio porte, raramente ultrapassando os 30 metros (BRASIL, 1981).

A Floresta Ombrófila Aberta Submontana pode ser observada distribuída por toda a Amazônia e mesmo fora dela, principalmente com a faciação floresta com palmeiras. Na Amazônia, ocorre com as quatro faciações florísticas (com palmeiras, com cipó, com sororoca e com bambu).

A Floresta Ombrófila Aberta das Terras Baixas é caracterizada pela presença de árvores latifoliadas sempre verdes, ocorrendo de forma espaçada, com altura entre 15 e 25 metros (Projeto RADAMBRASIL, 1978), apresentando predominância da faciação com palmeiras (IBGE 2012), que podem ocorrer em agrupamentos, como o babaçu e o patauá nos interflúvios do Terciário, e o buriti (*Mauritia flexuosa*) nos vales de fundo chato e de encharcamento constante, formando povoamentos puros (Projeto RADAMBRASIL, 1978).

Contato Savana/Floresta Ombrófila

O Contato Savana/Floresta Ombrófila é vegetação típica de tensão ecológica entre duas ou mais regiões fitoecológicas ou tipos de vegetação. Esta categoria de mapeamento abrange as formações vegetais de transição entre a “Savana Gramíneo-Lenhosa”, descrita anteriormente, e as várias formações da Floresta Ombrófila Aberta e/ou Densa, bem como as formações com aspecto de “Matas-de-Galeria” que acompanham algumas vias de drenagem.

Conforme o diagnóstico do Plano de Manejo do PARNA dos Campos Amazônicos (ICMBIO, 2011), a “Savana Gramíneo-Lenhosa” ocorre em solos constituídos por uma pouca espessa camada de areia branca, sob a qual há uma camada argilosa impermeável, que impede a infiltração das águas pluviais. Nos locais em que essa camada argilosa se rompe, possibilita a criação de uma via de drenagem do terreno, permitindo que a vegetação herbácea evolua para formações mais desenvolvidas, propiciando um aspecto de “Matas-de-Galeria” típicas de algumas formações campestres do Cerrado do Planalto Central do Brasil, as quais foram mapeadas como Contato Savana/Floresta Ombrófila.

Tais formações de Contato Savana/Floresta Ombrófila apresentam desde porte arbustivo até florestal.

Savanas

Formações campestres nativas e de transição que se estendem por uma grande região do sul do Amazonas e norte de Rondônia, no interflúvio Madeira-Tapajós, constituindo o maior refúgio do Cerrado no sul da Amazônia, conforme o Plano de Manejo do PARNA dos Campos Amazônicos (ICMBIO 2011).

Esta formação campestre foi mapeada pioneiramente pelo Projeto RADAMBRASIL (MME, 1978) como Savana Parque com ou sem floresta de galeria. Os mapeamentos posteriores (IBGE,

2004b; IBGE, 2006; MMA, 2006; ICMBIO, 2011) praticamente seguiram a denominação adotada pelo Projeto RADAMBRASIL. No Mapa de Vegetação do Estado de Rondônia (SEDAM, 2002) aparecem as denominações Savana Parque e Savana Gramíneo Lenhosa. A classificação das formações existentes entre a “Savana Gramíneo-Lenhosa” e as formações da Floresta Ombrófila é bastante variável nos mapeamentos consultados: Floresta Ombrófila Aberta e Savana Arborizada (IBGE, 2006); Contato Savana/Floresta Ombrófila (MME, 1978; IBGE, 2004b); Savana Arborizada, Savana Florestada e Contato Savana/Floresta Ombrófila (MMA, 2006; ICMBIO, 2011).

A existência deste peculiar ambiente, em conjunto com outras formações da Floresta Ombrófila, foram um dos aspectos motivadores para a criação do PARNA dos Campos Amazônicos. Estes campos naturais caracterizam a formação vegetal de maior expressividade desta Unidade de Conservação, com destaque também na Terra Indígena Tenharim Marmelos.

Devido à presença de espécies características de diferentes regiões do Cerrado brasileiro, estas Savanas são, possivelmente, um refúgio ecológico ou vegetação relictual, isoladas do restante do bioma Cerrado, decorrente das mudanças climáticas ocorridas ao longo do Quaternário, corroborando o fato de que Floresta e Cerrado disputaram os espaços geográficos por ocasião das mudanças climáticas (CARNEIRO FILHO, 1993 *apud* ICMBIO, 2011). De acordo com o estudo de Ratter *et al.* (2003), os campos naturais desta região tratam-se de vegetação disjunta da Savana Amazônica, distinta das demais regiões florísticas dentro do bioma Cerrado do Brasil, talvez refletindo as grandes mudanças climáticas do passado.

As savanas amazônicas apresentam baixa diversidade florística, com exceção das existentes em Alter do Chão, no Estado do Pará, e em Humaitá, no Estado do Amazonas (RATTER *et al.*, 2003), esta última localizada no PARNA dos Campos Amazônicos e TI Tenharim/Marmelos.

A Savana é conceituada como uma vegetação xeromorfa, que ocorre sob distintos tipos de clima. Reveste solos lixiviados aluminizados, apresentando sinúsias de hemiptófitos, geófitos, caméfitos e fanerófitos oligotróficos de pequeno porte, com ocorrência em toda a Zona Neotropical e, prioritariamente, no Brasil Central (IBGE, 2012). De acordo com a classificação do IBGE (2012), a Savana foi subdividida em quatro subgrupos de formação: Florestada; Arborizada; Parque; e Gramíneo-Lenhosa.

Na Savana Gramíneo-Lenhosa, quando natural, prevalecem os gramados entremeados por plantas lenhosas raquíticas, que ocupam extensas áreas dominadas por hemiptófitos e que, aos poucos, quando manejados através do fogo ou pastoreio, vão sendo substituídos por geófitos que se distinguem por apresentar colmos subterrâneos, portanto mais resistentes ao pisoteio do gado e ao fogo (IBGE, 2012).

As Savanas Gramíneo-Lenhosa visitadas no PARNA dos Campos Amazônicos e na Terra Indígena Tenharim Marmelos desenvolvem-se sobre solo de areia branca. Conforme o Plano de Manejo do PARNA dos Campos Amazônicos (ICMBIO, 2011), abaixo da pouca espessa camada arenosa superficial ocorre uma camada argilosa impermeável, que impede a infiltração das águas pluviais, gerando superficialmente um lençol “pseudo-freático”, o que propicia o alagamento destas áreas na estação de chuvas mais intensas. O condicionamento hidrológico com alagamento sazonal, a presença da barreira física proporcionada pela camada argilosa, e o substrato muito pouco fértil

das areias brancas provavelmente são responsáveis pela vegetação pouco desenvolvida da “Savana Gramíneo-Lenhosa”.

A fisionomia desta vegetação mapeada como “Savana Gramíneo-Lenhosa” é campestre, com grande predomínio de espécies herbáceas e altura quase sempre no máximo até 0,5 metros. No entanto, podem ocorrer plantas lenhosas raquíticas dispersamente em alguns trechos. O solo arenoso pode apresentar cobertura vegetal morta pouco espessa, porém, em alguns locais, encontra-se solo exposto com indícios de alagamento sazonal. Nota-se a presença frequente de cupinzeiros com coloração preta e vestígios da ocorrência de fogo.

A Savana Florestada apresenta predomínio de vegetação lenhosa, variando entre 0,25 e 20 metros de altura, troncos tortuosos com ramificações irregulares, sendo o ritidoma esfoliado cortiçoso rígido ou córtex maciamente suberoso, com órgãos de reserva subterrâneos ou xilópódios. Esta formação é típica de locais com solos profundos, areníticos lixiviados (ICMBIO, 2011).

A Savana Arborizada, que pode ser de origem antrópica ou natural, é caracterizada pela fisionomia arbustiva rala e estrato herbáceo contínuo. A composição florística é semelhante à Savana Florestada, mas com dominâncias que caracterizam os ambientes. A Savana Parque é constituída por estrato herbáceo com arvoretas isoladas de altura entre 0,25 e 5 metros (ICMBIO, 2011).

Na pequena mancha de Savana Gramíneo-Lenhosa existente na Terra Indígena Tenharim Marmelos, próxima à aldeia Kampinhu-hu, são espécies herbáceas comuns das famílias Xyridaceae, Cyperaceae, Eriocaulaceae e Poaceae. As espécies arbóreas mais representativas são o *gwayraiway* ou humiri (*Humiria balsamifera* Var. *floribunda*) e o *wytyi* ou oitizeiro (*Licania* cf. *sclerophylla*).

Formações Pioneiras com influência fluvial e/ou lacustre

As Formações Pioneiras com influência fluvial e/ou lacustre ocorrem ao longo de paleo-rios, com predomínio do estrato arbustivo, sendo denominada de Campinarana Arbustiva, ou do estrato herbáceo, a Campinarana Gramíneo-Lenhosa.

Na Campinarana Arbustiva predominam arbustos cespitosos e ervas, densamente distribuídos e eventualmente entremeados por árvores baixas, geralmente entendida como uma das fisionomias de Campina Amazônica, que ocorrem preferencialmente nas áreas das depressões fechadas com Espodossolos. A altura de seus componentes raramente ultrapassa 2 metros. Essa redução do porte arbóreo está na dependência do nível e da duração do encharcamento do solo e seu grau de oligotrofismo, fatores que influenciam ainda na densidade dos indivíduos e na coloração das folhas, que passam ao verde pálido, bem como na maior tortuosidade dos troncos, resultando numa fisionomia que se caracteriza por um porte raquítico (IBGE, 2012).

A Campinarana Gramíneo-Lenhosa trata-se de uma formação puramente herbácea e constitui-se na verdadeira Campina. Surge ao longo das planícies encharcadas dos rios de águas pretas e também nas depressões fechadas dos interflúvios tabulares, capeados pelo Espodossolo. No caso das depressões, em geral com formas circulares, o encharcamento e a fisionomia pantanosa limitam-se ao período chuvoso, tornando-se bastante árida e seca no auge da estação desfavorável. Neste período, em certas áreas, ocorrem queimadas que têm modificado bastante sua estrutura e composição (IBGE, 2012).

A Campinarana Gramíneo-Lenhosa caracteriza-se por apresentar uma cobertura de geófitas e hemicriptófitas graminóides das famílias Poaceae, Cyperaceae, Amarylidaceae, Xyridaceae e Orchidaceae, todos de dispersão pantropical. É comum a ocorrência de espécies do gênero *Paepalanthus* e também *Drosera* (IBGE, 2012).

Dentre todos os subgrupos de formações vegetais que compõem as Campinaranas visitadas em campo, a “Campinarana Gramíneo-Lenhosa” é a que permanece por mais tempo e mais intensamente alagada nos períodos de chuvas intensas. Além disso, também é a que se desenvolve sobre solos mais arenosos e com menor matéria orgânica, praticamente sobre somente areia branca, o que propicia a drenagem rápida do terreno. Em alguns locais há solo exposto com indícios de alagamento sazonal. Esta vegetação possui fisionomia campestre, com grande predomínio de espécies herbáceas e altura quase sempre no máximo até 0,5 metros. No entanto, podem ocorrer plantas lenhosas raquíticas dispersas em meio à vegetação herbácea e as espécies de ocorrência são as mesmas apresentadas anteriormente na descrição da Campinarana Arbustiva. Nota-se a presença de cupinzeiros com coloração preta. Destaca-se a presença do líquen *Cladonia* sp., espécie considerada indicativa de Campinarana, mesmo em locais não sombreados.

Após estas definições técnicas sobre a cobertura vegetal existente na Terra Indígena, faz-se necessário identificar e caracterizar as distinções existentes na paisagem sob o olhar dos Tenharim, que distinguem outros espaços físicos, como a casa, a roça, a floresta, o rio etc. Cada umas dessas unidades permite a manifestação de diferentes saberes, técnicas de uso e manejo dos recursos naturais.

Assim, nos tópicos seguintes, serão analisados o uso e ocupação da terra pelos Tenharim, bem como as respectivas atividades produtivas desenvolvidas nesses espaços físicos. O **Mapa 6.2.1.a** apresenta as tipologias vegetais existentes na Terra Indígena Tenharim/Marmelos com base no mapeamento do Probio, desenvolvido pelo Ministério do Meio Ambiente.

Os levantamentos das tipologias de vegetação efetuados no âmbito do EIA na margem direita do rio Ji-Paraná, no interior do PARNA dos Campos Amazônicos, permitem informações adicionais sobre as características da cobertura vegetal na porção sul da Terra Indígena Tenharim/Marmelos. Grande parte desta região tem sua superfície recoberta por formações savânicas, conforme descrito anteriormente.

Nesse sentido, com base no mapeamento, vistorias e levantamentos efetuados na região do divisor de águas das bacias dos rios Marmelos e Ji-Paraná, destacam-se dois conjuntos predominantes, caso da Savana *Gramíneo-Lenhosa* e de *Contatos de Savana com formações florestais*. São *formações vegetais que ocorrem extensivamente no divisor de águas entre as bacias citadas, mas que também predomina em parte significativa da superfície da TI Tenharim e também do Parque Nacional dos Campos Amazônicos*.

Devido à presença de espécies características de diferentes regiões do Cerrado brasileiro, tais formações são um refúgio ecológico ou vegetação relictual, isolada do restante do bioma Cerrado, decorrente das mudanças climáticas ocorridas ao longo do Quaternário, corroborando o fato de que Floresta e Cerrado disputaram os espaços geográficos por ocasião das mudanças climáticas (CARNEIRO FILHO, 1993 *apud* ICMBIO, 2011). De acordo com o estudo de Ratter *et alii* (2003), os campos naturais desta região tratam-se de vegetação disjunta da Savana Amazônica, distinta






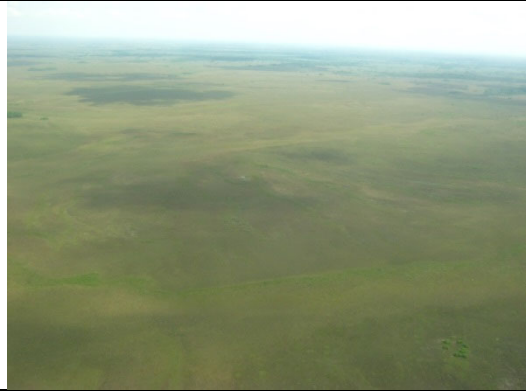
das demais regiões florísticas dentro do bioma Cerrado do Brasil, talvez refletindo as grandes mudanças climáticas do passado.







Apesar dos vários mapeamentos denominarem estes campos naturais como Savana Parque, as informações coletadas em campo e a escala de mapeamento adotada nos estudos ambientais do AHE Tabajara permitiram um maior refinamento das categorias de vegetação existentes. Assim, a Savana Gramíneo-Lenhosa foi individualizada dada a possibilidade de diferenciá-la das porções com formações florestadas, arborizadas e arbustivas típicas de tensão ecológica com a Floresta Ombrófila.

Na Savana Gramíneo-Lenhosa, quando natural, prevalecem os gramados entremeados por plantas lenhosas raquíticas, que ocupam extensas áreas dominadas por hemisporófitos e que, aos poucos, quando manejados através do fogo ou pastoreio, vão sendo substituídos por geófitos que se distinguem por apresentar colmos subterrâneos, portanto mais resistentes ao pisoteio do gado e ao fogo (IBGE, 2012).

A fisionomia desta vegetação mapeada como “Savana Gramíneo-Lenhosa” é campestre, com grande predomínio de espécies herbáceas e altura quase sempre no máximo até 0,5 metro. No entanto, podem ocorrer plantas lenhosas raquíticas dispersamente em alguns trechos. O solo arenoso pode apresentar cobertura vegetal morta pouco espessa, porém, em alguns locais, encontra-se solo exposto com indícios de alagamento sazonal. Nota-se a presença frequente de cupinzeiros com coloração preta e vestígios da ocorrência de fogo, muito provavelmente de origem natural, dada a baixa possibilidade de presença humana nestas áreas. O estrato herbáceo é predominante nessa formação vegetacional apresentando grande importância fisionômica, destacam-se espécies de *Albolboda puchella* Humb. (Xyridaceae), *Actinostachys pennula* (Sw.) Hook. (Schizaeaceae), *Bulbostylis lanata* (Kunth) Lindm. (Cyperaceae), *Chloris* cf. *radiata* (L.) Sw. (Poaceae), *Comanthera xeranthemoides* (Bong.) L.R. Parra & Giul. (Eriocaulaceae), *Duckea cyperaceoidea* (Ducke) Maguire (Rapateaceae), *Hypolytrum schraderianum* Nees (Cyperaceae), *Monotrema xyridoides* Gleason (Rapateaceae), Capim-dourado - *Syngonanthus nitens* (Bong.) Ruhland (Eriocaulaceae), *Schoenocephalum cucullatum* Maguire (Rapateaceae), *Selaginella breynii* Spring (Selaginellaceae), *Syngonanthus humboldtii* Ruhland (Eriocaulaceae), *Syngonanthus tenuis* var. *bulbifer* (Huber) Hensold (Eriocaulaceae), *Xyris lacerata* Pohl ex Seub. (Xyridaceae), *Xyris atriceps* Malme (Eriocaulaceae), *Xyris lanulobracteata* Steyerl. (Xyridaceae), *Xyris stenocephala* Malme (Xyridaceae), entre outras.

O Registro Fotográfico a seguir ilustra as características da cobertura vegetal na região do interflúvio e no sul da TI.

	
<p>Vista aérea da “Savana Gramíneo-Lenhosa” no entorno da vegetação de “Contato Savana/Floresta Ombrófila”, na TI Tenharim-Marmelos, fora da área de alagamento do futuro reservatório.</p>	<p>Vista aérea da “Savana Gramíneo-Lenhosa”, na TI Tenharim-Marmelos, fora da área de alagamento do futuro reservatório. Notar que a vegetação se encontra alagada e ausência de elementos lenhosos.</p>
	
<p>Vista aérea da “Savana Gramíneo-Lenhosa”, na TI Tenharim-Marmelos, fora da área de alagamento do futuro reservatório. Notar áreas com solo arenoso.</p>	<p>Vista aérea da “Savana Gramíneo-Lenhosa”, na TI Tenharim-Marmelos, fora da área de alagamento do futuro reservatório. Notar que a vegetação se encontra alagada.</p>
	
<p>Vista aérea da “Savana Gramíneo-Lenhosa” no entorno da vegetação de “Contato Savana/Floresta Ombrófila” nas margens de um curso d’água, na TI Tenharim-Marmelos, fora da área de alagamento do futuro reservatório.</p>	<p>Vista aérea da “Savana Gramíneo-Lenhosa”, na TI Tenharim-Marmelos, fora da área de alagamento do futuro reservatório. Notar praticamente ausência de elementos lenhosos.</p>

	
<p>Vista da “Savana Gramíneo-Lenhosa”, à frente, e vegetação de “Contato Savana/Floresta Ombrófila”, ao fundo, no PARNA dos Campos Amazônicos, fora da área de alagamento do futuro reservatório. Notar porte herbáceo inferior a 0,5 metro de altura.</p>	<p>Vista da “Savana Gramíneo-Lenhosa”, à frente, e vegetação de “Contato Savana/Floresta Ombrófila”, ao fundo, no PARNA dos Campos Amazônicos, fora da área de alagamento do futuro reservatório. Notar plantas lenhosas raquíticas dispersas em meio à vegetação herbácea.</p>
	
<p>Vista da “Savana Gramíneo-Lenhosa”, à frente, e vegetação de “Contato Savana/Floresta Ombrófila”, ao fundo, no PARNA dos Campos Amazônicos, fora da área de alagamento do futuro reservatório. Notar exemplares de <i>Paepalanthus chiquitensis</i>, espécie-bandeira do PARNA dos Campos Amazônicos, e cupinzeiros com coloração preta.</p>	<p>Detalhe da “Savana Gramíneo-Lenhosa”, no PARNA dos Campos Amazônicos, fora da área de alagamento do futuro reservatório. Notar solo arenoso parcialmente exposto.</p>
	
<p>Vista da “Savana Gramíneo-Lenhosa”, à frente, e vegetação de “Contato Savana/Floresta Ombrófila”, ao fundo, no PARNA dos Campos Amazônicos, fora da área de alagamento do futuro reservatório. Notar presença de cupinzeiros com coloração preta em meio à vegetação herbácea.</p>	<p>Vista da “Savana Gramíneo-Lenhosa”, à frente, e vegetação de “Contato Savana/Floresta Ombrófila”, ao fundo, no PARNA dos Campos Amazônicos, fora da área de alagamento do futuro reservatório. Notar porte herbáceo inferior a 0,5 metro de altura.</p>

Os contatos entre savana e formações florestais evidenciam uma transição entre a “Savana Gramíneo-Lenhosa” com a Floresta Ombrófila Aberta e/ou Floresta Ombrófila Densa, porém com menor porte que a fisionomia florestada. Também pode apresentar fisionomia com árvores espaçadas entre si e com aspecto de Savana Arborizada (Cerrado Típico). Esta vegetação geralmente pode ser encontrada entre a “Savana Gramíneo-Lenhosa” e a formação florestal de “Contato Savana/Floresta Ombrófila” ou em meio às formações campestres como pequenas manchas. A transição com a fisionomia florestada geralmente é abrupta, diferente da transição com a fisionomia campestre, que pode ser tanto abrupta como em gradiente de difícil delimitação com elementos arbustivos.

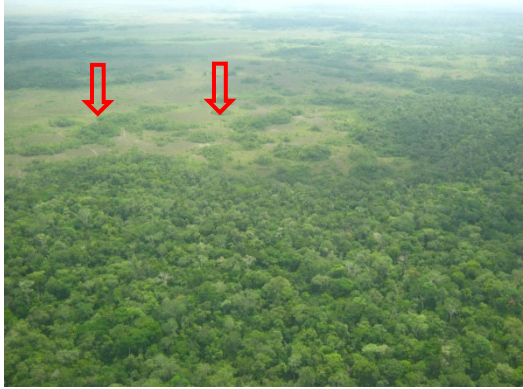
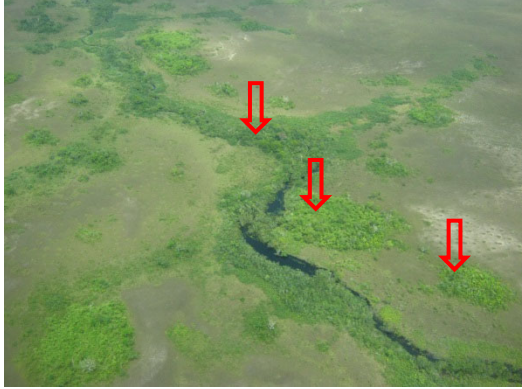


Esta vegetação também se desenvolve sobre solo de areia branca, como os associados à formação Palmeiral, que ocorrem amplamente na Terra Indígena e no Parque Nacional dos Campos Amazônicos. Sua fisionomia pode ser similar a um maciço arbóreo bastante denso, com altura aproximadamente entre 03 a 05 metros, ou mesmo com árvores espaçadas entre si, com aspecto de Savana Arborizada (Cerrado Típico) ou de Savana-Parque. Apresenta pequeno produto lenhoso (maioria das árvores com DAP inferior a 05 cm), e árvores tortuosas, porém, sem casca de cortiça, típica dos Cerrados do Brasil Central. Destaca-se a presença dos estratos arbóreo e herbáceo. O solo arenoso pode possuir camada de serapilheira geralmente não muito espessa ou cobertura herbácea típica da “Savana Gramíneo-Lenhosa”. As epífitas e lianas são pouco frequentes ou mesmo inexistentes.







O estrato herbáceo é presente nessa formação vegetacional e apresenta forte dominância, destacam-se espécies de *Albolboda puchella* Humb. (Xyridaceae), *Actinostachys pennula* (Sw.) Hook. (Schizaeaceae), *Bulbostylis lanata* (Kunth) Lindm. (Cyperaceae), *Chloris* cf. *radiata* (L.) Sw. (Poaceae), *Comanthera xeranthemoides* (Bong.) L.R. Parra & Giul. (Eriocaulaceae), *Duckea cyperaceoidea* (Ducke) Maguire (Rapateaceae), *Hypolytrum schraderianum* Nees (Cyperaceae), *Monotrema xyridoides* Gleason (Rapateaceae), Capim-dourado - *Syngonanthus nitens* (Bong.) Ruhland (Eriocaulaceae), *Schoenocephalum cucullatum* Maguire (Rapateaceae), *Selaginella breynii* Spring (Selaginellaceae), *Syngonanthus humboldtii* Ruhland (Eriocaulaceae), *Syngonanthus tenuis* var. *bulbifer* (Huber) Hensold (Eriocaulaceae), *Xyris lacerata* Pohl ex Seub. (Xyridaceae), *Xyris atriceps* Malme (Eriocaulaceae), *Xyris lanulobracteata* Steyererm. (Xyridaceae), *Xyris stenocephala* Malme (Xyridaceae), entre outras.

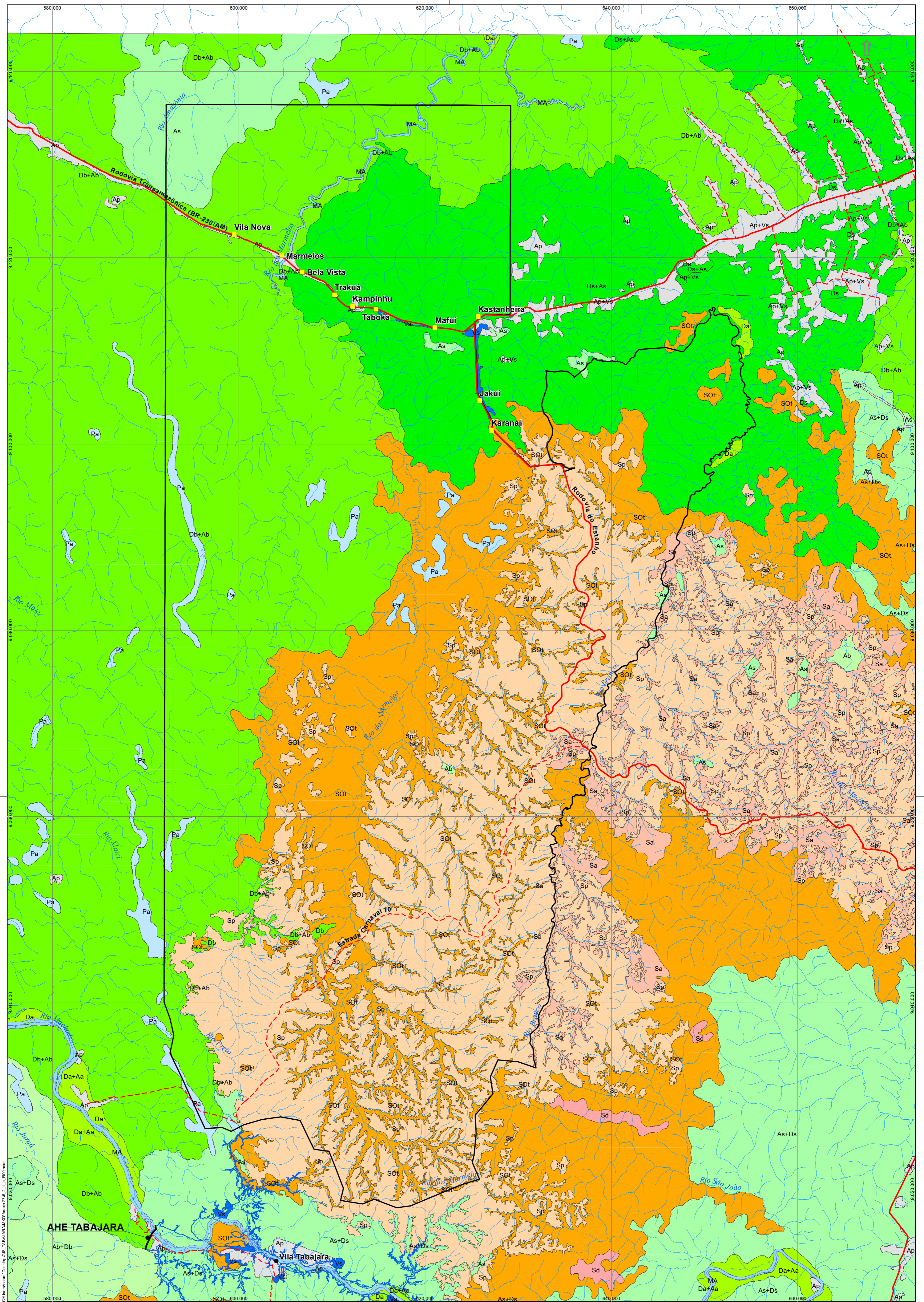
Os estratos, arbustivo e arbóreo, são apresentados parcialmente adensados pela área de ocorrência da fisionomia, as espécies que foram registradas foram tucumã - *Astrocaryum vulgare* Mart. (Arecaceae), *Blepharandra* cf. *heteropetala* W.R. Anderson (Malpighiaceae), Murici - *Byrsonima coccolobifolia* Kunth (Malpighiaceae), Palmeira-ubim - *Chamaedorea* cf. *pauciflora* Mart. (Arecaceae), *Clusia renggerioides* Planch & Triana (Clusiaceae), *Croton* cf. *spruceanus* Benth. (Euphorbiaceae), *Croton krukoffianus* Croizat (Euphorbiaceae), *Duroia longifolia* (Poepp.) K. Schum. (Rubiaceae), *Ferdinandusa elliptica* (Pohl) Pohl (Rubiaceae), *Himathanthus stenophyllus* Plumel (Bignoniaceae), Humiri - *Humiria balsamifera* (Aubl.) J.St.-Hil. (Humiriaceae), *Jacaranda campinae* A.H. Gentry & Morawetz (Bignoniaceae), Buriti - *Mauritia flexuosa* L.f. (Arecaceae), *Mauritiella aculeata* (Kunth) Burret (Arecaceae), *Myrcia splendens* (Sw.) DC. (Myrtaceae), *Miconia leucocarpa* DC. (Melastomataceae), *Remijia amazonica* K. Schum. (Rubiaceae), *Ruizterania cassiquiarensis* (Spruce ex Warm.) Marc.-Berti (Vochysiaceae), *Xylopia*

amazonica R.E.Fr. (Annonaceae), entre outras.

Levantamentos de detalhes executados em áreas analisadas no âmbito do EIA, com a utilização de parcelas de inventário, permitiram a identificação de 23 morfoespécies de árvores, pertencentes a 16 famílias identificadas.

	
<p>Vista aérea de vegetação arborizada do “Contato Savana/Floresta Ombrófila”, em meio à “Savana Gramíneo-Lenhosa”.</p>	<p>Vista aérea de vegetação arborizada do “Contato Savana/Floresta Ombrófila”, no entorno de curso d’água e em meio à “Savana Gramíneo-Lenhosa” da TI Tenharim-Marmelos, fora da área de alagamento do futuro reservatório. Notar, no entorno, outros portes da mesma formação.</p>
	
<p>Vista aérea de vegetação arborizada do “Contato Savana/Floresta Ombrófila”, em meio à “Savana Gramíneo-Lenhosa” do PARNA dos Campos Amazônicos, fora da área de alagamento do futuro reservatório. Notar, no entorno, outros portes da mesma formação.</p>	<p>Vista aérea de vegetação arborizada do “Contato Savana/Floresta Ombrófila”, em meio à “Savana Gramíneo-Lenhosa” do PARNA dos Campos Amazônicos, fora da área de alagamento do futuro reservatório. Notar, no entorno, outros portes da mesma formação.</p>

	
<p>Vista aérea de vegetação arborizada do “Contato Savana/Floresta Ombrófila”, em meio à “Savana Gramíneo-Lenhosa” do PARNA dos Campos Amazônicos, fora da área de alagamento do futuro reservatório. Notar, no entorno, outros portes da mesma formação.</p>	<p>Vista de vegetação arborizada do “Contato Savana/Floresta Ombrófila”, no PARNA dos Campos Amazônicos, fora da área de alagamento do futuro reservatório.</p>
	
<p>Vista de vegetação arborizada do “Contato Savana/Floresta Ombrófila”, ao fundo, e “Savana Gramíneo-Lenhosa”, à frente, no PARNA dos Campos Amazônicos, fora da área de alagamento do futuro reservatório.</p>	<p>Vista de vegetação arborizada do “Contato Savana/Floresta Ombrófila”, ao fundo, e “Savana Gramíneo-Lenhosa”, à frente, no PARNA dos Campos Amazônicos, fora da área de alagamento do futuro reservatório.</p>
	
<p>Vista de vegetação arborizada do “Contato Savana/Floresta Ombrófila”, ao fundo, e “Savana Gramíneo-Lenhosa”, à frente, no PARNA dos Campos Amazônicos, fora da área de alagamento do futuro reservatório.</p>	<p>Vista de vegetação arborizada do “Contato Savana/Floresta Ombrófila”, ao fundo, e “Savana Gramíneo-Lenhosa”, à frente, no PARNA dos Campos Amazônicos, fora da área de alagamento do futuro reservatório.</p>



Legenda

- Aldeias
- Vila Tabajara
- Vias Terrestres**
- Revestimento primário
- Leito natural
- Hidrografia**
- Hidrografia
- Reservatório
- T.I. Tenharim Marmelos

Regiões Fitocológicas

- Região Ombrófila Densa - D
- Da Densa
- Da+Da Densa Aluvial com presença de FO Aberta Aluvial
- Db Densa de Terras Baixas
- Db+Ab Densa de Terras Baixas com presença de FO Aberta de Terras Baixas
- Ds Densa Submontana
- Ds+As Densa Submontana com presença de FO Aberta Submontana
- Região Ombrófila Aberta - A
- Ab Aberta de Terras
- Ab+Db Aberta de Terras Baixas com presença de FO Aberta Aluvial
- As Aberta
- As+Ds Aberta Submontana com presença de FO Densa Submontana

Savanas - S

- Sa Savana arborizada
- Sd Savana florestada
- Sp Savana parque

Áreas das Formações Pioneiras

- Pa Formações Pioneiras com Influência Fluvial e/ou Lacustre

Áreas de Tensão Ecológica

- SOT Área de Tensão Ecológica com contato entre Savana e Floresta Ombrófila

Áreas

- Ac
- Vs Vegetação Secundária
- Ap Pecuária (pastagem)
- Ap+Vs Pecuária com presença de Vegetação Secundária

Água

- MA Massa D'Água



Responsável 1: JGP

Responsável 2: JGP

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Base Cartográfica Continuada do Brasil, ao milionésimo (BCM) versão 3.04 - Disponível em: http://geotip.ibge.gov.br/mapeamento_sistemático/base_continua_ao_milionesimo2_bcm_v3_04_dados/shapefile/BCM_v3_04_M05_shp.zip - nov. 2013

Tema: Cobertura Vegetal dos Biomas Brasileiros (ano base 2002) - Publicação 2006 - PROBIO - Folhas SC-20 e SD-20 <http://mapas.mma.gov.br/mapas/aplic/probio/data/download.htm?> - nov. 2014

Sistema de Referência: SIRGAS 2000
Sistema de Projção: UTM Zona 20S

Data: novembro de 2019
Escala: 1:250.000
Mapa N°: 6_2_1_a.mxd
Revisão: R00

Cliente: Enel, Eletrobras Furnas, Eletrobras Etronorte

Mapa 6.2.1.a:

Tipologias Vegetais TI Tenharim/Marmelos

Projeto: **AHE Tabajara**
Estudo do Componente Indígena

JGP Consultoria e Participações Ltda.

6.2.2

Uso e Ocupação do Território

Durante os estudos foram marcados pontos indicando a localização das aldeias estudadas na Terra Indígena, bem como a localização dos principais locais de uso dos recursos naturais, como caça, coleta de frutos, cipós, madeiras e vegetais, pesca, roças, rios e igarapés. Constatou-se que o maior uso está nas proximidades das aldeias, porém, alguns castanhais estão localizados há dias de viagem de barco pelo rio Marmelos e igarapés afluentes, o que permite concluir que os Tenharim utilizam, mesmo que em menor escala, outras partes do território demarcado, sendo grande parte utilizada na conservação dos recursos naturais. Além da floresta, os Tenharim distinguem outros espaços físicos, como as casas, os pátios e as roças. Cada uma dessas unidades permite a manifestação de diferentes técnicas de uso e manejo dos recursos naturais, sendo estas atividades produtivas abordadas ao longo dos textos a seguir.

A unidade principal, por ser a mais representativa na paisagem e fonte de muito dos recursos, saberes e tradições dos Tenharim, é a floresta ou mata, chamada na língua *Tupi-Kagwahiva* como *ka'gwyra*. Segundo Silva (2006), a mata é a principal provedora da vida tenharim, estando o imaginário intrinsecamente ligado aos animais, árvores e entidades que a habitam.

No olhar dos Tenharim sobre a mata cabem outras subdivisões, determinadas não só por aspectos fisionômicos da vegetação, como campos naturais ou florestas, mas também por aspectos culturais, que acabam por implicar em diferentes usos ou manejos.

Nesta linha, *Ka'gwyrauhava* é a parte da floresta onde se passa muito tempo (BETTS, 2012), localizada nas proximidades de cada aldeia, praticando-se atividades de caça, pesca, coleta de frutos e de plantas medicinais. De forma geral, é a parte da floresta habitada e utilizada no cotidiano, onde os grupos familiares “*passam o tempo*”. Entretanto, essas matas de uso intensivo não pertencem aos moradores da aldeia mais próxima: “*é de todos, usam pra caça e pesca*” (Joaquim Tenharim, aldeia Taboka, 25/11/2015).

Ka'gwyrauhava é cortada por inúmeros caminhos e trilhas que levam aos principais pontos de interesse para os Tenharim, que vão desde antigas árvores frutíferas, barreiros de antas, castanhais, aldeias e roças antigas, cemitérios e, principalmente, acessos ao rio Marmelos.

Em oposição está a mata virgem ou mata grande, denominada de *ka'gwyrauhu*, que se encontra além do uso cotidiano dos Tenharim, pois o “contato” acontece “apenas em época de festa” (José Tenharim, *in memoriam*, aldeia Marmelos, 05/11/14), notadamente no *Mbotawa*, quando caçadores procuram locais ricos em fauna, como forma de buscar alimentos a serem utilizados na festa (PEGGION, 2006).

Ka'gwyrauhu é considerado como “o plano de manejo” (Márcio Tenharim, aldeia Marmelos, 04/11/2014). “*Lá é mata virgem. Só vamos lá é para tirar nosso alimento. É pra natureza se reproduzir lá*” (Ricardo Tenharim, aldeia Vila Nova, 10/11/2015).

A percepção espacial das diferentes matas é assim definida por Joaquim Tenharim:

“Onde está o castanhal já é outra mata que nós vamos utilizar (iruã ka'a gwyra pypé). Depois do rio Marmelos tem outra mata (aerowaiti jahó). [Quantas

matas tem ao todo?] *Tem uma da roça, outra do uso diário, outra do castanhal, outra do outro lado do rio, e o Mbotawa são na cabeceira, tyapyra kóty, pra cima do rio, indo para a cabeceira. Tem pra baixo do rio também, nibyakoty, depois da ponte...*” (aldeia Taboka, 25/11/2015).

Há ainda as florestas que estão sob influência dos regimes de cheia dos rios, conhecidas na Amazônia como Florestas de Igapó. Estas ficam parcialmente inundadas na estação chuvosa (*ylopeva*). O Igapó é bastante frequentado na época da cheia para atividades de pesca, já que muitos peixes adentram estas florestas inundadas em busca de alimento.

Com características fisionômicas completamente diferentes da mata, ocorrem campos naturais de savana denominados *Nhuhu*, que, além de serem facilmente diferenciados na paisagem, proporcionam a prática de outras atividades e saberes.

A derrubada da mata também possibilita outros usos da terra, mas, principalmente, a institucionalização e organização da vida social. Nesta lógica está o agrupamento dos núcleos familiares em diferentes aldeias, cada qual com suas moradias, roças e extensões que adentram à mata, como por exemplo, os castanhais.

As roças, denominadas de *koho*, são os locais propícios ao cultivo de diferentes espécies vegetais, principalmente as comestíveis. Já as moradias são compostas pelas casas, denominadas *onga*, e pelo espaço aberto e limpo ao redor dela, denominado *okara* (pátio ou terreiro). Neste último, são plantadas ervas medicinais e árvores, principalmente frutíferas e/ou para produção de sombra, as quais também servem de abrigo para os animais domesticados, notadamente cachorros, macacos e araras.

Entretanto, não é só o conjunto de casas e terreiros que formam a aldeia. Questionado sobre qual seria o limite espacial da aldeia, Joaquim Tenharim responde:

“É a terra preta. A roça faz parte da aldeia. Mata já não faz parte da aldeia, é de todos, usam pra caça e pesca (nhande ka’a gwyrá)”, aldeia Taboka (25/11/2015).

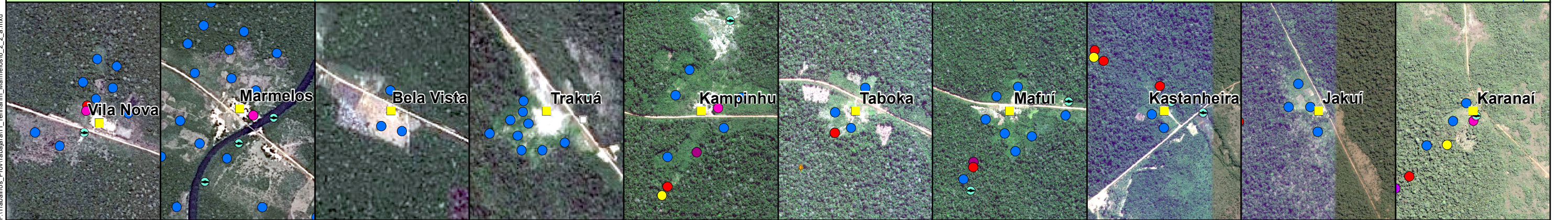
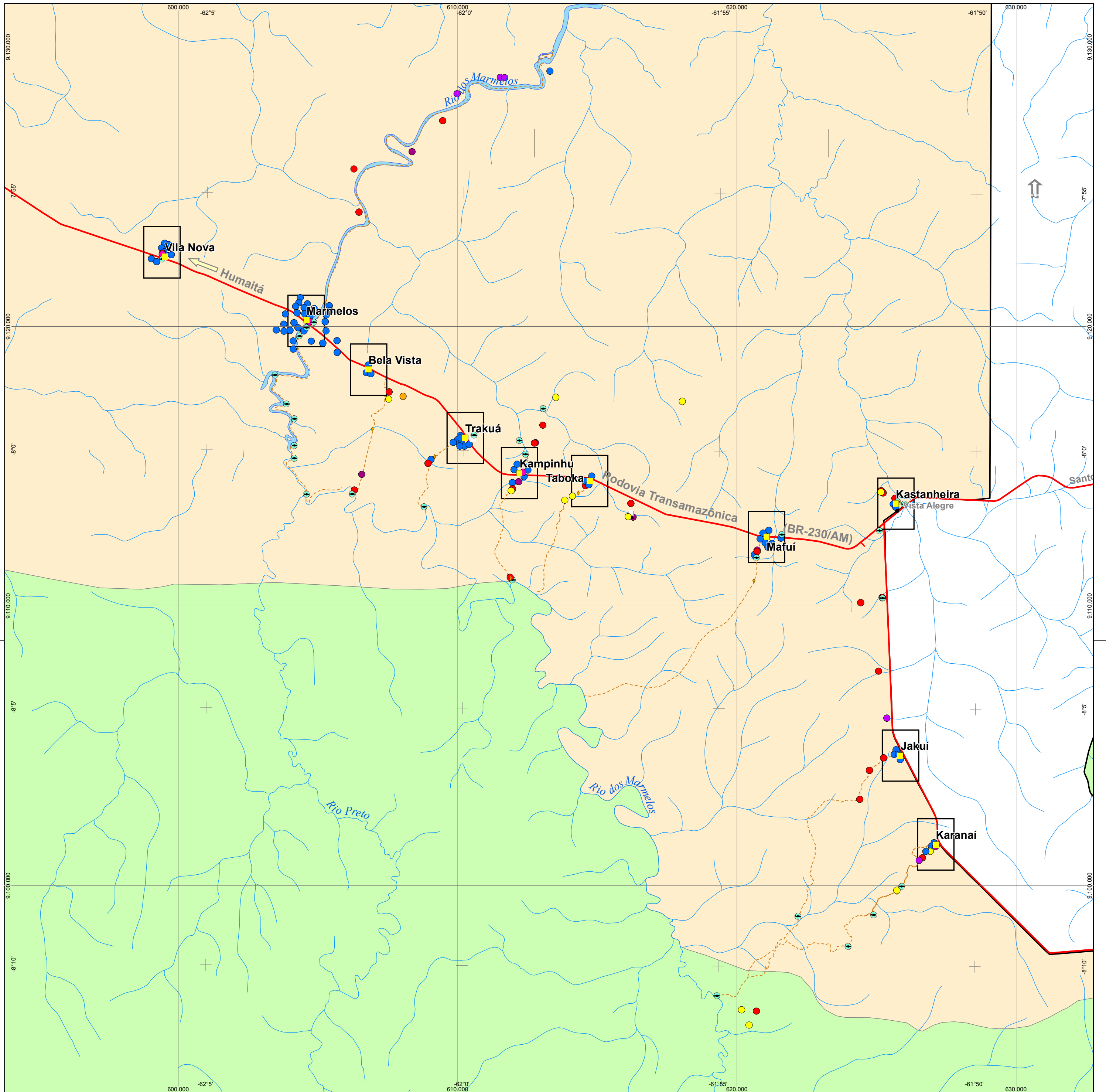
Por fim, as antigas roças, que sem manutenção foram tomadas pela vegetação secundária regenerante, transformando-se em Capoeiras, e indicam o uso ancestral da terra pelos antigos, sendo denominadas *Kohogwera*. Interessante notar que *gwera* é definido como alguma coisa, estado, ou ação que existiu, mas parou, permanecendo apenas um vestígio da sua forma (BETTS, 2012). No caso das antigas roças, estes vestígios são reconhecidos através de determinadas espécies de plantas e animais que só ocorrem nestes locais.

Assim, as capoeiras são vistas não como um estágio inicial de regeneração da floresta natural, mas como antigas roças dos ancestrais, estabelecidas em locais de terra-preta com solo rico e propício ao cultivo, que podem ser retomadas a qualquer momento em caso de os Tenharim expandirem a ocupação do território para além daquele demarcado, como já feito anteriormente, quando fundaram as aldeias que hoje estão localizadas às margens da BR-230 e do Estanho. Além disso, as capoeiras atuam como depósitos alimentares, tanto de tubérculos como de espécies frutíferas, que continuam produzindo por muitos anos (DIEGUES *et al.*, 1999).

O **Mapa 6.2.2.a** abaixo apresenta a localização de cada uma das aldeias da Terra Indígena Tenharim/Marmelos sobre imagens de satélite de alta resolução, bem como a localização dos principais pontos de uso dos recursos naturais, como caça, pesca, coleta de plantas, roças, rios e igarapés.

Já o **Mapa 6.2.2.b** - Mapa de Uso e Ocupação do Território, apresenta o zoneamento da terra indígena, conforme ocupação e uso intensivo, uso sazonal ou zona estratégica de conservação.

De forma geral, tal qual destacado acima, estes mapeamentos evidenciam que o maior uso e circulação ocorre nas proximidades das aldeias, na área denominada “Zona de Ocupação e Uso Intensivo”. Neles também é possível visualizar a localização de castanhais (áreas de extrativismo) distantes das aldeias, que apesar de exigirem dias de viagem de barco pelo rio Marmelos e igarapés afluentes, são utilizados com certa regularidade pelos Tenharim. Tal área foi caracterizada como “Zona de Uso Sazonal”. Por fim, a área mais distante das aldeias, situada na porção sul da TI foi denominada como “Zona Estratégica de Conservação”, que, mesmo sendo visitada em menor frequência pelos indígenas (e exatamente por isso), se constitui como uma área de estoque de recursos. Além disso, trata-se também de uma referência essencial no que diz respeito à memória coletiva, às tradições e à cosmologia Tenharim, uma vez que, durante o trabalho de campo, foram coletados relatos acerca da existência de cemitérios e de aldeias antigas nessa região. Tais relatos se unem ainda às lembranças de andanças dos antigos por essa área e à sua importância para aspectos rituais dos Tenharim (temas abordados com mais detalhes em outros trechos deste ECI).



- Legenda**
- Aldeias
 - Localidades
 - Trilhas
 - Vias Terrestres**
 - Revestimento primário
 - Leito natural
 - View_25000_Mapa_622a
 - Limite_100000
 - Hidrografia
 - Reservatório
 - T.I. Tenharim Marmelos
- Zoneamento**
- Zona de Ocupação e Uso Intensivo
 - Zona de Uso Sazonal
- Tipo de Uso**
- Roça
 - Áreas de Caça
 - Barreiro
 - Pomar
 - Pastagem
 - Extrativismo
 - Sítio Arqueológico
 - Antiga Aldeia
 - Tapiri
 - Terra Preta
 - Pesca



Responsável 1: JGP

Responsável 2: JGP

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Base Cartográfica Contínua do Brasil, ao milionésimo (BCM) versão 3.04 - Disponível em: http://geoftp.ibge.gov.br/mapamento_sistemtico/base_continua_ao_milonesimo/2_bcm_v3_04_dados/shapfile/BCM_v3_04_MDS_snp.zip - nov. 2013

Sistema de Referência: SIRGAS 2000
Sistema de Projeção: UTM Zona 20S

Data	Escala	Mapa N°	Revisão
maio de 2016	1:100.000	6_2_2_a.mxd	Ø

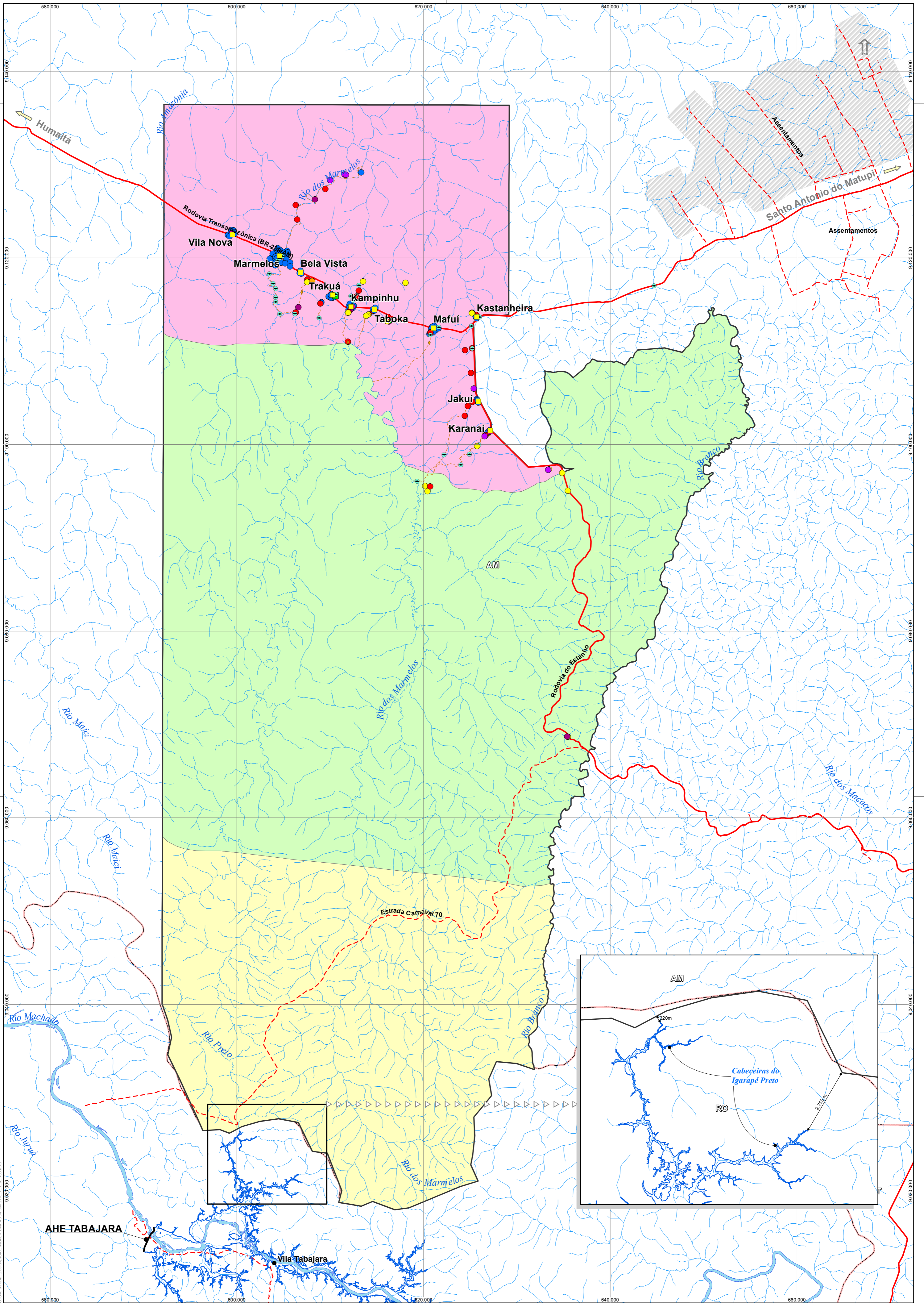
Cliente:

Mapa 6.2.2.a:

Detalhamento da Zona de Ocupação e Uso Intensivo

Projeto:

AHE Tabajara Estudo do Componente Indígena



- Legenda**
- Aldeias
 - Vila Tabajara
 - Trilhas
 - Reservatório
 - Vias Terrestres**
 - Revestimento primário
 - Leito natural
 - Terras Indígenas
 - Hidrografia
 - Assentamento
 - Divisa Estadual
- Tipo de Uso**
- Roça
 - Área de Caça
 - Barreiro
 - Pomar
 - Pastagem
 - Extrativismo
 - Terra Preta
 - Antiga Aldeia
 - Sítio Arqueológico
 - Tapiri
 - Pesca
- Zoneamento**
- Zona de Ocupação e Uso Intensivo
 - Zona de Uso Sazonal
 - Zona Estratégica de Conservação



Responsável 1: _____

Responsável 2: _____

Data	Escala	Mapa Nº	Revisão
novembro de 2019	1:250.000	5_7_1_a.mxd	R00

Ciente: _____

Mapa 6.2.2.b

Mapa de Uso e Ocupação do Território

Projeto: **AHE Tabajara**
Estudo do Componente Indígena

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Base Cartográfica Continua do Brasil, ao milionésimo (BCM) versão 3.04 - Disponível em: http://geotip.ibge.gov.br/mapeamento_sistemático/base_continua_ao_milionesimo2_bcm_v3_04_dados/shapefile/BCM_v3_04_md5.shp.zip - nov. 2013
Tema: Cobertura Vegetal dos Biomas Brasileiros (ano base 2002) - Publicação 2006 - PROBIO - Folhas SC-20 e SD-20 <http://mapas.mma.gov.br/mapas/aplic/probio/datasetdownload.htm?> - nov. 2014

Sistema de Referência: SIRGAS 2000
Sistema de Projeção: UTM Zona 20S

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 Km

JGP Consultoria e Participações Ltda.

Além da floresta, os Tenharim distinguem outros espaços físicos, como as casas, os pátios e as roças. Cada uma dessas unidades permite a manifestação de diferentes técnicas de uso e manejo dos recursos naturais, sendo estas atividades produtivas abordadas a seguir. Outros pontos de interesse foram visitados na TI Tenharim/Marmelos e no seu entorno. Tais locais apresentam não só características notáveis, como representam uma diversidade de ambientes que permitem aos Tenharim uma diversificação no uso dos recursos e nas manifestações culturais.

Dentre os locais visitados, merece ser destacada a Cachoeira do Pariká, localizada no rio Marmelos, aproximadamente a 20 km a jusante da Aldeia Marmelos. Local de incrível beleza cênica, a cachoeira é bastante utilizada em atividades de pesca e lazer dos Tenharim. Além desta, também foi visitada por via fluvial, a confluência do Rio Marmelos com o Igarapé Preto, localizada a aproximadamente 10 km a montante da Aldeia Marmelos.

Outros locais com características notáveis visitados foram as porções leste e sul da TI, recobertas por vegetação dos campos naturais. Esses locais, além de abrigarem diversidade biológica de ocorrência específica dos Cerrados, são utilizados como fontes de recursos para os Tenharim, com destaque para obtenção da *taboka* utilizada na confecção de flautas e flechas (ver Subitem **6.3.1.5 Arte Indígena**). Além disso, são locais de extrema vulnerabilidade para a Terra Indígena Tenharim Marmelos, principalmente pela existência da rodovia do Estanho, estrada não oficial que, como mencionado acima, é bastante utilizada em atividades ilícitas e geradora de focos de incêndio. Os recursos utilizados nessas localidades pelos Tenharim são tratados em tópicos específicos ao longo dos textos.





Foto 03: Detalhe da casa de reuniões (*ongá*) Tenharim, que recebeu a festa do *Mbotawa* de 2013 (aldeia Marmelos 4).



Foto 04: O espaço aberto e limpo ao redor das casas é denominado *okara* (pátio ou terreiro), onde comumente são plantadas árvores frutíferas (aldeia Marmelos 4).



Foto 05: As roças, denominadas de *koho*, são os locais propícios ao cultivo de diferentes espécies vegetais, principalmente as comestíveis (aldeia Kastanheira).



Foto 06: Com a derrubada da mata abre-se a possibilidade de cultivo de diferentes espécies utilizadas pelos Tenharim na alimentação, como a mandioca (aldeia Marmelos 4).



Foto 07: Se não houver mais a roçada, *koho* é tomada por vegetação regenerante, transformando-se em capoeiras. Estas roças antigas (*kohogwera*) indicam o uso ancestral da terra.



Foto 08: *Kohogwera* são depósitos alimentares, tanto de tubérculos como de espécies frutíferas, que continuam produzindo por muitos anos.



Foto 09: A maior parte das aldeias Tenharim localiza-se na margem da Rodovia Transamazônica (BR-230/AM), facilitando tanto o deslocamento dos indígenas, como o intercâmbio com os não indígenas.



Foto 10: Detalhe de trecho da Rodovia Transamazônica (BR-230/AM) onde está atravessada a aldeia Marmelos.



Foto 11: As exceções são as aldeias Karanaí e Jakuí, que se localizam nas margens da Rodovia do Estanho.



Foto 12: As pequenas trilhas ou trilheiros (*pehé*) são os “caminhos de pessoa”, que permitem a circulação dos Tenharim entre as aldeias, o rio Marmelos e a mata (*ka'gwyra*).



Foto 13: *Ka'gwyrauhava* é a parte da floresta onde se passa muito tempo, entendida como uma extensão do domínio da aldeia, praticando-se atividades de caça, pesca, coleta de frutos e de plantas medicinais.



Foto 14: *Ka'gwyrauhava* é cortada por inúmeros caminhos e trilheiros (*pehé*). *Pepuku* é a trilha grande que leva até os castanhais.



Foto 15: Dentre os caminhos fluviais, o rio Marmelos (*Yhytinguhua*) é o curso d'água mais importante do território Tenharim demarcado.



Foto 16: Os caminhos fluviais se dividem em rio grande (*paranahu*), como o rio Marmelos, e os igarapés (*vykwavy*).



Foto 17: Detalhe de uma árvore derrubada, solução indígena para transpor um igarapé (*vykwavy*).



Foto 18: Em contraste com a ponte da BR-230/AM (Rodovia Transamazônica), solução empregada pelos não indígenas para transpor o rio Marmelos.



Foto 19: A unidade principal, por ser a mais representativa na paisagem e fonte de muito dos recursos, saberes e tradições dos Tenharim, é a floresta ou mata, determinada na língua *Tupi-Kagwahiva* como *ka'gwyra*.

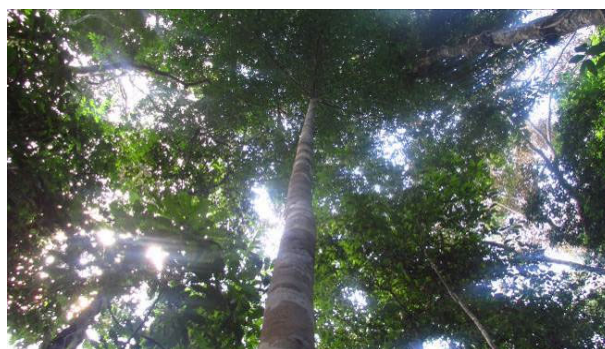


Foto 20: Para as classificações não indígenas, trata-se de Floresta Ombrófila Densa, que tem como característica marcante o dossel fechado.



Foto 21: A cultura imaterial Tenharim pode ser verificada em vários pontos da *ka'gwyrarahava*, mas notadamente nos exemplares de grande porte. Estas árvores centenárias foram descobertas, em alguns casos, pelos antigos, sendo os saberes tradicionais envolvidos nas atividades extrativistas passados de geração em geração, até os dias atuais.

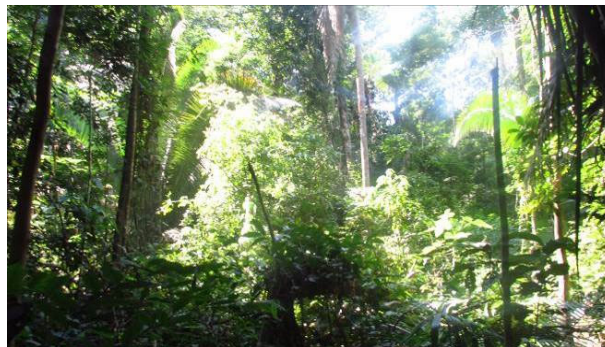


Foto 22: Na definição dos não indígenas, um recorte da Floresta Ombrófila Aberta, marcada pelo dossel descontínuo e maior entrada de luz no sub-bosque, o que permite a proliferação de bambus, sororocas e/ou palmeiras no sub-bosque.



Foto 23: Já para os indígenas, as variações fisionômicas da floresta permitem a manifestação de diferentes técnicas de uso e manejo dos recursos naturais, como por exemplo, da *taboka*.



Foto 24: A *taboka* é utilizada na confecção de flautas e flechas.



Foto 25: Em alguns pontos da Floresta Ombrófila Aberta, as sororocas predominam no subosque.



Foto 26: O babaçu é palmeira frequente, principalmente em áreas alteradas, como a borda da floresta que margeia a BR-230/AM. A palmeira é utilizada principalmente na cobertura de casas, mas também possui propriedades medicinais e alimentícias.







	
<p>Foto 27: Os campos naturais de savana são denominados <i>nhuhu</i>, que, além de serem facilmente diferenciados na paisagem, proporcionam a prática de outras atividades e saberes.</p>	<p>Foto 28: Algumas espécies frutíferas são exclusivas do <i>nhuhu</i> e bastante apreciadas pelos Tenharim, como o umiri (<i>gwayraivay</i>).</p>
	
<p>Foto 29: Na Amazônia, as florestas não inundáveis são conhecidas popularmente como florestas de terra-firme, que são subdivididas em florestas de platô, vertente e baixio, de acordo com a topografia.</p>	<p>Foto 30: Há ainda as florestas que estão sob influência dos regimes de cheia dos rios, conhecidas na Amazônia como Florestas de Igapó (<i>Ypo pewa</i>). Para os Tenharim, o limite de inundação é marcado pela presença da palmeira <i>karanaí</i> (<i>Lepidocaryum tenue</i>).</p>
	
<p>Foto 31: As florestas de baixio, que se encontram permanentemente alagadas, são denominadas de barreiros (<i>tyugwava</i>), locais de grande circulação de animais e excelentes pontos de caça.</p>	<p>Foto 32: Nos barreiros são construídas esperas, como o trepeiro ou jirau, denominado pelos Tenharim de <i>mytá</i>.</p>



Foto 33: Os caçadores interpretam os rastros deixados e os seguem até encontrar a caça.



Foto 34: Os sinais dos antepassados ainda são visíveis aos olhos dos Tenharim, como o antigo represamento onde estes pescavam.



Foto 35: Na casa de *Mbahyra*, entidade que mora nos afloramentos rochosos, mas que “só os pajés podiam ver”.



Foto 36: E no poço para tomar banho e beber água que os antigos cavaram (*vykaruhu*). Segundo Aldenei Tenharim (aldeia Mafuí, 08/11/14), “só de chegar aqui o olho lacrimeja, índio não esquece”.



Foto 37: Vista dos campos naturais e da trilha de acesso ao Rio Marmelos, a partir da aldeia Karanaí (16/11/2015). No local são encontradas espécies exclusivas da Savana, como a sorvinha, cujo látex era vendido na época do contato.



Foto 38: Detalhe de mancha de Savana em meio à floresta, na qual ocorrem diferentes espécies vegetais que possibilitam aos Tenharim a diversificação no uso dos recursos (Trilha para o Rio Marmelos, 16/11/2015).



Foto 39: Igarapé seco e floresta de baixio encontrados durante a trilha de acesso ao Rio Marmelos, a partir da aldeia Karanaí (16/11/2015).



Foto 40: Detalhe do Rio Marmelos próximo da confluência com o Igarapé Preto (13/11/2015).



Foto 41: Buritizal encontrado as margens da Rodovia do Estanho, local utilizado como ponto de caça (26/11/2015).



Foto 42: Campos naturais localizados nas proximidades da Rodovia do Estanho. A diversidade encontrada no local permite outras atividades de caça e extrativismo (26/11/2015).



Foto 43: Ponto de coleta de *taboka*, espécie de bambu de ocorrência exclusiva nos campos naturais, utilizada na confecção de flechas e flautas (Rodovia do Estanho, 26/11/2015).



Foto 44: Ponte sobre o Rio Branco, demarcando o limite da TI Tenharim/Marmelos (Rodovia do Estanho, 26/11/2015).

6.3

Etnobiologia

A etnobiologia é o estudo do conhecimento e conceitos relativos à biologia. Em outras palavras, é o estudo do papel da natureza no sistema de crenças e de adaptação do homem a determinados ambientes. Neste sentido, a etnobiologia relaciona-se com a ecologia humana, mas enfatiza as categorias e conceitos cognitivos utilizados pelos povos em estudo (POSEY, 1987).

Vários campos podem ser definidos dentro da etnobiologia, partindo da visão compartimentada da ciência sobre o mundo natural, tais como a etnobotânica e a etnozoologia, que são abordadas neste estudo. No curso de sua história, o ser humano acumulou informações sobre o ambiente que o cerca e, sem dúvida, esse acervo baseou-se na observação constante e sistemática dos fenômenos e características da natureza e na experimentação empírica desses recursos.

O uso das espécies vegetais com fins de tratamento e cura de doenças e seus sintomas se perpetuou na história da civilização humana e chegou até os dias atuais, sendo amplamente utilizado por grande parte da população mundial como eficaz fonte terapêutica. A etnobotânica é a ciência ligada à botânica e à antropologia, que estuda as interações entre as plantas e o homem, em sistemas dinâmicos, consistindo também na compreensão dos usos e aplicações tradicionais dos vegetais pelo homem. É uma ciência multidisciplinar, que engloba conhecimentos botânicos, antropológicos, farmacológicos, ecológicos e linguísticos (ALCORN, 1995).

A etnobotânica tem contribuído não só para resgatar conhecimento tradicional, que está em processo de se perder pelo choque com a cultura dominante, como para resgatar os próprios valores das culturas com que entra em contato. Tem também apoiado etnias minoritárias no embate contra a apropriação intelectual indevida do conhecimento das propriedades terapêuticas de plantas medicinais por grupos econômicos, que registram princípios ativos como propriedade privada, em contraste com as informações tradicionais que lhes foram cedidas gratuitamente (ALCORN, 1995; MINNIS, 2000).

A etnozoologia vem centrando esforços em diferentes áreas de pesquisa, como a percepção cultural e sistemas de classificação etnozoológicos, a importância e presença dos animais nos contos, mitos e crenças, nos aspectos biológicos e culturais da utilização dos animais pelas sociedades humanas, nas formas de obtenção e preparo das substâncias orgânicas extraídas dos animais para fins diversos, na domesticação de determinados animais, verificando as bases culturais e as consequências biológicas do manejo dos recursos faunísticos ao longo do tempo, na heterogeneidade biológica, nos processos cognitivos envolvidos no manejo e na conservação dos recursos, nas técnicas de coleta e seu impacto sobre as diferentes populações animais (SANTOS-FITA; COSTA NETO, 2007).

A etnobotânica e a etnozoologia não devem servir apenas como ferramenta para resgatar o conhecimento tradicional, mas também são importantes no resgate dos próprios valores das culturas que entra em contato (PRANCE, 1987; DELWING *et al.*, 2007). Além dos conhecimentos etnobotânicos e etnozoológicos contribuir para o conhecimento científico das espécies vegetais e animais, os estudos devem ter também, como objetivo, a reversão do conhecimento fornecido pelos informantes para sua própria comunidade. Estes estudos, segundo Martim (1995), podem ser um caminho para elaboração de projetos de desenvolvimento para as comunidades envolvidas, partindo-se do conhecimento etnobiológico das pessoas.

O objetivo geral do presente estudo foi realizar um levantamento do conhecimento que os Tenharim possuem sobre a vegetação e a fauna existentes na Terra Indígena Tenharim Marmelos, de forma a identificar possíveis impactos causados com a implantação do empreendimento. Espera-se que estas investigações etnobiológicas tragam contribuições para a conservação da diversidade biológica da região estudada, contribua para a compreensão de diferentes aspectos do comportamento humano, como as estratégias de sobrevivência e adaptação ao meio ambiente, classificação, manejo e conservação dos recursos naturais, nas diversas formas de transmissão dos conhecimentos, alicerçando e estreitando as relações de parentesco entre os membros do grupo ou comunidade estudada.

6.3.1

Flora

6.3.1.1

As Riquezas Naturais dos Tenharim

Durante os levantamentos muitos entrevistados mencionaram a riqueza do ambiente em que vivem e as preocupações de que estes ambientes sejam cada vez mais afetados por um conjunto de pressões externas, como, por exemplo, madeireiros ligados ao “180”, pescadores e caçadores que entram ilegalmente na área e também pela construção da hidrelétrica. O alcance dessas pressões seria sentido não somente no estoque dos recursos naturais, mas também no plano cosmológico, uma vez que, segundo alguns entrevistados, quando a mata é derrubada ou quando acabam os peixes dos rios, as entidades que protegem a floresta vão embora, o que demonstra a profunda relação dos Tenharim e seu ambiente, uma vez que impactos na cobertura vegetal e nos recursos hídricos alterariam severamente não só o modo de vida Tenharim, mas também seus aspectos cosmológicos fundamentais, cuja perda poderia produzir um dano irreversível ao modo de vida tenharim.

“Nós somos muito ricos. Nós temos a mata virgem, nós temos as frutas []. Quando eu vejo que ela tá sendo prejudicada, é como se arrancassem um pedaço do meu coração []. Eu quero que ela fique assim, verde, do jeito que ela tá aí. Eu quero respirar, consumir ela []. Essa terra aqui é como uma mãe pra nós. Nós entendemos assim porque foi assim que o nosso antepassado passou pra nós. Ela mexe com a nossa vida. Ela mexe com a nossa vida, porque é nela que respiramos, porque é nela que nós vivemos []. Fábio, Felipe e Marcos, pena que hoje, agora, nesse atual momento, a gente tá passando por uma coisa difícil, mas tem o lado que também é bom, e a gente tem que se adaptar e conviver do jeito que a gente tá vendo, mas, desde que a gente não deixe o que é nosso e que acostume com algumas coisas de vocês que também é boa, como estudar, conhecer, pra que nós pudermos conhecer os nossos direitos, para aprendermos a nos defender e tudo o que tem aqui” (Margarida Tenharim, aldeia Mafuí, 10/11/14).

Ao ser indagada a respeito da maior preocupação em relação à TI, Margarida Tenharim, liderança feminina da aldeia Mafuí respondeu:

“A preocupação, estou falando de mim, Margarida []. Vocês vejam o que está acontecendo lá no 180 []. Eu acho que daqui uns quarenta anos vai estar tudo invadido []. As plantas são importantes pra nós, para a nossa cultura e nosso alimento

[] *Nessa mata, existe vários tipos de entidades. É gente mesmo. Estas pessoas... têm a Mãe da Mata, não são que nem nós, é da mata, porque faz parte da natureza []. Tem kwata'ia, que são gente pequena, como criança de três aninhos, mas são adultos. Andam sempre em casal. Eles pescam muito, protegem os igarapés. Consomem água e peixes dos igarapés. Mais peixe do que caça. Tem também Anhağa'avukuhua []. Eles protegem muito a floresta. O Anhağa'avukuhua tem cabelo que é muito comprido e se alimenta de peixe também. Se não tiver mais peixe pra ela, ela vai ter que buscar peixe em outros igarapés. Se estas entidades forem embora, nós vamos perder elas da nossa cultura [] e não vai ter mais a proteção deles“ (Margarida Tenharim, aldeia Mafuí, 10/11/14).*

Os Tenharim demonstraram uma preocupação muito grande com a territorialidade. Não apenas com as questões relacionadas com os possíveis impactos do empreendimento, mas o que já vem acontecendo há décadas na região, como, por exemplo, as retiradas constantes de madeira da área, principalmente da Gleba B, pelos moradores do entorno, principalmente do “180”, como mencionado acima. A Gleba:

“Pega, pega muita madeira []. Esse pessoal vem pegar as árvores aqui dentro da nossa terra []. Eles invadem a nossa área, levam a madeira embora [e] o pessoal do IBAMA? Eles não fazem nada não. Eles pegam dinheiro das serrarias e não fazem nada. [aqui] tem 40 serrarias só no 180. É muito dinheiro que rola. [você já encontraram gente cortando madeira aqui dentro da Terra Indígena?] Perto do 180 é mais fácil de encontrar. Prá lá é mais fácil. [e o que vocês fazem quando encontram alguém cortando madeira?]. A gente manda eles embora, mas depois eles voltam. [e caçadores, vocês já encontraram?]. Só perto do rio Marmelos. Estamos indo pra lá agora, fazer uma batida [pra ver se tem caçador?]. Pra fazer uma fiscalização. [e pescadores?] Tem tudo. No castanhal também [...]. Invadem nossa terra [...]. [mas eles não estão armados? Como vocês agem nesta fiscalização?] Tem que levar a Força Nacional. [e se nós encontrarmos com caçadores agora, o que a gente faz?] A gente pede a arma pra eles, a gente vai tentar desarmar eles [] Nós temos orientação, de como conversar com eles, de como agir. O ano passado eu desarmeí quatro pescador. Eles estavam com cinquenta malhadeira [] Estavam até com peixe-boi [...]. Na realidade foi uma ação conjunta com a FUNAI []. Eles eram em quatro e estavam pegando peixe-boi, vendem a carne dele [] Mandamos eles embora. Pegamos as malhadeiras e as espingardas deles” (Aristeu Tenharim, aldeia Bela Vista, 15/11/14).

6.3.1.2

Sistema de Classificação Botânica dos Tenharim

Nota-se a existência de um sistema de classificação dos vegetais a partir das qualidades terapêuticas atribuídas às plantas, das partes utilizadas, das formas de vida das espécies e das condições em que a espécie ou parte desta se encontra.

Essas características associadas servem para classificar taxonomicamente determinada espécie. Assim, um mesmo táxon pode ter mais de um nome, dependendo da parte utilizada ou da finalidade do uso. Desta forma, procurou-se investigar tais variações de classificação, conforme apresentado no **Quadro 6.3.1.2.a**.

Por exemplo, entre os Tenharim, a castanheira (*Bertholletia excelsa*), possui diversos nomes definidos de acordo com o critério adotado, que pode ser determinada parte da planta combinada com a função ou condição em que esta se apresenta. Assim, dentre os nomes dados à castanheira, destacam-se *Nhahã iva* para a árvore de castanha, *Nhayva* ou *Ñayba* apenas para a castanha, *Kataña* para o ouriço da castanha, *Yvotira* ou *Yvytyra* para a flor da castanha que caiu e está no chão, indicando que a árvore vai dar fruto em breve, *Ipotyra* para a flor da castanha que ainda está na árvore, indicando que haverá produção anual de castanha, *Nhadyva*, para denominar o castanhal de alguém e *iravagwete tuvi juvy* como um ponto de castanha genérico onde ocorrem diversas árvores de castanha agrupadas.

Outro exemplo de classificação Tenharim que merece ser destacado ocorre entre quatro espécies diferentes sem relação taxonômica aparente, já que se trata de táxons pertencentes a quatro famílias distintas.

A palmeira de sub-bosque *Astrocaryum gynacanthum* foi determinada como *Tukuma'ia* por diversos informantes, quando o assunto estava relacionado aos pequenos frutos apreciados tanto pelos índios como pela fauna, sendo uma clara referência ao *Tukuma* (*Astrocaryum aculeatum*) só que com frutos menores, determinado pela presença do sufixo *i*, usado como diminutivo segundo Betts (2012). Entretanto, a mesma espécie foi referida como *Ka'a* (folha) ou *Ka'a pukuhu* quando o assunto estava relacionado à folha utilizada para fazer *pokeka*.

Nesta mesma linha, a planta herbácea *Ctenanthe ericae* recebe nomes similares como *Ka'a*, *Ka'a poku* ou *Ka'a pykuhu*, pois é utilizada para a mesma finalidade, *pokeka*. Entretanto, esta não parece ser uma regra, já que o cipó *Abuta* sp. também recebeu o nome de *Ka'a*, apesar de suas folhas serem utilizadas para limpar o rosto e não para fazer *pokeka*. Aumentando a complexidade do sistema de classificação, as folhas de outro cipó, *Machaerium caudatum*, que também são utilizadas para limpar o rosto, receberam um nome totalmente diverso (*Koetinha* ou *Koetinga*) apesar de terem a mesma função.

Quadro 6.3.1.2.a

Termos utilizados na classificação botânica Tenharim

Classificação		Nome Tenharim	Betts (2012)	
Hábito	Árvore	Árvore Grossa	<i>Yva</i>	-
		Árvore Pequena	<i>Yvai</i>	-
		Pé de árvore	<i>Gwyrá</i>	-
		Pau	<i>Iyva</i>	- 'yva
	Palmeira	Palmeira	<i>Pindoeter</i>	<i>Pindokupypeva</i>
	Cipó	-	<i>Y'pó</i>	<i>Yvaty'ryra</i>
	Erva	-	<i>Nhungwavihua</i>	<i>Nhungwava</i>
Fungo	-	<i>Yvepó</i>	<i>Yvepoa</i>	
Parte da Planta	Flor	-	<i>Ibótyra / Yvotyra / Ipotyra</i>	<i>Yvotyra / Yvaty'ria /</i>
	Fruto	-	<i>Ihá, Yvaia, Ywai</i>	<i>Yva'ia</i>
	Semente	-	<i>A'ynha</i>	<i>A'ynha</i>
	Folha	-	<i>Ka'a</i>	<i>Ka'a / Ohova</i>
	Tronco / Madeira	-	<i>Iyva / Yva</i>	- 'yva
	Raiz	-	<i>Yvapó / Apó / Embó</i>	<i>Yvapoá / -apoa</i>
	Galho / Ramo	-	<i>Akã / Ākã</i>	<i>Akã</i>
	Casca	-	<i>Japé</i>	<i>Ypea / Jypea / Yvaypea / pea / Yvypea</i>
Broto novo	-	<i>Uhã</i>		

6.3.1.3

Atividades Produtivas

Os homens tiram de seu ambiente aquilo que eles têm necessidade e, no caso da coleta, supõem que eles tenham o conhecimento e o domínio das espécies. O domínio do meio só é possível graças “a cultura que designa o conjunto *savoir-faire* de práticas, de conhecimento, de atitudes e de ideias que cada indivíduo recebe, interioriza, modifica ou elabora no decorrer de sua existência” (CLAVAL, 1997).

As relações estabelecidas entre os indígenas e o ambiente em que vivem são muito importantes para a sua sobrevivência e a preservação ambiental. Tais relações são complexas, evidenciando-se uma interação mítica entre o homem e os elementos da natureza. Desta forma, possíveis alterações na cobertura vegetal ou nos recursos hídricos podem implicar numa profunda alteração das relações entre os Tenharim e o meio ambiente.

Observou-se no presente estudo uma grande preocupação dos Tenharim na preservação da sua cultura, o que já vem sendo trabalhado entre os familiares, nas escolas e em diversos eventos. Alguns impactos no ambiente natural dos Tenharim podem ser considerados irreparáveis.

O conhecimento das ervas, dos animais e a relação do homem com a natureza não são passados e nem aprendidos de maneira sistemática e formal e são poucos os detentores destes conhecimentos. Aparentemente tem de haver algum interesse para se adquirir tais conhecimentos e a maioria dos entrevistados disse ter aprendido sobre os remédios do mato com os seus pais. “*Antes de morrer o meu avô passou as informações pra mim*” (Cacique Izaque Tenharim, aldeia Karanaí, 16/11/14).

[O conhecimento veio de onde?] “*Veio dos nossos antepassados [...]. Tem gente que tem que estudar muito com os parentes, pra pesquisar e aprender, pra conhecer as plantas. Os nossos filhos, nem todos eles conhecem. Por isso que tem que andar com os velhinhos, tradicionais, para conhecerem que fruta é, de qual clã é, pra que serve [...]. Aqui tem pouca gente que conhece [existe algum guardião que protege estes conhecimentos?] “Entre nós não. Quem se empenha, tem maior chance de ter mais conhecimentos. Muitas coisas eu aprendi com o meu avô, com o meu pai” [tem muita coisa que se perdeu?] “Se você não ligar, as coisas vão se perdendo... Daqui vinte ou trinta anos, as pessoa perguntarão pra mim e se eu não liguei pra minha cultura, não vou saber responder [...]. Cada planta tem o seu próprio organismo de resistência em cada lugar. E cada lugar... Tem lugar que ela dá mais naturalmente, pra desenvolver e tem lugar onde ela não dá [...]. As plantas que são muito raras têm que cuidar mais, porque se não cuidar elas ficam extintas” [as crianças têm interesse em aprender?] “Quando as mães não ligam, as crianças não aprendem. Só aprendem quando as mães ensinam. Mas nós Tenharim nos unimos pra falar com essas mães [...]. É importante hoje estudar, mas também tem que estar juntos, com sua própria mente, ouvindo e ensinando a nossa origem, nosso costume e também saber o costume do branco” (Margarida Tenharim, aldeia Mafuí, 10/11/14).*

Da mesma forma, o domínio sobre as demais atividades produtivas como a caça, a pesca e a roça, só consegue ser reproduzido entre as gerações com a transmissão adequada das técnicas de manejo. Estas, para ocorrerem, dependem do espaço físico apropriado, como por exemplo, a existência de uma floresta com a sua riqueza em recursos naturais, do interesse do aprendiz e da sabedoria do “instrutor”.

É impressionante a riqueza de conhecimento que alguns dos entrevistados apresentaram. O cacique João Tenharim, da aldeia Jakuí, Joaquim Tenharim, da aldeia Taboka, Aldenei Tenharim, da aldeia Mafuí, Dorian Tenharim, da aldeia Kampinhu-hu, Pedro Peruano Tenharim, da aldeia Trakuá, cacique Izaque Tenharim, da aldeia Bela Vista, Manoel João Tenharim, da aldeia Marmelos, cacique Irineu Tenharim, da aldeia Kastanheira, dentre outros, possuem uma ampla visão sobre o ambiente em que vivem, conhecem dezenas de plantas e os benefícios que estas podem lhe oferecer, seja através da casca, folhas, raízes ou seiva para a cura de doenças, os frutos para a sua alimentação ou para as diferentes espécies de animais, o tronco para a construção de habitações e utensílios diversos, as palhas para cobertura das casas e as fibras para a construção de peças para diferentes fins.

Numa caminhada pela mata até próximo ao rio Marmelos (05/11/14), atravessamos uma infinidade de igarapés, todos de conhecimento do cacique João Tenharim (aldeia Jakuí), que identificou pegadas de diversas espécies de animais e nos contou histórias sobre a relação destes com o meio em que vivem. Durante esta caminhada tivemos o privilégio em ouvir o canto do uirapuru (*Cyphorhinus arada*). Dentre uma infinidade de informações, o cacique João nos disse que o fruto do uchi-liso (*Endopleura uchi*) “é o preferido de todos os bichos da Amazônia”, sendo o fruto da pama (*Helicostylis scabra*) o segundo na preferência. Outras plantas, apesar de não possuírem “nenhuma utilidade” direta para os indígenas, como o caso do tachi (*Sclerolobium* sp.), são reconhecidas e denominadas como forma de proteção, já que estas árvores estabelecem associações com as agressivas formigas do gênero *Pseudomyrmex*, demonstrando o enorme conhecimento da floresta e de suas relações ecológicas. Tamanha a quantidade de caça na região em que vive, o cacique João fala “vou buscar”, quando vai caçar algum bicho.

A espécie que apresentou o maior valor de diversidade do informante foi a palmeira babaçu (*Attalea speciosa*), tendo sido citada pela maioria dos entrevistados, o que demonstra que os Tenharim possuem certa dependência desta espécie, relacionando-a com aproximadamente dez usos em seis categorias: alimentação, artesanato, construção, cosmético, medicinal e ritual.

Claudio Tenharim é um ancião bastante respeitado pelos Tenharim, com um incrível conhecimento sobre as relações entre as plantas e os animais. Ele nos apresentou músicas de diversos animais e suas respectivas estórias, ricas em toques fantasiosos e poéticos, enfatizando muitas vezes a diversidade da floresta misteriosa. Estas músicas foram gentilmente traduzidas pelo professor Erivelton Tenharim, que acompanhou toda a entrevista (aldeia Marmelos, 18/11/14).

Aprendemos com Joaquim Tenharim (aldeia Taboka, 09/11/14), que um besouro (coleóptero) indica que alguns animais passaram pela trilha (*perré*¹):

¹ Segundo Joaquim Tenharim (aldeia Taboka, 09/11/14), *perré* é a trilha pequena, usada para coletar planta medicinal e *pepoku* é a trilha larga, caminho na mata para trafegar com castanha coletada nos castanhais.

“Aonde tem o besouro hene'mbia² é porque passou porco³, anta, queixada, caititu, porque ele vai atrás da bosta deles. Onde o porco caga, tem o besouro”.

O cacique Júlio César Tenharim (aldeia Taboka, 09/11/14) nos falou sobre uma incrível estória entre a onça e uma árvore conhecida por *apeyba* (*Apeiba echinata*):

“Esta aqui [apeyba] é que deu a vida de toda onça. Amiga da onça. Salvou a onça, quando a onça desafiou o primeiro tamanduá bandeira. Porque ela é dona da selva, né? Ela desafiou o raio, e não conseguiu combater o raio e o raio quase matou ela [...]. Às vezes ele dá oco [apeyba]. Então, a onça entrou dentro da árvore, para se salvar do raio, porque o raio ia matar ela. Ele desafiou o raio dizendo que era o dono da selva e que era superior ao raio. Quando o raio caiu, não consegui pegá ela e destruiu a árvore, que protegeu ela. Foi aonde a onça se salvou [...]. O que salvou ela também foi um pássaro, que sustentou a onça com alimento, enquanto ela estava escondida [...]. O pássaro chama urukurea'ia [trata-se de uma coruja específica, da família Strigidae], é um pássaro que é meio amarelado, que assovia de noite”.

Vimos um beija-flor sobrevoando pelo sub-bosque da mata, aparentemente afugentado e Joaquim Tenharim (aldeia Taboka, 09/11/14), nos explicou que estes beija-flores, quando estão voando daquela maneira, *“dá dica de porco, porque ele faz ninho no igarapé, que o porco destrói quando passa. Então, ele sai voando muito rápido e dá indicação de porco [...]. Então a gente já sabe aonde tem porco”.*

Quanto às formigas-de-correição⁴, registradas numa das caminhadas pela floresta, o cacique Júlio César Tenharim (aldeia Taboka, 09/11/14) nos explicou que:

“quando a gente leva ferrada destas formigas, não pode gritar não [...]. Tandavuhua, que é o chefe delas, fica dando risada... [...]. Ele é igual gente. Ele fica escondido no oco do pau. [quem consegue enxergar?] Só o pajé é que consegue enxergar. [mas não tem pajé aqui, né? Então ninguém enxerga...?]. O pai do meu avô contou até o meu pai me contar. [o Tandavuhua é chefe desta formiga ou de todas as formigas?] Só desta [...]. O braço direito dele é curto e o esquerdo é comprido [...]. O braço dele é que nem um serrote”.

O cacique Izaque Tenharim (aldeia Karanaí, 16/11/14), numa caminhada pela floresta, avistou uma árvore caída, com as raízes para fora. Tratava-se de um enorme exemplar de guariúba (*Clarisia racemosa*), árvore usada pelos Tenharim para construção de casas, e o cacique nos disse que ela tinha sido derrubada por um *“vento fêmea”*. Quando perguntamos se tinha vento macho e vento fêmea, ele nos explicou que

“são um casal [...]. O vento fêmea derruba por baixo. O vento macho derruba por cima. Ela racha como um machado, por cima. O macho é sempre o que mata a gente [...]. Quando tá no mato, o vento macho é o mais perigoso. Esta árvore foi derrubada com vento fêmea”.

² Provavelmente trata-se do besouro "rola-bosta", um coleóptero da família Scarabaeidae, que apresenta os hábitos detalhados pelo entrevistado.

³ No texto aparece o nome comum porco, porcão, porco do mato e queixada. Trata-se da mesma espécie: *Tayassu pecari*. É também conhecido como *“pecaris”*, nome indígena de origem tupi-guarani, cujo significado é animal que faz muitos caminhos na mata. A palavra *“tayassu”* também de origem indígena significa aquele que rói a *taya* (planta com raiz suculenta) (SOWLS, 1997).

⁴ As formigas-de-correição são formigas carnívoras, conhecidas por se organizarem em expedições periódicas de milhares de indivíduos.

Sobre as plantas que os Tenharim conhecem e usam, segundo Joaquim Tenharim (aldeia Taboka, 09/11/14), foram as aves que indicaram:

“O tangara pyainhi [espécie de pássaro] tem pajé forte. E se tiver doença ele vai buscar a cura. Ele vive na cabeceira do Marmelos, é de cor preta com listras azuis. É ele que conta aonde está o remédio e aponta com o bico aonde está o remédio. Foi ele que indicou o tymoatã (Senna sp.) [...]. Cada pássaro indicou um tipo de alimento [...]. A juriti [Leptotila sp.] que reuniu os pássaros que ensinaram o que comer [...]. A arara indicou a farinha”.

A transferência de conhecimentos também foi um tema investigado no presente estudo. Notou-se que muitas crianças e adolescentes têm conhecimento dos nomes das principais espécies vegetais e animais e as suas inter-relações bióticas, porém as inter-relações míticas são preservadas somente entre os mais velhos. É certo de que quando as crianças acompanham os adultos e tomam parte na tarefa cotidiana e do aprendizado da sua cultura, uma vez aprendido, dificilmente se esquece ou deixa de exercer.

Entretanto, o conhecimento etnobotânico também está presente no cotidiano das crianças que vivem nestas aldeias, que conhecem grande parte das plantas utilizadas como remédio e na alimentação. Da mesma forma, o Guia de Identificação de Fauna foi sistematicamente apresentado aos Tenharim, inclusive para as crianças. A partir destas reuniões realizadas nas aldeias, notou-se que o conhecimento continua a ser transmitido.

Os entrevistados mostraram um grande conhecimento e respeito com o ambiente em que vivem e foi possível conhecer um pouco sobre a diversidade da fauna e flora, a relação entre os animais e vegetais e a riqueza sobre os mitos da floresta.

[Quem protege a floresta?] *“As entidades protegem a mata [estes entes são do bem ou do mal?] “Olha, tem vez que é do mal [...]. Só o pajé é que vê, mas não tem mais pajé nas aldeias [...]. O Mbaira gosta de beliscar a orelha da gente [...]. Quando é criancinha [...]. Todos estes riscos que nós tem na mão é o Mbaira que riscou [e quem protege a mata?] O Mbaira fica na pedra [...]. A mata tem o chefe dele, né? O Pai da Mata [...]. Cada animal tem o seu chefe. Porco tem o chefe dele. Queixada tem o chefe dele. Sabe como é o nome do chefe do queixada? Amoim. Ela fica longe. Queixada tá aqui, mas ele tá longe. Antes de tu chegá perto do queixada o Amoim já se sente. Amoim tem muito pajé, é muito poderoso. Ele é pequenininho, ele não tem pelo, é peladinho [...]. [as plantas também tem chefe?] Tem, cada planta tem um chefe. [castanheira tem um chefe?] Tem. [tem alguma entidade que projete a floresta inteira?] É a Mãe da Mata [...]. O que tem aqui é... eu nunca vi não, mas tem aqui na mata: Curupira⁵, que é que nem pessoa, mas só que o pé dele é pra trás. Kwatazin [...], ele é Mãe da Mata também. Ele gosta de andar no igarapé. Já vimos rastro dele. Ele anda com o arco e flecha [...]. O rastro dele é igual o de criança mesmo. Ele é gente mesmo [...]. Tem uns deles que é bravo, querem flechar a gente. Tem vezes que anda em casal. Tem macho e fêmea [...]. Tem Saci. Ele é igual também, só que tem uma perna só [...].*

⁵ Entidade da mitologia tupi-guarani. Um dos mais populares e espantosos entes fantásticos das matas brasileiras. O curupira é representado por um anão, cabeleira rubra, pés ao inverso, calcanhares para frente. A mais antiga menção de seu nome foi feita pelo padre jesuíta José de Anchieta, em São Vicente, em 30 de maio de 1560: “É coisa sabida e pela boca de todos corre que há certos demônios e que os brasis chamam Curupira, que acometem aos índios muitas vezes no mato, dão-lhe açoites, machucam-nos e matam-nos” (FERREIRA, 1986).

A Mãe da Mata, ela bate em sapopemba [raiz de árvore em forma de escora]. Ela bate com pau e o som vai longe [...]. Tem sempre fêmea e macho. Ele tem pajé, ela encanta a gente. Ela não gosta que cace. [pegar remédio não tem problema?]. Não, pegar remédio não [...]. Tem outro também, Anhağa'avukuhua, ele é a Mãe da Mata que tem cabelo comprido. Nesse cabelo comprido tem todo o tipo de inseto, cobra, piolho, barata, escorpião, lagarto [...]. Ele é do mal. Eles andam de dia mesmo. O cabelo dele vai de Humaitá até aqui [...]. É difícil de ver. Só o pajé que vê [...]. Tem o Tandavuhua, que é do mal também, que quer queimar o cabelo dele, do Anhağa'avukuhua [...]. O Pejogwauhua [...]. O Manti é um curupirinha. Ele assovia pra pessoa. Ele é do mal. Diz que é igual gente também [...]. Tem a Mãe do Barrero também. Ela fica no barrero e a gente pensa que é a anta, mas não é não. Ela é a mãe da anta” (vice-cacique Muniz Tenharim, aldeia Mafuí, 08/11/14).

Só o pajé é quem via estas entidades que Muniz Tenharim nos falou que existem na mata, mas não tem mais pajé nas aldeias Tenharim.

[Por que não tem mais pajé aqui?] *“O pajé é muito maldoso, o pajé é muito mal [qual o último pajé que vocês tiveram? Você chegou a conhecer um pajé aqui?] Não [e seu pai?] O avô dele era pajé [seu Joaquim, o seu avô foi o último pajé dos Tenharim?] Foi [não teve mais nenhum pajé depois dele?] Não. [como ele chamava?] Ukara [e porque não teve mais pajé depois dele?] Não teve mais, nem meu pai nem eu. [ninguém teve mais vontade de ser pajé?] Não é pela vontade da pessoa, o pajé é como se fosse indicado [não é importante pra vocês a presença do pajé? Vocês não sentem falta do pajé?] não responderam” (Cacique Júlio César Tenharim e seu pai Joaquim Tenharim, aldeia Taboka, 09/11/14).*

“O pajé na verdade ele vê tudo. Igual Deus. Deus, ele sabe tudo, né? [Júlio, porque que não tem mais o pajé?] Porque o pajé... o pajé era igual o feiticeiro. Ele era assim... metade do bem, metade do mal. Eu não sei muito te explicar isso, eu não tenho muito conhecimento [era só um pajé que existia?]. Tinha muito. Na verdade cada aldeia tinha um, né, dois, três... Tinha um que era dois irmãos... [aqui na Taboka tinha pajé?] Tinha, era o avô do meu pai. Ele foi o último pajé. Se chamava Ukareju. Era um dos pajé. Tinha por parte de mãe também, o avô da minha mãe também era pajé. Lá do outro lado também tinha... [como que eles se davam? Se davam bem entre eles?] Se davam. [eles eram mais velhinhos, né?] Eram, e depois iam passando pros filhos. [e por que que o avô do seu pai não passou pro pai do seu pai?] Porque geralmente o pajé é assim... o pajé gera a pessoa [...]. [posso continuar gravando, cacique? Fica melhor para eu escrever depois] Pode [...]. Sabe Fábio, vou te dar um exemplo aqui: eu tenho problema [...]. Essa minha perna é inchada aqui [...]. Aí o que que acontece: quando uma pessoa tá doente, aí o pajé fica pensando... o que eu posso fazer com essa pessoa? Pra curá, né [...]. Aí o pajé fica pensando: vou gerar outra pessoa, pras pessoas ficá melhor. Aí o que o pajé faz? Ele vê, todas as mulheres, se o útero delas tá bom, tá normal... Não é pra qualquer pessoa que ele gera [...]. Ele vê tudinho. O pajé é assim. Pra podê curá a pessoa, pra podê sair o pajé também [...]. Aí aonde ele vê a mulher, procura a mais saudável, se não tem problema de saúde [...]. Então ele gera o pajé. [mas quem é o pai da criança?] O pai da criança é outra pessoa. [por exemplo...] Por exemplo, tem um casal com o filho doente. Aí eles chama o pajé. Faz de conta que eu sou o pajé. Aí eu vou lá e falo pra eles que eu vou curá o

filho deles. Ai ele vai gerá na mulher... Ai ele modifica... [a criança dentro da barriga?] É... não somente a criança, ele faz o poder dele, pra ele se recuperar, pra ficar bom. Ai quando gera na mulher, a pessoa fica bom. Ai a mulher fica grávida, aí nasce outro pajé. [daí ele vai criar um novo pajé?] Vai criar. [vai ensinando ele?] Ele já vem com o ensinamento. Já vem com o poder de pajé [...]. Conforme ele vai crescendo ele vai tendo o poder dele. [por que o avô do seu pai não quis gerar um novo pajé?] Eu não sei te explicá isso. [e os outros também, mesma coisa?]. Mesma coisa [...] Então, o pajé gera outro pajé [...]. O pensamento do pajé é dividido. Do bem e do mal. Ele agrada a pessoa e ao mesmo tempo ele desagrada outra. Com quem ele não se dá, né? [o que eu não consigo entender, cacique, é por que acabou o pajé]. O pajé, ele não teve possibilidade de resistir. Não teve chance mesmo de resistir. [foi tudo numa mesma época?] Um foi morar num local, o outro num local e não tinha como um dá resistência pro outro [...]. O fim da força do pajé, além dele teve o seu espírito que dava força pra ele. Além do espírito tinha as pessoas que dava apoio pra ele [...]. Esse pessoal foi morrendo, os que davam força pra ele e ele se enfraqueceu [se o último pajé foi o avô do seu pai e seu pai tem... uns sessenta anos de idade...] Setenta e cinco [então faz bastante tempo que não tem pajé, né? Vocês já se acostumaram a viver sem pajé? Ficou só na memória, né?] Mas o pajé era muito bom pra nós, fazia remédio... [fazia feitiço também?] Fazia feitiço... Entre nós não acontecia, só com outros parente [hoje não existe feiticeiro, né?] Não. [agora, tem alguma erva que é bom usar pra mal olhado, pra espantar mau espírito...] Não, a gente não usamos nenhuma planta contra mal olhado, só a Bíblia mesmo” (Cacique Júlio César Tenharim, aldeia Taboka, 10/11/14).

Assim, a partir das informações colhidas nas entrevistas, oficinas e levantamentos de campo, nas quais houve a apresentação *in situ* da maioria das plantas e grande parte dos animais, foi possível listar um total de 300 espécies de plantas, compreendendo as diferentes formas de vida (árvores, arbustos, subarbustos, ervas, lianas, epífitas, palmeiras, parasitas e hemiepífitas) e 288 espécies de animais, entre anfíbios, répteis, aves, mamíferos e peixes. No entanto, quem seria presunçoso a ponto de afirmar ser capaz de formar um verdadeiro conceito da grandeza, da riqueza e da diversidade existente na terra dos Tenharim? Numa simples caminhada pela mata ou numa conversa com um ancião, pode-se registrar dezenas de espécies de animais e vegetais de conhecimento e uso dos Tenharim, o que nos deixou bastante emocionados, no entanto, não fomos capazes de encontrar sequer o princípio desta medida.

A grande diversidade de espécies levantadas demonstrou que o uso das plantas e dos animais pelos Tenharim é bem abrangente e que o uso de diversas espécies para um mesmo fim não está relacionado com a proximidade taxonômica destas. As espécies são apresentadas ao longo dos textos, de acordo com os seus usos.

6.3.1.4

Uso de Plantas Medicinais

As entrevistas sobre plantas medicinais foram realizadas com 47 pessoas das dez aldeias Tenharim. As idades dos entrevistados variam, tendo o mais jovem 14 anos e o mais velho 95. Pouco menos de 50% dos entrevistados possuem idade superior a 50 anos e apenas cinco possuem menos de 30 anos de idade. No entanto, observamos que algumas crianças e adolescentes que nos acompanharam nas caminhadas pela mata, ouviam atentamente as informações que os adultos iam passando sobre as utilidades das plantas. Muitas destes jovens Tenharim conheciam os nomes de muitas destas plantas, o que mostra o interesse destes pelo assunto e de que as informações são passadas aos interessados.

Para designar “remédio” os Tenharim usam o termo *moanga* ou *mohã*, de acordo com informações obtidas nas entrevistas. Entretanto, Betts (2012) afirma que *mohagã* é o termo geral utilizado para “remédio”.

Observou-se que a diversidade de espécies vegetais reconhecidas pelos Tenharim, notadamente as de uso medicinal, é bastante grande, sendo esta afirmação reconhecida no discurso dos próprios informantes: “*é muita coisa né, parente?*” (Aldenei Tenharim, aldeia Mafuí, se referindo à quantidade de plantas mencionadas durante caminhada pelas matas existentes ao redor da aldeia Mafuí, nos dias 07 e 08 de novembro de 2014). Confirmando a enorme diversidade de remédios empregada, o presente estudo registrou 104 espécies vegetais utilizadas na medicina profilática e curativa destes indígenas.

Grande parte das doenças mencionadas pelos Agentes Indígenas de Saúde são tratadas por remédios “de branco”, mas em virtude da grande vulnerabilidade encontrada no atendimento à saúde na TI Tenharim/Marmelos (visto na seção **5.5 Características da Atenção à Saúde na TI Tenharim/Marmelos**), um número expressivo de indígenas se apoiam nos remédios caseiros. Dentre os males tratados com plantas com propriedades medicinais, destacam-se as gripes, febres, dores de cabeça, diarreias, dores de estômago, problemas renais, infecções em geral, feridas e malária.

A eficiência de alguns remédios é conhecida também pelos não indígenas que moram na região, sendo que, vez ou outra, procuram os indígenas para tratamento alternativo de doenças. Segundo Seu Agostinho Tenharim em entrevista concedida na Aldeia Karanaí (11/11/2015) “*branco procurou leite de sucuíba para sarar ferida*”.

Entretanto, a venda de remédios para os “brancos” não é prática recorrente na comunidade, segundo palavras da liderança Aurélio Tenharim, em entrevista concedida na Aldeia Taboka (25/11/2015), principalmente pelo receio de que este conhecimento seja patenteado por pessoas não ligadas aos Tenharim:

“Não vende remédio para o branco. Não é o momento de vender, queremos que laboratório compre no futuro, mas não é o momento. Dilma acabou de se formar em Medicina em Cuba e quer ser pesquisadora, para estudar e patentear remédio dos Tenharim, como o sangue de dragão [...]. Para patentear remédio só com autorização do povo Tenharim.”

De qualquer forma, um aspecto fundamental é a utilização de plantas medicinais para o tratamento das doenças mais comuns, buscando complementarmente os remédios alopáticos, conforme relatado por Miriam Tenharim, agente de saúde da aldeia Trakuá (13/11/14):

“Se não faz efeito o caseiro, entra com o remédio. Dependendo da emergência usa remédio do mato ou da SESAI. Nós sabemos a localização para poder ir pegar no mato. A gente prefere mais o remédio do mato, mas quando não acha pega comprimido”.

Esta preocupação em aprimorar o tratamento da saúde dos indígenas aliando a medicina alopática dos não indígenas, porém sem perder o conhecimento e o uso dos remédios tradicionais, está presente no discurso Tenharim:

“Quando a Dilma [índia Tenharim, da aldeia Mafuí, que está terminando o curso de doutorado pela ELAM - Escuela Latinoamericana de Medicina, em Havana, com bolsa do governo de Cuba] voltar de Cuba ela irá trabalhar com o doutor Manoel Dutra.”

Para Amorozo (1996), a utilização de remédios alopáticos pelas populações tradicionais não destrói os esquemas explicativos preexistentes, mas acrescenta novas possibilidades a estes. Desta forma, algumas doenças parecem ser vistas como sendo curáveis somente pelas ervas do mato ou pelos especialistas da comunidade e outras pelos remédios alopáticos.

Em conformidade com a primeira linha de raciocínio de Amorozo (1996) está o depoimento de Izaque Tenharim e a esposa Tereza, da aldeia Karanaí (16/11/14), demonstrando a clara preferência por remédios naturais produzidos através do uso de plantas medicinais:

“[Mas tem que tomar todo dia?] Toma todo dia. Invés de toma água você toma esse chá aqui (de picão). [e não faz mal ficar tomando este chá o dia todo?]. Todo o remédio da natureza não faz mal. O que faz mal é o remédio da farmácia, né? Agora, remédio da natureza nunca faz mal pra gente. [nem se tomar bastante?]. Nem se tomar bastante. O sangue de dragão mesmo, eu tomo de todo em vez eu tomo, porque ao mesmo tempo que o sangue de dragão ela serve pra infecção, ele serve pra matá verme, serve pra dor no estômago, até pra pressão ela serve. Porque eu tenho problema de pressão. Invés de eu tomá remédio daquele da farmácia, eu prefiro tomá remédio da natureza, porque não vai fazê mal pra gente, né?”.

Assim, Izaque e a esposa Tereza nos trouxeram, em alguns minutos de coleta realizada ao redor da casa deles, quinze tipos de ervas, com as quais fazem remédios para determinados fins: infecções, picada de insetos, diarreia, dor de estômago, dor de dente, úlcera, câncer, tosse, alergia, dor de cabeça, sinusite, hepatite, pneumonia, pedra no rim e estimulante.

Como contraponto, confirmando as afirmativas de Amorozo (1996), está o relato dramático de Aldenei Tenharim, da aldeia Mafuí (08/11/14), um dos entrevistados sobre plantas medicinais, cuja filha de 14 anos faleceu em 2013 por tuberculose. Apesar de ser detentor de enorme conhecimento a respeito da utilização de remédios caseiros, este pai levou sua filha diversas vezes ao posto de atendimento da SESAI em Humaitá. Entretanto, esta aparentemente nunca foi atendida corretamente e encaminhada à Porto Velho apenas *“quando não tinha mais nada a fazer”*.

Segundo Escobar *et al.* (2001), as populações indígenas são mais vulneráveis à tuberculose, ou seja, com maiores riscos de adoecer e morrer, quando comparadas aos não índios. Apesar disso, não foram relatadas plantas medicinais utilizadas pelos Tenharim para curar esta moléstia.

Uma das justificativas pode ser o fato de que a origem do conhecimento Tenharim acerca do uso de plantas medicinais parece estar associada aos antigos ou antepassados, que descobriram e passaram o conhecimento adquirido para as gerações que os sucederam. Cilene Tenharim, da aldeia Mafuí (08/11/14), detentora de um grande conhecimento da tradição, disse que aprendeu com os avós.

Assim, os mais velhos são, atualmente, as melhores referências e os maiores detentores do conhecimento tradicional Tenharim. Neste sentido, a maioria dos interlocutores designados para tratar sobre plantas com propriedades medicinais, além de outros assuntos como caça e roça, foram, em geral, os mais velhos: cacique João Tenharim, de 40 anos, da aldeia Jakuí; cacique Irineu Tenharim, de 53 anos, da aldeia Kastanheira; Aldenei Tenharim, de 50 anos, da aldeia Mafuí; cacique Júlio César Tenharim e seu pai Joaquim Tenharim, respectivamente com 33 e 76 anos de idade, da aldeia Taboka; Dorian Tenharim e sua esposa Nazaré Tenharim, com respectivamente 84 e 53 anos, da aldeia Kampinhu-hu; Pedro Peruano Tenharim, cacique José Milton e Miriam Tenharim, respectivamente com 74, 40 e 32 anos, da aldeia Trakuá; Aristeu Tenharim, de 53 anos, da aldeia Bela Vista; cacique Izaque Tenharim, de 45 anos, da aldeia Karanaí; cacique João Sena Tenharim e José Tenharim (*in memoriam*), com respectivamente 45 e 66 anos, da aldeia Marmelos; e cacique Domingos Tenharim, de 55 anos, da aldeia Vila Nova.

Além dos antigos, outra figura Tenharim detentora do conhecimento sobre plantas medicinais e processos de cura era o pajé ou *Pajywega*, pois “*antigamente o pajé chamava todos os animais para cantar e curar as pessoas*” (Cacique Júlio Cesar Tenharim, aldeia Taboka, 10/11/14). Aldenei Tenharim, da aldeia Mafuí (08/11/14) complementa:

“Pajé antigo explicou. Hoje só tem pajé fraquinho, se acabou. Pajé é que nem Deus, cura picada de cobra na hora. Pajé é muito bom, mas não dá pra confiar muito nele não, por causa do feitiço [...]. Rezador engana branco para ganhar 50 reais, mas não queremos isso. Por isso pajelança é fraca. Outras etnias contam pra nós. Antigo conta da guerra entre pajés. Tenharim não tem mais.”

Desta forma, uma das principais fontes do conhecimento tradicional Tenharim desapareceu e novas moléstias como a tuberculose, adquiridas após o contato com os não indígenas, ficaram sem tratamento.

Entretanto, o conhecimento adquirido pelos antigos continua a ser transmitido às novas gerações oralmente e, mais recentemente, através da escrita, garantindo a manutenção e a preservação da cultura tradicional Tenharim.

Um dos exemplos da transmissão de conhecimento tradicional através da escrita é a elaboração da Cartilha de Plantas Medicinais pelos Agentes Indígenas de Saúde em parceria com a Organização Não Governamental OPAN (Operação Amazônia Nativa), com recursos da Cooperação Austríaca do Desenvolvimento (KFS).

A cartilha foi elaborada no ano 2000 por agentes de saúde Tenharim, *Parintintin, Jiahui, Apurinã e Torá*, através de excursões à mata, coleta e registro fotográfico das plantas medicinais mais utilizadas, possibilitando também a troca de conhecimento entre as etnias. O produto final é um guia de identificação das principais plantas medicinais, contendo a receita de preparo do remédio e as principais moléstias a que se destina cada um dos medicamentos naturais, conforme explicado pela Agente de Saúde Miriam Tenharim, da aldeia Trakuá (13/11/14).

Cilene Tenharim, da aldeia Mafuí (08/11/14), reconhece o valor do material produzido em parceria com a OPAN, aproveitando para criticar o atual atendimento ofertado pela SESAI, opinião compartilhada por muito dos entrevistados:

“A OPAN foi uma ONG que trabalhou com os Tenharim e fez muita coisa boa para nós. Hoje, temos a SESAI [...]. Quando receitam remédio, tem que esperar o SUS e a mesma coisa com a consulta. Não tem bioquímico também [...]. Seria bom se tivéssemos um ambulatório com utensílios para produzir pomada...”

A religião também ocupa papel central no modo de vida Tenharim, influenciando na manutenção ou abandono de determinados costumes ou conhecimentos tradicionais. Ao todo, existem três igrejas evangélicas na TI Tenharim/Marmelos, sendo uma Igreja Batista na aldeia Marmelos 2 e duas igrejas da Congregação Cristã, uma na aldeia Mafuí e outra na aldeia Marmelos 1. Os cultos são realizados às quartas-feiras, sábados e domingos.

A influência da religião proveniente dos não indígenas resulta em alterações que recaem sobre a vida cotidiana Tenharim, até mesmo sobre o uso de plantas medicinais, conforme evidenciado na fala do cacique Julio Cesar, da aldeia Taboka (10/11/14): *“não usamos nenhuma planta contra mal olhado, só a Bíblia mesmo”*.

Entretanto, o mesmo entrevistado continua seu raciocínio, demonstrando que aquilo que vem de fora não sobrepuja completamente as tradições Tenharim, mas, ao contrário, é incorporado, cabendo ao Clã Gavião a absorção do estrangeiro ao sistema (PEGGION, 2011). Nas palavras do cacique Julio Cesar:

“[Júlio, como fica a questão da crença de vocês? Porque vocês acreditam no Deus de vocês, na cura dos remédios da mata... Como fica esta questão com o pastor da Igreja Evangélica que está presente na terra de vocês? Porque vocês tem a espiritualidade de vocês... Eles a respeitam?] “Respeitam, porque na verdade... Deus é Tenharim. Isso é verdade [...]. Se os Tenharim todos fossem estudiosos como vocês, essa ciência ia valer pra gente. Pena que a gente não tem... Deus deu tudo isso, mas não deu isso porque alguns dos nossos parentes brigou muito com ele... [com Deus?] Com Deus... Pyreapigá [que é também conhecido como Tupã, né?] Tupanangá [...]. Uma vez o pastor falou assim: conhece Deus? Eu respondi: não cheguei a conhecer ele não, mas ele veio das nossas gerações. Então ele falou assim: eu quero que você respeite a Bíblia. Eu respeito tudo o que está escrito, mas esta Bíblia tinha que valer

para o povo Tenharim. Por que o Deus é nosso parente. Nosso pai. Ai ele falou assim: mas como você sabe se Deus é o seu parente? Eu sei porque foi passado de gerações pra gerações. Você tá falando da Bíblia, eu tô falando da realidade. Ele falou assim: como que aconteceu a Arca de Noé? Como que aconteceu? Eu falei assim: porque quando ele foi embora, quando ele deixou nós, porque a gente fica nessa situação difícil, né? Ele deixou pouca coisa de valor, porque de valor ele levou tudo. Então ele falou: se você não sabe, eu vou falar da Bíblia. Não, eu falei. Você vai falar da Bíblia e eu vou falar o que eu tô passando: como que surgiu Deus e porque que ele foi embora para o céu. Porque nossos parente brigou com ele, ele não aguentou mais abuso, discriminou muito ele... ele e a Maria. Wainimyndi é o nome dela, da Maria, Virgem Maria, né? [...]. Ele deixou nós porque tinha muita gente preconceituoso, que não gostava dele... A gente não sabia o que que ele era. A gente não sabia. Assim meu avô passou pra mim [...]. Ele já tava planejando tudo o que se passou com ele... Todas as aldeias sabem disso. [já sabiam antes da Igreja chegar?] Antes da Igreja chegar. Agora, antes disso eu não sei como é que foi, só sei que Deus é daqui [...]. Um dos Tenharim que tinha preconceito com ele, que tinha inveja dele, ameaçou ele, por isso que ele deixou nós e foi embora pro céu [...]. Depois, o pajé convidou novamente ele e ele falou que não podia vim, porque a nossa terra era muito quente [...]. O pajé convidou ele. Ai o pastor disse: não é assim não, você não sabe, não. Eu falei: isso foi o que meu avô contou pra mim. Isso, Fábio, pode perguntar pros mais velhos: quem é Deus? E eles vão contar essa história pra você. Eu não sei concluir muito, porque eu sou jovem, né? [você tem quantos anos, Júlio?] 33. Sou jovem ainda. Os que se aprofundam mais nisso são os mais antigos, que têm mais conhecimentos. Sabem como é que aconteceu, porque ele foi embora, pro paraíso, né [...]. Ele não deixou nenhum sinal. [em que época que ele veio?] Muito tempo. [os conhecimentos das roças, dos remédios, foi ele que deixou pra vocês?] Quando ele entrou dentro da terra. O visage... O visage é a alma da pessoa que morreu [é o fantasma?] É. Quando ele chegou lá na terra, ele conversou com o fantasma se aceitava ele; O fantasma, a minhoca... [por que ele foi embora?] Porque um parente queria matar ele. Ameaçou muito ele. Daí como ele é da paz, ele foi embora. Foi aonde aconteceu o primeiro mundo [a Bíblia fala que ele foi crucificado, né?]. Fala, mas pra nós ele foi embora por conta própria, porque aqui ninguém respeitava ele [...]. Quando ele chegou na terra, o visage, o calango, minhoca, tudo que fica na terra falou pra ele que não aceitava ele. Ele achou também que a terra era muito quente. Daí ele entrou no oco do pau e a broca falou também que não aceitava ele [...]. Todo lugar que ele ia ninguém aceitava ele. O único lugar que aceitaram ele foi lá no céu. [que é de onde ele veio?] É de onde ele veio. [e porque não aceitavam ele?] Porque ele falou que tinha gente que era do bem, gente que era do mal... [e vocês têm esperança de que ele volte?] Com certeza. Ele fez a promessa de voltar. Assim como tá escrito na Bíblia e na realidade também. [e o que vocês esperam como mudança?] Que um dia ele vai fazer como ele iniciou primeiro [...]. Eu não duvido”.

O Clã definem a pessoa *Kagwahiva*, sendo através delas que estas recebem os nomes, o cônjuge e estabelecem alianças políticas (PEGGION, 2011). O universo *Kagwahiva*, definido e classificado em Clãs, tem origem no mito assim apresentado por Menéndez (1989:187) *apud* Peggion (2011):

“Nharemboi-py, Bahira também fez uma tinta, outra tinta. Com essa tinta pintou as coisas, para q’ não houvesse confusão. Jaboti, indajá, castanheira,

tucunaré, caitetú, papagaio, genipapo, onça preta, tudo isto é Mutum-nanguera. Agora arara, veado, banana, garça, anta, mamão, caju, onça, gavião real, tudo é Kwandu-taravé. Kawahiwa é dos dois, é Mutum-nanguera e Kawandu-taravé, e casam entre eles.”

Durante os estudos realizados, ficou evidente que a classificação das plantas nos Clãs simboliza permissão ou restrição ao uso de determinado vegetal, principalmente para fins alimentares, sendo este assunto tratado no subitem **6.3.1.6 Agricultura**.

Entretanto, na produção de remédios através do uso de plantas medicinais, aparentemente os Clãs não atuam de forma permissivo-restritiva, conforme observado no discurso do cacique João Bosco da Silva Tenharim, da aldeia Mafuí (07/11/14):

“Remédio, a maioria que nós usa serve pra todo mundo. O remédio que Mutum usa, Taravé também usa. [o tucumã é Mutum. Então, não pode comer palmito do tucumã, ou melhor, para uma pessoa jovem, não é aconselhável comer palmito de tucumã. E se fizer um remédio com o palmito do tucumã, pode usar o remédio?]. Pode, o remédio qualquer um pode usar que não faz mal.”

E além, José Tenharim (*in memoriam*), cacique da aldeia Marmelos IV, afirmou, juntamente com seu filho José Ítalo Tenharim, desconhecer a classificação das plantas dentro dos Clãs Mutum e Taravé (05/11/14).

Com relação à percepção Tenharim sobre a paisagem e a forma de uso e ocupação do solo, a maioria das plantas utilizadas pelos entrevistados, para uso medicinal, é encontrada no seu ambiente natural, ou seja, em locais recobertos por vegetação nativa, como as matas (*Ka'gwyra*), savanas ou campos naturais (*Nhuhu*), capoeiras ou roças antigas (*Kohogwera*) e áreas alagadas, como as florestas de igapó formadas na estação chuvosa e margens dos igarapés, sendo que estes ambientes estão localizados, via de regra, nos arredores das aldeias. Nestes locais são realizadas coletas de material vegetativo *in situ* para os determinados fins.

No terreiro (*okara*) e na roça (*koho*) são comumente cultivadas ervas medicinais, tanto espécies nativas como exóticas, algumas de uso bastante difundido não só na Amazônia mas como em todo o território nacional.

Nesses espaços reconhecidos e diferenciados pelos Tenharim encontram-se a grande diversidade de plantas medicinais e remédios caseiros utilizados. Na **Tabela 6.3.1.4.a** estão relacionadas as principais espécies vegetais utilizadas pelos Tenharim como remédio, seus nomes populares e na língua *Tupi-Kagwahiva*, além do hábito, da parte da planta utilizada, da forma de preparo, das indicações de tratamento e em quais aldeias tais plantas foram indicadas.

Tabela 6.3.1.4.a

Principais espécies vegetais utilizadas pelos Tenharim como remédio, relacionadas em ordem alfabética pelo nome científico

Família	Espécie	Autor	Nome popular	Nome Tenharim	Origem	Hábito	Parte	Preparo	Indicações	Locais
Amaranthaceae	<i>Alternanthera brasiliana</i>	(L.) Kuntze	Penicilina	-	Nativa	Subarbusto	Folha	Chá da folha	Antibiótico	9
Anacardiaceae	<i>Anacardium spruceanum</i>	Benth. ex Engl.	Caju-açú	<i>Nhumitá</i>	Nativa	Árvore	Resina	Corta o tronco e coleta a resina para passar na boca	Tratamento de feridas na boca. A árvore considerada ponto de caça na época da frutificação	3
Apocynaceae	<i>Aspidosperma carapanauba</i>	Pichon	Carapanaúba, Quina-quina	<i>Yvapopema</i>	Nativa	Árvore	Entrecasca, Tronco	Chá do tronco e da entrecasca	Tratamento de infecções e malária	1, 3, 4, 7, 9
Apocynaceae	<i>Aspidosperma cf. Excelsum</i>	Benth.	Acariquara	<i>Wakaruré</i>	Nativa	Árvore	Entrecasca	Chá da entrecasca	Tratamento de infecções.	3
Apocynaceae	<i>Aspidosperma sp.1</i>	-	Peroba	<i>Biraygyva</i>	Nativa	Árvore	Casca	Chá da casca		9
Apocynaceae	<i>Couma guianensis</i>	Aubl.	Sorvão	<i>Turua, Turuete, Jugwa, Iwyhyga, Turuwa, Juvaywa</i>	Nativa	Árvore	Látex	Látex é ingerido	Diarreia.	1, 2, 3, 5, 6, 9
Apocynaceae	<i>Couma utilis</i>	(Mart.) Müll. Arg.	Sorva	<i>Juvay</i>	Nativa	Árvore	Látex	Látex é ingerido misturado com água	Diarreia	5, 7, 9
Apocynaceae	<i>Himatanthus sucuuba</i>	(Spruce ex Müll. Arg.) Woodson	Sucuúba	<i>Sukuuba, Yravadigauhu</i>	Nativa	Árvore	Casca, Entrecasca, Látex	Chá da casca e entrecasca	Tratamento de diabetes, infecção, inflamação, diarreia e dor. Utilizado como antibiótico e anti-inflamatório. Látex é cicatrizante	1, 4, 7, 9
Araceae	Araceae sp.1	-	-	-	Nativa	Erva	Caule	Passa caule na perna	Evitar picada de cobra	3, 4
Araceae	<i>Dracontium sp.2</i>	-	Batata-de-cobra	<i>Dowikugara</i>	Nativa	Erva	Caule, Rizoma	“Rala a batata, ferve com água e coloca num vidro. Bebe quando toma picada de animal peçonhento. Passa o caule na perna para sair o líquido e espantar a cobra, pra proteger”	Para evitar picadas de cobra e tratar picadas de animais peçonhentos (aranhas, escorpiões e cobras)	5, 7
Araceae	<i>Philodendron sp.2</i>	-	Cipó-ambé	<i>Ambé</i>	Nativa	Cipó	Seiva	Esfrega seiva na picada	Tratamento contra picada de tucandeira, escorpião e outros insetos.	1, 4, 6, 7, 9
Arecaceae	<i>Attalea maripa</i>	(Aubl.) Mart.	Inajá	<i>Indaja, Indaja iva</i>	Nativa	Palmeira	Entrecasca, Raque	A partir da queima da raque e do pecíolo se produz sal natural (<i>enhahi</i>). O sal é misturado com água para passar no nariz. Queima-se a entrecasca (<i>nhykypaña</i> é a casca) e a cinza (<i>nhykyra</i> é a casca queimada) passa na boca. Também misturada com um pouco de água e ingerida	Gripe, feridas na boca, tosse e garganta inflamada	1, 2, 3, 5, 6, 7
Arecaceae	<i>Attalea speciosa</i>	Mart. ex Spreng.	Babaçu	<i>Indatau, Indatahu, Datauhu</i>	Nativa	Palmeira	Raque	Casca do pecíolo e raque coloca no fogo e queima para fazer sal (<i>dykyra</i>). A cinza misturada com água.	Semente faz óleo para passar no cabelo e ficar brilhante ou tinta (<i>nhandy</i>), além de servir como hidratante. O sal é utilizado na alimentação, para tratamento de sapinho na boca ou para curar ferida. A cinza é utilizada como xarope para tratar aftas, tosse e gripe, principalmente em crianças.	1, 3, 4, 5, 6
Arecaceae	<i>Euterpe precatoria</i>	Mart.	Açaí	-	Nativa	Palmeira	Fruto	Chá da raiz, mas tem mistério para tirar.	Infecção e hepatite. Alimentação	1, 2, 3, 5, 6, 9
Asteraceae	<i>Acmella oleracea</i>	(L.) R.K. Jansen	Jambu	-	Naturalizada	Erva	Folha		Sinusite e dor de dente	3
Asteraceae	Asteraceae sp.1	-	-	-	Desconhecida	Erva	Folha	Chá da folha	Pneumonia	9
Asteraceae	<i>Bidens pilosa</i>	L.	Picão	-	Naturalizada	Erva	Raiz	Chá da raiz	Malária e hepatite	9
Bignoniaceae	Bignoniaceae sp.1	-	-	<i>Jaguapohanuhua</i>	Nativa	Cipó	Folha	“Amassa a folha, põe na água, passando o líquido na barriga da mulher grávida”	Facilitadora do parto	4

Tabela 6.3.1.4.a

Principais espécies vegetais utilizadas pelos Tenharim como remédio, relacionadas em ordem alfabética pelo nome científico

Família	Espécie	Autor	Nome popular	Nome Tenharim	Origem	Hábito	Parte	Preparo	Indicações	Locais
Bignoniaceae	<i>Fridericia chica</i>	(Bonpl.) L.G.Lohmann	Crajirú	-	Nativa	Cipó	Folha	Ferve folha e ingere-se chá	Tratamento de infecção e anemia	8
Bignoniaceae	<i>Fridericia</i> sp.1	-	-	-	Nativa	Cipó	Casca	"Passa casca na perna no local da picada"	Picada de cobra	6
Bignoniaceae	<i>Handroanthus incanus</i>	(A.H.Gentry) S.Grose	Ipê-amarelo	-	Nativa	Árvore	Casca, Entrecasca	Faz garrafada junto com jatobá	Infecção e ferida interna	9
Bignoniaceae	<i>Memora</i> sp.1	-	-	<i>Nhambuy</i>	Nativa	Cipó	Raiz	"Machuca" a raiz e põe no nariz do cachorro. Arde e é muito forte, então precisa pegar com um pano"	Curar cachorro preguiçoso que não quer caçar	3
Bignoniaceae	<i>Tabebuia</i> sp.4	-	Ipê	-	Nativa	Árvore	Casca	Chá da casca	Rim	9
Bignoniaceae	<i>Tanaecium</i> sp.1	-	-	<i>Tupandi</i>	Nativa	Cipó	Raiz	"Bate a raiz (batata) com água, bebe um pouco e passa o restante na picada de cobra"	Picada de cobra	9
Bignoniaceae	<i>Tynanthus panurensis</i>	(Bureau) Sandwith	Cipó-cravo	-	Nativa	Cipó	Folha	Faz chá da folha	Chá mate tradicional	1
Bixaceae	<i>Bixa orellana</i>	L.	Urucum	-	Nativa	Árvore	Fruto, Semente	Faz sulco com a polpa e bebe	Pressão alta. Semente serve para limpar o rosto. Tinta	1, 2, 9
Caricaceae	<i>Carica papaya</i>	L.	Mamoeiro	-	Naturalizada	Árvore	Fruto	"Abre o mamão, retira as sementes, fecha novamente e põe no fogo pra assar". O líquido formado é utilizado como xarope	Tratamento de tosse	1, 3, 6
Costaceae	<i>Chamaecostus lanceolatus</i>	(Petersen) C.D. Specht & D.W. Stev.	-	<i>Tukajara</i>	Nativa	Erva	Caule, Folha	"Torce o caule e folhas, extraindo a seiva. Amarra a planta na cabeça".	Dores de cabeça, dor de barriga	9
Costaceae	<i>Costus scaber</i>	Ruiz & Pav.	-	<i>Tukajara</i>	Nativa	Erva	Caule	"Torce a folha e o caule amarrando na cabeça e deixando o líquido escorrer"	Dores de cabeça, dor de barriga	1, 2, 4, 5, 6
Costaceae	<i>Costus spiralis</i>	(Jacq.) Roscoe	Cana-do-brejo	<i>Bokaja, Tukajara</i>	Nativa	Erva	Caule, Folha	Torce a folha e o caule amarrando-os na cabeça e deixando o líquido escorrer	Dor de cabeça, dor de dente	3, 4, 5, 6
Crassulaceae	<i>Bryophyllum pinnatum</i>	(Lam.) Oken	Escama-de-pirarucu	-	Exótica	Erva	Ramo	Bate ramo com água e bebe	Dor de estômago, úlcera	9
Dilleniaceae	<i>Davilla</i> cf. <i>Cuspidulata</i>	Mart. ex Eichler	Lingua-de-onça	<i>Ivagu'i</i>	Nativa	Cipó	Folha	"Antes de passar o leite de lacre na impigem, lixa com a folha"	Tratamento de impigem	7
Dilleniaceae	<i>Davilla nitida</i>	(Vahl) Kubitzki	Cipó-de-fogo	-	Nativa	Cipó	Folha	"Antes de passar o leite de lacre na impigem, lixa com a folha"	Tratamento de impigem	9
Eriocaulaceae	<i>Paepalanthus chiquitensis</i>	Herzog	Chuveirinho	<i>Ivytyra japupehuvea</i>	Nativa	Erva	Inflorescência	Chá da inflorescência seca		11
Fabaceae	<i>Andira</i> cf. <i>Micrantha</i>	Ducke	Sucupira	-	Nativa	Árvore	Semente	Semente é batida com mel e o composto é ingerido	Aumentar imunidade, Antibiótico Natural	7
Fabaceae	<i>Bauhinia</i> sp.1	-	Escada-de-Deus, Escada-de-jabutí	<i>Tupangajupihara</i>	Nativa	Cipó	Entrecasca	Chá da entrecasca	Infecção, reumatismo	3
Fabaceae	<i>Copaifera glycyarpa</i>	Ducke	Copaíba-cuiarana	-	Nativa	Árvore	Resina	Óleo é medicinal		1
Fabaceae	<i>Copaifera multijuga</i>	Hayne	Copaíba, Copaíba-angelim	-	Nativa	Árvore	Entrecasca, Resina	Chá ou café da entrecasca. Corta-se o tronco com machado até o veio do pau, deixa escorrer o óleo até o "bico" (ponta da folha) e põe na tigela, bebendo-se o óleo puro ou com café. Frita a castanha	O óleo é utilizado para tratar infecção, corte, ferida, baque, reumatismo, tontura, dor de cabeça, dor no corpo, diarreia, vômito, anemia, malária, cicatrizante, pneumonia. O chá é utilizado para diarreia, dor de cabeça, gripe	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 9
Fabaceae	<i>Copaifera reticulata</i>	Ducke	Copaíba-mari-mari	-	Nativa	Árvore	Resina	Óleo medicinal		1

Tabela 6.3.1.4.a

Principais espécies vegetais utilizadas pelos Tenharim como remédio, relacionadas em ordem alfabética pelo nome científico

Família	Espécie	Autor	Nome popular	Nome Tenharim	Origem	Hábito	Parte	Preparo	Indicações	Locais
Fabaceae	<i>Dipteryx odorata</i>	(Aubl.) Willd.	Cumarú	<i>Kumbaru</i>	Nativa	Árvore	Folha, Semente	“Bate a folha nova com um pouco de água. Coloca castanhas no álcool e após 15 dias, cheira o líquido. Esquenta e rala a semente, mistura com água e pinga no ouvido”.	Dores de cabeça, nariz entupido, dor de ouvido	1, 2, 3, 4
Fabaceae	Fabaceae sp.3	-	Faveiro, Fava	<i>Arapariwuhu</i>	Nativa	Árvore	Fruto	Passa polpa da semente sobre a mancha	Tratamento de manchas da pele	5, 7
Fabaceae	Fabaceae sp.4	-	Fava-do-rio	-	Nativa	Árvore	Indeterminada			1
Fabaceae	<i>Hymenaea courbaril</i>	L.	Jatobá	<i>Jutayva, Jutapevi</i>	Nativa	Árvore	Entrecasca	Chá da entrecasca. Faz garrafada junto com ipê-amarelo.	Diarréia, infecções (urinária), corpo ruim, ferida ruim	1, 5, 7, 9
Fabaceae	<i>Hymenaea</i> sp.1	-	Jatobá-do-mato	<i>Takoebuku</i>	Nativa	Árvore	Casca	Chá da casca	Remédio pra tudo	1, 5
Fabaceae	<i>Hymenolobium</i> sp.1	Ducke	Angelim-pedra	<i>Arapiwya</i>	Nativa	Árvore	Resina	Passa resina na cabeça	Tratamento de dor de cabeça	4, 5, 7
Fabaceae	<i>Machaerium caudatum</i>	Ducke	Juquiri	<i>Kovetĩ ga, Koetinha, Koetinga, Coventiã</i>	Nativa	Cipó	Folha	Passa a face abaxial dos folíolos pelo rosto.	Lenço natural para limpeza do rosto, para tirar sujeiras e manchas, para festa da menina moça. A folha protege o rosto da pessoa.	1, 4, 5, 9
Fabaceae	<i>Mimosa</i> sp.1	-	Caquira	Kakira	Nativa	Arbusto	Folha	“Passa a folha no rosto. Para tirar precisa pedir licença para quem plantou”	Planta passa energia espiritual para pessoa	4
Fabaceae	Mimosoideae sp.1	-	Barbatimão	-	Nativa	Árvore	Casca, Entrecasca	Chá da casca e entrecasca	Tratamento de dor de barriga, infecção, pressão alta e infecção urinária. Cicatrizante	7, 9
Fabaceae	Mimosoideae sp.2	-	Baginho	-	Desconhecida	Arbusto	Casca	Chá da casca	Diarréia	9
Fabaceae	<i>Ormosia</i> sp.1	-	Olho-de-cabra	<i>Yway Iwangi</i>	Nativa	Árvore	Semente	Amassa as sementes com martelo e faz chá	Tratamento de hemorragia.	6
Fabaceae	<i>Parkia</i> sp.1	-	-	-	Nativa	Árvore	Seiva		A seiva é utilizada no tratamento de coceira.	3
Fabaceae	<i>Sclerolobium</i> sp.2	-	Tachi	<i>Yweyantim, Kaiabopoti</i>	Nativa	Árvore	Casca	Esfrega casca no corpo	Remédio de macaco-prego, casca faz chá para diarréia e vermífugo.	1, 3, 4
Fabaceae	<i>Senna multijuga</i>	(Rich.) H.S.Irwin & Barneby	Pau-cigarra, Caquira	<i>Tapehi, Tapevy, Topehya, Topeija</i>	Nativa	Árvore	Folha	Passa a folha na criança às 17 horas	Calmante infantil, curar insônia, para dormir cedo, pois folhe dorme a noite	2, 3, 4, 9
Fabaceae	<i>Senna</i> sp.1	-	-	<i>Timoata, Tymboatã, Tymoatã, Timontã</i>	Nativa	Arbusto	Caule, Raiz	“Descasca a raiz e passa na pele ou amassa e bate a raiz e passa na pele”. O caule é utilizado para fazer massagem e para fazer chá	Dores de cabeça, Fratura de membros, anti-inflamatório, pneumonia, dor, dor muscular, artrite, reumatismo, edemas, gripe, relaxante muscular, febre, feridas e machucados	1, 2, 3, 4, 5, 6
Humiriaceae	<i>Duckesia verrucosa</i>	(Ducke) Cuatrec.	Uchi-coroa	<i>Gogorana, Tapenha pégua, Tapunha Pygwa, Wichi kuru</i>	Nativa	Árvore	Casca, Entrecasca	Chá da casca e entrecasca.	Febre, diarréia, ameba, gripe, infecção	1, 2, 5, 6, 7
Humiriaceae	<i>Endopleura uchi</i>	(Huber) Cuatrec.	Uchi-liso	<i>Wichi, Manduuwa, Manuva</i>	Nativa	Árvore	Casca, Entrecasca	Chá da casca e entrecasca	Tratamento de infecção de urina, diarréia, dor no rim, dor na coluna e câncer. Utilizado para lavar ferimento, fazer curativo	1, 2, 3, 5, 6, 7
Hypericaceae	<i>Vismia</i> sp.1	-	Lacre	-	Nativa	Árvore	Látex	Aplicar látex sobre impigem. Coloca a árvore no fogo e coleta látex, misturado com vaselina sem álcool para fabricar pomada aplicado sobre a pele.	Tratar impigem, feridas, manchas e pano branco.	2, 3, 7, 9
Indeterminada	Indeterminada 2	-	Macaco-velho	-	Nativa	Cipó	Caule	Cipó é amarrado na cintura	Dor na coluna	7
Indeterminada	Indeterminada 3	-	-	<i>Tarakwaptera</i>	Nativa	Cipó	Folha, Ramo	Chá e banho para criança	Febre, dor de cabeça e enxaqueca	3
Indeterminada	Indeterminada 5	-	Guaribinha	-	Nativa	Cipó	Caule	Rala o caule e faz xarope	Tratar coqueluche, sinusite, tosse e asma	3

Tabela 6.3.1.4.a

Principais espécies vegetais utilizadas pelos Tenharim como remédio, relacionadas em ordem alfabética pelo nome científico

Família	Espécie	Autor	Nome popular	Nome Tenharim	Origem	Hábito	Parte	Preparo	Indicações	Locais
Indeterminada	Indeterminada 7	-	-	<i>Moangi</i>	Nativa	Desconhecido	Folha	Folha amassa com água fria, sai tinta que é ingerida	Tratar fígado e estômago	6
Indeterminada	Indeterminada 25	-	-	<i>Moitiniça</i>	Nativa	Desconhecido	Folha	Folha coloca na água e põe na perna		1
Indeterminada	Indeterminada 26	-	-	<i>Jyowi</i>	Nativa	Desconhecido	Folha	Tira o sumo e espreme no olho	Para dor de cabeça	1
Indeterminada	Indeterminada 27	-	-	<i>Ipopevuhu</i>	Nativa	Cipó	Indeterminada		Antibiótico	1
Indeterminada	Indeterminada 29	-	-	<i>Trakua pytera</i>	Nativa	Cipó	Caule	Tomar banho	Dor de cabeça	1
Indeterminada	Indeterminada 30	-	-	<i>Eijuruhaiva pohã gã</i>	Nativa	Desconhecido	Indeterminada			1
Indeterminada	Indeterminada 33	-	-	<i>Juruwahiwapoã</i>	Nativa	Árvore	Látex	Passa leite na boca	Boca amarga, doente, sem apetite	4
Indeterminada	Indeterminada 40	-	-	<i>Ururupwangi</i>	Nativa	Desconhecido	Indeterminada		Tratar dor de estômago	6
Lamiaceae	<i>Hyptis</i> sp.1	-	Hortelãzinho	<i>Gwyrrypwangi</i>	Nativa	Erva	Folha	Chá das folhas		11
Lamiaceae	<i>Mentha arvensis</i>	L.	Vick	-	Exótica	Erva	Folha	Infusão	Sinusite	3
Lamiaceae	<i>Mentha spicata</i>	L.	Hortelã	-	Naturalizada	Erva	Folha	Chá das folhas	Dor de cabeça, vômito, enxaqueca	3
Lamiaceae	<i>Ocimum gratissimum</i>	L.	Alfavaca	-	Naturalizada	Subarbusto	Folha	Colocar as folhas no vapor e fazer inalação caseira	Gripe e sintomas	3
Lauraceae	<i>Aniba rosaeodora</i>	Ducke	Pau-rosa	-	Nativa	Árvore	Resina		Resina extraída para produção de perfume	1
Lecythidaceae	<i>Bertholletia excelsa</i>	Bonpl.	Castanheira	<i>Nhayva</i> (castanha), <i>Nhahã'yva</i> (árvore de castanha), <i>Nayba</i>	Nativa	Árvore	Broto, Entrecasca, Semente	Chá da entrecasca e da folha nova. Poe casca na água e lava a ferida	Tratamento de infecção urinária, ferida, tosse. Para cicatrizar ferida e tratar infecção. A folha nova contra hepatite.	1, 2, 3, 4, 6, 9
Lecythidaceae	Lecythidaceae sp.1	-	Castanhola	-	Nativa	Árvore	Casca, Folha	Bate folha e casca e passa líquido no corpo	Coceira	9
Lecythidaceae	<i>Lecythis pisonis</i>	Cambess.	Sapucaia	-	Nativa	Árvore	Casca	Chá da casca	Infecção	1
Lygodiaceae	<i>Lygodium venustum</i>	Sw.	Macaco-seco	-	Nativa	Erva	Raiz	Chá da raiz	Estimulante, afrodisíaco, viagra natural	1, 9
Marattiaceae	<i>Danaea cf. Media</i>	Liebm.	Macaco-seco	-	Nativa	Erva	Raiz	Chá da raiz	Estimulante, afrodisíaco, viagra natural	1, 7
Menispermaceae	<i>Abuta</i> sp.1	-	Bota	<i>Yrovuhu, Yrovyyhu, Dyroboby, Irawohu, Yroruhu, Yrouwu, Yrauhu, Wyrarauhu, Wyrohu</i>	Nativa	Cipó	Caule, Entrecasca, Folha	Raspa entrecasca e mistura com um pouco de água, por 5 minutos. Aplica três vezes. Folha e caule faz chá anti-inflamatório	Machucado, ferida, diarreia, gripe, coceira, pano branco. Anti-inflamatório	1, 2, 3, 4, 5, 6, 9
Menispermaceae	<i>Abuta</i> sp.2	-	-	<i>Ka'a</i>	Nativa	Árvore	Folha	Passa a folha na face	Limpeza do rosto	6
Metaxyaceae	<i>Metaxya rostrata</i>	(Kunth) C. Presl	Macaco-seco	<i>Anhãkwera mboitahau</i>	Nativa	Erva	Raiz	Chá da raiz	Estimulante sexual, afrodisíaco, impotência sexual, viagra natural	1, 5
Moraceae	<i>Brosimum</i> sp.3	-	Amapá	<i>Bururehu</i>	Nativa	Árvore	Látex	Látex é ingerido	Látex é fortificante.	1, 3, 6, 7
Moraceae	<i>Brosimum</i> sp.4	-	-	<i>Inguaiva</i>	Nativa	Árvore	Látex	Ingere-se o leite	Diarreia, vômito, dor de cabeça	2
Moraceae	Moraceae sp.2	-	Gasolina	<i>Bururé</i>	Nativa	Árvore	Casca	Chá da casca	Reumatismo	6
Moraceae	Moraceae sp.3	-	-	<i>Muiratinga</i>	Nativa	Árvore	Látex	Passa látex na verruga	Tratamento de verruga	4
Moraceae	<i>Naucleopsis ulei</i>	(Warb.) Ducke	Barbudo	<i>Ydywahauwae, Miratinga, Diwawé, Yndywaha, Jywavaé</i>	Nativa	Árvore	Látex	Retira-se o látex e aplica sobre a verruga (<i>aikytã</i>)	Tratamento de verrugas.	1, 3, 4, 5, 6
Myristicaceae	<i>Virola calophylla</i>	Warb.	Sangue-de-dragão	<i>Nhimbitaywa, Joroai wapuaña, Imamu hueté</i>	Nativa	Árvore	Resina	A seiva é coletada e ingerida	Tratamento de malária, infecção e baque, para passar na boca da criança, reumatismo	1, 2, 3, 6, 7, 8, 9
Myristicaceae	<i>Virola cf. Multicostata</i>	Ducke	Sangue-de-dragão	<i>Ajuwari apuranga</i>	Nativa	Árvore	Resina	Torce o caule e folhas, extraíndo a seiva. Amarra-se a planta na cabeça. Esfrega na barriga. Pinga no olho	Ferida, infecção, corte, anti-inflamatório, repõe a flora intestinal tratando estômago, dor de barriga, fígado, gastrite, câncer, afinal o sangue, colesterol e diarreia	1, 4, 5, 7, 9
Myristicaceae	<i>Virola</i> sp.	Ducke	Sangue-de-dragão	-	Nativa	Árvore	Resina	"Torça a folha e o caule amarrando-os na cabeça e deixando o líquido escorrer"	"serve pra tudo" (Tereza), câncer, tuberculose	1, 9

Tabela 6.3.1.4.a

Principais espécies vegetais utilizadas pelos Tenharim como remédio, relacionadas em ordem alfabética pelo nome científico

Família	Espécie	Autor	Nome popular	Nome Tenharim	Origem	Hábito	Parte	Preparo	Indicações	Locais
Phyllanthaceae	<i>Phyllanthus niruri</i>	L.	Quebra-pedra	-	Nativa	Subarbusto	Caule, Folha, Raiz, Ramo	Chá da planta inteira	Rim	9
Piperaceae	<i>Piper</i> sp.3	-	Anestesia	-	Nativa	Arbusto	Folha	Morde a folha e coloca no dente	Dor de dente, picada de tocandira, lacraia e cobra	9
Plantaginaceae	<i>Scoparia dulcis</i>	L.	Vassourinha	-	Nativa	Subarbusto	Folha	Chá da folha, passando o líquido no corpo	Alergia	9
Poaceae	<i>Cymbopogon citratus</i>	(DC.) Stapf	Capim-santo	-	Naturalizada	Erva	Folha	Chá da folha	Dor de estômago	8, 9
Poaceae	<i>Eleusine indica</i>	(L.) Gaertn.	Capim-pé-de-galinha	-	Naturalizada	Erva	Raiz	Chá da raiz	Pedra no rim	9
Polypodiaceae	<i>Phlebodium decumanum</i>	(Willd.) J. Sm.	Rabo-de-guariba	-	Nativa	Epífita	Raiz	Raspa a raiz, faz chá e bebe	Tosse comprida	9
Rhamnaceae	<i>Ampelozizyphus amazonicus</i>	Ducke	Saracura, Saracura-muirá	<i>Nhangwāpohāgwagwy hua</i>	Nativa	Cipó	Raiz	"Pega ele, ferve bem fervido, faz o chá e bebe". "Raspa a casca e toma com água fria, bate na água para espumar e depois bebe".	Tratamento de malária, estômago ruim, gastrite, cura fígado, estômago cheio,	1, 7, 8
Rubiaceae	<i>Capirona decorticans</i>	Spruce	Pau-mulato, Mulateiro	<i>Odykete ywaé</i>	Nativa	Árvore	Casca	Chá da casca	Retarda o envelhecimento	5, 7
Rubiaceae	<i>Chomelia</i> sp.1	-	Unha-de-gavião, Unha-de-gato	<i>Kwanduhu puampé</i>	Nativa	Arbusto	Folha	A folha é fervida em água até ficar escura. Ou tira a folha, esquenta, pila e passa na ferida.	Infecções, feridas, dores de cabeça, diarreia, sapinho	1, 2, 3, 4
Rubiaceae	<i>Uncaria guianensis</i>	(Aubl.) J.F. Gmel.	Unha-de-gavião, Unha-de-gato	<i>Kwandua poñapé</i>	Nativa	Cipó	Folha	Esquenta a folha e passa na ferida. Chá da folha.	Tratamento de ferida. Infecção e câncer	1, 4, 9
Sapindaceae	<i>Allophylus</i> cf. <i>Latifolius</i>	Huber	Vick	<i>Gwararu pohã gi, Itakwapitera, Guararupwangwi</i>	Nativa	Arbusto	Folha, Seiva	Pinga seiva no olho. Passa-se a folha na cabeça, no cabelo, no corpo (banho) e depois amassa com água ou no liquidificador. A seguir deixa de molho e depois coa e bebe.	Tratamento de dor de cabeça, gripe e de dor de estômago	1, 4, 5, 6
Sapotaceae	<i>Micropholis guyanensis</i>	(A.DC.) Pierre	Maparajuba	-	Nativa	Árvore	Látex	Látex é medicinal		1
Solanaceae	<i>Physalis angulata</i>	L.	Joá, balão	<i>Kajuaru, Kanapu</i>	Naturalizada	Erva	Semente	Sementes são consumidas	Vermífugo	4, 9
Verbenaceae	<i>Lantana camara</i>	L.	Milho-de-grilo	-	Nativa	Arbusto	Folha		Faz perfume da folha	9
Verbenaceae	<i>Lippia alba</i>	(Mill.) N.E.Br. ex Britton & P. Wilson	Erva-do-campo, Falsa-melissa	-	Exótica	Subarbusto	Folha, Ramo	Põe a parte aérea dentro de garrafa com álcool e cheira-se o composto	Dor de cabeça, sinusite	9

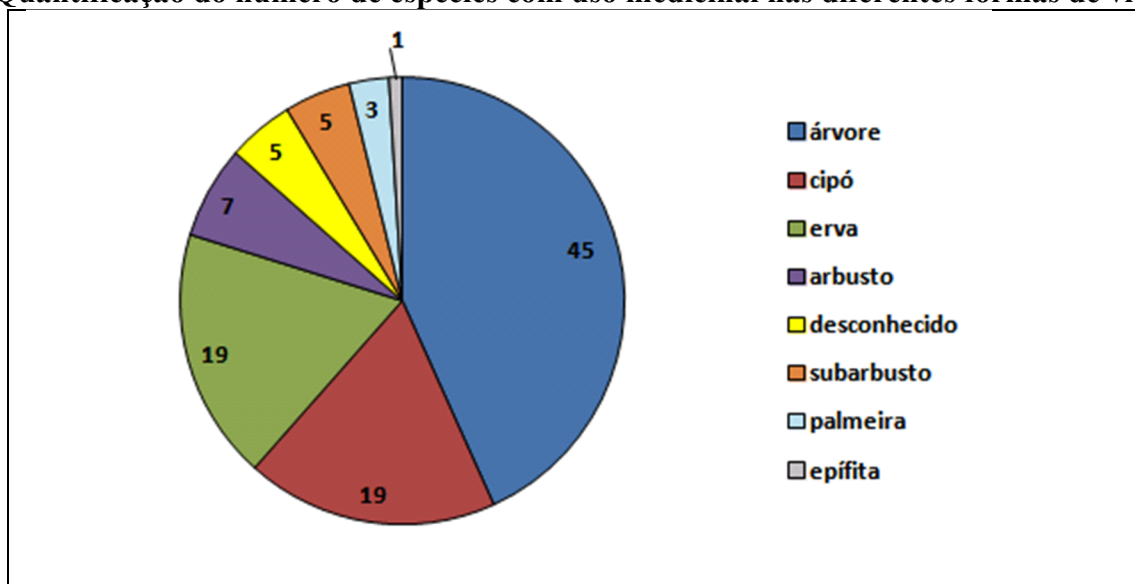
Locais: (1) aldeia Marmelos; (2) aldeia Kastanheira; (3) aldeia Mafuí; (4) aldeia Taboka; (5) aldeia Kampinhu-hu; (6) aldeia Trakuá; (7) aldeia Jakuí; (8) aldeia Bela Vista; (9) aldeia Karanaí; (10) aldeia Vila Nova; (11) Rodovia do Estanho.

Das 104 espécies cadastradas com uso medicinal, 59 foram identificadas até espécie, 24 até gênero, 10 até família e 11 permanecem indeterminadas. O número de indeterminações taxonômicas pode ser justificado pela impossibilidade de coletar e retirar material botânico de Terras Indígenas, dificultando o processo de identificação correta das espécies, já que este depende da consulta a herbários.

A **Figura 6.3.1.4.a** apresenta a quantificação do número de espécies com uso medicinal identificadas nas diferentes aldeias Tenharim de acordo com a forma de vida. As espécies arbóreas são as mais utilizadas, com 45 táxons identificados, seguido dos cipós e ervas com 19 espécies cada, os arbustos com sete, subarbustos com cinco, palmeiras com três e epífitas com uma espécie. Ainda foram registrados cinco táxons que não puderam ter sua forma de vida identificada, pois foram apenas relatados pelos entrevistados.

Figura 6.3.1.4.a

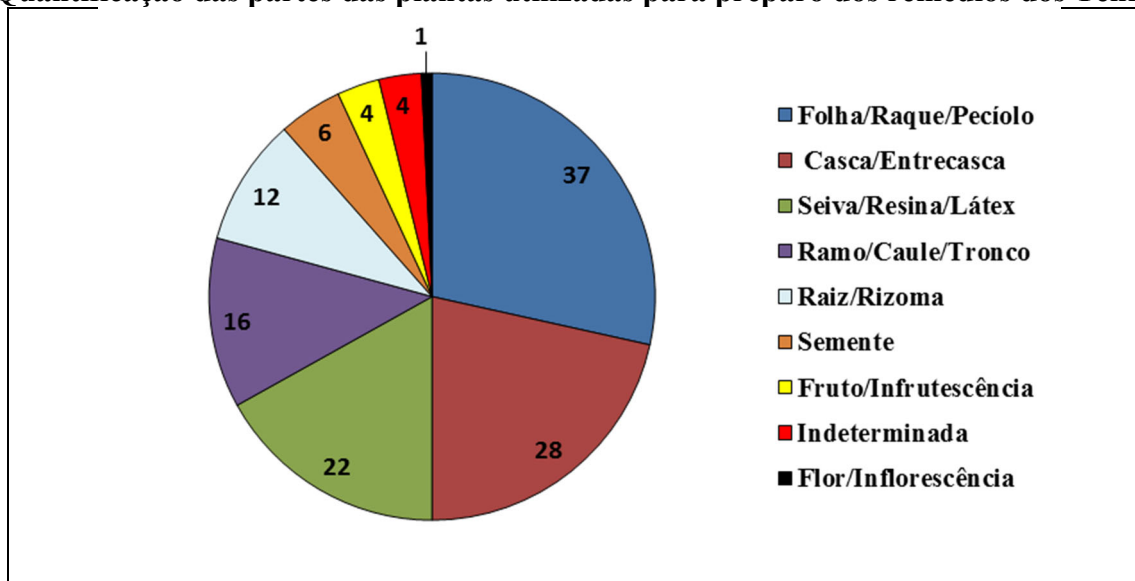
Quantificação do número de espécies com uso medicinal nas diferentes formas de vida



Com relação às partes utilizadas de cada planta, a casca e a entrecasca, os exsudatos (seivas, resinas e látex) e as folhas são as com maior utilidade para tratamento medicinal popular, provavelmente por causa da facilidade de coleta e devido à praticidade de se extrair suas propriedades por meio de infusão. Outras partes vegetais utilizadas para o preparo de remédios são os troncos/ramos/caules, as raízes, sementes, flores e a polpa dos frutos.

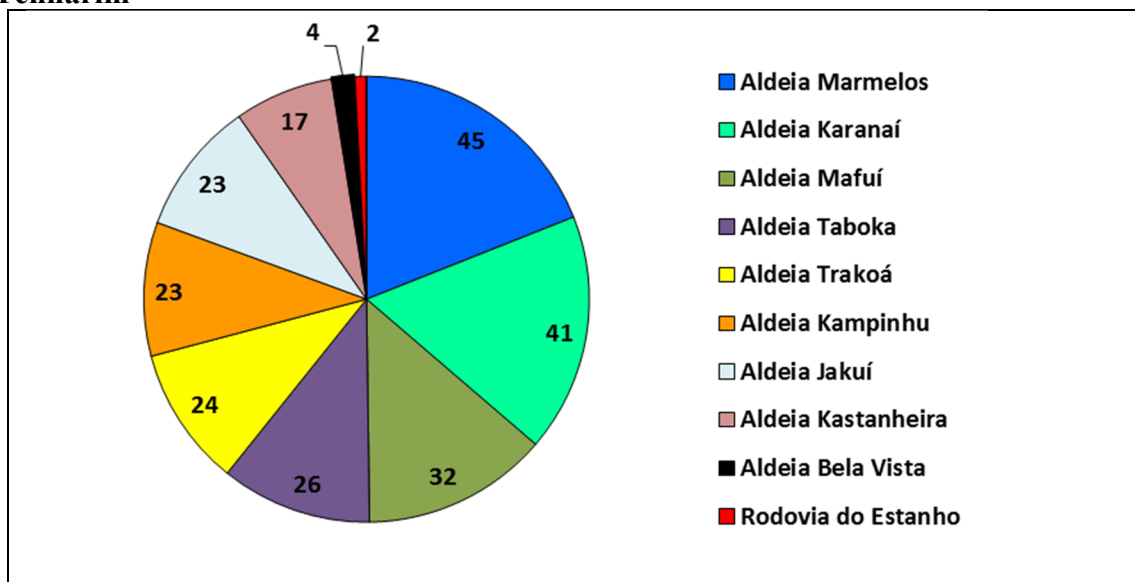
A quantificação das partes da planta indicadas para preparo de remédios que são mais utilizadas pelos Tenharim é apresentada na **Figura 6.3.1.4.b**. Nota-se que a partir de partes das folhas (folha, folíolos, pecíolo e/ou raque) são preparados 37 tipos diferentes de remédios, seguido da casca/entrecasca (n=28), dos exsudatos (seiva, resina, látex) (n=22), das partes lenhosas (ramo, caule e/ou tronco) (n=16), das raízes ou ritidoma (n= 12), das sementes (n=6), dos frutos/infrutescências (n=4), de flores/inflorescências (n=1). Além destes, para quatro tipos de remédios não foram identificadas as partes utilizadas, visto que foram relatados apenas os nomes do remédio.

Figura 6.3.1.4.b
Quantificação das partes das plantas utilizadas para preparo dos remédios dos Tenharim



A seguir, a **Figura 6.3.1.4.c** apresenta o número de plantas medicinais identificadas em cada uma das aldeias estudadas. Nota-se que a aldeia Marmelos foi a com maior número de espécies medicinais identificadas (n=45), seguida da aldeia Karanaí (n=41), aldeia Mafuí (n=32), aldeia Taboka (n=26) e aldeia Trakuá (n=24).

Figura 6.3.1.4.c
Número de espécies com uso medicinal conforme relatos obtidos em cada uma das aldeias Tenharim



A utilização mais ou menos intensa de plantas medicinais em cada uma das aldeias Tenharim estudadas parece estar ligada a diferentes fatores, como a existência de pessoas que detenham o conhecimento de como identificar, encontrar e utilizar a planta que possibilitará a preparação de determinado remédio, a importância que é dada à tradição, as especificidades ambientais de cada uma das aldeias e ao número de pessoas entrevistadas.

Assim, nas aldeias Kampinhu-hu e Karanaí, que possuem tanto contínuos de Floresta Ombrófila como manchas de vegetação de Savana, espera-se, devido à maior diversidade de ambientes, uma maior diversidade de plantas medicinais utilizadas.

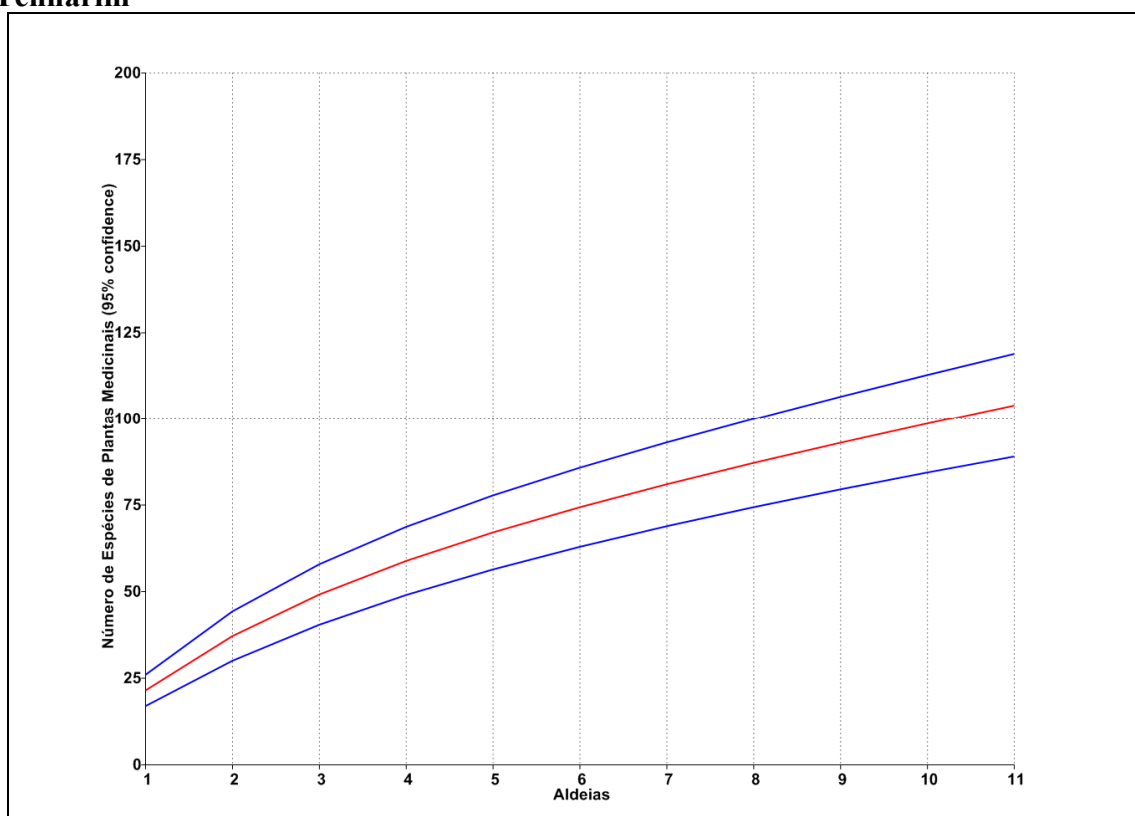
Esse padrão confirmou-se na aldeia Karanaí, onde são utilizadas espécies dos dois tipos de fitofisionomias no preparo de remédios medicinais, conforme evidenciado nas palavras do cacique Izaque Tenharim (16/11/14): “*aonde tem remédio é no campo*”. Entretanto, na aldeia Kampinhu-hu, não foram indicados remédios preparados a partir de plantas com ocorrência na mancha de Savana existente no entorno desta aldeia, mais precisamente na sua porção norte.

Uma análise do esforço amostral realizado em cada uma das aldeias Tenharim pela equipe de estudo, visando identificar a diversidade de plantas medicinais, revela apenas uma tendência à estabilização da curva de acúmulo das espécies (**Figura 6.3.1.4.d**).

Isso demonstra o enorme conhecimento Tenharim com relação ao aproveitamento dos recursos naturais em práticas medicinais e que este é diferente em cada uma das aldeias, apesar da proximidade geográfica, política e cultural, não estando ligado somente às variações ambientais.

Figura 6.3.1.4.d

Curva de acúmulo de espécies com propriedades medicinais identificadas nas aldeias Tenharim



Obs.: Os números de 1 a 11 se referem às dez aldeias e a rodovia do Estanho, consideradas como pontos de amostragem. A linha vermelha do gráfico é a média de todas as curvas de acúmulo de espécies medicinais possíveis, construídas a partir da aleatorização da sequência dos pontos de amostragem (dez aldeias e a rodovia do Estanho). As linhas azuis representam o intervalo de confiança de 95%.

A seguir são listadas as principais espécies utilizadas pelos Tenharim, sendo apresentado um breve descritivo do modo de preparo desses remédios (**Fotos 01 a 54**).

A palmeira inajá ou *indaja* (*Attalea maripa*) foi citada como sendo utilizada em seis aldeias Tenharim e, além do uso alimentar, a entrecasca (*nhykypana*) é queimada, sendo a cinza (*nhykyra*) utilizada para tratar feridas na boca ou misturada com um pouco de água e ingerida para tratar tosse e garganta inflamada (**Foto 49**).

Similar é a palmeira babaçu ou *indatahu* (*Attalea speciosa*) que possui múltiplos usos: do caroço ou semente se produz óleo para passar no cabelo deixando-o brilhante, ou para passar na pele como hidratante; a casca do pecíolo e da raque são queimadas para produzir sal (*dykyra*), utilizado no tratamento de sabinho na boca ou de feridas em geral; a cinza da queima pode ser misturada com água e utilizada como xarope para tratar aftas, tosse e gripe, principalmente em crianças (**Foto 50**).

O uso do cipó bota ou *Wyrauhu* (*Abuta* sp.) também foi citado em cinco diferentes aldeias, sendo dos principais remédios Tenharim. No preparo, a entrecasca é raspada (**Foto 01**) e o “pó” amarelado misturado com um pouco de água, durante cinco minutos. A seguir, aplica-se três vezes sobre machucados, feridas, coceiras e pano branco, diretamente no local. Para o tratamento de gripe e diarreia, aplica-se no pescoço e nas costas, conforme explicado por Dorian Tenharim (aldeia Kampinhu-hu, 11/11/14): “*passa e fala noporuwajawi, para a doença não pegar mais ele, para jogar a gripe fora*” (fazendo gestos de pegar e jogar para longe com as mãos). Por fim, a folha e o caule são utilizados para fazer chá com propriedades anti-inflamatórias, evidenciando o amplo uso desta planta.

A copaíba (*Copaifera multijuga*) (**Foto 09**), árvore com propriedades medicinais amplamente reconhecidas na Amazônia, foi citada em cinco aldeias Tenharim. Segundo o cacique José Milton Tenharim, da aldeia Trakuá (13/11/14), “*melhor que tem remédio é esse aí*”. A coleta do óleo é feita “*cortando o tronco com machado até o veio do pau, deixa escorrer o óleo até o bico (ponta da folha), põe na tigela e bebe o óleo puro ou com café*” ou “*fura o tronco com um trado para retirar o óleo*” (Cilene Tenharim, aldeia Mafuí, 08/11/14). Do óleo da copaíba se tratam inúmeras enfermidades como infecção, corte, ferida, baque, reumatismo, tontura, dor de cabeça, dor no corpo, diarreia, vômito, anemia, malária, cicatrizante e pneumonia. Já da entrecasca é feito chá ou café utilizado para tratar diarreia, dor de cabeça e gripe.

Segundo o cacique Izaque Tenharim (aldeia Karanaí, 21/11/14), “*quando a gente bebe o óleo da copaíba, ele vem ardendo na garganta*”. O mesmo acontece quando se bebe o chá feito com a casca da quina-quina (*Aspidosperma carapanauba*) e da saracura (*Ampelozizyphus amazonicus*). Estes remédios “*mulher grávida não pode tomar porque é travuda*”⁶.

O uso da resina das espécies arbóreas *Virola calophylla*, *Virola* cf. *multicostata* e *Virola* sp.1 (**Foto 35**), conhecidas popularmente como sangue-de-dragão (*Ajuwari apuranga* ou *Nhimbitaywa*) devido à resina de cor avermelhada que exsuda da árvore ao corte no tronco (**Foto 52**), é bastante difundido entre os Tenharim, possuindo propriedades medicinais anti-inflamatórias para tratamento de infecções, feridas e cortes, com uso tópico, e no tratamento de malária, baque, reumatismo, através da ingestão, além de ser regulador da flora intestinal utilizado no tratamento dos males do estômago e diarreia. Nas palavras de Tereza Tenharim, da aldeia Karanaí (16/11/14), o remédio “*serve pra tudo*”.

⁶ São remédios indígenas incrivelmente adstringentes, que os Tenharim chamam de “*travudos*”, ou seja, de gosto tão amargo que chegam a travar a boca quando os ingerimos. Tivemos a oportunidade de experimentá-los para confirmar a sua ação adstringente.

Para obter o remédio, o cacique João Tenharim, da aldeia Jakuí (05/11/14) explica:

“O sangue de dragão é um remédio muito usado por aqui. Corta a casca da árvore como faz com a seringa, pega o líquido que sai e bebe [...]. Quando tira o líquido da árvore, pode passar na ferida [...]. Para beber, é melhor diluir em água [...]. A gente vende por R\$ 100 a 200 [recipientes de vidro de aproximadamente 100 ml]”.

A importância deste remédio também foi passada por Dorian Tenharim de 84 anos (aldeia Kampinhu-hu, 11/11/14), que ficou emocionado ao cantar em homenagem a esta árvore, conforme aprendido com seus antepassados:

“Quando é, quando esse remédio tá querendo ajudá nós, aí, antigamente falou pra mim, aí canta:

*Menhiwa ivyrawe tapara iva javako 'i amiraé,
menhiwa amiraé tapara iva javako 'i amiraé,
menhiwa amiraé tapara iva javako 'i amiraé,
menhiwa amiraé tapara iva javako 'i amiraé,
menhiwa amiraé,
menhiwa amiraé tapara iva javako 'i amiraé,
menhiwa amiraé tapara iva javako 'i amiraé,
menhiwa amiraé,
Huha! Aí, esse aqui oh, é”.*

Parece que toda a floresta ficou iluminada com a sua presença, como se ele [Dorian Tenharim] pudesse sentir todas as entidades e fenômenos presentes naquele ambiente [Márcio, *se sente que a natureza se aproxima dele, de alguma forma se sente*]. Ele olha para a árvore e começa a cantar uma canção em forma de oração. Seguiu-se uma breve, mas obscura meditação, como se ele mergulhasse no mais profundo sono e sua alma. Depois, olhou para todos, emocionado e com lágrimas nos olhos. Foi então que Márcio Tenharim começou a tradução daquela “oração”, que tinha muito mais significado que não conseguiremos entender ao todo. Entretanto, tal experiência se torna possível até certo ponto, se nos limitarmos a despertar em nós a lembrança daquele momento. Mas, nesse caso, devemos deixar inteiramente à imaginação dos que leem este testemunho, a tarefa de dar vida à imagem em cada um dos seus traços, e para auxiliá-los, apresentamos, além desse depoimento, algumas fotos e a homenagem transcrita.

A homenagem foi traduzida, logo após a homenagem à árvore, da seguinte maneira por Márcio Tenharim:

“Aí vou traduzir pra vocês Marco, que quando ele ouviu a informações da barragem Tabajara, que esse, no caso, afetar o território Tenharim ele vai ficar muito triste né, porque esse é o remédio tradicional do povo Tenharim, que a gente utiliza ela todos os dias. Ele tá cantando homenageando se quando atingir isso daí ele vai ficar muito triste, todos esse medicina que tem aqui na região do Tenharim e é onde ele tá fazendo sua homenagem, a despedida da árvore se no caso atingir e na hora que o água vem afetar esse território é onde ele tá fazendo homenagem pra essa medicina. Então é isso aí, beleza? Huha!!”

As pteridófitas⁷ também são consideradas plantas medicinais pelos Tenharim, sendo que pelo menos três espécies são utilizadas no preparo do macaco-seco ou *Anhãkwera mboitahau*, chá medicinal feito a partir das raízes de *Metaxya rostrata*, *Danaea cf. media* ou *Lygodium venustum* (**Foto 24**). O remédio é utilizado como estimulante sexual, afrodisíaco e para tratar impotência sexual. Dorian Tenharim, da aldeia Kampinhu-hu (11/11/14), explica a eficácia garantida do remédio:

"Serve tanto para homem quanto para a mulher. Meu neto queria tomar. Eu falei pra ele: tem que casar primeiro, senão vai ficar doido [...]. Essa planta só dá no Igapó."

Da casca do pau-mulato ou *Odykete ywaé* (*Capirona decorticans*) (**Foto 06**) prepara-se um chá utilizado "*para não ficar velho, pois casca nunca fica velha [...]. Seu Dorian tomou uma vez e não envelhece [...]. Jovem pode tomar muito*", conforme explicado por Marcos Batata, da aldeia Kampinhu-hu (11/11/14). O cacique João Tenharim, da aldeia Jakuí (05/11/14), orienta sobre o modo de preparo do remédio:

"Faz o chá [...]. Da casca. Esquenta e faz o chá dele. Faz um garrafão e toma. Serve pra pessoa não ficá velha [...]. Esfrega o rosto nele, assim também."

A quina-quina (*Aspidosperma carapanauba*) também tem este poder rejuvenescedor ou de não deixar as pessoas ficarem velhas, segundo o cacique Izaque Tenharim (aldeia Karanaí, 21/11/14): "*a madeira lisa, a gente morde ela e vai renovando o corpo da gente [...] a gente desnova ela*". (desnova? o que é isso?) "*A gente morde ela né, a gente demora pra ficar velho [...] A gente morde ela, é bem soltinho, bem torrquinho, bem liso mesmo. Bem verde mesmo a madeira dela né, a gente morde e demora*" [e mulher grávida pode fazer isso?] "*Pode, isso não faz mal não [...]. Não, não tem problema não, isso até criança pode morder novinha, é bom isso aí*".

O arbusto *Tymboatã* ou *Tymoatã* (*Senna* sp.), espécie que "*só dá em terra preta*" (capoeiras), possui inúmeras propriedades medicinais, sendo citada em diferentes aldeias Tenharim. No preparo, a raiz é descascada e passada na pele, podendo ser macerada antes. O caule também é utilizado para fazer massagem e para fazer chá. O remédio é indicado no tratamento de dor de cabeça, fratura de membros, pneumonia, dores em geral, artrite, reumatismo, edema, gripe, possuindo propriedades anti-inflamatórias e atuando como relaxante muscular.

A erva *Tukajara* ou *Bokaja* (*Costus spiralis* e *Costus scaber*) (**Fotos 10 e 11**) é bastante comum no sub-bosque das matas ou capoeiras do entorno da aldeia. Considerada planta medicinal, é utilizada no tratamento de dor de cabeça, dor de dente e dor de barriga. A planta é coletada inteira, suas folhas e caule torcidos até sair a seiva e, posteriormente, amarrada na cabeça ou esfregada na barriga, deixando o líquido escorrer (**Foto 12**).

⁷ As pteridófitas são um grupo de vegetais vasculares sem sementes, onde estão incluídas as samambaias.

O látex do sorvão ou *Turuwa* (*Couma guianensis*) possui propriedades medicinais sendo utilizado como remédio para tratar diarreia. O tronco é cortado e o látex escorrido é coletado para, posteriormente, ser ingerido *in natura* (**Foto 13**). De sabor adocicado, a planta possui muito valor para os Tenharim:

"O leite e a fruta são muito doces e muito bons. Ninguém perde, pois tem muito valor pra nós." (Aldenei Tenharim, aldeia Mafuí, 08/11/14).

Além do uso medicinal e alimentício, a sorva teve importante papel na época do contato entre os Tenharim e os não indígenas, que se deu através da relação com o português Delfim Bento da Silva no início do século XX (PEGGION, 2011).

Nesse período, os Tenharim tinham Delfim como patrão, o que resultou na adoção do sistema econômico de aviamento, onde o português fornecia mercadorias como sal, açúcar, munição e armas, em troca de produtos extrativistas coletados pelos indígenas (PEGGION, 2011), conforme relatos obtidos nas entrevistas:

"Sorva vendia na época do português, dá muito no campo (nhuhu). Com o preço baixo parou de vender. Tinha o sorval do grupo do Seu Zeca. No Água Branca era do Dorian. Eu cortei dos 11 aos 17 anos [...]. Tem 3 tipos de sorva. Na época do português extraía Copaíba, Pau-rosa, Cumaru, Maçaranduba, Balata, Seringa, Castanha, Sorva, Sorvinha e Sorvão. O Sorvão a gente derrubava a árvore pra extrair leite" (Agostinho Tenharim, aldeia Karanaí, 11/11/2015).

Esse sistema perdeu importância com o declínio do preço do látex da sorva, da balata e da seringa e com a morte de Delfim (PEGGION, 2011).

Outra planta com propriedades medicinais é o uchi-liso ou *Manduuwa* (*Endopleura uchi*) (**Foto 37**) além de possuir frutos muito apreciados (ver item sobre extrativismo), possui inúmeras propriedades medicinais. O chá da casca e entrecasca é recomendado para tratamento de infecção de urina, diarreia, dor no rim, dor na coluna e câncer, além de ser utilizado para lavar ferimento e fazer curativo.

A castanheira ou *Nhahã'yva* (*Bertholletia excelsa*), espécie fundamental na economia Tenharim, também possui valor medicinal, sendo o chá da entrecasca utilizado no tratamento de infecção urinária, ferida e tosse. Já a casca pode ser deixada de molho na água e o líquido utilizado para lavar feridas, atuando como cicatrizante e tratando infecções.

Outra espécie amplamente utilizada na Amazônia e pertencente ao conhecimento tradicional Tenharim é a carapanaúba ou *Yvapopema* (*Aspidosperma carapanauba*) (**Foto 03**), utilizada no tratamento de infecções e, principalmente, de malária. De gosto bastante amargo, a entrecasca e parte do tronco são as partes empregadas para produzir o chá.

O *Tapehi* ou *Tapevy* (*Senna multijuga*) (**Foto 32**), planta comum em áreas alteradas, é utilizada como calmante infantil ou para curar insônia, sendo o uso do remédio explicado da seguinte forma: *"passa a folha na criança às cinco da tarde para ela dormir cedo, pois folha dorme a noite"*, uma referência às propriedades sensitivas da planta, que fecha seus folíolos no fim da tarde, permanecendo assim durante a noite e só abrindo pela manhã.

O cipó *Ambé* (*Philodendron* sp.) (**Foto 27**), além de possuir inúmeros usos na confecção de artesanatos, também possui propriedades medicinais, já que a seiva é utilizada para tratar picada de tucandeira⁸, escorpião e outros insetos, aplicando-a diretamente no local.

O látex do amapá ou *Bururehu* (*Brosimum* sp.) (**Foto 42**) é muito apreciado e ingerido como fortificante. Domingos Joaquim de Lima, não indígena da aldeia Karanaí (16/11/14), explicou que “o leite do Amapá bate três vezes, logo após que tira e toma como café [...]. É um ótimo fortificante”. Amplamente difundido na Amazônia, o látex do Amapá apresentou, segundo Gai *et al.* (2009), maiores concentrações de macro e micronutrientes e concentrações semelhantes de cálcio e cloro, quando comparado a amostras de leite de vaca, podendo ser um substituto deste.

Outro látex utilizado é da sucúba ou *Yravadigauhu* (*Himatanthus sucuuba*) devido às suas propriedades cicatrizantes. Além deste, o chá da casca e entrecasca é empregado no tratamento de diabetes, infecção, inflamação, diarreia e dor, pois possui propriedades antibióticas e anti-inflamatórias, sendo considerado por Joaquim Tenharim, da aldeia Taboka (09/11/14), “o melhor remédio da mata”.

A batata-de-cobra ou *Dowikugara* (**Foto 17**) é uma erva do gênero *Dracontium* que possui a propriedade de evitar picadas de cobra, pois “passa o caule na perna para sair a água (seiva) e espantar a cobra”. Além disso, é utilizada no tratamento de picadas de animais peçonhentos, como aranhas, escorpiões e cobras. O preparo se dá através da batata (rizoma): “rala, ferve com água e coloca num vidro, mas bebe só quando toma a picada” (Cacique João Tenharim, aldeia Jakuí, 05/11/14).

Da raiz do picão (*Bidens pilosa*) é preparado chá com propriedades que impedem o contágio com malária, além de outras funções, conforme explicado pelo cacique Izaque Tenharim e sua esposa Tereza, da aldeia Karanaí (16/11/14):

“Corta, lava e faz o chá. [mas é pra quando está com malária ou é para não pegar malária?]. Pra não pegar malária e quando tá com malária é bom também. Serve pra malária e pra hepatite [...]. Ao mesmo tempo ela é vitamina. Ela cura e ao mesmo tempo é vitamina [...]. Eu tô cum 20 ano que não peguei malária ainda. Porque tomei isso aí. [mas tem que tomar todo dia?] Toma todo dia. Invés de toma água você toma esse chá aqui.”

A *sarakura* (*Ampeloziphyphus amazonicus*), planta medicinal amplamente utilizada na Amazônia e também conhecida como saracura-muirá ouERVEJEIRA, devido ao gosto amargo e por “espumar” na água, é utilizada no tratamento de malária, conforme explicado por Aristeu Tenharim, da aldeia Bela Vista (15/11/14):

“Tá acabando, só existe lá pra cima [...]. Rapa a casca e toma com água fria [...]. Espuma [...]. Se dé uma febre no mato a gente prepara no mato mesmo.”

“Sarakura é uma raiz, é uma madeira também. Lá no Duka [aldeia Bela Vista] tem muito. Sarakura é aquela que a gente bate e fica espumando [...]. Ela é doce e mais tarde dá uma travuda. No final a gente toma ela e dá a travuda [...]. É

⁸ Tucandeira ou tocandira são nomes comuns da formiga *Paraponera clavata*, muito conhecida por seu tamanho gigante e sua picada severa. O nome vem do tupi *tukã'di*, que significa “fere muito”. A picada da *Paraponera clavata* é extremamente severa, tendo sido classificada pelo entomologista Justin Schmidt, com um “4.0+” em sua tabela de classificação de dor causada por insetos, que vai de 1.0 a 4.0. A dor sentida é descrita como “estar andando sobre carvão em chamas com um prego enferrujado de 3 polegadas fincado no seu calcanhar”.

pra malária. É pra malária mesmo, só pra malária mesmo, essa daí não serve pra outra coisa, só pra malária [e grávida não pode tomar por quê?] Não pode porque ela é travuda também” (Cacique Izaque Tenharim, aldeia Karanaí, 21/11/14).

O açáí (*Euterpe precatoria*), planta com importância alimentar extremamente alta na Amazônia, também possui propriedades medicinais no tratamento de infecção e hepatite, mas a coleta da raiz para a produção do remédio possui “mistério”, explicado desta forma pelo cacique Izaque Tenharim, da aldeia Karanaí (16/11/14):

“Tem que saber tirar. Tem que tirar a raiz na direção do sol [...]. Onde o sol nasce. Porque senão não faz efeito. [com quem você aprendeu isso?]. Com os antigo.”

Dentre as plantas medicinais cultivadas, nativas ou exóticas, destacam-se o capim-santo (*Cymbopogon citratus*) (Foto 14), a penicilina (*Alternanthera brasiliana*) (Foto 02), o crajirú (*Fridericia chica*) (Foto 19), a falsa-melissa (*Lippia alba*) (Foto 23), o capim-pé-de-galinha (*Eleusine indica*) (Foto 18), quebra-pedra (*Phyllanthus niruri*), o milho-de-grilo (*Lantana camara*), dentre outras.

Com relação às multimisturas, nas quais vários tipos de alimentos são adicionados na formulação do composto que visam o tratamento ou prevenção de alguma moléstia, Cilene Tenharim, da aldeia Mafuí (08/11/14) dá a receita:

“Banana, macaxeira, folha de macaxeira, abóbora, batata doce, folha de batata doce, casca de ovo de galinha caipira. Coloca tudo pra secar, pila, peneira e torra. Serve para fortalecer os ossos. É igual ao Calcitran⁹. Dá para crianças e adultos. Mistura o pó com feijão, arroz, caldo e mingau”.

As garrafadas são preparados de diferentes plantas medicinais utilizados na cura de doenças específicas. Na aldeia Karanaí, o cacique Izaque Tenharim nos apresentou duas receitas muito utilizadas por sua família:

“Faz com casca de ipê amarelo e de jatobá, mas só serve se for feito junto. Serve para infecção e ferida interna [...]. E a garrafada de Sucuúba, tira o leite dela, mistura com água [...]. Tem que misturá o leite com a água na hora que tira o leite, porque seca rápido [...]. Coloca meio copo de cafezinho em dois litros de água [porque se tomar muito faz mal, né?] Não, não faz não. [pode tomar puro, então?] Pode, pode tomar com café [...] faz assim: coloca duas gotas com café [e serve para quê] Diabete, infecção e inflamação”.

No contexto do AHE Tabajara, não foram apontados locais fora da TI utilizados para coleta de plantas medicinais. Os ambientes utilizados para tais fins se situam no entorno direto das aldeias.

⁹ O CALCITRAN D3 é um suplemento vitamínico mineral composto por dois nutrientes essenciais que desempenham um papel importante no desenvolvimento e na manutenção dos ossos e tecidos calcificados. Princípio Ativo: Colecalciferol (Vitamina D 3) + Polivitamínico + Cálcio



Foto 01: A entrecasca do cipó *Yrovyhu* (*Abuta* sp) é raspada e misturada com água, usada como anti-inflamatório, contra gripe, diarreia e coceira. "Passa e fala noporuwajawi para a doença não pegar mais, para jogar a gripe fora" (Dorian Tenharim, aldeia Kampinhu-hu, 11/11/14).



Foto 02: Ramo de *Alternanthera brasiliana*, conhecida entre os Tenharim por penicilina, cujo chá é usado como antibiótico.



Foto 03: Tronco de *Aspidosperma carapanauba*, árvore conhecida como quina-quina e *Yvapopema* pelos Tenharim, que utilizam a entrecasca para tratamento de infecções e da malária.



Foto 04: Detalhe de erva (*Asteraceae* sp.) cujo chá das folhas é utilizado pelos Tenharim no tratamento da pneumonia.



Foto 05: Detalhe de ramo de *Bryophyllum pinnatum*, espécie exótica de crassulácea conhecida por escama-de-pirarucu e utilizada para dor de estômago e úlceras.



Foto 06: O pau-mulato (*Capirona decorticans*) é uma árvore apresentada pelo cacique João Tenharim (foto), da aldeia Jakuí (05/11/14), cujo chá é "para não ficar velho, pois casca nunca fica velha. Seu Dorian tomou uma vez e não envelhece. Jovem pode tomar muito" (Marcos Batata, aldeia Kampinhu-hu, 11/11/14).



Foto 07: Detalhe de entrecascas de árvores usadas pelos Tenharim no tratamento de doenças: barbatimão (dor de barriga, infecção, pressão alta e infecção urinária), quina-quina (infecções e malária) e jatobá (diarreia e infecção urinária).



Foto 08: As folhas do arbusto *Chomelia* sp., que os Tenharim chama de *Kwanduhu puampé*, são fervidas, piladas e passadas nas feridas. O chá é usado no tratamento de infecções, dores de cabeça e diarreia.



Foto 09: O óleo da copaíba (*Copaifera multijuga*) é utilizado para tratar infecção, corte, ferida, reumatismo, dor de cabeça, dor no corpo, diarreia, vômito, anemia, malária, gripe e pneumonia. "Não existe remédio melhor" (José Milton Tenharim, aldeia Trakuá, 13/11/15).



Foto 10: Detalhe de ramo com flores de *Costus a spiralis* (*Bokaja*), que é utilizado no tratamento de dor de cabeça.



Foto 11: Detalhe de ramo com folhas e inflorescência de *Costus scaber* (*Tukajara*), que é torcido para a extração da seiva, amarrado na cabeça ou esfregado na barriga.



Foto 12: O ramo de *Costus scaber* é torcido, amarrado na cabeça e deixado por alguns minutos com a seiva escorrendo, como foi demonstrado pelo cacique Irineu Tenharim (aldeia Kastanheira, 06/11/14).



Foto 13: O cacique João Tenharim (aldeia Jakuí, 05/11/14), nos apresentou o sorvão (*Couma guianensis*), cujo látex é utilizado contra diarreia. "O leite e a fruta são muito doces e muito bons. Ninguém perde, pois tem muito valor pra nós" (Aldenei Tenharim, aldeia Mafuí, 10/11/14).



Foto 14: O chá das folhas do capim-santo (*Cymbopogon citratus*) é utilizado pelos Tenharim contra dor de estômago.



Foto 15: As folhas ásperas do cipó-de-fogo (*Davilla nitida*) são passadas na impigem antes de passar o leite de lacre (*Vismia* sp.).



Foto 16: Detalhe do lacre (*Vismia* sp.), cuja seiva é aplicada sobre a impigem. Coloca o tronco deste arbusto no fogo e coleta a seiva, que é misturada com vaselina sem álcool para fabricar pomada que é aplicada sobre a pele.



Foto 17: A batata do *Dracontium* sp. (*Dowikugara*), aráceia encontrada em áreas alagadas, é ralada, fervida com água, colocada num vidro e bebida quando se é picado por cobra, aranha venenosa e escorpião. Os Tenharim também passam o caule desta planta na perna para se protegerem de cobras.



Foto 18: *Eleusine indica* é uma gramínea conhecida como capim-pé-de-galinha, de cujas raízes se faz um chá para tratamento de pedras no rim.



Foto 19: Ramo de *Fridericia chica* (Crajirú), cipó cujas folhas são usadas no preparo de chá para o tratamento de infecção e anemia.



Foto 20: Detalhe do cacique Izaque Tenharim (aldeia Karanaí, 16/11/14) mostrando a entrecasca retirada do ipê-amarelo (*Handroanthus incanus*), que é usada no preparo de chá para o tratamento de infecção e ferida interna.



Foto 21: Detalhe da retirada da seiva da entrecasca de uma árvore, cuja espécie não foi identificada, usada, segundo Pedro Peruano Tenharim (aldeia Trakuá, 13/11/14) para envenenar flechas.



Foto 22: Ramo de uma espécie arbórea da família Lecythidaceae, cujas folhas são batidas e o líquido é passado no corpo para o tratamento de coccirias.



Foto 23: O ramo com folhas do arbusto exótico *Lippia alba*, conhecido popularmente como falsa-melissa é colocado numa garrafa com álcool e o composto é usado em inalações no tratamento de dor de cabeça e sinusite.



Foto 24: *Lygodium venustum*, mais conhecido como macaco-seco, pteridófito com cujas raízes se faz um chá considerado afrodisíaco e estimulante pelos Tenharim.



Foto 25: Alguns Tenharim passam a face abaxial dos folíolos (detalhe com coloração branca) do cipó *Machaerium caudatum* (Koetinga) pelo rosto, para tirar sujeiras e manchas e também para a festa da menina moça.



Foto 26: Detalhe de folhas de espécie arbustiva leguminosa conhecida popularmente como baginho, com cujas cascas se faz um chá contra a diarreia.



Foto 27: Os Tenharim esfregam a seiva do cipó-imbé (*Philodendron* sp.) no local da picada de tucandeira, escorpião e outros insetos, para suavizar a dor.



Foto 28: Com as raízes da samambaia *Phlebodium decumanum* se faz um chá para o tratamento da tosse comprida.



Foto 29: Detalhe do cacique Izaque Tenharim (aldeia Karanaí, 16/11/14) mostrando o arbusto *Physalis angulata*, cujas sementes são consumidas como vermífugo.



Foto 30: Ramo de *Piper* sp., arbusto conhecido pelos Tenharim como anestesia, que mastigam as folhas quando estão com dor de dente e aplicam a seiva sobre picada de tocandira, lacraia e cobra para suavizar a dor.



Foto 31: O chá das folhas da *Scoparia dulcis*, subarbusto conhecida como vassourinha é passado no corpo para tratamento de alergia.



Foto 32: Os Tenharim passam as folhas da espécie arbórea *Senna multijuga* (Tapevy) nas crianças, para curar insônia, pois estas funcionam como calmante infantil.



Foto 33: Detalhe de ramo do cipó *Serjania* sp., conhecido como timbó e utilizado para capturar peixes.



Foto 34: Ramo do cipó *Uncaria guianensis* (Kwandua poñapé), cujo chá das folhas é usado no tratamento de feridas, infecções e câncer.



Foto 35: Detalhe do cacique João Tenharim (aldeia Jakuí, 05/11/14), fazendo a incisão no tronco de *Virola cf. multicosata* (sague de dragão), cuja seiva, de coloração vermelha é misturada com água e bebida para o tratamento de infecções e inflamações, “repondo a flora intestinal e tratando do estômago”.



Foto 36: Ramo com folhas da espécie arbórea *Dipteryx odorata* (Kumbaru), utilizado no tratamento de dores de cabeça, nariz entupido e dor de ouvido.



Foto 37: Da entrecasca da árvore *Endopleura uchi* (uchi-liso) se faz um chá para o tratamento de infecção de urina, diarreia, dor no rim, dor na coluna e câncer, e também utilizada pelos Tenharim para lavar ferimento e fazer curativo.



Foto 38: Os Tenharim cortam o tronco do *Anacardium spruceanum* (*Nhumitá*) para a coleta da seiva que passam na boca para o tratamento de feridas. A fruta é apreciada por porcos do mato, sendo a árvore considerada ponto de caça na época da frutificação.



Foto 39: O chá da entrecasca de *Aspidosperma cf. excelsum* (*Wakaruré*) é usado no tratamento de infecções.



Foto 40: Detalhe de fruto da *Parkia multijuga* (faveira-branca). "Se encostar na árvore chama a chuva" (Aldenei Tenharim, aldeia Mafuí, 10/11/14); "Se pegar no caroço pode chegar temporal" (Dorian Tenharim, aldeia Kampinhu-hu, 11/11/14).



Foto 41: As caminhadas pela mata, na companhia dos Tenharim foram importantes para o conhecimento de algumas das espécies vegetais que são utilizadas como remédio. Detalhe no centro da foto, cacique Júlio Cesar Tenharim (aldeia Taboka, 09/11/14).



Foto 42: O látex do *Brosimum* sp. (amapá) é ingerido pelos Tenharim como fortificante.



Foto 43: Detalhe do cacique Irineu Tenharim (aldeia Kastanheira, 06/11/14), explicando para a equipe a importância das plantas medicinais para os Tenharim.



Foto 44: O chá da entrecasca do cipó escada-de-jabutí (*Bauhinia* sp.) é usado pelos Tenharim no tratamento contra infecções e reumatismo.



Foto 45: Os Tenharim esquentam as folhas do cipó *Uncaria guianensis* (unha-de-gato) e passam nas feridas para secarem.



Foto 46: Detalhe de Pedro Peruano Tenharim (aldeia Trakuá, 13/11/14) retirando casca de árvore que é utilizada no preparo de chá para remédio.



Foto 47: Detalhe de Dorian Tenharim (aldeia Kampinhu-hu, 11/11/14), explicando para a equipe a importância das plantas medicinais para os Tenharim.



Foto 48: Os Tenharim raspam a raiz do cipó *Memora* sp. (*Nhambuy*) e colocam a raspa no nariz do cachorro, para “curar cachorro preguiçoso que não quer caçar” (Aldenei Tenharim, aldeia Mafuí, 10/11/14).

	
<p>Foto 49: Os Tenharim queimam a entrecasca da palmeira inajá (<i>Attalea maripa</i>) e extraem um sal que é misturado com água e usado no tratamento de ferida na boca, tosse e garganta inflamada.</p>	<p>Foto 50: Com as sementes da palmeira babaçu (<i>Attalea speciosa</i>) se faz um óleo que os Tenharim passam no cabelo para hidrata-lo.</p>
	
<p>Foto 51: Detalhe de fruto seccionado de <i>Joannesia heveoides</i> (castanha-de-arara). “As araras comem estes frutos. Então, não pode derrubar a árvore, senão onde arara vai comer?” (Joaquim Tenharim, aldeia Taboka, 09/11/14).</p>	<p>Foto 52: A seiva da <i>Virola calophylla</i> (<i>Nhimbitaywa</i>) é coletada e ingerida para o tratamento de malária e infecções.</p>
	
<p>Foto 53: O cerrado é um bioma para os Tenharim com grande diversidade de espécies vegetais, muitas delas utilizadas como remédio.</p>	<p>Foto 54: A unidade principal, por ser a mais representativa na paisagem e fonte de muito dos recursos, saberes e tradições dos Tenharim é a floresta, onde se encontram centenas de espécies vegetais utilizadas como remédio.</p>

6.3.1.5 Arte indígena

Para Paiola e Tomanik (2002), as populações tradicionais apresentam características que as diferenciam das populações típicas dos meios urbanos maiores e industrializados. Possuem conhecimento profundo da natureza e de seus ciclos, que se reflete na elaboração de estratégias de uso e manejo dos recursos naturais, os quais são os mantenedores de seu modo particular de vida. Suas atividades econômicas possuem forte dependência em relação à natureza e, longe de apresentar características predadoras, limitam, graças ao uso de tecnologia relativamente simples, o impacto sobre o ambiente. As atividades econômicas, sociais e culturais têm como base importante a unidade familiar, doméstica ou comunal e as relações de parentesco ou de compadrio.

No decurso dessas atividades ganham relevância os mitos, os rituais e as simbologias. Na divisão técnica e social do trabalho, destacam-se as práticas artesanais, das quais o produtor e sua família dominam todo o processo de trabalho. As relações econômicas dessas populações com o mercado externo são reduzidas, uma vez que a produção visa à subsistência, tendo como consequência processos limitados de acumulação de capital (LIMA; PEREIRA, 2007).

A busca de informações sobre arte indígena Tenharim foi feita em todas as dez aldeias da respectiva Terra Indígena, através de entrevistas com 25 pessoas, que realizam outras atividades além do artesanato, cujas confecções são realizadas geralmente nos intervalos dos horários de trabalho e estudo. As idades dos entrevistados variam, tendo o mais jovem 18 anos e o mais velho 84, e 60% dos entrevistados possuem menos de 40 anos de idade. A maioria disse ter aprendido as técnicas com pais e avós e tais informações revelam que a arte da confecção de artesanato tem como característica o aprendizado no âmbito familiar.

Para a garantia da reprodução social do grupo, essas populações combinam várias atividades econômicas, como o extrativismo vegetal, os pequenos cultivos em roças e a pesca. A arte indígena dos Tenharim está relacionada principalmente à confecção de utensílios de trabalho, peças decorativas, presentes e artesanatos com viés econômico, o que pode significar uma renda extra para a família. As matérias primas são encontradas na natureza, como cipós, folhas, entrecascas¹⁰, sementes de grande variedade de espécies vegetais, penas de aves e dentes de animais.

A arte plumária dos indígenas brasileiros é uma das expressões plásticas mais conhecidas e impactantes das culturas nativas do Brasil. A definição usual de arte plumária diz respeito aos objetos confeccionados com penas e plumas de aves, muitas vezes associadas a outros materiais, e em sua maioria usada como ornamento corpóreo, seja de uso cotidiano ou em funções solenes e ritualizadas.

Dorta e Velthem (1980) dividem a arte plumária em duas grandes categorias: a primeira é a que faz uso de penas longas associadas a suportes rígidos, que dá um aspecto grandioso e monumental ao artefato, destacando-se os grandes cocares. A segunda emprega penas pequenas que são fixadas em suportes flexíveis, com um aspecto delicado, como braceletes, tangas, cintos, colares, pulseiras e tornozeleiras.

¹⁰ Entrecasca é a parte interna da casca das árvores e o principal tecido de condução das substâncias nutritivas, correspondente ao floema.

A indumentária ritual dos Tenharim é bem diversificada. Nas visitas às aldeias Tenharim nos foram apresentados artefatos emplumados, como cocares, braceletes, pulseiras, tornozeleiras e colares. A manufatura envolve várias atividades preliminares, como a caça das aves ou retirada das penas de aves cativas [p.ex., na aldeia Marmelos, pudemos observar exemplares cativos de arara-vermelha (*Ara macao*) e de arara-canindé (*Ara ararauna*); nas aldeias Kastanheira e Taboka, exemplares de arara-vermelha; na aldeia Kampinhu-hu, exemplar de periquito-de-cabeça-preta (*Pionus menstruus*) (**Fotos 01 e 02**)], seleção e classificação, preparo do material e coleta e preparação de materiais acessórios. Grande parte da arte plumária participa da natureza da tecelagem, pois a fixação das penas é feita através de amarração e trançamento de fibras, como a do algodão cultivado nas próprias aldeias (**Fotos 03, 04 e 94**).

O *akanitara* é um adorno utilizado na cabeça (cocar) confeccionado geralmente com penas de papagaios e araras (**Fotos 05 a 11**), assim como o *tapakura* (bracelete) (**Fotos 12 a 14**). Foram registrados lindos cocares nas aldeias Tenharim, como o apresentado por Pedro Peruano Tenharim (aldeia Trakuá, 13/11/14), todo feito com penas de arara-vermelha (*Ara macao*). Embora alguns artefatos emplumados possam ser usados cotidianamente, os mais elaborados e importantes se destinam aos cerimoniais, como o *Mbotawa*, que é o principal ritual do povo Tenharim.

A exemplo de Pedro Tenharim, os *Taravé* usam penas de arara e papagaio (psitacídeos) na confecção destes objetos, nunca pena de mutum (Margarida Tenharim, aldeia Mafuí, 10/11/14). Apesar das contradições sobre o mutum (*Pauxi tuberosa*), usam a pena desta ave no artesanato.

“Não tem problema não. Só comer mutum é que não pode. E quando menina-moça [idade entre 10 e 15 anos, segundo Cilene Tenharim] não completou ainda um ano nem dois anos, não pode pegar nela, mas quando passar desta idade já pode usar o artesanato” (Cilene Tenharim, aldeia Mafuí, 08/11/14).

Na confecção dos colares (*mboy'ra*), tarefa desempenhada geralmente pelas mulheres, é utilizada uma grande variedade de sementes de espécies vegetais herbáceas, arbustivas, arbóreas e cipós (**Fotos 15 a 18**). A semente mais utilizada é o coquinho da palmeira tucumã (*yvahua*, *Astrocaryum aculeatum*), que é coletada em grandes quantidades e quebrada em diferentes tamanhos. Estes pedaços de coquinho são artesanalmente furados para a passagem da linha, que os unirá. Somente depois é que os mesmos são lixados para que se tenha um produto homogêneo e de qualidade desejada (**Fotos 19 a 24**).

Os coquinhos do tucumã (*Astrocaryum aculeatum*) também são utilizados na confecção de anéis com inscrição de nomes. As sementes destas espécies são coletadas em matas próximas às moradias e ao longo das trilhas que levam ao rio Marmelos. O tucumã é uma palmeira comum em áreas abertas, com solos pobres e degradados. Atinge até 15 metros de altura, cujo caule é coberto por espinhos longos e finos.

Além da sua importância no artesanato, o fruto, a castanha e o palmito do tucumã também são bastante apreciados pelos Tenharim, *“por isso que quando perde a árvore, povo fica triste, uma que produz muito”* (Aldenei Tenharim, aldeia Mafuí, 07/11/2014).

Outras sementes utilizadas nos colares são as do cipó olho-de-cabra (*agañanguagy*), das espécies herbáceas tamutu (*Canna* cf. *indica*) e da piriquiteira (*Cochlospermum orinocense*), da castanha-de-arara (*Joannesia heveoides*), do jatobá (*Hymenaea* spp), da fava (*Albizia* cf. *duckeana*) e os coquinhos das palmeiras tucumãzinho (cf. *Astrocaryum gynacanthum*), da inajá (*Attalea maripa*), bowyra (*Ormosia* sp.), da paxiúba (*pytema*, *Socratea exorrhiza*) e do paricá (*Parkia multijuga*).

O fruto de castanha-de-arara (*jaywuhu*, *Joannesia heveoides*) é importante recurso alimentar para os psitacídeos. Além disso, tanto a semente (*ajayhu*) como sua casca são utilizadas na confecção de colares (japé). Durante caminhada na mata, Joaquim Tenharim demonstrou a preocupação com essa árvore: "não pode derrubar a árvore, senão onde arara vai comer?" (aldeia Taboka, 09/11/2014).

A semente do paricá (*yuruarapé* ou *iwyruwarapéuwa*, *Parkia multijuga*) é importante na confecção de colares, por isso "possui muito valor na cultura, índio evita derrubar, pois não é todo ano que dá". Apesar do uso tradicional dado à semente, é preciso ter cuidado ao se relacionar com esta espécie, pois "se encostar na árvore chama a chuva" e "se pegar no caroço pode chegar temporal, chover" (Aldenei Tenharim, aldeia Mafuí, 08/11/2014 e Dorian Tenharim, aldeia Kampinhu-hu, 11/11/2014).

Na aldeia Mafuí, fomos apresentados a várias artesãs (07, 08 e 10/11/14), como Maria Parintintim, Cilene Tenharim, Simone Tenharim, Dalva Tenharim, Margarida Tenharim e Darlene Tenharim, que trabalham na confecção de colares, anéis, brincos, braçadeiras e prendedores de cabelo. A confecção destas peças é delicadamente elaborada com matérias-primas disponíveis na natureza, como sementes de diferentes texturas e cores, cipós e penas de aves, geralmente silvestres, como o mutum (*Pauxi tuberosa*), nhambu (*Crypturellus* spp) e diversas espécies de psitacídeos (papagaios e araras).

A qualidade dos produtos elaborados por estas artesãs demonstra muita técnica e elevado cuidado estético. Os trabalhos são feitos com atenção e possuem detalhes que destacam as peças, com cores que combinam entre si (**Fotos 25 a 34**). O mesmo pode-se dizer das peças de artesanato elaborado por outros artesãos e artesãs das outras aldeias Tenharim, como Genilse Tenharim, Maria Tenharim e Albertino Tenharim, da aldeia Marmelos (**Fotos 35 a 44**).

Com a palha da palmeira buriti (*Mauritia flexuosa*), ou seja, da "folha nova que vai abrir", os Tenharim "fazem as saias que as mulheres usam na Mbotawa" (Margarida Tenharim, aldeia Mafuí, 10/11/14). Nesta e em outras cerimônias, durante as danças, alguns Tenharim usam um apetrecho como bracelete ou tornozeleira, feito com frutos secos de pequiá (*agwahia*, *Caryocar villosum*), que emitem um som de chocalho pelo contato das sementes com as cascas destes frutos (**Foto 45**).

O arco, a flecha (*yvyrapara u'ywa*) (**Fotos 46 a 55**) e a borduna (*boahawa*) (**Fotos 57 e 93**), objetos tradicionalmente utilizados pelos Tenharim nas atividades de caça, não possuem hoje a mesma importância que tiveram até algumas décadas atrás. Substituídos quase sempre nas caçadas por armas de fogo, estes objetos passaram a ser venerados como artefatos dos ancestrais e apresentados nas reuniões principalmente como peças decorativas (**Foto 56**). Atualmente, os arcos, flechas e bordunas¹¹ são vendidos aos visitantes que se dirigem ocasionalmente às aldeias.

¹¹ A borduna, também chamada de tacape, é palavra de origem indígena que significa "arma valente na guerra" (Houaiss, 2001). É uma espécie de porrete grosso e pesado de madeira dura, geralmente pintada de preto ou vermelho e enfeitada com penas. Os índios utilizavam a borduna para atacar alguém. Na cerimônia antropofágica - prática corrente entre os Tupis-guaranis - os indígenas utilizavam o *ibirapema* (tacape cerimonial) para esmagar o crânio do prisioneiro que serviria de banquete para a tribo e as aldeias vizinhas.

Para a confecção do arco, os Tenharim utilizam diferentes tipos de madeira, como a itaúba (*agwarayva'yva*, *Mezilaurus itauba*), o pau-d'arco (*ywete*, *Tabebuia* sp.) e o ameju-preto (*bodyhyva*, *Duguetia flagellaris*). A utilização da madeira do pau-d'arco pela comunidade é explicada da seguinte forma:

“Faz reunião e decide quantas pessoas estão precisando, até 30 a 40 pessoas e cada um leva o seu pedaço. Todo mundo tem que ganhar, é do povo. Se não dividir, entocar no mato, índio descobre e perde valor (pessoa). Mata gavião-real, leva para cacique. Depois que ele usa, dá para comunidade o que sobra. Tem que respeitar a cultura. É nossa lei. É proibido. Isso bate muito forte. Se não dá, pode dar doença, perder uma pessoa, é triste pra nós, por isso respeita. Pajé antigo explicou” (Aldenei Tenharim, aldeia Mafuí, 07/11/2014).

As cordas dos arcos são feitas de entrecasca de algumas árvores, que os Tenharim chamam de *yvira* (embiras ou enviras) (**Fotos 58 a 60**). Entre as principais espécies arbóreas produtoras das melhores embiras, nos foram apresentadas algumas anonáceas, lecitidáceas (*yvyriba*, *Eschweillera coriaceae*), entre outras famílias (Cacique João Tenharim, aldeia Jakuí, 05/11/14; Joaquim Tenharim, aldeia Taboka, 09/11/14; Dorian Tenharim, aldeia Kampinhu-hu, 11/11/14; Pedro Peruano Tenharim, aldeia Trakuá, 14/11/14), mas a embira da *apeyba* ou pente-de-macaco (*Apeiba echinata*) pareceu ser uma das mais utilizadas, pela sua flexibilidade, resistência e durabilidade, sendo usada também na confecção de cordas e redes de dormir (*tupawa*) (Cacique Izaque Tenharim, aldeia Karanaí, 16/11/14).

Da árvore conhecida como ceró (*araityga*, *Symphonia globulifera*), *“tira o leite, que endurece no fogo [...] É usado para encerar a corda do arco e também as cordas que fazem artesanato”* (Cacique Irineu Tenharim, aldeia Kastanheira, 06/11/14). No processo, a árvore é cortada e o látex fica escorrendo, sendo retirado apenas no outro dia. Após a coleta, o látex é fervido e exposto ao sol para secar ou queimado com carvão. Depois aplicado na corda ou no cordão tingindo-os de preto. Segundo Aldenei Tenharim (aldeia Mafuí, 07/11/2014), todo o látex coletado é dividido na comunidade.

De forma semelhante é o processo de aproveitamento das resinas aromáticas extraídas das espécies do gênero *Protium*, popularmente conhecidas na Amazônia como breu (*andevy*). A resina é queimada sendo produzida cera, utilizada para pintar a linha de algodão para confecção das flechas.

O vice-cacique Muniz Tenharim (aldeia Mafuí, 08/11/14) fabrica peças de artesanato e objetos de muita criatividade, como brinquedos confeccionados com matéria-prima da floresta, como frutos de tucumã (*Astrocaryum aculeatum*) e taboca (*yrueru*, *Guadua* sp.) (**Fotos 61 a 63**), com a qual os Tenharim fabricam um tipo de flauta (**Fotos 64 a 68 e 91 e 92**) e flechas, porém, segundo Muniz, a taboca para fazer a flecha tem segredo:

“Taboca só tem no campo. Pra poder tirar ele tem que ir de manhã cedo, pra poder encontrar o macho, porque o macho sai pra caçar e só fica a fêmea. Então tem que sair de manhã cedo pra poder encontrar o macho [E são diferentes o macho da fêmea?] São diferentes [...]. E pra fazer flecha tem que ser o macho [...]. Então, todos os animais que você flecha, não perde não. A gente sempre acerta ela. Agora, aquele que não mata, é porque é feita com taboca fêmea [...]. Tem que ir de manhã

cedo e não pode conversar muito aonde a gente vai tirar ela [...]. Tem depois que colocar no fogo para endireitar ela. Esquenta ela no fogo e endireita assim. Pra ficar reta. E não pode conversar muito, porque se a gente conversar muito ela estoura, ela quebra. Isso aqui tem muito segredo”.

Os mistérios e segredos envolvidos na extração e confecção de flautas e flechas são muitos, bem como as espécies utilizadas pelos Tenharim:

“Tem gente dentro da flauta, gente dela mesmo. Tem dono. Não dá em qualquer lugar, só na estrada e na beira do rio. A flecha cresce lá no nhumbiraymuhua, no campo que não tem fim do estanho. Tem dono lá. A gente tá lá no mato. Quando vai, tem que ir quietinho. Se cortar e deixar no chão, quando você volta pra pegar, (o dono) trocou e deixou o ruim pra você [...]. Só homem pode cortar. Tem que ser profissional para cortar e tirar a melhor parte. Todos têm macho e fêmea, tem casal para reproduzir gente de dentro [...]. Quando vai bem caladinho vê o dono, só os pajés vê. (O dono) coloca caba, cobra, formiga para proteger. Índio vai imitando nhambu, bicho para não espantar. Senão o dono pega e deixa só os ruins. Ai quando passa no fogo espoca [...]. O chefe (taviyara) que dirige, tem a turma dele. O erekwaraça, o cabeça, toma a frente e a comunidade vem atrás: “vou levar você por aqui”, tipo um mateiro [...]. A aldeia deles é dentro da taboquinha [...]. A flecha ruim você não acerta. A flecha boa você atira de qualquer jeito no peixe que acerta [...]. Tem segredo para tirar. Tem que chegar cedo porque se chegar depois de 8:00 da manhã não encontra kamajuwa bonito para flecha. A história conta que ela sai pra caçar. O manchado é o macho (Foto 104) e o estufado é a fêmea. O machinho, se você tirar tem que amarrar e pegar na mão logo, senão some, se deixar no chão. Quando vai tirar, reconhece se é fêmea e não tira, deixa para reproduzir. Só tira os machinhos. Só o machinho serve para caçar para ter muito sucesso. Tem 3 tipos de taboka (kamajuwa) que faz flecha (yyva), uma no campo.” (João Bosco Tenharim, aldeia Mafuí, 12/11/15).

A arte de confeccionar objetos a partir de fibra de folhas é bastante presente entre os Tenharim, que fabricam “paneiro” (*pandurue’te*), “jamanchi” (*pandykugwera*), balaios (*panakyguera*), peneiras (*yripema*) e abanicos (*tapepekawa*) a partir de diversos tipos de cipós, embiras, folhas trançadas de marantáceas, heliconiáceas e de diversas palmeiras, como o babaçu (*pindoeté*, *Attalea speciosa*) e o patauá (*pindowahu*, *Oenocarpus bataua*). “Com a folha do babaçu faz tapete também” (Nazaré Tenharim, aldeia Kampinhu-hu, 12/11/14) (Fotos 69 a 84).

O “paneiro” e o “jamanchi” são tipos de cestos que se leva às costas, seguro por duas alças, geralmente feitas em embira e que lhe rodeiam a frente e o tórax. A diferença entre estes dois cestos é que o “paneiro” é todo fechado e o “jamanchi” aberto. Os Tenharim fazem o “paneiro” e o “jamanchi” “para a coleta dos frutos da castanha e açaí” e também para carregar parte dos produtos agrícolas cultivados nas aldeias, como milho, mandioca e banana, além da caça e frutos.

Apresentaram-nos (Joaquim Tenharim, aldeia Taboka, 09/11/14; Dorian Tenharim, aldeia Kampinhu-hu, 11/11/14; Pedro Peruano Tenharim, aldeia Trakuá, 14/11/14), durante nossas caminhadas pelas trilhas que ligam as aldeias ao rio Marmelos, a confecção de “paneiros” usando folhas de marantáceas, heliconiáceas e de algumas palmeiras, com uma incrível habilidade e rapidez (Fotos 85 a 92). Estes “paneiros” improvisados são utilizados ocasionalmente, de acordo com a necessidade, como por exemplo, “quando encontra pelo caminho uma caça ou uma árvore

carregada de frutos” (Joaquim Tenharim, aldeia Taboka, 09/11/14). Fazem cestos com as folhas da palmeira bacaba (*Oenocarpus bacaba*) e com embiras, para armazenar farinha de mandioca (Cacique Irineu Tenharim, aldeia Kastanheira, 06/11/14).

Os Tenharim utilizam uma quantidade muito grande de embiras na fabricação de cordas. O cacique Irineu Tenharim (Aldeia Kastanheira, 06/11/14) nos apresentou algumas destas árvores, entre elas o matá-matá (*bodiywa*, *Eschweilera* sp.), que “*é uma envireira que produz uma corda que não dura muito, só uns seis meses. O paneiro feito desta corda serve para carregar bicho do mato e castanha*”.

Segundo o cacique Irineu Tenharim (aldeia Kastanheira, 06/11/14), o melhor mesmo para fazer “*paneiro*” (*pandurue'te*) e “*jamanchi*” (*pandykugwera*) é o cipó-titica (*ipoeté*, *Heteropsis flexuosa*), mas “*também dá pra fazer paneiro, jamanchi e balaio com o cipó-imbé [Philodendron sp.]*”.

O cipó-titica não é um cipó e sim uma planta com hábito hemiepifítico que pode sobreviver durante algum tempo como epífita, sobre as árvores. A parte da planta usada são as raízes alimentadoras, que crescem em direção ao solo em busca de água e nutrientes. Depois que atingem o solo, essas raízes ficam altamente lignificadas, endurecidas. Depois que se retira a casca, a raiz pode ser usada para a fabricação de peças de artesanato, como vem sendo utilizada nas comunidades visitadas.

A coleta do cipó-titica começa selecionando e testando para ver se o cipó está bom. O cipó é puxado das árvores onde ele fica agarrado e se não quebrar é sinal de que vai dar para tirar alguns metros que serão bem aproveitados. Os “*defeitos*” do cipó (os nós) são tirados todos com facão e os feixes são trazidos à aldeia para a retirada da casca e a secagem ao sol. Depois o cipó é raspado, para ficar mais fininho e então está pronto para ser utilizado. A importância do cipó-titica para a comunidade fica evidente na fala de Aldenei Tenharim, da aldeia Mafuí (07/11/2014): “*não posso nem cortar para mostrar, pois tem muito valor para nós*”.

O cacique Irineu Tenharim (aldeia Kastanheira, 06/11/14), nos disse que o “*jamanchi*” tem segredo (*teremobeui'te*): “*tem que deixar o jamanchi sempre em pé, pois senão, dá panema (imopané) e não consegue caçar mais*”.

“*Panema*” é uma espécie de força mágica, não materializada, que traz desgraça, infelicidade, mas incapacidade talvez seja a melhor tradução para “*panema*”, pois não se trata propriamente de infelicidade ocasional ou azar, mas de uma incapacidade de ação, cujas causas podem ser reconhecidas, evitadas e para as quais existem processos apropriados.

Outra forma de arte indígena registrada entre os Tenharim é a pintura corporal. A tinta natural mais utilizada pelos *Taravé* é extraída do arilo vermelho das sementes do urucum (*urukua*). “*Enquanto os Taravé usam o urucum para pintar o corpo, os Mutum utilizam mais o jenipapo [Genipa americana]*” (Margarida Tenharim, aldeia Mafuí, 10/11/14).

O urucum (*urukua*, *Bixa orellana*) é uma das poucas plantas nativas da Amazônia que os Tenharim plantam com o propósito de produção de sementes, que fornecem matéria prima corante para as pinturas vermelhas faciais e somáticas. Também é utilizado o sumo do fruto verde da árvore jenipapo (*nhandypava*, *Genipa americana*) e a pasta de castanha torrada, ambas nativas da região, para obtenção da tinta preta.

É também bastante utilizado nas pinturas corpóreas o óleo queimado do coco da palmeira babaçu (*Attalea speciosa*), que deixa uma coloração negra na pele, porém, fácil de ser removida. O óleo do babaçu pode substituir a tintura do jenipapo, espécie arbórea de baixa frequência na região de ocupação dos Tenharim, que quando precisam dos seus frutos, “*têm que ir buscar no rio Preto*” (Cacique João Bosco Tenharim, aldeia Mafuí, 07/11/14).

Os cocos do babaçu são coletados nos babaçuais localizados geralmente próximos das roças e transportados em “*paneiros*” e “*jamanchis*”. A quebra dos cocos e a separação das amêndoas é geralmente realizada pelas mulheres, nas aldeias, com auxílio de um facão. Depois as amêndoas são torradas em grandes panelas e trituradas em pilão de madeira. Esta etapa do processo de obtenção de óleo envolvendo a torragem e a trituração das amêndoas se repete várias vezes até se formar uma massa oleosa que é peneirada, acrescida de água e vertida numa panela e levada ao fogo. Esta mistura é constantemente revolvida até a completa evaporação da água e obtenção do óleo puro.

A pintura corporal entre os Tenharim representa uma maneira de expressar a cosmologia, as relações com a natureza e as relações sociais, e é considerada como um atributo da própria natureza humana. Estas pinturas são utilizadas em ocasiões especiais, como os dias de festa, especialmente no *Mbotawa*.

O óleo do coco da palmeira babaçu é bastante usado pelos Tenharim como loção para os cabelos e “*é o que deixa os cabelos dos Tenharim escuros, sem um fio branco*” (Dorian Tenharim, aldeia Kampinhu-hu, 11/11/14).

Para extrair o óleo do babaçu ou para triturar a castanha são utilizados pilões confeccionados pelos próprios Tenharim. Tais peças ganham importância na festa *Mbotawa*, onde a carne de anta é pilada junto com a castanha. Na confecção da peça utiliza-se espécies do gênero *Brosimum* (*ywapiraçu* e *bururehu*), sendo a madeira “cavada” e queimada no fogo (**Fotos 95 e 96**). “*Cacique manda fazer e quando o pilão fica pronto ele guarda até o dia da festa*” (Aldenei Tenharim, aldeia Mafuí, 07/11/2014).

A comercialização da arte indígena foi evidenciada na maioria das aldeias visitadas, mas com diferentes intensidades. Dentro dos artesanatos produzidos e vendidos pelas comunidades, merecem destaque as bijuterias (brincos, colares e prendedores de cabelo).

Os Tenharim geralmente vendem as suas peças de artesanato quando viajam (Cacique Júlio Cesar Tenharim, aldeia Taboka, 10/11/14). Também muitas pessoas que trafegam pela rodovia Transamazônica (BR 230/AM), conhecedoras da qualidade destes artesanatos, costumam entrar em algumas aldeias para compra-los (Cacique João Bosco Tenharim, aldeia Mafuí, 07/11/14). A casa de Maria Parintintim fica na entrada da aldeia Mafuí, onde são vendidas algumas peças de artesanato confeccionadas pela artesã, dona de grande criatividade e bastante organizada. Ela confecciona belos colares combinando diferentes matérias-primas, como sementes, cipós e penas de diferentes aves, selvagens e domésticas.

Deve-se ressaltar o fato de que os Tenharim não possuem um posto de venda de seu belo artesanato, que é confeccionado principalmente pelas mulheres de diferentes idades, sendo o aproveitamento econômico esporádico. Na **Tabela 6.3.1.5.a** estão relacionadas as principais espécies vegetais nativas utilizadas pelos Tenharim nas artes.

Tabela 6.3.1.5.a
Principais espécies vegetais nativas utilizadas pelos Tenharim nas artes

Família	Espécie	Nome vernacular	Nome <i>Kagwahiva</i>	Hábito	Parte utilizada
Araceae	<i>Heteropsis flexuosa</i> (Kunth) G.S.Bunting.	Cipó-títica	<i>Ipoeté</i>	Hemiepífita	Raiz
	<i>Philodendron</i> sp.	Cipó-imbé	-	Hemiepífita	Raiz
Arecaceae	<i>Astrocaryum aculeatum</i> Mart.	Tucumã	<i>Yvahua</i>	Palmeira	Fruto
	<i>Astrocaryum gynacanthum</i> Mart.	Tucumãzinho	-	Palmeira	Fruto
	<i>Mauritia flexuosa</i> L.f.	Buriti	-	Palmeira	Folha
	<i>Oenocarpus bataua</i> Mart.	Patauá	<i>Pindowahu</i>	Palmeira	Folha
	<i>Attalea speciosa</i> Mart. ex. Spreng	Babaçu	<i>Pindoeté</i>	Palmeira	Fruto
	<i>Socratea exorrhiza</i> (Mart.) H. Wendl.	Paxiúba	-	Palmeira	Folha
Bignoniaceae	<i>Tabebuia</i> spp.	Pau-d'arco	<i>Ywete</i>	Árvore	Tronco
Bixaceae	<i>Bixa orellana</i> L.	Urucum	<i>Urukua</i>	Árvore	Semente
Burseraceae	<i>Protium</i> spp.	Breu	<i>Andyvy, Andevy</i>	Árvore	Resina
Clusiaceae	<i>Symphonia globulifera</i> L.f.	Anani, Ceró	<i>Araityga, Y'iraitega, Arytyga</i>	Árvore	Látex
Euphorbiaceae	<i>Joannesia heveoides</i> Ducke	Castanha-de-arara	Tambutu, Jaywuhu, Karindé Anhã, Araruwu Aenhã	Árvore	Semente
Fabaceae	<i>Hymenaea</i> spp.	Jatobá	-	Árvore	Semente
Fabaceae	<i>Parkia multijuga</i> Benth.	Paricá	<i>Yuruarapé, Iwyruwarapéuwa</i>	Árvore	Semente
Lauraceae	<i>Mezilaurus itauba</i> (Meisn.) Taub. ex Mez.	Itaúba	<i>Agwarayva'yva</i>	Árvore	Madeira
Lecythidaceae	<i>Eschweilera</i> spp.	Matá-matá	-	Árvore	Entrecasca
Malvaceae	<i>Apeiba echinata</i> Gaertn.	Apeiba	<i>Apeyba</i>	Árvore	Entrecasca
Moraceae	<i>Brosimum</i> sp.	Muirapiranga, Amapá	<i>Bururehu, Ywapiraçu</i>	Árvore	Tronco
Poaceae	<i>Guadua</i> spp.	Taboca, taquara	<i>Yreru</i>	Bambu	Caule
Rubiaceae	<i>Genipa americana</i> L.	Jenipapo	<i>Nhandypava</i>	Árvore	Fruto



Foto 01: Casal de arara-vermelha (*Ara macao*), de ocorrência natural na região dos Tenharim, comumente criada por alguns para utilização de suas penas na confecção de cocares, braceletes, pulseiras, tornozeleiras e colares.



Foto 02: Ana Tenharim (aldeia Trakuá, 14/11/14) apresentando penas de gavião-real (*Harpia harpyja*) caçado para que suas penas sejam utilizadas na confecção de ornamentos pelos Tenharim.



Foto 03: O algodão cultivado pelos Tenharim e apresentado pela artesã Maria Tenharim (aldeia Marmelos, 17/11/14), é utilizado na confecção de peças de artesanato.



Foto 04: Detalhe da trama feita de algodão tradicional (*mandijua*) para a sustentação das penas de arara no cocar.



Foto 05: Detalhe de cocar (*akanitara*) elaborado com algodão e penas de arara.



Foto 06: Detalhe de Claudio Tenharim (aldeia Marmelos, 18/11/14) com cocar do clã Mutum, confeccionado com penas de arara vermelha e mutum.



Foto 07: Detalhe de cocares confeccionados com algodão tradicional, penas de araras e mutum (aldeia Taboka, 10/11/14).



Foto 08: Detalhe do cacique Júlio Cesar Tenharim à esquerda e Domiciliano Tenharim à direita (aldeia Taboka, 10/11/14), com pintura e apetrechos feitos com sementes e penas.



Foto 09: Cacique João Bosco da Silva Tenharim (aldeia Mafuí, 08/11/14) usando autêntico cocar do clã Taravé, confeccionado somente com penas de arara vermelha (*Ara macao*), com o qual ele participa das cerimônias do *Mbotawa*.



Foto 10: Detalhe de Pedro Peruano Tenharim (aldeia Trakuá, 13/11/14) usando arco, flechas e cocar confeccionado com penas de arara.



Foto 11: Detalhe de Pedro Peruano Tenharim (aldeia Trakuá, 13/11/14) usando cocar confeccionado com penas de arara.



Foto 12: Detalhe de braceletes (*tapakura*) confeccionados com penas de arara, mutum e nhambu.

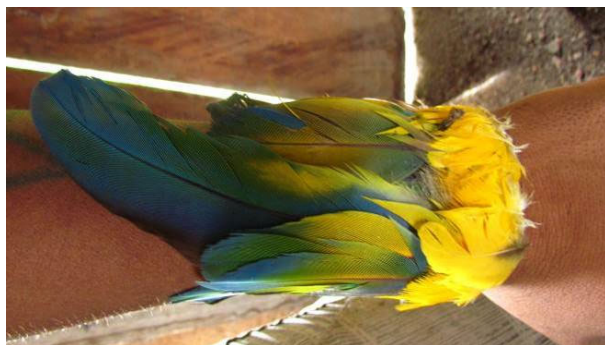


Foto 13: Detalhe de bracelete (*tapakura*) confeccionado com penas de arara.



Foto 14: Detalhe de bracelete (*tapakura*) confeccionado com penas de arara.



Foto 15: Sementes da palmeira tucumã (*Astrocaryum aculeatum*) utilizadas na confecção de colares e anéis pelos Tenharim.



Foto 16: Sementes de tamutu (*Canna cf. indica*) utilizadas na confecção de colares pelos Tenharim.



Foto 17: Uma grande variedade de sementes, coletadas na mata e no cerrado é utilizada pelos Tenharim na confecção de brincos e colares.



Foto 18: Anéis confeccionados pela artesã Miriam Tenharim (aldeia Trakuá) com sementes da palmeira tucumã (*Astrocaryum aculeatum*).



Foto 19: A semente mais utilizada pelos Tenharim na confecção de colares é a do coquinho da palmeira tucumã (*yvahuá, Astrocaryum aculeatum*).



Foto 20: Os coquinhos da palmeira tucumã (*Astrocaryum aculeatum*) são coletados em grandes quantidades e quebrados em diferentes tamanhos, com o uso de facão, como pudemos verificar na aldeia Marmelos (17/11/14).



Foto 21: Estes pedaços de coquinhos de tucumã são artesanalmente furados para a passagem da linha, que os unirá.



Foto 22: Os pedaços de coquinhos de tucumã, de tamanhos irregulares, são passados pela linha de algodão.



Foto 23: Somente depois é que os mesmos são lixados para que se tenha um produto homogêneo e de qualidade desejada



Foto 24: Detalhe para o colar de coquinhos de palmeira tucumã confeccionado pela artesã Maria Tenharim (aldeia Marmelos).



Foto 25: Detalhe de prendedor de cabelo elaborado com penas de arara.



Foto 26: Detalhe de brincos elaborado com penas de arara.



Foto 27: Detalhe de prendedores de cabelo elaborados com penas de arara, mutum e nhambu na aldeia Mafuí pela artesã Maria Parintintim.



Foto 28: Detalhe de prendedores de cabelo elaborados com penas de arara, mutum e nhambu na aldeia Mafuí.



Foto 29: Detalhe de prendedores de cabelo elaborados com penas de arara, mutum e nhambu.



Foto 30: Detalhe de prendedores de cabelo elaborados com penas de arara, mutum e nhambu.



Foto 31: Detalhe de colar confeccionado pela artesã Simone Tenharim (aldeia Mafuí) com sementes da palmeira tucumãzinho (provavelmente *Astrocaryum gynacanthum*).



Foto 32: Colar confeccionado pela artesã Maria Parintintim (aldeia Mafuí) com coquinho verde de tucumã (*Astrocaryum aculeatum*).



Foto 33: Detalhe do colar da Foto 32, com as extremidades com sementes de tamutu (*Canna cf. indica*).



Foto 34: Detalhe das artesãs da aldeia Mafuí, que elaboram colares, brincos e outras peças de artesanato cuja qualidade demonstra muita técnica e elevado cuidado estético.



Foto 35: Detalhe de colar confeccionado pela artesã Iretá Tenharim (aldeia Kastanheira) com coquinho da palmeira tucumã (*Astrocaryum aculeatum*) e ossos de mutum (*Pauxi tuberosa*). Na ponta, penas de mutum e coquinhos das palmeiras inajá (*Attalea maripa*) e tucumã, respectivamente os mais claros e os escuros.



Foto 36: Detalhe para o colar de coquinhos de palmeira tucumã (*Astrocaryum aculeatum*) confeccionado pela artesã Iretá Tenharim (aldeia Kastanheira).

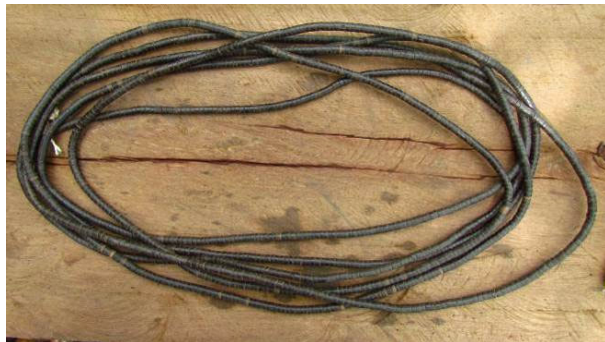


Foto 37: Detalhe para o colar de coquinhos de palmeira tucumã (*Astrocaryum aculeatum*) (aldeia Taboka).



Foto 38: Detalhe para o colar da casca do fruto de castanha-de-arara (*Joannesia heveoides*) (aldeia Taboka).



Foto 39: Detalhe para o colar de coquinhos de palmeira tucumã (*Astrocaryum aculeatum*) e dentes de macaco-prego (*Sapajus apella*) e quati (*Nasua nasua*) (aldeia Taboka).



Foto 40: Detalhe de colar confeccionado com coquinhos de palmeira tucumã (*Astrocaryum aculeatum*) e plástico (aldeia Marmelos).



Foto 41: A agente de saúde e artesã Teresa Tenharim (aldeia Karanaí, 16/11/14) nos apresentou os frutos e sementes da espécie arbórea *Cochlospermum orinocense* (periquiteira), que ela utiliza na confecção de peças de artesanato.



Foto 42: Detalhes das sementes de *Cochlospermum orinocense* (periquiteira), que são utilizadas na confecção de peças de artesanato.



Foto 43: Colar confeccionado por Teresa Tenharim (aldeia Karanaí) com sementes de tamutu (*Canna cf. indica*) e dente de caititu (*Tayassu tajacu*).



Foto 44: Braçadeira confeccionada por Teresa Tenharim (aldeia Karanaí), com palha da palmeira tucumã (*Astrocaryum aculeatum*) e penas de aves.



Foto 45: Chocalho (*agwahia*) feito com frutos de *Caryocar villosum* (pequiá), que é preso no tornozelo e usado em rituais dos Tenharim.



Foto 46: Cacique João Bosco da Silva Tenharim (aldeia Mafuí, 04/11/14) segurando, na mão direita, madeira de pau-d'arco (*Tabebuia* sp.) para confecção de arco e na mão esquerda, arco e flecha.



Foto 47: Detalhe de taquaras (*Taboka*) utilizadas na confecção de flechas.



Foto 48: Vice-cacique Joaquim Tenharim (aldeia Taboka), simulando caça com arco e flecha.



Foto 49: Detalhes de flechas do clã Taravé (aldeia Mafuí, 08/11/14).



Foto 50: Detalhes de flechas do clã Taravé (aldeia Mafuí, 08/11/14).



Foto 51: Detalhes de flechas (aldeia Taboka, 09/11/14).



Foto 52: Detalhes de flechas (aldeia Trakuá, 13/11/14).



Foto 53: Detalhe de flecha (aldeia Trakuá, 13/11/14).



Foto 54: Detalhe de flecha (aldeia Trakuá, 13/11/14).



Foto 55: Detalhe de flecha (aldeia Bela Vista, 15/11/14).



Foto 56: Detalhe de arcos e flechas (aldeia Mafuí, 04/11/14).



Foto 57: Detalhe de borduna (aldeia Taboka, 09/11/14).



Foto 58: As cordas dos arcos são feitas de entrecasca de algumas árvores, que os Tenharim chamam de *yvira* (embiras).



Foto 59: Detalhe do cacique Irineu Tenharim (aldeia Kastanheira, 06/11/14) elaborando uma corda com envira extraída de uma árvore.



Foto 60: Detalhe de Márcio Tenharim (aldeia Marmelos) extraíndo a envira de uma árvore.



Foto 61: O vice-cacique e artesão Muniz Tenharim (aldeia Mafuí, 08/11/14) fabrica peças de artesanato e objetos de muita criatividade, como brinquedos confeccionados com matéria-prima da floresta.



Foto 62: Detalhe de “arma para matar barata”, feita de taquara (*taboka*) pelo vice-cacique e artesão Muniz Tenharim (aldeia Mafuí, 08/11/14).



Foto 63: Detalhe de peão engenhosamente feito com caule e fruto de tucumã (*Astrocaryum aculeatum*) pelo vice-cacique e artesão Muniz Tenharim (aldeia Mafuí, 08/11/14).



Foto 64: Gravação de histórias, cantos e sons de flauta apresentados por Dorian Tenharim (aldeia Kampinhu-hu, 11/11/14), que muito contribuiu com a nossa pesquisa.



Foto 65: *Parodiolyra cf. micrantha* (*iruwa*) é uma espécie de taquara com a qual os Tenharim fabricam flautas e flechas.



Foto 66: O teste da palheta para a flauta (*yhã*) é realizado ainda na mata, com um pequeno colmo de *Parodiolyra cf. micrantha* (*taboka*).



Foto 67: A taboka (*yreru*, espécie de taquara, *Guadua* sp.), com a qual os Tenharim fabricam um tipo de flauta.



Foto 68: Detalhe do cacique José Tenharim (aldeia Marmelos, *in memoriam*, 05/11/14) apresentando para a equipe alguns sons a partir da flauta feita com taboka (*kamajuwa*).



Foto 69: Detalhe do cipó-titica (*Heteropsis* sp.), cujas raízes são utilizadas pelos Tenharim na confecção de muitos utensílios, como panoiro (*pandurue'te*) e jamanchi (*pandykugwera*) para o transporte da castanha.



Foto 70: O cipó-titica é retirado das árvores, onde estão suspensos, pois se trata de uma espécie de aráceca hemiepipfita.



Foto 71: Detalhe dos feixes de cipó-titica sendo raspados por artesã para a retirada da casca (aldeia Taboka, 09/11/14).



Foto 72: Detalhe de feixes de cipó-titica (*Heteropsis* sp) para serem trabalhados.



Foto 73: Detalhe do artesão Albertino Tenharim (aldeia Marmelos, 17/11/14) trançando tiras de cipó ambé (*Philodendron* sp) e dando início à confecção de um cesto.

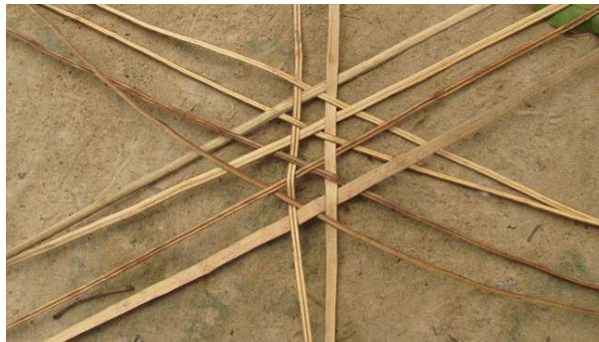


Foto 74: Detalhe do início do trabalho do artesão Albertino Tenharim (aldeia Marmelos, 17/11/14) na construção de um cesto.



Foto 75: Cesto construído pelo artesão Albertino Tenharim (aldeia Marmelos, 17/11/14) utilizando tiras de cipó ambé (*Philodendron* sp).



Foto 76: Detalhe de paneiro confeccionado com cipó titica (*Heteropsis* sp).



Foto 77: Detalhe de paneiro confeccionado com cipó titica (*Heteropsis* sp).



Foto 78: Detalhe de jamanchi feito com envira, “para carregar porco do mato”, segundo o cacique Irineu Tenharim (aldeia Kastanheira, 06/11/14).



Foto 79: Detalhe de peneira confeccionada com cipó titica (*Heteropsis* sp).



Foto 80: Detalhe de recipiente confeccionado com cipó titica (*Heteropsis* sp).



Foto 81: Ana Tenharim (aldeia Trakuá, 14/11/14) apresentando abafador feito com folhas de babaçu (*Attalea speciosa*).



Foto 82: Albertino Tenharim (aldeia Marmelos, 17/11/14) apresentando abafador feito com folhas de babaçu (*Attalea speciosa*).



Foto 83: O babaçu (*Attalea speciosa*) é uma das palmeiras mais importantes da Amazônia, de ocorrência natural na região de estudo e muito utilizada pelos Tenharim.



Foto 84: Detalhe de Pedro Peruano Tenharim (aldeia Trakuá, 13/11/14) improvisando um panero com folha de babaçu (*Attalea speciosa*).



Foto 85: Pedro Peruano Tenharim (aldeia Trakuá, 13/11/14) apresentando o panero que elaborou em menos de cinco minutos com folha de babaçu (*Attalea speciosa*).



Foto 86: Detalhe de Pedro Peruano Tenharim mostrando como se usa o panero, que é seguro por um cipó que rodeia a fronte.



Foto 87: Detalhe de Joaquim Tenharim (aldeia Taboka, 10/11/14) improvisando um panero com folha de babaçu (*Attalea speciosa*).



Foto 88: Estes paneiros improvisados são usados ocasionalmente, de acordo com a necessidade, por exemplo, “quando encontra pelo caminho uma caça ou uma árvore carregada de frutos” (Joaquim Tenharim, aldeia Taboka).



Foto 89: Detalhe de Dorian Tenharim (aldeia Kampinhu-hu, 11/11/14) improvisando um panero com folha de babaçu (*Attalea speciosa*).



Foto 90: Detalhe de Dorian Tenharim simulando o uso de uma panero improvisado feito com folha de babaçu (*Attalea speciosa*).



Foto 91: As flautas feitas de taboka (*iireruhua*) utilizadas na última festa do *Mbotawa* (aldeia Marmelos 4).



Foto 92: Detalhe das flautas com a palheta (*oã*).



Foto 93: Borduna utilizada como enfeite na casa de reunião (*ongá*) da aldeia Marmelos 4.



Foto 94: Algodão tradicional *mandeju* (*Gossypium* sp.) utilizado no artesanato.



Foto 95: Cacique José Tenharim (aldeia Marmelos, *in memoriam*, 05/11/14) com o pilão utilizado na festa do *Mbotawa*.



Foto 96: Detalhe do pilão utilizado na última festa do *Mbotawa*.



Foto 97: Enfeites da Casa de Reunião feitos com palha trançada (aldeia Kampinhu-hu, 24/11/2015).



Foto 98: Representação do coração (*Mbrygwyty'i*) da Casa de Reunião (aldeia Kampinhu-hu, 24/11/2015).



Foto 99: O pombinho (*Pykauwu*) enfeitando Casa de Reunião (aldeia Kampinhu-hu, 24/11/2015).



Foto 100: Representação da estrela (*Jaitata'i*) encontrada na Casa de Reunião da aldeia Kampinhu-hu (24/11/2015).



Foto 101: Seu Agostinho Tenharim tocando flauta feita a partir da *taboka* (*Kamajuwa*) na aldeia Mafuí (12/11/2015).



Foto 102: Cacique João Bosco Tenharim tocando flauta feita a partir de *taboka* (*Ireruhua*) na aldeia Mafuí (12/11/2015).



Foto 103: Flechas confeccionadas na aldeia Mafuí a partir do uso da taboka (*Kamajuwa*) (12/11/2015).



Foto 104: Detalhe das manchas características da *taboka* macho, utilizada na confecção de flechas boas para caça e pesca (aldeia Mafuí, 12/11/2015).



Foto 105: Detalhe da *taboka*, que é encontrada principalmente na Rodovia do Estanho, utilizada na confecção de flautas e flechas (26/11/2015).



Foto 106: Folhas de *taboka* (*Kamajuwa*), cujo caule é utilizado para confeccionar flechas e flautas (Rodovia do Estanho, 26/11/2015).



Foto 107: Produção de algodão tradicional a partir dos frutos de espécie *Gossypium* sp.1 (*Mandējuhu*) na aldeia Kampinhu (24/11/2015).



Foto 108: Detalhe das fibras do algodão sendo transformadas em linha para uso no artesanato Tenharim (aldeia Kampinhu, 24/11/2015).

6.3.1.6 Agricultura

As entrevistas sobre as atividades desenvolvidas nas roças foram realizadas com 26 agricultores das dez aldeias Tenharim. As idades dos entrevistados variam, tendo o mais jovem 18 anos e o mais velho 84. Cerca de 50% dos entrevistados possuem entre 30 e 50 anos de idade. Todos, mesmo os mais jovens, possuem um bom conhecimento das práticas agrícolas. A partir das informações colhidas nas entrevistas, a maioria delas com a apresentação “*in situ*” das roças, foi possível conhecer as práticas agrícolas desenvolvidas pelos Tenharim, necessárias para a sua subsistência.

“Deus é que deixou pra nós essa terra que nós usa há muitos anos [...]. Ele se chama Pyreapi'ga¹²” (Dorian Tenharim, aldeia Kampinhu-hu, 11/11/14).

Da terra deixada por Deus à roça (*koho* ou *koa/kohoa* por BETTS, 2012), onde se “*produz fruta embaixo da terra: cará, mandioca, beterraba [...]*” (José Tenharim, *in memoriam*, aldeia Marmelos, 05/11/2014). A história de Ami (vó) – O Surgimento da Roça – contada pelos antigos e reunida na publicação “Universo Cultural Tenharim (2011) nos foi apresentada oralmente por Adenora Tenharim (*Kurerevyra*), de 60 anos de idade (aldeia Marmelos, 05/11/2014):

“Cada animais ela indicou o nome de uma fruta [...]. Como surgiu uma planta, tem alguns animais que indicam o nome próprio do, por exemplo, uma planta aquele lá, porco indica aquele nome, já outro animais indica aquele outro. [Cada animal indica o nome de uma fruta?] Eu que coloquei japiim, não era japiim não. Era pyrytantendê, era pica-pau que indica o nome do milho (avati), fica avaiti-iti-iti-iti (imitando o pássaro). [E a mandioca, quem que indicou?] Passarinho também. Chama many. Many-many-many (imitando passarinho), chama manywa né, mandi'oga, foi onde o antigo percebeu né? Que aquele nome, para poder descobri mesmo como que a gente come, cada um diz que foi 10, aí diz que viu o coisa né, uma roça, era antigamente foi assim, surgiu primeiro foi assim, assim que é a história, aonde descobriram tudo, aí tinha uma fruta caído no chão, aí tinha uma velhinha comendo a fruta do chão. E aonde ela comeu a coisa (ovo) da cobra, né. Aí lá por dentro da barriga dela ela coisou, uma cobrinha. [Nasceu uma cobrinha?] Aí foi crescendo, foi crescendo, até onde ela, eu acho que isso foi a cobra que falou com ela né. Eu não sei, falou com a velhinha. Aí diz que: “mãe, mamãe, Ay, borá lá no mato?”. Aí diz que, avisou os netos e os filhos (eu vou falar de branco primeiro): “meus filhos, minhas filhas, eu vou lá no mato, pegar um castanha que tão caindo lá”. Aí diz que, então vai. Aí ela foi a velhinha junto com aquele que tá na barriga dela. Aí ela deitou lá. Daqui a pouco tinha um pé de castanheira bem carregado de fruta, castanha, aí ela deitou e a cobra saiu, subiu, cada galho ela apanhava castanha, castanha verde um pouco, aí ela pegou, porque antigos, aquela castanha um pouco verde ela bota com casca com todo, ela queima fica bem molinha. Aí lá vai ela vindo com feira de castanha, primeiro não perceberam: “tá aqui”. “Aonde como a senhora sobe, tá subindo para derrubar aquele castanha?”. Aí depois, depois, com quinta vez desconfiaram: “mamãe, quem é que tá apanhado esse castanha pra senhora?”. Aí falaram: “Eu né!”. Aí esses filhos dela: “tu vai seguir nossa mãe, vê alguma coisa que tá derrubando, eu nunca vi, como

¹² *Pyreapi'ga* é o nome dado às vezes a *Pindova'yma'ga*. Alguns Tenharim se referem a ele como *Tupana'ga* e/ou *Jesus'ga*. Ele lutou com *Kaijarerana'ga* (*Jakareranha*) e, portanto, partiu para o céu com sua esposa *Ķwaivinhun'di*. Ele também levou consigo a boa terra e as plantas. Ele é o grande chefe e tem muito poder oculto (BETTS, 2012).

ela é mulher, não tem coragem de subir”. Aí diz que, desce tamanho, como esse meu filho que tava aqui, aí diz: “eu vou apanhar de novo”. “Então vai”. Aí diz que seguiram ela, seguiram ela, até chegar embaixo da castanheira. Aí ela olhou, ela deitou. Aí, deitou, eles tavam assim, diz que, viu como minha mãe, saiu uma cobra, subiu, em cada galho ia derrubando. Aí viu tudo: “que estranho essa cobra, minha mãe, uma cobra na barriga”. Aí diz que voltou, ele voltou primeiro e a velha veio atrás dele. Aí chegou ele: “Você nem sabe como é nossa mãe. Ela tem uma cobra. A cobra que tá fazendo essa de castanha pra nossa mãe”. Aí sentaram lá e ela chegou: “Tá aqui minha filha, muito castanha.” Aí foi onde ela mesmo se tocou: “meu filho eu vou contar uma coisa pra vocês. Eu tenho uma cobra na barriga, só que eu quero que vocês mata, quando vai saí, vocês vão cortar as raíza dela, porque é assim, se você cortou eu vou morrer, só que eu não quero que vocês me enterra, eu quero que vocês me queima embaixo da casa, você derruba a casa, pode me queimar”. “Ah não mamãe, ninguém pode fazer isso, nós não tem nenhum coragem de queimar a senhora”. Falaram assim pra velha. “Não, porque tem que me queimar mesmo”. Ela fez 5 vezes reunião nos filho para num enterrá ela, ela precisa de queimado. Até onde a velhinha recebeu esses filho tudinho, né. “Mas vocês vão fazer mesmo?” “Vamo fazer, como a senhora tá mandando pra queimar, Vamo queimar”. “Aí diz que eu vou lá no mato e vocês vão atrás”. “Então tá bom”. Aí diz que foram dois atrás dela. Aí disse que foi foi foi, ela deitou de novo, e a cobra vai saindo e subiu. Aí diz que cortaram assim: “tam”. E a cobra ficou pra cima e a velhinha morreu. Aí diz que: “Olha, nossa mãe morreu. Como que nós vamos fazer isso? Como ela deixou mensagem pra nós tem que queimar ela, o que que vai trazer de resultado, porque se a gente não fazer, ninguém vai descobrir o que ela deixou”. “Então tá bom”. Aí diz que trouxeram a velha, debaixo da casa, derrubaram em cima dela e queimaram ela, que ela deixou assim: “Seis meses, quará a lua, seis meses vocês vão voltar pra ver como que vai ficar depois que me queimaram”. Aí diz que derrubaram e queimaram ela. “Vão embora!”. Foram embora. Foi foi foi. Até primeiro mês, três mês, quatro mês, cinco mês, tá quase chegando, seis meses. “Vamo lá. Bora lá ver que deu de resultado”. Quando viu disse que: “Rapaz, é um campo só de roça!”. Aí o que que deu: banana, cana, cará, batata, tudo que pensá, tem tudo lá. Aí diz que os dois correram lá: “Olha que nossa mãe, por isso que ela deixou queimá ela”. “Que que tem?”. “Que tu vê aí ninguém conhece, eu falei, fruta né. Vamo lá vê. Olha aí: mamão maduro, banana, melancia, jerimum, é tudo que é maduro, todo amarelinho né? E tem a pimenta, bem amarelinho, bem vermelinho, esse daí que eles tava de olho mais nesse daí. Aí o que que aconteceu? “Olha, ninguém num vai trazer nossos filhos, deixa eles pra lá. Esses 10, vamos lá”. Seguir. “O Que é que nós vamo experimentar primeiro? Será que esse daqui é bom?”. Ele tava de olho num pimenta já. Aí o passarinho chegou: “caim, caim, caim”. Passarinho já, dando nome já, “caim, caim” tem um passarinho que chama. Aí, que é que chama. Pensaram, custou para eles pensar qual é o nome mesmo né desso tudo? Aí diz que chegou aquele que tava falando “avati-iti-iti-iti”, só milho né. “avati-iti-iti”. Ó, falei pra outra pessoa, “esse passarinho tá dizendo avati, não sei pra que. Sei que tem vários aí”. “Agora sim pra nós adivinhar qualé isso daí”. Aí chegou outro passarinho, o arara já, falando de farinha já, “iara, iara” esse aí até agora tá falando. “iara, iara”. Esse aí é uma coisa. Aí diz que é aonde descobriram, né, que era kyyña, que era maniwa, mandi’oga, que era né, aí chegou aquela coisa né, batata, tem um passarinho nós chama wyrandiu, que só dá naquele buriti, wyrandiu, que ele tá indicando, “kykan’i-kykan’i” por que ele chama que é batata né. Outro tem: “Acho que esse daqui ó, esse daqui é ky’yña, aí outro

adivinhou que esse aqui é mandi'oga, esse daqui é "pyri" que é farinha que chama. "Vamo cume?". "Pera lá, não é assim não". E várias fruta que tá aí. Aí: "e agora? Quem que vai experimentar cada um?". "Rapaz, eu não tenho coragem não, de repente a gente vai morrer com esse daí, ninguém sabe qualé melhor do bum". Aí diz que tem um puto que tava querendo comer mais pimenta, porque é bem vermelhinha. "Eu vou cumer, vou experimentar. Se eu morrer, dizendo que esse daqui que matou essa pessoa". Aí diz que quando ele colocou na boca, disse: "rapaz!" [risos], foi e pulou dentro d'água. "Ah, esse aqui vai me matar mesmo. Não sei como que veio e passou, né. É ruim esse daqui, mas só que passa. Agora tu". "Eu vou experimentar esse daqui, banana já". Aí experimentou e disse: "esse aqui é doce irmãozinho. Não é comida não, sou eu ainda". Foi assim, até onde descobriu tudo, nossa história foi assim. Aí foi e experimentaram mamão, foi e experimentaram, "E agora mandi'oga, como que a gente faz?". "Vamo colocar no fogo", e botaram no fogo e não amoleceu não, aquele outro né, mandi'oga braba, "como que nós vamo fazer? Vamo colocar dentro d'água", aí colocaram, amoleceu, "esse daqui amolece dentro d'água". Aí diz que, toma. Tudo descoberto tudinho. Esse daqui é doce também, Aí levaram melancia, né. Levaram cada um paneirinho para mostrar tudo, fruta que tava lá. Outro levou deste tamanho mamão, banana, cana, melânica. Tudo né, e levaram né, só que não levaram não onde pode vê menino comer. "Que tal? Não deixa criança ver não, senão eles vão escutar, chama só adulto mesmo". "Taí, o que nós trouxemo aí, só que tem outro que é ardidado, só que nós não vamo cumê não, já foi experimentado, agora o resto foi bom". Foi assim que foi descoberto. Era sim, o nome dela era Ami'wa'é, aquele pessoa que disse, uma velhinha. [Esses são parente de vocês muito antigo?] Antigamente isso dizendo, é uma história que meu avô Aruká que fiz, além dele foi assim. Antigamente dele já tinha morrido tudo. Só ficou a história mesmo".

As roças dos Tenharim se caracterizam por serem geralmente familiares, onde os integrantes do núcleo trabalham coletivamente. Apesar disso, as roças tem dono: "*tem a roça do pai, do cunhado, do concunhado [...] cada hora trabalha em uma roça, cada hora come em um lugar*" (José Tenharim, *in memoriam*, aldeia Marmelos, 05/11/2014). Estas roças possuem dimensões muito variáveis e se encontram distribuídas geralmente ao redor das aldeias, próximas das residências (**Fotos 01 a 04**), e desta forma, "*cada família tem a sua roça*" (Cacique João Bosco Tenharim, aldeia Mafuí, 07/11/14), aquilo que se pode cultivar em áreas de 15 x 20 metros, 20 x 30 metros, 30 x 50 metros, 40 x 50 metros, 50 x 50 metros, 60 x 80 metros, 70 x 110 metros, 50 x 200 metros, 100 x 200 metros, 120 x 120 metros, porém, "*é de 50 por 50 metros a dimensão máxima que a FUNAI autoriza para as nossas roças*" (Cacique Irineu Tenharim, aldeia Kastanheira, 06/11/14).

A roça de Agostinho Tenharim (aldeia Marmelos, 18/11/14) (**Fotos 05 e 06**) "*tem 200 de comprimento por 150 de largura [e o que o senhor planta aqui?]. Planto mandioca pra farinha, cana, melancia, batata, milho, cará, macaxeira [e o senhor dá conta de tudo isso sozinho?] Não, trabalho eu e minha mulher [...]. Tem que plantá agora pra aproveitá a chuva [...]. Já plantei 26 pés de banana [...]. Eu planto milho duro, pra criação, pras galinha [...]. Aqui tem dois tipos de cana. Tem a cana-roxa e cana-cinzenta [o que o senhor faz com a cana?] É pra chupá*".

Cada família Tenharim tem pelo menos uma roça. Na aldeia Kampinhu-hu, por exemplo, onde vivem 11 famílias e onde "*a terra é muito boa*" (Aristeu Tenharim, aldeia Bela Vista, 15/11/14), "*tem 16 roças familiares*" (Marcos Tenharim, aldeia Kampinhu-hu, 12/11/14), pelo menos uma para cada família. "*Cada família tem uma roça e existe a roça comunitária, onde a gente planta arroz e milho*" (Cacique João Sena Tenharim, aldeia Marmelos, 18/11/14). Na aldeia Marmelos

há muitas roças, devido ao número de famílias residentes (cerca de 100). Estas roças estão distribuídas próximo da aldeia e até cerca de 500 metros de seus quatro núcleos¹³, descendo e subindo o rio Marmelos (**Fotos 07 e 08**).

Há muitas roças ao redor da aldeia Trakuá (**Fotos 09 e 10**), onde vivem oito famílias. Roças muito bem cuidadas, assim como a trilha que liga a aldeia ao rio Marmelos. Fizemos uma caminhada por esta trilha (13/11/14) e o neto de Pedro Peruano e Ana Tenharim, de nome Miquelson, foi à nossa frente, cortando com um facão alguns arbustos que cresciam na trilha. Ele ouvia atentamente as informações que os avós nos davam, sobre plantas medicinais e aquelas cultivadas nas roças, e quando questionado pelos avós, informava os nomes destas plantas na língua *Kagwahiva* e em português, mas somente quando questionado, pois a educação das crianças Tenharim é tão grande que não permite a intromissão durante uma conversa.

No sítio Ingá (sítio *Eyepi'i*) (**Foto 11**), próximo da aldeia Jakuí, cujo acesso é pela Rodovia do Estanho, há uma roça, cerca de 1,5 km distante da rodovia, onde os Tenharim plantam banana, macaxeira, cará, melancia e abóbora. O sítio também é um local de caça e “*ponto de referência para a festa cultural*” (Cacique João Tenharim, aldeia Jakuí, 05/11/14).

Há uma preocupação entre os Tenharim em realizar a rotação de cultura, como uma necessidade já bastante evidente desde os antepassados, para “*não cansar o solo*” (Cacique João Bosco Tenharim, aldeia Mafuí, 07/11/14). “*A mata tem que crescer e só depois é que queima e planta de novo*” (Ana Tenharim, aldeia Trakuá, 13/11/14). Plantam um ano, colhem, abandonam por cerca de cinco anos e voltam a limpar e plantar na mesma área. “*Assim o solo descansa e se recupera para a nova roça produzir bastante*” (Cacique João Bosco Tenharim, aldeia Mafuí, 07/11/14). Desta forma, após a colheita, o terreno passa de três a cinco anos descansando antes de se iniciar um novo plantio, mas onde o solo é mais fraco (arenoso) deixam até 10 anos descansando (Félix Tenharim, aldeia Marmelos, 17/11/14). “*O ideal é deixar pelo menos quatro anos descansando pra depois volta a plantá*” (Francisco Tenharim, aldeia Marmelos, 17/11/14).

O modelo agrícola utilizado nas roças dos Tenharim não faz uso de nenhum tipo de fertilizante químico e tampouco de defensivos agrícolas, havendo o controle biológico natural das principais doenças e pragas comuns.

A maior parte das atividades é realizada geralmente pelos homens: limpeza da área, coveamento, capina e colheita. O plantio é realizado tanto pelos homens quanto pelas mulheres (Cacique João Bosco Tenharim, aldeia Mafuí, 07/11/14).

O calendário agrícola dos Tenharim compreende os períodos de derrubada da capoeira¹⁴, realizado no verão, queima do material vegetal não aproveitado, plantio, que é realizado geralmente no período das chuvas (inverno), manutenção e colheita.

O corte, que no passado era realizado com machados de pedra confeccionados pelos antigos, hoje já conta com auxílio de motosserra, facões e machados, ferramentas que facilitaram o trabalho, que ainda é árduo.

¹³ Como mencionado, a aldeia Marmelos é dividida em quatro núcleos residenciais, separados entre si pelo rio Marmelos e pela Rodovia Transamazônica (BR-230/AM).

¹⁴ Capoeira é uma vegetação secundária composta por gramíneas, arbustos e árvores em estágio inicial de regeneração. O termo, oriundo do tupi, designa o mato que nasceu no lugar de vegetação cortada, “mato do passado”, de *ka'a* (mato) e *uera* (do passado).

Após o corte, “*a capoeira seca por 3 semanas ou 35 dias quando é mata alta. Depois põe fogo*” (Aldenei Tenharim, aldeia Mafuí, 07/11/2014). O tempo de secagem da vegetação derrubada pode se estender por meses antes da queima, conforme constatado por Lowie e Métraux (1948) *apud* Leonel (2000).

O fogo atua limpando a área e devolvendo parte dos nutrientes ao solo, já que as cinzas garantem a fertilização primária. Os Tenharim praticam a queimada “controlada”, utilizando-se da expressão “*ogwe tata*” (apagou o fogo), corroborando com o afirmado por Leonel (2000): o manejo dos ambientes naturais pelos indígenas é feito de forma controlada e equilibrada com o auxílio do fogo.

A queimada é realizada em agosto e setembro: “*depois que queima, tira as árvores mal queimadas, para afastar e deixar tudo limpo para o plantio*” (Dorian Tenharim, aldeia Kampinhu-hu, 11/11/14) (**Fotos 24 a 26**).

Como mencionado anteriormente, com o intuito de prevenir o alastre do fogo na região, foi instalada base do Centro Nacional de Prevenção e Combate aos Incêndios Florestais – Prevfogo do IBAMA, na aldeia Vila Nova (**Foto 75**). No dia 10/11/2015 foi realizada reunião com nove brigadistas da equipe do Prevfogo (**Fotos 73 e 74**), responsáveis por combater focos de incêndio na Terra Indígena e, quando necessário, no PARNA dos Campos Amazônicos. Para tal, a equipe conta com equipamentos de combate de incêndio como bombas costais, abafadores, enxadas, dentre outros (**Fotos 76 a 78**).

Após a queima, os Tenharim iniciam as atividades de plantio, denominado *tymi* ou *tym*, “plantar” segundo Betts (2012). Já os períodos de colheita variam de acordo com cada cultura. As roças seguem uma ordenação cronológica e espacial, com as culturas sendo plantadas em momentos específicos do calendário e em locais determinados (**Tabela 6.3.1.6.a**). A escolha destes locais se dá em função do tipo de solo. A mandioca (*mandi'yvaka*) é plantada em solos mais pobres, reservando-se as áreas de terras melhores (Terra Preta) para as culturas mais exigentes, como o milho (*avati*), a melancia e o algodão (*amandijua* ou *amandiju*), que leva um ano e meio para colher. “*O milho a gente planta só na Terra Preta*” (Agostinho Tenharim, aldeia Marmelos, 17/11/14). “*A mandioca é plantada nas roças perto da aldeia e dá pra plantar na areia [...]. O cerrado é areia e a mata é terra preta*” (Marcelo Tenharim, aldeia Kampinhu-hu, 12/11/14).

A planta mais cultivada pelos Tenharim é a mandioca (*mandi'oga* ou *mandi'yvaka*, *Manihot esculenta*) (**Foto 12**) e em grandes roças de dimensões variadas. A mandioca é uma das primeiras plantas domesticadas pelos índios na Amazônia, talvez há quatro mil ou cinco mil anos (Jennings 1976).

Além da mandioca, os Tenharim plantam, principalmente para a subsistência, milho (*avati*, *Zea mays*), batata-doce (*jityga*, *Ipomoea batatas*), arroz (*Oryza sativa*), macaxeira (*Manihot utilissima*), cana-de-açúcar (*nhukyratiğa*, *Saccharum officinarum*) e abóbora (*nhoromo*, *Cucurbita pepo*). Em roças de policultivo são plantadas diversas espécies de plantas hortícolas e frutíferas, que exigem melhores solos, como a banana (*pa'akova*, *Musa paradisiaca*), abacaxi (*nana* ou *juparapa'ria* para BETTS, 2012, *Ananas comosus*), cará (*kara'ia* ou *akara'ia*, *Dioscorea alata*) e melancia (*Citrullus lanatus*) (**Fotos 13 a 19**). O cará também é plantado no interior das capoeiras (**Foto 20**). Segundo Dorian Tenharim (aldeia Kampinhu-hu, 11/11/14), “*kara'ia é só mulher que planta [...]. Jityga [batata-doce] e mamão também é só mulher que planta*”.

A diferença entre a mandioca e a macaxeira, é que a primeira serve para fazer farinha e a outra para comer (José Américo Tenharim, aldeia Mafuí, 08/11/14), mas “*a macaxeira é mais exigente que a mandioca*” (Edelson Tenharim, aldeia Marmelos, 17/11/14). Os índios amazônicos obtêm suas proteínas por meio da caça e pesca e suas vitaminas das frutas. Uma grande invenção tecnológica alimentar foi a fabricação da farinha de mandioca (KERR; CLEMENT, 1980).

O excedente da produção é geralmente vendido para atravessadores não índios que vêm buscar a mercadoria na aldeia ou os próprios indígenas se encarregam de vender num núcleo urbano mais próximo. A mandioca é uma boa fonte de renda para os Tenharim. Numa área de 120 x 120 metros, o professor Edelson plantou 50 feixes grandes (160 covas/feixe) (**Fotos 21 e 22**), e com isso irá colher 30 a 40 sacas de farinha (2,4 a 3,2 toneladas). Cada saca de farinha (4 latas ou 80 kg) é vendida por R\$ 400,00. Segundo Ana Tenharim (aldeia Trakuá, 13/11/14), “*é difícil vender a farinha de mandioca [que vendem em Humaitá]. Atravessador quer ter muito lucro sem fazer nada*”.

“[é da mandioca brava que faz a farinha?] *É, nós fazemos farinha só da mandioca brava. [dá pra fazer farinha da macaxeira também?] Dá, fica melhor que a farinha da mandioca [João, então porque não vocês não plantam só a macaxeira?] É porque no comércio o pessoal gosta da farinha amarelinha [a mandioca brava dá farinha amarela? A macaxeira não dá farinha amarela?] Não, pra farinha amarela tem que ser a mandioca mesmo*” (Cacique João Sena Tenharim, aldeia Marmelos, 17/11/14).

Os Tenharim vendem banana, melancia e farinha de mandioca. “*O pessoal vem comprar na aldeia e quando tem muito, levam para Humaitá e Porto Velho [e como vocês fazem para levar a mercadoria para Humaitá e Porto Velho?] A gente aluga uma caminhonete*” (Cacique João Bosco Tenharim, aldeia Mafuí, 07/11/14). Os Tenharim da aldeia Taboka também vendiam banana, melancia e farinha de mandioca, mas não vendem mais. Tinham 600 pés de banana numa roça antiga que abandonaram. Hoje eles plantam “*banana, mamão, abóbora, cará tradicional, mas só para consumo*” (Ana Tenharim, aldeia Trakuá, 13/11/14). Segundo Dorian Tenharim (aldeia Kampinhu-hu, 11/11/14), “*Mamão nasce à toa. Ninguém planta mamão aqui não*” (**Foto 23**).

O plantio da mandioca é realizado em outubro, logo após a primeira chuva (Cacique João Bosco Tenharim, aldeia Mafuí, 07/11/14), pois “*se tiver chovendo muito a mandioca apodrece [...] ela não precisa de muita chuva no começo, só depois*” (Agostinho Tenharim, aldeia Marmelos, 17/11/14) (**Fotos 27 a 29**).

Os Tenharim tiram as “*manivas*” (*mandiywakã*, ramos da mandioca) e deixam-nas murchar por dois dias, cavam buracos de cerca de 10 cm de profundidade com a enxada para plantá-las (André Tenharim, aldeia Marmelos, 17/11/14). Antigamente, faziam as covas com pedaço de pau (Pedro Peruano Tenharim, aldeia Trakuá, 13/11/14). “*As manivas podem ficar até três meses esperando antes de serem plantadas*” (Edelson Tenharim, aldeia Marmelos, 17/11/14), porém, estes ramos são deixados em contato com a terra, para não perderem água. As manivas (**Foto 30**) têm cerca de um palmo (c. 20 cm) de comprimento e são colocadas duas a três manivas por cova, plantadas deitadas. Não há um espaçamento definido. A distância entre covas é de aproximadamente dois palmos (c. 50 cm) e não há aplicação de adubo (Edelson Tenharim, aldeia Marmelos, 17/11/14).

É importante a manutenção da roça de mandioca após o plantio. A limpeza da roça é realizada a cada 15 dias, com facão e enxada para retirar capim e plantas daninhas “*pra mandioca crescer*

saudável” (Marcelo Tenharim, aldeia Kampinhu-hu, 12/11/14). Segundo Ana Tenharim (aldeia Trakuá, 13/11/14), “*a roça dá trabalho pra cuidar [...]. Depois que plantou tem que ficar sempre limpando, tirando o mato com facão*”. Realmente as roças da aldeia Trakuá são muito bem cuidadas, quase sem mato e ervas daninhas, o que consequentemente resulta na boa qualidade da produção.

Os Tenharim colhem a mandioca geralmente 6 a 8 meses após o plantio. No entanto, a colheita pode ocorrer, segundo a variedade, com um até dois anos após o plantio, sendo as variedades mais tardias o *tukumã* (1 ano), o *javoti* (1,5 anos) e a *pindaja* (2 anos).

A mandioca colhida é transportada até a casa de farinha com o auxílio do “*paneiro*”, que é um cesto que se leva às costas, seguro por duas alças de embira que lhe rodeiam a frente e o tórax (**Foto 31**). O “*paneiro*” é muito utilizado pelos Tenharim no transporte dos frutos da castanha-do-pará e é feito artesanalmente com o cipó-titica (*Heteropsis flexuosa*).

A mandioca serve para fazer a farinha e também o polvilho, feito com o fino amido proveniente da decantação do caldo prensado da massa de mandioca (**Foto 32**). O cacique Domingos Tenharim (aldeia Vila Nova, 19/11/14) nos apresentou dois tipos de prensas para mandioca, com parafuso e com cabo de aço (**Fotos 33 e 34**). O *tipiti* também é uma espécie de prensa ou espremedor feito de palha trançada e usado para escorrer e secar a mandioca ralada (**Foto 35**).

“A mandioca, colhe e coloca em saco com casca e deixa dentro do igarapé por três dias ou tira a casca e deixa no tanque com água por três dias. Depois, com a mandioca mole, tira a casca e coloca no tipiti para secar [...]. O tipiti serve para tirar a água. Fica uma pasta que é peneirada em peneira. A parte fina que passa pela peneira vai para o forno à lenha para torrar por cerca de 30 minutos [...]. Então tem a FARINHA. A parte grossa, que não passa pela peneira é colocada pra secar por cinco dias. Depois é pilada em pilão e peneirada [...]. Esquenta na água e se transforma em MINGAU ou BEIJU [...]. Beiju é um tipo de bolo, onde é colocado açúcar ou sal e castanha [...]. Para fazer a TAPIOCA, é recolhida a água que escorre do tipiti. Coloca num balde e deixa descansar por um dia (a goma que faz tapioca ou beiju) [polvilho é a goma seca]. Outra forma de fazer a TAPIOCA é arrancar a mandioca, descascar, ralar, colocar água e peneirar, para tirar a goma para tapioca e beiju”. (Marcos Tenharim, José Américo Tenharim e Cilene Tenharim, aldeia Mafuí, 08/11/14) (**Fotos 36 a 42**).

“[quantos tipos da mandioca vocês têm?] Tucumã, mandioca-branca, pirarucu, pirajá (que é bem vermelhinha) e a macaxeira [então são cinco tipos de mandioca?] Ainda tem a canela-de-jacamim [pra comer, quais que servem?] Só a macaxeira. [então as outras são todas bravas?¹⁵] São, são só pra farinha” (Cacique João Sena, aldeia Marmelos, 17/11/14). Tem também a mandioca-de-veado: *“O veado plantou a mandioca, yhuamandioka [...] yhu é o nome do veado [...]. Só dá no mato. É uma mandioca nativa. A batata é diferente. Come como farinha, cozida. Ela não é brava não”* (Joaquim Tenharim, aldeia Taboka, 09/11/14). As duas principais variedades de macaxeira são *“a branca, manteiguinha, que é mais mole e a vermelha, japyvahi”* (Marcos Tenharim, aldeia Kampinhu-hu, 11/11/14). Kerr e Clement (1980),

¹⁵ Existem diversas variedades de mandioca, que se dividem em mandioca-doce e mandioca-brava (ou mandioca-amarga), de acordo com a presença de ácido cianídrico (que é uma substância venenosa se não for destruída pelo calor do cozimento ou do sol). Os Tenharim usam o nome macaxeira para designar a mandioca-doce. As variações não se restringem apenas à quantidade de ácido cianídrico. Variam também as cores das partes de folhas, caules e raiz, bem como sua forma.

estudando a diversidade em plantas cultivadas pelos indígenas na Amazônia, constataram que a mandioca é a que possui o maior número de cultivares (mais de 200).

A mandioca-amarela, “*tira, coloca na água para amolecer, prensa, seca e quando está bem seca, peneira e vai para o forno para fazer a farinha [...] leva um dia e meio para torrar dez sacas [800 kg] de farinha*” (Cacique João Tenharim, aldeia Jakuí, 05/11/14).

A farinha de mandioca *mandiagu'i* é diferente da tradicional, pois é branca e fina e usada na *Mbotawa*. “*Para ficar branca, coloca no girau, três dias para secar no vento, com lenha. Depois peneira e torra*” (Margarida Tenharim, aldeia Mafuí, 10/11/14). Mas “*antigamente não existia a farinha que existe agora, de mandioca. Os antigos faziam farinha do coco do babaçu*¹⁶” (Marcos Tenharim, aldeia Kampinhu-hu, 11/11/14).

As roças de mandioca se caracterizam por serem familiares e de pousio¹⁷, num sistema de cultivo itinerante onde o fogo desempenha um papel fundamental. O preparo do terreno se dá com a queima da capoeira. Segundo o cacique João Tenharim, da aldeia Jakuí (05/11/14), o preparo do terreno se faz em junho/julho, atividade em que toda a família está envolvida. Antes de colocar fogo, geralmente durante o mês de agosto, avisam o IBAMA. Fazem aceiros para proteger a mata e colocam o fogo às 14 horas, “*quando tem menos vento e sempre contra o vento*” (Cacique João Sena Tenharim, aldeia Marmelos, 17/11/14).

“*Aqui era mata mesmo [...]. Eu que derrubei. Não usei as árvores não. Queimou tudo [...]. Coloquei fogo. [como você controlou o fogo? Não tem problema de entrar na mata?] Não, não entrou na mata não. Depois que apareceu os menino ali [brigadistas] aí eles vieram ensiná nós... tá entendendo? Ensinaro nós. Naquela parte... roça nova, eles vieram ensiná como fazer os aceiro. Ai nós das aldeia tivemos esta experiência também [...]. Daí fizemo do jeito que eles ensinaro nós. Daí fizemo e não passô o fogo mais pra frente*” (Cacique João Tenharim, aldeia Jakuí, 05/11/14).

“*Há quatro esquadrões de brigadistas, todos indígenas e um veículo de apoio, que prestam serviço ao IBAMA, porém ninguém é concursado ainda [...]. Nós acompanhamos todo o processo da queimada, desde a construção de aceiro de dois metros ao redor, a retirada de combustível da área e o acompanhamento da roçada, com bomba, abafador, enxada, pinga-fogo [...]. Todos os que estão participando deste trabalho têm que estar usando EPI, máscara, capacete...*” (Deudesmar Tenharim, aldeia Marmelos, 05/11/14).

Uma característica social muito marcante é a dinâmica dos trabalhos agrícolas, que envolve a família, que escolhe o local a ser derrubado e transformado em roça, geralmente uma capoeira de três a cinco anos (**Foto 43**), ou seja, uma mata em estágio inicial de sucessão secundária¹⁸, que provavelmente já foi uma roça, mas também pode ser numa área de floresta em estágio mais

¹⁶ O babaçu (*Attalea speciosa*) é uma das palmeiras mais importantes da Amazônia, de ocorrência natural na região de estudo e muito utilizada pelos Tenharim.

¹⁷ Na agricultura, pousio é o nome que se dá ao descanso ou repouso proporcionado às terras cultiváveis, interrompendo-lhes as culturas para tornar o solo mais fértil. O pousio aumenta a recuperação da bioestrutura do solo e a profundidade de enraizamento, tendo por consequência o aumento das trocas das substâncias umidificadas e seu reabastecimento, verificado, por exemplo, em solos das regiões tropicais. A prática é comum entre pequenos agricultores que, após o plantio por três anos sucessivos, deixam a área em pousio por 3 a 5 anos (PRIMAVESI, 1980).

¹⁸ Sucessão secundária é o mecanismo pelo qual as florestas tropicais se autorenovam, através da regeneração natural de locais perturbados em diferentes pontos da mata, por exemplo, em áreas que originalmente eram vegetadas e foram desmatadas (GOMEZ-POMPA, 1971).

avançado de sucessão. A supressão da mata se inicia com o corte do sub-bosque através de foice e facão. Posteriormente a este trabalho é realizada a supressão das árvores maiores, com a utilização de machado. Estas atividades geralmente são realizadas nos períodos secos. O material vegetal que não é aproveitado para as construções e produção de carvão é enleirado¹⁹ e queimado no local.

Esta prática agrícola utilizada pelos entrevistados é conhecida por *coivara*, que apresenta também como característica o rápido esgotamento do solo, fazendo com que as terras precisem ficar em descanso por alguns anos, causando a derrubada de outras áreas de mata. Após a queimada inicia-se o plantio, que é realizado pela família, assim como o cultivo da roça e a colheita da produção. Os produtos colhidos são utilizados para o consumo da família e vendidos na comunidade e para atravessadores, que vêm até a comunidade comprar a mercadoria e os seus produtos, como a farinha de mandioca.

“A aldeia Mafuí tem quatro roças e pelo menos dez capoeirões para fazer roça [...]. Todos ajudam na roça e depois os produtos são divididos nas comunidades e para outras famílias em outras aldeias [...]. Mafuí tem hoje quatro roças, mas nós somos dez famílias. Então, nós vamos fazer mais seis roças e uma roça bem grande de um alqueire para a comunidade [...]. Pra plantar mandioca, banana, macaxera, batata, mamão...” (Cacique João Bosco Tenharim, aldeia Mafuí, 07/11/14).

O milho (*avati*) também é plantado no início das chuvas (**Foto 44**). Os Tenharim plantam pouco milho, o tradicional (*avatiété*) (Dorian Tenharim, aldeia Kampinhu-hu, 11/11/14). *“Foi a arara que indicou o milho pra nós. Cada passarinho indicou uma planta”* (José Tenharim, *in memoriam*, aldeia Marmelos, 05/11/14).

Há tradição de cultivo do milho tradicional e proteção, sendo que os Tenharim guardam as sementes *“para não perderem o milho”*. *“Os Tenharim já perderam algumas variedades de milho e agora só têm uma [...]. Já perdemos o avatihu'ndia e o avati tiğa [...] Pra não perdê tem que fazer roça pra plantar [...]. Coloca o milho em cima do fogo pra num vim bicho, até o ano seguinte quando vai plantá de novo [...] Coloca no sol também”* (Ana Tenharim, aldeia Trakuá, 13/11/14) (**Foto 45**).

Mas o milho é uma espécie exigente ao solo. É na “Terra Preta” que ele é plantado, assim como a melancia e outras culturas mais exigentes (José Américo Tenharim, aldeia Mafuí, 08/11/14) (**Fotos 46 e 47**). A “Terra Preta” (*Dipiuhu'yjá* ou *Ywykatuhua*) é sempre local de aldeia antiga (*Tapujyhu*), *“onde morou índio antigo”*, onde são encontrados *“cacos, pilão, panelas de barro, machadinha”* (**Foto 48**). Tem *tambakirẽ* (tipo de batata-doce) só nessas roças. *“A Terra Preta é natural, rica em matéria orgânica, pois os antigos Tenharim plantavam em locais férteis, de terra boa”* (Marcos Tenharim, aldeia Mafuí, 08/11/14).

Fomos com o Marcos até estas roças antigas e pudemos comprovar o que ele nos havia falado. Na primeira cavoucada que ele deu no solo encontramos pequenos cacos de cerâmica (*paratu*) em meio à capoeira, numa roça antiga (*koho ymy* ou *kohogwera*) que vem sendo cultivada há décadas pelos Tenharim, no sistema de pousio.

Esta visão está de acordo com o sugerido por Posey (1987) *apud* Leonel (2000), que considera as capoeiras não como roças abandonadas, mas sistemas em constante produção, convertidos em

¹⁹ Enleirar lenha é fazer montes organizados para facilitar a carga.

reservas de longo prazo onde são mantidos cultivos permanentes, com a função de ofertar refúgio, defesa, descanso, armazenagem de recursos e até de atrair caça. Da mesma forma, as roças antigas são para Diegues *et al.* (1999) depósitos alimentares, tanto de tubérculos como de espécies frutíferas, que continuam produzindo por muitos anos (DIEGUES *et al.*, 1999).

Ribeiro (1990, 1995) as considera como "quintais de terra preta" ou bancos de germoplasma, de alta produtividade, deixadas como legado por antigos habitantes, bem longe de serem enxergadas como vegetação em regeneração natural, mas como "uma floresta antropogênica manejada" (POSEY, 1987 *apud* LEONEL, 2000).

É na "Terra Preta" que os Tenharim plantam banana, cará, mamão (*kara'ndyvuhua*), melancia, café, cana-de-açúcar, milho, batata-doce, abacaxi (**Foto 49**). Dorian Tenharim nos apresentou uma roça antiga, na aldeia Kampinhu-hu, com cerca de 1 km² de área, onde há "Terra Preta". "É a primeira roça Tenharim de todas as aldeias e chama-se Ñu hu [...]. Foi Mbahyra²⁰ que indicou onde tinha Terra Preta" (Dorian Tenharim, aldeia Kampinhu-hu, 11/11/14).

"É onde o povo Tenharim existiu primeiro. Aqui tem até o caco de cerâmica, panela feito de barro, prato feito de barro [...]. Aqui tudo veio da natureza, banana, mamão, cará [...]. É uma terra sagrada esta roça pra nós. Aqui dá tudo. O que você pensar de plantar aqui nasce. [...] É Terra Preta. Aqui nós planta melancia, mamão, milho, batata [...]. A gente roça, derruba e queima a capoeira e depois de queimar a gente planta [...]. Aqui serve só fruta mesmo. Aqui nunca a gente plantou mandioca" (Marcos Tenharim, aldeia Kampinhu-hu, 11/11/14).

Segundo Joaquim Tenharim (aldeia Taboka, 09/11/14), algumas piperáceas²¹ indicam roça antiga. Há também uma palmeira, chamada pelos Tenharim de "*jaraiuhu ou caioé no nome do branco*" (*Elaeis oleifera*) (**Foto 50**) que indica "Terra Preta". Ela dá frutos com os quais os Tenharim fazem vinho:

"Ela indica Terra Preta porque é de origem [...]. Ela é nativa mesmo. A terra aqui é sagrada... Mandada por deus. Na verdade, era pra nós morar aqui [...]. Mas a gente pensa assim, onde viveu os avós, os avós, dá aquela tristeza, né? Relembra, não consegue... mas de veis em quando a gente volta ao local" (Cacique Júlio Cesar Tenharim, aldeia Taboka, 10/11/14). "*Dá saudade passar lá, dos antigos que já se foram. Gente que veio na época, não vem chegar aqui [roça antiga], olho lacrimeja, índio não esquece"* (Aldenei Tenharim, aldeia Mafuí, 07/11/2014).

Na aldeia Trakuá, Ana Tenharim (13/11/14) nos apresentou três variedades de cará²², "*branco (tatutiña), roxo (tatu) e apynuvaé*", que são plantados na capoeira, além de dois tipos de batata-doce (branca e vermelha) e dois tipos de banana: "*opemaguihu, que é a vermelha e pakowuhu, que é a grande*". A banana (*Musa paradisiaca*) é um produto agrícola muito presente nas aldeias Tenharim, porém um pouco exigente quanto ao tipo de solo, não se desenvolvendo muito bem em solo arenoso:

"Eu plantei essas banana... plantei trezentos pés de banana aqui. Primeiro quando eu cheguei eu plantei aquelas bananas ali na frente. Então eu tirei as mudas

²⁰ Mbahyra, também conhecido como Ypiarambyra, é uma figura mítica para os Tenharim (Betts, 2012).

²¹ Piperaceae é uma família botânica bastante comum nas formações florestais brasileiras, onde espécies do gênero *Piper* são pequenos arbustos comuns no sub-bosque, principalmente em áreas relativamente alteradas (REGASINI *et al.*, 2008).

²² Kerr e Clement (1980), estudando a diversidade em plantas cultivadas pelos indígenas na Amazônia, registraram oito variedades de cará (*Dioscorea alata*).

de lá da roça e passei pra cá. Esta terra aqui, pra banana, ela não foi boa, porque está fazendo um ano, essas banana, e ela não foi pra frente. Ficou deste tamanho. Ai no caso, eu fiz um serviço que eu não conhecia a terra, o solo direito. [qual é a melhor terra pra plantar banana?] Bom, a terra mesmo, ela tem que ser uma terra de barro. Porque o barro a todo o tempo ele é molhado. Isso aqui é areia. Quando, no tempo do verão esquenta, esquenta quase um metro pra baixo [...]. Só que eu tô vendo que tenho muito conhecimento, mas eu vi umas banana que eu plantei no barro. Ai eu prestei a atenção e falei: ah! Então as banana tem que ser plantada mais é no barro [...]. Eu plantei essas banana aqui na areia e eu levei prejuízo [você vai continuar com essas bananas aqui?] Essas banana aqui, o que eu vou fazer com elas, eu vou procurar uma área de barro e vou pegar essas mudas e vou mudar de lugar, porque aqui não dá para continuar não. Aqui o que vai dar pra plantar é as mandioca [...]. Mandioca vai bem aqui” (Cacique João Tenharim, aldeia Jakuí, 05/11/14).

“A banana dá cacho com seis meses de idade. Depois, tira as mudas e passa para outra roça que tá sendo formada. Quando dá o cacho, corta a bananeira, colhe o cacho e brota depois” (Dorian Tenharim, aldeia Kampinhu-hu, 11/11/14).

“Aqui o que dá lucro mesmo é banana, milho e melancia [...]. Já exportamo banana. Mandava pra Porto Velho. Nós tinha um caminhão aqui. Lotava ele e vendia. Agora que estamos parando de trabalhar. Paramos porque é só no Kampinhu-hu que a terra é boa [...]. Na época nós andava pra lá, andava 13 quilômetros, lá no Kampinhu-hu, pra plantar numa terra preta. Fazia roça. Quando era sete, oito horas da noite estava voltando pra casa. Depois, quando nós viemo pra cá, paramo, né? Como vai fazer? [...] A terra preta tá longe daqui. Tá a dez quilômetros” (Aristeu Tenharim, aldeia Bela Vista, 15/11/14). Segundo Ana Tenharim (aldeia Trakuá, 13/11/14), “a terra dos Tenharim não é boa. Só em Kampinhu-hu é que tem terra preta”.

“Já vendi muita banana. Banana compensa vender. Tem doença, aquela que amarela a folha e também tem aquela broca que dá por dentro [...] O pessoal do IDAM²³ falou que ia trazer o remédio, mas não traz [tem agrônomo que dá assistência técnica para vocês?] Só na época da vacina. [e pra roça, tem alguém que vem dar assistência pra vocês?] Não tem não. É só nós mesmo” (Aristeu Tenharim, aldeia Bela Vista, 15/11/14).

Das doenças verificadas nos bananais, “broca e a mancha das folhas não são problemas sérios” (Cacique João Bosco Tenharim, aldeia Mafuí, 07/11/14) (**Foto 51**). A sigatoka-negra²⁴, causada pela infestação da *Mycosphaerella fijiensis* nas bananeiras, vem causando alguns danos econômicos neste produto agrícola nas aldeias visitadas. No entanto, é grande a variedade de bananas plantada nas aldeias Tenharim, e “algumas são mais resistentes à doença” (Ana Tenharim, aldeia Trakuá, 13/11/14; Dorian Tenharim, aldeia Kampinhu-hu, 11/11/14): banana-branca (*opetinguivaé*), banana-roxa (*opeowivaé*), banana-vermelha (*opewanguivaé*, *opewaveé*), banana-da-terra-grande (*pa'akovuhua*), banana-da-terra-pequena (*ywiwoyuğaé*), banana-maçã

²³ IDAM – Instituto de Desenvolvimento Agropecuário e Florestal Sustentável do Estado do Amazonas. <http://www.idam.am.gov.br/>

²⁴ A Sigatoka-negra foi relatada pela primeira vez no Brasil em fevereiro de 1998, no Estado do Amazonas, em plantios localizados nos municípios de Benjamin Constant e Tabatinga, fronteira com a Colômbia e Peru (Pereira *et al.*, 1998; Cordeiro *et al.*, 1998). Há indícios de que tenha sido introduzida por meio de material infectado proveniente de plantios da Colômbia ou do Peru, veiculados pela calha do rio Solimões durante períodos de cheia, passando então a afetar plantios ribeirinhos.

(*pokotingui*), *banana-roxa* (*pewoku*, *peguãnhu*) e *banana-comprida*, “*de fritar*” (*pakowuhu*) (**Foto 52**).

Foi observada na aldeia Vila Nova (19/11/14), que a melancia “*tem um problema sério [...], os frutos caem quando ainda são pequenos*”. O cacique Domingos Tenharim (aldeia Vila Nova, 19/11/14) atribui este problema a “*alguma doença*”. A queda precoce de frutos está ligada à deficiência nutricional, principalmente dos elementos químicos fósforo, potássio, cálcio e boro (MALAVOLTA *et al.*, 1989). Segundo o cacique Domingos Tenharim (aldeia Vila Nova), “*melancia prefere Terra Preta*” e, de fato, os solos recomendados para seu plantio são os de boa fertilidade (ANDRADE JÚNIOR, 1998).

Segundo o cacique Domingos, que colheu cinco mil melancias em 2013, o ciclo desta cultura agrícola vai de março a agosto. “*Melancia a gente planta na semana santa, com semente [...]. Depois guarda as sementes de um ano pro outro ano e quando não tem, compra as sementes em Humaitá*”.

Os Tenharim fazem consórcios entre algumas espécies agrícolas (**Fotos 53 a 56**). Por exemplo, na aldeia Mafuí (07/11/14) registrou-se o plantio de abacaxi e cará entre as bananeiras (*pakoweté*). Na aldeia Vila Nova (19/11/14), registrou-se o plantio de cana-de-açúcar com mandioca, taioba e inhame (*Colocasia esculenta*). Na aldeia Marmelos (18/11/14), o plantio de milho com mandioca foi uma experiência de sucesso de Manoel João Tenharim, pai do cacique João Sena, que nos informou que:

“O milho foi plantado quando o mandiocal estava com dois meses de idade [...]. O milho leva três meses para colher [...]. Planta no começo das chuvas e depois guarda as sementes por nove meses até plantar de novo”.

No mês de agosto, os professores das aldeias Tenharim paralisam as aulas para os alunos acompanharem as atividades com os pais. “*As crianças vão pra roça observar como fazem os adultos*” (Márcio Tenharim, aldeia Marmelos, 12/11/14).

“Os professores passam as atividades e os alunos têm que fazer um pequeno relatório sobre o que aprenderam, incluindo temas como roças, qualidade das plantas e dos produtos colhidos na roça, tamanho da cova e das manivas [...]. Depois tudo isso é inserido nas lições de matemática, história, geografia... [...]. Após atividades na roça tem o timbó, onde os alunos veem os mais velhos baterem o timbó para pegar os peixes” (cacica Daiane Tenharim, aldeia Kampinhu-hu, 12/11/14).

Desta forma, os alunos Tenharim aprendem observando as atividades desenvolvidas nas aldeias, juntando a prática com a teoria. Segundo Daiane, que além de cacica é professora na aldeia Kampinhu-hu, no mês de setembro os alunos voltam às aulas, onde apresentam os trabalhos das atividades que acompanharam em agosto e,

“se houver a Festa Cultural, por exemplo, a Mbotawa [...], que acontece em agosto/setembro, cada ano numa aldeia, a escola paralisa as atividades novamente [...]. São muito importantes o início das atividades de roça e o Mbotawa”.

A pecuária foi verificada na aldeia Bela Vista, típica de minifúndio, com a pastagem com gramíneas exóticas sustentando a bovinocultura, com animais pastejando o ano todo (**Fotos 57 e**

58). Possuem 15 alqueires de área plantada e 80 nelores²⁵. Acerca das espécies forrageiras observou-se o uso dos capins colonião (*Panicum maximum*) e quicuiu (*Brachiaria humidicola*)²⁶. Segundo Aristeu Tenharim (aldeia Bela Vista, 15/11/14), “o quicuiu aguenta mais o pisoteio” e a semente é muito mais cara também. Os Tenharim não realizam conservação de forragem e não têm informações sobre sistemas agrofloretais e plano de manejo. O pasto é cercado com arame farpado e o gado pertence a três pessoas da aldeia, que vendem o gado para o pessoal do 180²⁷ (média de R\$ 90,00/arroba²⁸). Um gado com cinco anos de idade é vendido por R\$ 4.800,00.

O uso do solo e os impactos associados dependem das combinações e interações de efeitos dos seus vários atributos. As roças e pastagens dos Tenharim encontram-se em áreas planas, predominando os latossolos²⁹. Esses terrenos de baixa amplitude e encostas suaves apresentam processos erosivos ocasionais e de baixa intensidade, devido à baixa energia do relevo.

No entanto, os latossolos apresentam tendência a formar crostas superficiais, possivelmente, devido à flocculação das argilas que passam a comportar-se funcionalmente como silte e areia fina. A fração silte desempenha papel importante no encrostamento, o que pode ser evitado, mantendo-se o terreno com cobertura vegetal a maior parte do tempo, em especial, em áreas com pastagens. Essas pastagens, quando manejadas de maneira inadequada, com uso de fogo, pisoteio excessivo de animais, deixam o solo exposto e sujeito ao ressecamento (EMBRAPA, 1999).

A alimentação dos Tenharim é composta geralmente pela farinha de mandioca e uma fonte de proteína. Registrou-se nas aldeias a criação de porcos, de galinhas e de peixes em tanques construídos na aldeia Bela Vista (**Fotos 59 e 60**). Outras fontes de proteína animal são a carne bovina, comprada em Humaitá e no 180, peixes pescados nos rios próximos às aldeias e caça de animais silvestres, como a anta (*Tapirus terrestris*), paca (*Cuniculus paca*), queixada (*Tayassu pecari*) e mutum (*Pauxi tuberosa*). A alimentação é complementada por produtos agrícolas cultivados nas roças, como banana, abóbora, batata-doce, milho e frutas diversas. O milho pode ser comido assado, como canjica (*kağwiyga*) e mingau (*kağwia*) (**Fotos 61 a 64**) ou cozido como pamonha.

Com relação às restrições alimentares, Betts (2012) relata que a batata-doce (*jityga*) não é comida por mulheres grávidas, assim como outros alimentos doces, pois acredita-se que cause o apodrecimento dos dentes. Destaca-se que este tema é mais bem explorado no Subitem **6.3.1.7 Extrativismo**.

A sociedade Tenharim é classificada em Clãs denominadas Mutum e Taravé (Gavião), sendo estabelecidas oposições que se complementam, como por exemplo, nas características claro/escuro ou alto/baixo (MENÉNDEZ, 1989 *apud* PEGGION, 2011). Já as aquisições da sociedade Tenharim obtidas pós-contato são absorvidas, geralmente, pelo Clã Gavião (PEGGION, 2011).

²⁵ Nelore é uma raça de gado bovino originária da Índia. Os primeiros exemplares da raça chegaram ao Brasil no final do século XVIII e rapidamente se tornou a raça de gado predominante no rebanho brasileiro (Elias, 1998).

²⁶ O quicuiu (*Brachiaria humidicola*) é um capim que apresenta boa adaptação a solos ácidos e baixa fertilidade natural, fácil propagação e crescimento bastante vigoroso e agressivo, tolera bem os excessos de umidade do solo, porém não o encharcamento prolongado, apresenta alta tolerância à queima, pragas e doenças. Na Amazônia Ocidental, os rendimentos de matéria seca estão em torno de 10 a 20 t/ha/ano (Costa, 2013).

²⁷ 180 é como é conhecida a localidade de Santo Antônio do Matupi, no Estado do Amazonas, localizada no km 180 da Transamazônica (BR-230/AM), no município de Manicoré. A área, resultado de um assentamento do INCRA, cujos colonos venderam a maioria dos lotes para migrantes de Rondônia e do sul do país, é conhecida por estar associada ao alto índice de desmatamento e extração ilegal de madeira.

²⁸ A arroba é uma unidade de massa equivalente a aproximadamente 15 kg.

²⁹ Os latossolos apresentam a maior representação geográfica no Brasil em relação aos demais tipos de solos. São solos com alta permeabilidade à água, podendo ser trabalhados em grande amplitude de umidade. Um fator limitante é a baixa fertilidade desses solos. Contudo, com aplicações adequadas de corretivos e fertilizantes, aliadas à época propícia de plantio de cultivares adaptadas, obtêm-se boas produções (Souza, 2001).

Para Peggion (2011), fazem parte do Clã Mutum, por exemplo, a banana, a batata-doce, o milho e o patauá. Já o açaí, o buriti, a castanheira, a copaíba, o inajá, a mandioca e o urucum pertencem ao Clã Taravé. O relato coletado por Menéndez (1987) *apud* Peggion (2011) explica a origem dos Clãs:

“Nharembói-py, Bahira também fez uma tinta, outra tinta. Com essa tinta pintou as coisas, para q’ não houvesse confusão. Jaboti, indajá, castanheira, tucunaré, caitetú, papagaio, jenipapo, onça preta, tudo isto é Mutum-Nanguera. Agora arara, veado, banana, garça, anta, mamão, caju, onça, gavião real, tudo é Kwandu-taravé. Kawahiwa é dos dois, é Mutum-naguera e Kwandu-taravé, e casam entre eles”.

Durante as entrevistas realizadas no presente diagnóstico, os produtos de origem vegetal foram classificados nos Clãs de acordo com sua coloração, sendo os escuros classificados como Clã Mutum e os amarelados como Taravé. Esta divisão também foi verificada no uso das tintas naturais, onde os indivíduos pertencentes ao Clã Gavião se utilizam da tinta de urucum para se pintarem, de coloração avermelhada, e os indivíduos pertencentes ao Clã Mutum se utilizam da tintura de jenipapo ou de pasta de castanha torrada, ambas de coloração preta (PEGGION, 2011).

Os entrevistados classificaram banana, mamão, arroz, milho, mandioca e açaí como Taravé, “porque é amarelo”. Já a banana-roxa, a batata, o tucumã, a castanha são Mutum, “porque é escuro”. Nota-se a divergência de classificação entre os dados provenientes de bibliografia com aqueles obtidos em campo, ocorrendo divergência até entre os próprios entrevistados.

José Tenharim de 66 anos da aldeia Marmelos (*in memoriam*, 05/11/2014) informou desconhecer a classificação dos produtos da roça dentro dos Clãs Mutum e Taravé. Já os entrevistados que se propunham a realizar a classificação, o faziam de acordo com a coloração.

Entre as plantas hortícolas, os Tenharim plantam pepino (*Cucumis sativus*), taioba (*mamba’ea*, *Xanthosoma sagittifolium*) e quiabo (*Abelmoschus esculentus*). “Aqui, o que planta dá” (Cacique Domingos Tenharim, aldeia Vila Nova, 19/11/14) (**Fotos 65 a 68**). Os Tenharim utilizam canoas que ficam suspensas em armações de madeira, longe do chão, para dificultar o acesso aos animais domésticos, onde plantam temperos e remédios caseiros, como pimentas (*kyyña*, *k’yynha*, *Capsicum spp*), cebolinha (*Allium fistulosum*), alfavaca (*Ocimum basilicum*), etc. (**Fotos 69 a 71**).

Na aldeia Karanaí é plantado arroz de sequeiro (*Oryza sativa*), onde já foram colhidos, em uma safra, 1.500 sacos:

“Nóis tira o alimento só pra comê. O resto perde tudo [...]. Nóis tamo interessado em plantá, mas não tem como vendê pra fora. Uma vez nóis plantêmo muito, e perdêmo quase tudo. O que nóis num comêmo nóis demo pras galinha [...]. A FUNAI dá o material pra fazê as roça, só que num procura os compradô pra nóis. Não tem pra quem vendê” (Tereza Tenharim, aldeia Karanaí, 16/11/14).

No *okara* ou terreiro encontram-se diferentes espécies vegetais, geralmente de porte arbóreo que, além de proporcionarem sombra e habitat aos animais de criação, em geral psitacídeos e macacos, fornecem uma variedade de frutos muito apreciados pelos Tenharim.

As espécies frutíferas cultivadas nas aldeias, para serem consumidas e/ou vendidas, são de origem diversificada, com destaque para o açaí (*Euterpe oleracea*), ingá (*Inga spp*), taperebá (*Spondias mombin*), babaçu (*Attalea speciosa*), jenipapo (*Genipa americana*), tucumã (*Astrocaryum aculeatum*), graviola (*Annona muricata*) e cupuaçu (*Theobroma grandiflorum*), todas nativas da floresta amazônica, e o cajueiro (*akaju, Anacardium occidentale*), de ocorrência nativa nas savanas amazônicas.

Dentre as espécies exóticas cultivadas nas aldeias destacam-se a mangueira (*Mangifera indica*), cacau (*nhumbita*³⁰, *Theobroma cacao*) (**Foto 72**), goiabeira (*Psidium guajava*), acerola (*Malpighia puniceifolia*), mamão (*Carica papaya*), laranja (*Citrus cinensis*), limão (*Citrus limon*), banana (*Musa paradisiaca*) e jaca (*Artocarpus heterophyllus*). O coco (*Cocos nucifera*) e o abacaxi (*Ananas comosus*) são nativas do Brasil, mas exóticas regionalmente.

Segundo o cacique Domingos Tenharim (aldeia Vila Nova, 19/11/14), “*Este açaí não é nativo [Euterpe oleracea]. É de touceira. Planta ele em área alagada. Estas sementes trouxeram do Apuí. Aqui nós não tem área pra plantar este tipo de açaí*”. O açaí nativo ao qual o cacique se refere é a espécie *Euterpe precatoria*, que não cresce em touceiras e ocorre em florestas de terra-firme.

Na aldeia Vila Nova foi registrado plantio de cerejeira e viveiro de mudas de cerejeira, açaí (*Euterpe oleracea*) e ipê (*Handroanthus spp*). “*Em 20 anos dá para cortar a cerejeira. Plantamos cinco metros de distância cada uma*” (Cacique Domingos Tenharim, aldeia Vila Nova, 19/11/14).

É evidente que apesar do auxílio do Governo do Estado, prefeituras e principalmente da FUNAI, há ainda muita carência no atendimento à agricultura e pecuária dos Tenharim, que necessitam de assistência técnica, maquinários e equipamentos de trabalho, além de local adequado para armazenamento da produção e apoio no escoamento dos produtos.

³⁰ *Nhumbi* é o prefixo utilizado para diversas espécies da árvore conhecida como cacau (gênero *Theobroma*), de ocorrência natural na Amazônia, como *nhumbitakuru'via*, *nhumbitanakwavuhua*, *nhumbitapepe'mbia*, *nhumbitauhua*, *nhumbitayhapi'ria* e *nhumbiti'ia* (BETTS, 2012).

Tabela 6.3.1.6.a
Calendário agrícola dos Tenharim.

Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maio	Junho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro
Colheita de caju-do-mato e buriti		Derrubada de árvores e roçada da mata alta	Secagem da mata derrubada				Queimada da capoeira (após 10 dias: limpeza, coveamento e plantio)		Plantio de taioba, colheita do cacauí e bacaba	Plantio de arroz	Limpeza de castanhais, colheita de uchi-coroa
Colheita de castanha e uchi					Roçada da capoeira			Plantio de mandioca, macaxeira, banana, cará, batata-doce, abacaxi, milho, cana e algodão	Plantio de mandioca e milho		
Colheita de milho e arroz		Colheita de cana, mamão, abacaxi e algodão									
Colheita de pequiá			Plantio de melancia	Colheita de mandioca, macaxeira, cará e açai		Colheita de melancia, açai e jatobá. Atividades dos alunos	Colheita de açai, caju e pama	Colheita de manga e cacau			



Foto 01: Detalhe de roça de mandioca (*Manihot esculenta*) na aldeia Marmelos (17/11/14).



Foto 02: Detalhe de roça de mandioca (*Manihot esculenta*) na aldeia Trakuá (13/11/14).



Foto 03: Detalhe de roça de milho tradicional (*Zea mays*) na aldeia Marmelos (17/11/14).



Foto 04: Detalhe de roça de mandioca (*Manihot esculenta*) na aldeia Mafuí (07/11/14).



Foto 05: Detalhe de roça de macaxeira (*Manihot utilissima*), de Agostinho Tenharim (aldeia Marmelos, 17/11/14).



Foto 06: Detalhe de roça de milho (*Zea mays*) de Agostinho Tenharim (aldeia Marmelos, 17/11/14).



Foto 07: Detalhe de roça de mandioca (*Manihot esculenta*) de Aurélio Tenharim (aldeia Marmelos, 18/11/14), com quatro meses após o plantio.



Foto 08: O agricultor Félix Tenharim (foto) apresentou para a equipe a sua roça de mandioca (*Manihot esculenta*), com três meses após o plantio. A roça está localizada na margem direita do rio Marmelos e o acesso se faz por barco.



Foto 09: Detalhe de roça de milho tradicional (*Zea mays*) de Pedro Peruano e Ana Tenharim (aldeia Trakuá, 13/11/14).



Foto 10: Detalhe de roça de macaxeira (*Manihot utilissima*), de Pedro Peruano e Ana Tenharim (aldeia Trakuá, 13/11/14).



Foto 11: No sítio Ingá (sítio Eyepi'i), próximo da aldeia Jakuí, cujo acesso é pela Rodovia do Estanho, há uma roça, cerca de 1,5 km distante da rodovia, onde os Tenharim plantam banana, macaxeira, cará, melancia e abóbora.



Foto 12: A planta mais cultivada pelos Tenharim é a mandioca (*Manihot esculenta*) e em grandes roças de dimensões variadas.



Foto 13: Detalhe de bananeira (*Musa paradisiaca*) cultivada na aldeia Kampinhu-hu (11/11/14).



Foto 14: Detalhe de abacaxi (*Ananas comosus*) cultivado na aldeia Taboka (9/11/14).



Foto 15: Detalhe de cará (*karãï*, *Dioscorea alata*) cultivado na aldeia Trakuá (13/11/14).



Foto 16: Detalhe de taioba (*mamba'ea*, *Xanthosoma sagittifolium*) cultivado na aldeia Trakuá (13/11/14).



Foto 17: Detalhe de melancia (*Citrullus lanatus*) cultivada na aldeia Marmelos (17/11/14).



Foto 18: Detalhe de melancia (*Citrullus lanatus*) cultivada na aldeia Trakuá (13/11/14).



Foto 19: Detalhe de plantio de abóbora (*Cucurbita pepo*), na aldeia Vila Nova (19/11/14).



Foto 20: Detalhe de plantio de cará (*karãï*, *Dioscorea alata*) no interior de capoeira na aldeia Marmelos (17/11/14).



Foto 21: Detalhe da roça de mandioca (*Manihot esculenta*) do professor Edelson Tenharim (aldeia Marmelos, 17/11/14).



Foto 22: Na foto, da esquerda para a direita: professor Edelson Tenharim, agricultor Félix Tenharim e cacique João Sena Tenharim (aldeia Marmelos, 17/11/14).



Foto 23: Detalhe de mamoeiro em roça abandonada na aldeia Kampinhu-hu (11/11/14): “Mamão nasce à toa. Ninguém planta mamão aqui não” (Dorian Tenharim).



Foto 24: Cacique João Tenharim (aldeia Jakuí, 05/11/14) (à direita), explicando a prática agrícola utilizada pelos Tenharim, conhecida por coivara, que consiste na derrubada da capoeira seguido da queimada de parte do material vegetal.



Foto 25: Área de capoeira queimada na aldeia Mafuí (07/11/14) para o preparo da roça.



Foto 26: A queimada é realizada em agosto e setembro: “depois que queima, tira as árvores mal queimadas, para afastar e deixar tudo limpo para o plantio” (Dorian Tenharim, aldeia Kampinhu-hu, 11/11/14).



Foto 27: Detalhe da roça de mandioca (*Manihot esculenta*) em área aonde ainda pode ser visto material vegetal queimado.



Foto 28: Detalhe da roça de mandioca de André Tenharim (aldeia Marmelos, 18/11/14). O plantio da mandioca é realizado em outubro, logo após a primeira chuva (Cacique João Bosco Tenharim, aldeia Mafuí, 07/11/14).



Foto 29: Detalhe da roça de mandioca de Raimundo Tenharim (aldeia Marmelos, 18/11/14).



Foto 30: As “manivas” (*mandiywakã*, ramos da mandioca) têm cerca de um palmo (c. 20 cm) de comprimento e são colocadas duas a três manivas por cova, plantadas deitadas (Edelson Tenharim, aldeia Marmelos, 17/11/14).



Foto 31: A mandioca colhida é transportada até a casa de farinha com o auxílio do “paneiro”, que é um cesto que se leva às costas, seguro por duas alças de embira que lhe rodeiam a frente e o tórax (aldeia Kastanheira, 06/11/14).



Foto 32: Detalhe da mandioca-amarela colocada em tambores com água para amolecer (aldeia Kampinhu-hu, 11/11/14).



Foto 33 Detalhe da prensa de mandioca com cabo de aço (aldeia Vila Nova, 19/11/14).



Foto 34: Detalhe do cacique Domingos Tenharim (aldeia Vila Nova, 19/11/14) apresentando a prensa de mandioca com parafuso.



Foto 35: O *tipiti* também é uma espécie de prensa ou espremedor feito de palha trançada e usado para escorrer e secar a mandioca ralada (aldeia Mafuí, 07/11/14).



Foto 36: “Depois, com a mandioca mole, tira a casca e coloca no *tipiti* para secar [...]. O *tipiti* serve para tirar a água. Fica uma pasta que é peneirada em peneira” (Marcos Tenharim, aldeia Mafuí, 07/11/14).



Foto 37: A mandioca é ralada e peneirada antes de ir ao forno (aldeia Marmelos, 18/11/14).



Foto 38: Detalhe de forno de barro utilizado na torrefação da farinha de mandioca, com as pás de madeira que são utilizadas no revolvimento da farinha (aldeia Jakuí, 05/11/14).



Foto 39: Detalhe de casa de farinha na aldeia Trakuá (13/11/14).



Foto 40: Detalhe de forno de barro utilizado na torrefação da farinha de mandioca (aldeia Kampinhu-hu, 11/11/14).



Foto 41: Detalhe de casa de farinha com forno de barro utilizado na torrefação da farinha de mandioca (aldeia Marmelos, 18/11/14).



Foto 42: Momento em que estava sendo torrada a farinha de mandioca na aldeia Marmelos (18/11/14).



Foto 43: Detalhe de uma capoeira “descansando” há dois anos, onde se observa grande quantidade de embaúbas (*Cecropia* spp), espécie arbórea pioneira do estágio inicial de sucessão secundária.



Foto 44: O milho (*avati*) também é plantado no início das chuvas.



Foto 45: Detalhe do milho tradicional (*Zea mays*), cultivado na aldeia Trakuá (13/11/14). Segundo Ana Tenharim, ele é plantado em agosto e colhido em outubro.



Foto 46: O milho é uma espécie exigente ao solo. É geralmente na “Terra Preta” que ele é plantado (José Américo Tenharim, aldeia Mafuí, 08/11/14).



Foto 47: Dorian Tenharim (foto) nos apresentou (11/11/14) uma roça antiga dos Tenharim, na aldeia Kampinhu-hu: “É a primeira roça Tenharim de todas as aldeias e chama-se Ñu hu []. Foi Mbahyra que indicou onde tinha Terra Preta”.



Foto 48: Detalhe para cerâmica (*paratu*) encontrada em meio à capoeira, numa roça antiga (*koho ymy*) que vem sendo cultivada há décadas pelos Tenharim, no sistema de pouso (aldeia Mafuí, 08/11/14).



Foto 49: Detalhe de plantio de cará (*karâi*, *Dioscorea alata*) no interior de capoeira, em local de “Terra Preta” (aldeia Kampinhu-hu, 11/11/14).



Foto 50: Segundo o cacique Júlio Cesar Tenharim (foto), da aldeia Taboka, a palmeira *Elaeis oleifera* (*caioê*) indica aonde existia roça antiga dos Tenharim (10/11/14).



Foto 51: Das doenças verificadas nos bananais, “*broca e a mancha das folhas não são problemas sérios*” (Cacique João Bosco Tenharim, aldeia Mafuí, 07/11/14)



Foto 52: É grande a variedade de bananas plantada nas aldeias Tenharim e algumas parecem ser mais resistentes às doenças.



Foto 53: Detalhe de consórcio de mandioca (*Manihot esculenta*) com milho (*Zea mays*) da roça de Manoel João Tenharim (aldeia Marmelos, 17/11/14), que “*plantou o milho quando a mandioca estava com dois meses*”.



Foto 54: Detalhe de consórcio de mandioca (*Manihot esculenta*) com inhame (*Colocasia esculenta*) (aldeia Vila Nova, 19/11/14).



Foto 55: Detalhe de consórcio de mandioca (*Manihot esculenta*) com taioba (*Xanthosoma sagittifolium*) (aldeia Vila Nova, 19/11/14).



Foto 56: Detalhe de consórcio de mandioca (*Manihot esculenta*) com cana-de-açúcar (*Saccharum officinarum*) (aldeia Vila Nova, 19/11/14).



Foto 57: Detalhe do capim colônião (*Panicum maximum*) utilizado com forrageira para o gado bovino na aldeia Bela Vista (15/11/14).



Foto 58: A pecuária foi verificada na aldeia Bela Vista (15/11/14), típica de minifúndio, com a pastagem com gramíneas exóticas sustentando a bovinocultura, com animais pastejando o ano todo.



Foto 59: Registrou-se nas aldeias Tenharim a produção caseira de porcos e galinhas para consumo.



Foto 60: Detalhe de construção de tanques para criação de peixes na aldeia Bela Vista (15/11/14).



Foto 61: Detalhe do milho sendo assado na aldeia Trakuá (13/11/14).



Foto 62: Detalhe de Ana Tenharim (aldeia Trakuá, 13/11/14), debulhando o milho tradicional para fazer mingau.



Foto 63: Depois de debulhado o milho é pilado em pilão, processo que é acompanhado pela família de Ana Tenharim (aldeia Trakuá, 15/11/14).



Foto 64: Detalhe de Ana Tenharim (aldeia Trakuá, 13/11/14), preparando o mingau de milho em fogo de lenha.



Foto 65: Detalhe de plantio de pepino (*Cucumis sativus*) na roça do cacique Izaque Tenharim (aldeia Karanaí, 16/11/14).



Foto 66: Detalhe de plantio de quiabo (*Abelmoschus esculentus*) na aldeia Vila Nova (19/11/14).



Foto 67: Detalhe de plantio de pepino (*Cucumis sativus*) na aldeia Vila Nova (19/11/14).



Foto 68: Detalhe do cacique Domingos Tenharim (aldeia Vila Nova, 19/11/14) mostrando a horta cultivada na sua aldeia.



Foto 69: Os Tenharim utilizam hortas suspensas em armações de madeira, longe do chão, para dificultar o acesso aos animais domésticos, onde plantam temperos e remédios caseiros (aldeia Vila Nova, 19/11/14).



Foto 70: Detalhe de estrutura suspensa para cultivo de temperos na aldeia Jakuí (05/11/14).



Foto 71: Detalhe de estrutura suspensa para cultivo de temperos na aldeia Kampinhu-hu (11/11/14).



Foto 72: O fruto do cacau (*Theobroma cacao*) é bastante consumido entre os Tenharim, sendo cultivado nos arredores da aldeia.

6.3.1.7

Extrativismo

As entrevistas sobre extrativismo foram realizadas com 30 pessoas por amostragem não probabilística, em todas as aldeias Tenharim. As idades dos entrevistados variam, sendo o mais jovem com 23 anos e o mais velho com 84 anos. Cerca de 70% dos entrevistados possuem mais de 40 anos de idade, todos desenvolvem trabalhos nas roças de suas aldeias e possuem um bom conhecimento de práticas agrícolas.

O extrativismo compreende todas as atividades de coleta de produtos naturais, sejam estes produtos de origem animal, vegetal ou mineral. Trata-se da mais antiga atividade humana, antecedendo a agricultura, a pecuária e a indústria, praticada através dos tempos por todas as sociedades. A finalidade do extrativismo pode ser subsistência e/ou comércio. O principal produto extrativista dos Tenharim são os frutos da castanha-do-pará (*Bertholletia excelsa*) (**Fotos 01, 02 e 03**), espécie arbórea de grande porte (**Foto 13**), nativa da Amazônia, que tem por habitat as terras-firmes e está distribuída irregularmente, podendo formar povoamentos adensados (castanhais) com densidades entre 15 e 20 indivíduos por hectare³¹ (SCOLES; GRIBEL, 2011). Os locais utilizados pelos Tenharim para a prática extrativa são indicados nos **Mapas 6.2.2.a e 6.2.2.b**, apresentados na **Seção 6.2.2**.

A castanha-do-pará, como é denominado o fruto da castanheira, teve, entre outros produtos extrativos, grande importância na formação econômica, social e política da Amazônia, e está entre os produtos mais comercializados no mercado nacional e de exportação. O extrativismo e o beneficiamento das amêndoas sustentam inúmeras comunidades da Amazônia e movimentam suas economias regionais, ao mesmo tempo em que promovem a conservação da floresta (HOMMA, 2012).

O ciclo de produção das castanheiras vai de dezembro a abril, mas a atividade de coleta, para os Tenharim, é mais intensa nos meses de janeiro e fevereiro. A mão de obra utilizada na coleta da castanha é familiar e praticada tanto pelas mulheres quanto pelos homens.

“Cada aldeia tem o seu castanhal. As castanhas ficam trinta, cinquenta, cem, duzentos metros uma da outra. Por isso que é muito trabalho pra gente”. [o senhor traz tudo de uma vez?] “Não (risos). Dá muita viagem. [sempre de barco?] De canoa. A canoa é pequena. Tem dia que eu trago oito latas, dez latas... Dá muita viagem. [o senhor coleta tudo de uma vez só?] Não, todo dia são umas quatro lata. [que mês o senhor começa a coleta?] Janeiro. [e vai até quando?] Até final de janeiro. [...] Tem época que é perigoso. Pode cair na cabeça da gente. [já teve acidente?] Já. [...] Tem época que ele dá mais, mas tem época que nem pra comê comer ela dá. Por isso que a gente sofre aqui” (Cacique Irineu Tenharim, aldeia Kastanheira, 06/11/14).

“Hoje nós temos mais ou menos quinze lugares de coleta de castanha e cada coleta desta tem dono. Coleta uma vez por ano. [então tem castanhal aqui?] Tem. É castanhal. [...] Tem o grupo dele que coleta ali. [o grupo é a família?] A família. Pode coletar junto, pode vender e depois divide a renda que deu. [e quem faz a divisão

³¹ Hectare (símbolo ha) é uma unidade de medida agrária. Um hectare equivale a 10.000 m².

dos lucros?] *É o cacique. Tudo é o cacique. Tudo que é coletivo é da mão do cacique. [...] Deixa eu aprofundar a divisão... Tá no comando do cacique. Não é o cacique que vai pegá a mão... Ele indica uma pessoa de confiança dele, tem o assessor desse, de preferência o cunhado dele, ou o genro dele... [...] Divide bem. Na hora de dividir, de preferência chama o meu cunhado primeiro, porque se chamar por último, ele se sente mal. [...] É a regra do Tenharim. A caça é a mesma coisa. [...] A parte de preferência do cunhado e do sogro é a parte traseira. [...] A carne de primeira fica de preferência para o sogro e o cunhado e a comunidade fica satisfeita com isso porque é a regra”* (Cacique João Bosco Tenharim, aldeia Mafuí, 07/11/14).

O tamanho dos castanhais é variável. O castanhal do cacique Irineu Tenharim tem cerca de 100 castanheiras e não é muito distante da aldeia Kastanheira. São *“só dois dias de viagem para colher a castanha [...] desce o Mafuí [rio Mafuí, afluente do rio Marmelos]”*. Irineu tem a companhia da esposa, que fica um mês com o marido coletando castanha dentro do mato. *“Faz o barraquinho de lona, porque pra cá não tem palha [...]. Vai caçando, pega um peixinho... [...] Quebra o ouriço, tira as sementes para transportar de barco”*. Em 2014 Irineu vendeu 80 latas de 20 kg, pelas quais conseguiu R\$ 1.000,00. *“Tem ano que tiro até 300 latas”*.

Joaquim Tenharim (aldeia Taboka, 09/11/14) diz ter cerca de mil castanheiras (*nha'âywa*) e colheu 77 latas (01 lata = 20 litros) em 2014. Ele prevê uma colheita maior em 2015, 200 latas. Joaquim tem um conhecimento muito grande da natureza em que vive. Ele chama de *Ypotira* quando as flores das castanheiras estão na árvore e *Yvotira* quando as flores estão no chão (**Foto 14**), o que indica que *“logo vai ter castanha para colher”*.

“Temos mais de mil árvores no nosso castanhal. Todo ano nós faz o levantamento das castanhas pra FUNAI. Todo ano a gente faz o planejamento: quando a gente colheu o ano passado, quanto está previsto para o próximo ano” (Cacique Júlio Cesar Tenharim, aldeia Taboka, 10/11/14).

“Só aqui nesse pedaço nós temo cinquenta castanheira. Fora o que tem pra lá” (Cacique Izaque Tenharim, aldeia Karanaí, 16/11/14).

Na maioria das vezes os castanhais estão bastante distantes das aldeias. Para chegar ao seu castanhal, o cacique João Sena Tenharim (aldeia Marmelos, 18/11/14) demora cinco dias de barco: *“Pra chegar no meu castanhal, vai pelo rio Marmelos. Sobe o Marmelos [...]. Leva cinco dias de barco. De rabeta. De voadeira chega em uma hora”*. João Sena passa os meses de janeiro e fevereiro coletando castanhas.

“Pra chegá no meu castanhal, minha família leva sete dias de viagem, subindo o Marmelos [...] de rabeta. Rabetinha. O local é o São Luís. [João, como faz pra chegar neste castanhal?] Tem que passá várias aldeias. Primeiro passa pelo laguinho, que fica do lado direito, onde produz peixe. Daí sobe e passa pelo rio Preto, que é afluente do Marmelos. Depois chega no São José, que é onde o pessoal do Bela Vista chega [...]. Daí tem o Trakuá [...]. [e quanto tempo demora?] Então, saindo daqui [aldeia Marmelos] às sete horas, a gente passa a noite lá. [vocês saem às sete horas da manhã da aldeia marmelos e chegam no Trakuá a que horas?] As quatro horas [16 horas]. Porque tem que descansá lá, organizá acampamento [...]. No outro dia, nós acorda e sai no mesmo horário, às sete horas. Subindo, passa o Varador, que tem

a trilha do Kampinhu-hu que chega até lá [que é o portinho do pessoal da Kampinhu-hu]. Isso mesmo. Ai vai subindo e passa no Tapiri Queimado. Castanhal também do meu tio [do seu Irineu] Isso, do Irineu e do Alfredo [...] Chama Tapiri Queimado porque foi uma casa que foi queimada. Aqui no Tapiri Queimado a gente dorme o segundo dia [então chega no Tapiri Queimado às quatro horas da tarde e passa a noite ali. Daí no terceiro dia sai às sete horas da manhã e chega...] No Pagão, que na nossa língua é Iamuruhum. [dorme lá?] Dorme lá. [o Pagão tem trilha que chega a algum lugar?] Tem, só que hoje ninguém usa mais. Vara lá no João [na aldeia Jakuí?] É, mas hoje ele usa outro caminho pra chegá no Marmelos [mas se for por esta trilha chega no Jakuí] Chega no Bosco também [aldeia Mafuí] só que tem outro caminho que ele fez que vara mais pra cá [então as trilhas do Mafuí e Jakuí se encontram!] Elas fazem assim [explicação num esboço de mapa apresentado a seguir]. Daí, no dia seguinte, já no quarto dia, sai de novo às sete horas da manhã?] Sete horas da manhã. Passa no Karanaí, às onze horas. A gente pesca pra comê [aonde chega a trilha da aldeia Karanaí, que o Izaque está limpando]. Isso mesmo, a aldeia Karanaí é onde mora o Izaque [...]. Então, no Karanaí, a gente consegue pescá, cozinhar... E passa no Zé Grande. Na nossa língua é Juparajuí [...]. Chega às duas horas da tarde [...]. Ai passa Ñankaranjauhu. Que é um laguinho também [a que horas vocês chegam?] As três horas. E segue até Bijuanã [...]. É uma aldeia [Bijuanã é uma aldeia?] É uma aldeia antiga. Pagão também é uma aldeia antiga, dos dois lados do rio. [Dorme em Bijuanã?] Dorme lá. Chaga às quatro horas da tarde em Bijuanã e dorme lá. No outro dia sai [quinto dia de viagem] Tem um igarapé aqui, à esquerda, o igarapé Ihoga [...]. Continua subindo o Marmelo e encontra com um local chamado Kampinhu-hu [do mesmo nome da aldeia?] É. Chega umas onze horas em Kampinhu-hu [...]. Passa depois no Pedro Bento, que tem um lago à direita e depois tem o igarapé do Sal. A gente chama ele de Jutai [...]. Continua subindo até o São Luís. Então ali pega um igarapezinho à esquerda, que chega no castanhal [e como chama o igarapé?]. O igarapé é um furo. O nome do castanhal é Ñandevuhu, que em português é São Luís [e o castanhal é perto?]. Segue mais ou menos trezentos metros e chega no castanhal. Castanhal e seringal [mas vocês não tiram a seringa mais, né?]. Tá com sete anos que a gente não tira mais a seringa [...]. O preço tá muito fraco. [gasta muita gasolina?] Gasta. Pra chegá até aqui [da aldeia Marmelos até o castanhal], de rabetinha, a gente gasta cem litros. Com voadeira também, a gente gasta cem litros. [pra descer é mais tranquilo, né?] É mais tranquilo. [tem quantas árvores no castanhal?] Mil e quinhentos pés. [quanto produz o seu castanhal?] Olha, quando tá bem dá mil latas, oitocentas, mas quando tá fraco dá quinhentas, quatrocentas latas. [e pra trazer tudo isso aí?] Traz de barco [...]. A gente passa um mês pra lá [...]. Aí, quando chega uns vinte dias de trabalho, a gente vem visitá os parentes, como está a saúde dos amigos. Então aproveita, desce três pessoas, de rabeta, com parte da produção [...]. Toda vez que alguém quer visitá a família, aproveita e desce com cento e cinquenta latas de castanha, tudo ensacada. [quando é a colheita?] Começa a colher em janeiro e fevereiro [vende pra onde?] Humaitá. [e o preço é bom?] Não, o preço não é muito bom. Este ano nós vemos R\$ 25 a 30 a lata”.

Para chegar ao seu castanhal, o cacique Domingos Tenharim (aldeia Vila Nova, 19/11/14) “vai pelo Marmelos, dois a três quilômetros, pega o igarapé Furo Grande, à direita antes do rio Preto e sobre o Furo Grande, uns cinco quilômetros, até chegar no castanhal”. “Furo grande” é o nome do castanhal do cacique Domingos, onde ele colhe até 600 latas de castanhas todo ano, na

colheita que “começa em janeiro e vai até março e abril”. Ele vende a lata de castanha por R\$ 20,00. “Não é um preço bom [...]. Um preço bom é R\$ 30 a 40 a lata de 20 litros”.

“Quem paga melhor fica com a castanha. E se no caso o preço tiver muito baixo, permanece aqui na aldeia. Aguarda até o preço ficar bom. [o que é um preço bom?] Preço bom: R\$ 35 a lata. Se tiver em falta em Humaitá, vai até R\$ 40. Se no caso tiver muita castanha, é muito barato, porque não é só nós que coletamos castanha, tem também o ribeirinho. [e o preço ruim qual é?] O preço ruim é R\$ 15 a lata. Quando tem muita castanha” (Marcos Tenharim, aldeia Kampinhu-hu, 14/11/14).

“Com o dinheiro da castanha a gente compra, arroz, feijão, açúcar, café. Principalmente café” (Pedro Peruano Tenharim, aldeia Trakuá, 14/11/14). Pedro Tenharim passa “dois meses na mata coletando e limpando a castanha”. São dois pontos de coleta: Jaguaruhu e Paiolzinho, e chega a tirar 300 latas de castanha em cada ponto.

A distância dos castanhais é um item de custo que os Tenharim não conseguem transferir para o preço de venda do produto. O tempo de permanência nos acampamentos varia em razão de vários fatores, de quinze dias a dois meses. A existência de uma boa safra (boa produção ou bons preços) estimula a permanência em maiores períodos.

A produtividade do castanhal e do trabalho é bastante oscilante, variando ao longo dos anos. Os principais instrumentos utilizados pelos Tenharim na lida com a castanha são o facão, o “paneiro” e o “jamanchi” que são cestos confeccionados nas aldeias com alguns tipos de cipós trançados e que servem para lavar e transportar as castanhas (**Foto 04**). Estes cestos são levados às costas, seguros por duas alças, geralmente feitas de embira e que lhe rodeiam a frente e o tórax. As canoas (rabetas)³² são importantes meio de transporte para os Tenharim (**Fotos 15 e 16**), enquanto que a espingarda garante o alimento e a proteção contra “animais perigosos”.

Com exceção dos Tenharim que vivem na aldeia Marmelos, na margem do rio Marmelos, os extrativistas que vivem nas outras aldeias têm que percorrer alguns quilômetros por trilhas dentro da floresta até a margem dos rios, principalmente o Marmelos, aonde deixam as canoas e barcos (**Fotos 05 e 06**). Ao longo destas trilhas são construídos barracos (*tapiri*), onde deixam temporariamente a castanha e descansam um pouco da longa caminhada (**Fotos 07 e 08**).

Pedro Peruano Tenharim (aldeia Trakuá, 13/11/14) e sua família, para irem ao castanhal, caminham cerca de três quilômetros pela trilha até o rio Marmelos, onde “pegam a rabeta e descem o rio Marmelos até o rio Preto. O castanhal fica na margem do rio Preto. São 10 horas de rabeta”. Na volta, fazem o mesmo caminho ou vão pelo rio marmelos até a ponte sobre a rodovia Transamazônica (BR 230/AM), na aldeia Marmelos e transportam as castanhas de carro até a aldeia Trakuá.

Ficam em *tapiris* uma semana coletando. Limpam a área com facão. Levam um dia todo para juntar os ouriços, que quebram no local (**Fotos 09 a 12**). Carregam as castanhas em “paneiro” e “jamanchi”. As sementes são lavadas nas aldeias, em “paneiros” e colocadas no sol pra secarem. Depois são colocadas em latas para a medição e ensacadas.

³² A canoa (rabeta) é uma pequena embarcação, cuja base pode ser de um tronco cavado ou de tábuas e geralmente é conduzida por motor de rabeta de 6,5 HP. Por isso o nome genérico “rabeta”.

As castanhas são vendidas para compradores em Humaitá: “O ônibus leva pra gente em Humaitá [...] às vezes a FUNAI dá veículo para o transporte” (Cacique Irineu Tenharim, aldeia Kastanheira, 06/11/14). A lata é vendida a R\$ 25 (na aldeia) e R\$ 32 (em Humaitá).

Todo o processo dentro da floresta é realizado de forma manual. Os ouriços que se encontram espalhados pelo solo, são “quebrados na mata” (Pedro Peruano Tenharim, aldeia Trakuá, 14/11/14), no próprio castanhal, “com facão”. Esta atividade exige força e habilidade, pois “o ouriço é muito duro”. As castanhas (*nhanã*) são transportadas ao acampamento e lavadas em algum igarapé, para a retirada da sujeira e a seleção das amêndoas. As castanhas “chochas” são descartadas. Do castanhal até as aldeias, a produção é carregada dentro dos “paneiros” nas costas. Um “paneiro” bem cheio pode pesar até 60 quilos.

O sistema que envolve a extração, o transporte e o armazenamento da castanha é bastante rudimentar. O transporte das amêndoas pode ser dividido em duas etapas. A primeira compreende o transporte do interior da floresta, de onde foram quebrados os ouriços, até a primeira via de melhor acessibilidade, terrestre ou fluvial. Neste percurso, a grande maioria dos extrativistas carrega as amêndoas de forma manual, ou seja, nas costas.

O armazenamento nas aldeias geralmente é feito em paióis ou depósito, com acondicionamento em sacas ou a granel. Os atravessadores são geralmente comerciantes que vão até às aldeias para comprar a produção e controlam o preço final do produto. Estes revendem para outros atravessadores ou para as indústrias.

De acordo com Silva *et al.* (2010), o papel dos atravessadores no extrativismo vem sendo historicamente questionado. Entretanto, em algumas comunidades, a presença deles é importante, pois os extrativistas têm dificuldade para transportar a sua produção até a cidade.

O preço também foi destacado, pois grande parte da produção é comercializada no período da safra, período em que o preço está mais baixo.

Os Tenharim derrubam a castanheira para colher os frutos verdes que usam no *Mbotawa*, para fazer a farinha:

“Tira a casca dela, queima ela no fogo. Aí a castanha fica dura, como amadurecendo no fogo. Fica como faz a pokeka, ela não queima não [...]. A castanha pra Mbotawa, a gente tira em janeiro, pra festa. A castanha que tira em fora de época, é verde, para os outros eventos” (Marcos Batata, da aldeia Kampinhu-hu, 11/11/14).

Sobre outros produtos florestais, a seringueira deixou de ser uma boa opção (**Foto 17**):

“A seringa ninguém compra mais, é proibida. O único que não tem proibição de vendê ainda é a castanha. Ainda tem muita coisa aqui que dá pra vendê: tem seringa, caucho, copaíba, pau-rosa, couro de onça. É proibido. O IBAMA [...]. Cipó, que a gente faz paneiro [...] Também não pode vendê. Andiroba... Por isso a nossa dificuldade... [...]. O que o governo faz pra nós? Não sei se estou certo, vocês que são estudados... [...]. O índio é preguiçoso. Como assim? Vocês não deixam a gente trabalhar! Tá entendendo? A mesma coisa, uma vez nós fizemo uma roça de um

quilômetro. Chegou o IBAMA lá e... quem autorizou? A gente precisa de viver. A gente precisa de calçado, precisa de roupa, mas num pode” (Cacique Irineu Tenharim, Aldeia Kastanheira, 06/11/14).

Segundo Dorian Tenharim (aldeia Kampinhu-hu, 11/11/14), “a seringueira kauchó é da mata [...]. A outra, a famosa [*Hevea brasiliensis*] é da serra”. *Castilla ulei*, popularmente conhecido como caucho, é uma árvore nativa da floresta amazônica, da qual se extrai um látex utilizado para a fabricação de uma borracha de qualidade inferior a da *Hevea brasiliensis*. Para a extração do látex do caucho, Dorian nos explicou que:

“Derruba ela, a árvore toda, com machado. Fica dez, quinze dias caída, secando. Com quinze dias a gente volta pra tirar o líquido, que é a borracha, que fica por dentro [...]. Ela derrama no chão o sernambi³³ [...]. Tem que derrubar [seu Dorian, não tem como tirar o sernambi sem derrubar a árvore?] Tem [então, por que derruba?] Porque dá mais assim derrubada” [e vocês vendiam o sernambi?] “Naquele tempo, nós não conhecia dinheiro. Então, a gente trocava o sernambi com roupas, outras coisas”.

O cacique Domingos Tenharim (aldeia Vila Nova, 19/11/14) colhe o óleo de copaíba (**Foto 18**), mas segundo ele, “dá muito trabalho e pouco lucro [...] vinte reais o litro”. De qualquer forma, “branco perturba” perguntando se tem copaíba ou maçaranduba: “Tem copaíba aí?”.

“Estas coisas que dá dinheiro... Tem que furar muita madeira [...]. Dá muito trabalho pra pouco lucro. Dois meses, três mês, você tira 50 litros. [...] E depois é arriscado pisar numa cobra [...] [Que cobra?] Todo tipo de cobra. [o senhor já foi picado por cobra?] Já. [que cobra?] Pico-de-jaca. Passei seis mês sem andá. Ficô tudo parado. Num podia mijá mais [por que não podia mijar mais? dói?] É o veneno da cobra mesmo. Atinge a vista do cara, fica tudo escuro. [e depois? tomou o remédio...] Não, foi numa época que não tinha remédio não. [já chegou a morrer gente aqui com picada de pico-de-jaca?] E muito. [ela aparece aqui pela aldeia?] Ela fica mais pela mata [...] O cara não vê ela mesmo. Ela é da cor da folha” (Cacique Domingos Tenharim, aldeia Vila Nova, 19/11/14).

Sobre os perigos existentes na mata, foram citadas serpentes genericamente conhecidas como jararaca (*Bothrops* spp.) e a surucucu verdadeira ou pico-de-jaca (*Lachesis muta*). As serpentes do gênero *Bothrops* são responsáveis por cerca de 80% dos acidentes ofídicos na Amazônia brasileira (FRANÇA; CARDOSO, 1987).

Segundo Pedro Peruano Tenharim (aldeia Trakuá, 14/11/14), há muito problema com picada de cobra na colheita da castanha. Quando levam alguma picada, passam remédio da mata “até chegar na aldeia para tomar soro”. Vespa (*caba*) e escorpião também são problemas: “Escorpião tem muito na casca da castanha”.

³³ Goma elástica, de inferior qualidade.

Os Tenharim utilizam muitas palmeiras como alimento (palmito e frutos) e na confecção de utensílios, a partir de suas folhas. “*Antigamente os Tenharim queimavam a palha do inajá [Attalea maripa] e usavam a cinza como sal*” (Cacique Irineu Tenharim, aldeia Kastanheira, 06/11/14).

O cacique João Tenharim (aldeia Jakuí, 05/11/14), nos deu uma receita para o preparo de suco ou vinho (*kaği*) com frutos da palmeira *patauá* (*pindovahu*, *Oenocarpus bataua*):

“*Coloca os frutos da palmeira patoá na água morna por cinco minutos. Depois pila para tirar a casca dos frutos. Coloca água e coa e está pronto para beber, puro, com sal ou açúcar*”.

“*O patauá, a gente não derruba ele. A gente tira o cacho. Se derrubar ela não produz mais*” (Cacique Júlio Cesar Tenharim, aldeia Taboka, 10/11/14).

O vinho de bacaba (*pindovay*, *Oenocarpus bacaba*) é bastante apreciado por toda região Amazônica e também pelos Tenharim. O preparo é parecido com a técnica utilizada para fazer o vinho do açaí e do patauá: põe-se o fruto na água quente, amolecendo-o, sendo posteriormente amassado na mão, para remover a casca e a polpa do caroço, e finalmente peneirado para produção do suco ou vinho. Este é consumido puro, com farinha e/ou com açúcar. Para obter os frutos é necessário subir na palmeira, com ou sem auxílio de enviras, como demonstrado pelo Cacique José Milton Tenharim de 40 anos (**Fotos 45 e 46**).

A palmeira babaçu (*indatahu*, *Attalea speciosa*) possui muitos usos para os Tenharim: o óleo do coco (semente) é usado como loção para cabelo (**Foto 19**), deixando-o brilhante, como hidratante para a pele e como tinta (*nhandy*) para pinturas corporais; as folhas são utilizadas para cobertura de casas (**Foto 20**); a casca do pecíolo e raque é colocada no fogo e queimada para fazer sal (*dykyra*), este utilizado tanto na alimentação como no tratamento de feridas bucais, tosse e gripe; a carne do babaçu (polpa) é torrada e pilada para produção de farinha (*indatawi* ou *natawy*); a castanha (*natauy*) é obtida após a quebra do caroço (**Foto 21**), sendo consumida com milho; da raque também se faz armadilha para peixe; e a infrutescência seca é utilizada como enfeite nas casas de reunião.

Menos conhecida, a palmeira mumbaca (*tukuma'ia* ou *ka'a pukuhu*, *Astrocaryum gynacanthum*) (**Foto 48**) possui os frutos apreciados pela comunidade da aldeia Mafuí, e também por variada fauna, como macacos, tucanos, jacus, araras e papagaios, sendo pontos de caça na época de frutificação.

Com as folhas de algumas marantáceas (ex. *Ctenanthe ericae*), aráceas (*Philodendron* sp.) e de algumas palmeiras (ex. *Astrocaryum gynacanthum* e *Bactris* sp.), os Tenharim elaboram artesanalmente a *pokeka*, que é uma embalagem na qual são embrulhados peixes e cogumelos para assar (**Fotos 31 e 32**). A *pokeka* é amarrada com um cipó que os Tenharim chamam de *y'po* ou *ipopohu*, sendo este último compreendido pelas raízes de hemiepífita do gênero *Philodendron*.

A variedade de cogumelos comestíveis (*ivepó*, *iuepó*, *yraru*) utilizados pelos Tenharim na alimentação é muito grande (**Fotos 35 a 38**). Destaca-se a orelha-de-cotia (*Cookeina* sp.) (**Foto 35**), o qual é feito *pokeka* com farinha e sal. Os indígenas foram questionados acerca do método utilizado para descobrir as espécies de cogumelo comestíveis. No caso da orelha-de-cotia, “*foi o jabuti que indicou*”, pois “*ele também come*”.

O cogumelo *yraru* (espécie indeterminada) (**Foto 38**) também é bastante apreciado. Quando o cacique José Milton Tenharim encontrou-os na mata não quis coletá-lo. Ao ser questionado, respondeu: “*se fosse muito, eu ia levar, mas como é pouco não compensa, pois não dá pra dividir com a família*” (aldeia Trakuá, 13/11/2014).

Pudemos experimentar, após serem assados na *pokeka* e passados na farinha de mandioca, o *peremo* (gongo), que é a larva de besouro que se desenvolve no *datawu* (castanha do babaçu, *Attalea speciosa*), muito apreciada pelos Tenharim, uma iguaria deliciosa e bastante nutritiva, geralmente consumida assada ou frita (**Fotos 33 e 34**).

“*A castanha se transforma em gongo, daí a gente come ele, aproveita o óleo dele também. Ao mesmo tempo o gongo serve para o ser humano, ele serve pra isca, pra pegar peixe. Quando o gongo se transforma em besouro, a gente chama de pyreré*” (Cacique Júlio Cesar Tenharim, aldeia Taboka, 10/11/14).

Muitos cipós são utilizados pelos Tenharim na confecção de utensílios, a exemplo do cipó-titica (*Heteropsis flexuosa*) (**Foto 22**), que é uma planta com hábito hemiepifítico que pode sobreviver durante algum tempo como epífita, sobre as árvores. A parte da planta usada são as raízes alimentadoras, que crescem em direção ao solo em busca de água e nutrientes. Depois que atingem o solo, essas raízes ficam altamente lignificadas, endurecidas. Depois que se retira a casca, a raiz pode ser usada para a fabricação de peças de artesanato. Feixes de cipó-titica são trazidos para a aldeia, para a retirada da casca e a secagem ao sol. Depois o cipó é raspado, para ficar mais fininho e então está pronto para ser utilizado (**Foto 23**).

Diversas espécies de bambu são utilizadas pelos Tenharim na confecção de utensílios diversos (**Foto 24**). A estrutura das casas e das diversas construções dos Tenharim é geralmente feita com esteios e tábuas serradas das árvores tauari (*Couratari stellata*), angelim-pedra (*Hymenolobium* sp.), maçaranduba (*Manilkara bidentata*), itaúba-preta (*Mezilaurus* sp.) e castanheira-do-pará (*Bertholletia excelsa*) dentre outras, retiradas da floresta de acordo com a necessidade (**Foto 25**).

As atividades de coleta de espécies frutíferas acontecem principalmente na mata (*ka'gwyra*), concentrada em partes da floresta localizadas nas proximidades da aldeia, a *Ka'gwyrahuhava*, notadamente ao longo das trilhas de caça e de acesso ao Rio Marmelos. Entretanto, os Tenharim já começam a sentir a escassez dos recursos naturais nas áreas mais próximas, conforme relato do Cacique Manoel Tenharim, o Duka:

“*Tem mais fruta nos locais afastados e tem mais alimento para caça, pois jovens derrubam árvore para comer a fruta (akutituryva)*” (Aldeia Bela Vista, 24/11/2015).

Tais atividades requerem dos Tenharim conhecimentos específicos, como a localização espacial dos exemplares, fenologia e técnicas de coleta. Muitas vezes, este conhecimento é transmitido de geração em geração, sendo constantemente relatada a descoberta de determinado exemplar arbóreo pelos parentes antigos, o que aumenta ainda mais o apreço dado à atividade de coleta. Como exemplo, destaca-se o relato de Júlio César Tenharim (10/11/2014) sobre o centenário pequiá (*peki'auhua*, *Caryocar villosum*) localizado nas proximidades da aldeia Taboka (**Foto 40**):

"Muito especial e gostoso. Esse aqui é difícil de encontrar outro. Foram os antigos que descobriram. [Várias gerações vieram comer pequiá aqui?]. Várias gerações. Hoje, pai orienta o filho para não cortar raiz dele para não perder. Esse aqui são os dois únicos da terra. Tem um na Aldeia Castanhal também [...]. Faz fila de manhã para pegar o fruto. Eram três, caiu outro e sentimos muito."

Dentre as principais frutas silvestres nativas da floresta amazônica apreciadas pelos Tenharim estão o pequiá, uchi, pama, taperebá, cacauí, cupuaçu, jatobá, ingá e as palmeiras açai, patauá, buriti, tucumã e bacaba (**Tabela 6.3.1.7.a**), todas obtidas por extrativismo com fins alimentares.

Exceção é o açai (*Euterpe precatoria*), que possui certo rendimento econômico com a venda dos frutos. Aristeu Tenharim (aldeia Bela Vista, 15/11/14) colhe açai nos meses de agosto e setembro e chega a tirar 300 latas de frutos desta palmeira (1 lata = 18 litros). Já a comunidade da Aldeia Taboka coleta 20 latas de açai fora de época para vender em Humaitá.

Há também o plantio de espécies frutíferas exóticas no *okara* ou terreiro das aldeias, como a jaqueira, mangueira, cajueiro, mamoeiro e limoeiro. Também são plantadas espécies nativas como o babaçu (*Attalea speciosa*), jenipapo (*Genipa americana*), tucumã (*Astrocaryum aculeatum*), coco (*Cocos nucifera*), caju (*Anacardium occidentale*), dentre outras.

Alguns frutos silvestres são pouco conhecidos pelos não indígenas, a exemplo do *pindivay* (*Protium* spp.), que possui uma polpa bastante adocicada. Segundo o cacique Júlio Cesar Tenharim (aldeia Taboka, 10/11/14), o fruto desta árvore se parece com o olho da visage (*Añanga*) [é a alma de quem morreu] e "tem quatro camadas: a casca que é vermelha, a polpa branca, a semente e a castanha".

O fruto genericamente conhecido na região amazônica como "pama" na verdade engloba uma série de espécies da família Moraceae. Entretanto, estes frutos são diferenciados pelos Tenharim, recebendo um nome diferente na língua *Tupi-Kagwahiva*, conforme explica Joaquim Tenharim, em entrevista concedida na Aldeia Kampinhu-hu (12/11/2014): *apy*, *api'y* ou *apiy* (*Brosimum* sp., *Pseudolmedia laevigata* e *Pseudolmedia laevis*), que "qualquer um pode comer"; *amoyhu* (*Helicostylis scabra*); *apiwatyyvra* (Moraceae sp.), que "não pode comer senão faz mal"; *apiatyra* (*Trymatococcus amazonicus*), que "mulher não pode comer senão faz mal".

A pama é uma árvore de grande densidade na floresta e como a frutificação é rápida, "dura alguns dias, uma chuva pra amadurecer e uma chuva pra cair" (Aristeu Tenharim, aldeia Bela Vista, 15/11/14), os Tenharim derrubam a árvore para colher os frutos, pois "quando os frutos caem maduros das árvores, já estão todos com bicho". Outra Moraceae bastante apreciada pelos Tenharim é o barbudo (*zywavae*, *Naucleopsis ulei*) (**Foto 39**).

O uchi-coroa (*Duckesia verrucosa*) conhecido como *gogorana*, *tapenha-pegua*, *tapunha-pygwa* ou *wichi-kuru* (**Foto 47**) é fruta bastante apreciada *in natura* ou como vinho ou suco consumido com açúcar e farinha. Para preparar o suco é necessário descascar a fruta, bater e coar com peneira (*yrypema*). Na época de frutificação e queda dos frutos, a comunidade "vem com panela pegar". Outra espécie da família Humiriaceae, o uchi-liso (*Endopleura uchi*), denominado na língua como *wichi*, *manduuwa* ou *manuva*, também é fruta bastante apreciada, sendo o compartilhamento da coleta com o restante da comunidade obrigatório:

"É a nossa lei. A pessoa não pode comer sozinha, tem que distribuir para a comunidade, pelo menos 2 ou 3 tem que dar para a criança. Se souber que a pessoa trouxe um saco e não deu para ninguém, ninguém mais dá valor pra ele" (Aldinei Tenharim, aldeia Mafuí, 07/11/2014).

Outra espécie coletada na mata é o cacauí (*Theobroma speciosum*), conhecida como *kakawi*, *yvitawy*, *nhumbytahuma* ou *nhumbitá*, cujos frutos são consumidos *in natura* e as castanhas assadas, ambos bastante apreciados: "é a nossa comida, a fruta, o tomate do índio. Índio vivia disso e ainda vive" (Aldinei Tenharim, aldeia Mafuí, 08/11/2014) (**Foto 27**).

Por fim, destaca-se o sorvão (*Couma guianensis*) conhecido como *turuá*, *turuete*, *iwyhyga* ou *turuwa* (**Foto 44**). Tanto o fruto (*ajugwa* ou *jugwa*) como o látex são bastante apreciados pelos Tenharim: "o leite e a fruta são muito doces e muito bons. Ninguém perde, pois tem muito valor pra nós" (Aldinei Tenharim, aldeia Mafuí, 07/11/2014). O látex também possuía certo valor comercial na época da borracha: "quando pequeno, trabalhei tirando o leite para vender. Cozinhava e ficava duro, depois vendia borracha" (Doriam Tenharim, aldeia Kampinhu-hu, 11/11/2014).

Outros ambientes, além da mata, também são locais de coleta de espécies frutíferas, como o umiri (*gwayraivay*, *Humiria balsamifera*), que é coletado nos campos naturais e "crianças de outra aldeia vem pegar fruto para comer, vem de Trakuá, Mafuí e Taboka" (Doriam Tenharim, aldeia Kampinhu-hu, 11/11/2014); o fruto do caiué (*jarauhu* ou *jaragwyuhu*, *Elaeis oleifera*) coletado nas capoeiras (**Foto 41**), sendo esta planta indicativa de terra-preta; o fruto do pau-de-formiga (*kuchiú'upιά*, *Cordia nodosa*), arbusto comum em capoeiras (**Foto 43**), dentre outras.

Tabela 6.3.1.7.a

Principais espécies frutíferas nativas utilizadas pelos Tenharim

Família	Espécie	Nome vernacular
Anacardiaceae	<i>Anacardium occidentale</i> L.	Cajueiro
	<i>Spondias mombin</i> L.	Cajá, taperebá
Apocynaceae	<i>Couma guianensis</i>	Sorvão
	<i>Couma utilis</i> (Mart.) Müll. Arg.	Sorva
Arecaceae	<i>Astrocaryum aculeatum</i> G.Mey.	Tucumã
	<i>Astrocaryum gynacanthum</i>	Mumbaca
	<i>Attalea speciosa</i>	Babaçu
	<i>Bactris gasipaes</i> Kunth	Pupunha
	<i>Bactris</i> sp.	Tucumãzinho
	<i>Cocos nucifera</i>	Coco
	<i>Elaeis oleifera</i>	Caiué
	<i>Euterpe oleracea</i> Mart.	Açaí
	<i>Euterpe precatoria</i> Mart.	Açaí
	<i>Mauritia flexuosa</i> L.f.	Buriti
	<i>Oenocarpus bacaba</i> Mart.	Bacaba
<i>Oenocarpus bataua</i> Mart.	Patauá	
Boraginaceae	<i>Cordia nodosa</i>	Pau-de-formiga
Burseraceae	<i>Protium</i> spp.	Pindivay
Caryocaraceae	<i>Caryocar villosum</i> (Aubl.) Pers.	Pequiá
Fabaceae	<i>Hymenaea courbaril</i> L.	Jatobá
	<i>Inga</i> spp.	Ingá
Humiriaceae	<i>Duckesia verrucosa</i> (Ducke) Cuatrec.	Uchi-coroa
	<i>Endopleura uchi</i> (Huber) Cuatrec.	Uchi-liso

Tabela 6.3.1.7.a
Principais espécies frutíferas nativas utilizadas pelos Tenharim

Família	Espécie	Nome vernacular
	<i>Humiria balsamifera</i>	Umiri
Lecythidaceae	<i>Bertholletia excelsa</i> Bonpl.	Castanha-do-pará
Malpighiaceae	<i>Byrsonima spicata</i> (Cav.) DC.	Murici
Malvaceae	<i>Theobroma cacao</i> L.	Cacau
	<i>Theobroma grandiflorum</i> (Willd. ex. Spreng.) Schum.	Cupuaçu
	<i>Theobroma speciosum</i> Cuatrec.	Cacauí
	<i>Theobroma subincanum</i> Mart.	Cupuí
Moraceae	<i>Brosimum</i> sp.	Pama
	<i>Helicostylis scabra</i>	Pama
	Moraceae sp.	Pama
	<i>Naucleopsis ulei</i>	Pama
	<i>Pseudolmedia laevis</i>	Pama
	<i>Pseudolmedia laevigata</i>	Pama
	<i>Trymatococcus amazonicus</i>	Pama
	Moraceae sp.	Muiratinga
Passifloraceae	<i>Passiflora coccinea</i> Aubl.	Maracujá
Rubiaceae	<i>Genipa americana</i>	Jenipapo
Urticaceae	<i>Pourouma</i> sp.	-

Apesar da grande quantidade de frutas silvestres nativas disponíveis para a alimentação dos Tenharim, nem todas são utilizadas por todos, dependendo de qual clã que cada uma pertence, se ao Mutum ou ao Taravé. Segundo Dorian Tenharim (aldeia Kampinhu-hu, 11/11/14), o fruto do *gwyriawai* “tem segredo”:

“Os jovens não podem comer, porque dá preguiça. Menina moça não pode comer. Só pode comer a partir de 25, 30 anos pra cima. O fruto é muito remoso [...]. A árvore só dá no campo, no cerrado. Não dá no mato. É fruto Mutum [...]. Wytti [*Licania cf. sclerophylla*] é árvore que dá no campo [cerrado] e o fruto também é Mutum”.

“Tem a ave que chama mutum. A gente não come. Os novos não comem, a maioria não come mutum. Por que que não come? Porque se come aquilo ali, principalmente a moça nova, rapaiz novo, diz que primeiro, ele se envelhece mais rápido, facilita dele pegar doença. É um caminho, oportunidade para a doença pegá ele, e não vai conseguir durar o tanto que é pra durar [...]. Isso tanto pra Mutum como pra Taravé. Se for Mutum até fica pior pra ele [e planta?] As plantas também. As plantas eu não tenho muito conhecimento não. Mas tem as plantas que também você não pode comer [...]. Tem muitas frutas que a gente não pode comer porque faz mal, principalmente pros novos [...]. Uns dá febre... [você conhecem estas plantas?]. Conhece [...]. Tudo que está fazendo mal pra gente é Mutum. Tudo que faz parte do Mutum é remoso e faz mal pra gente. [só pra vocês que são Taravé?]. Não, pra todo mundo [...]. Tudo que é do nosso clã [Taravé], o pessoal fala que nós somos mais carinhoso, mais tranquilo, mais branca. Você pode ver, a minha cor, minha cor... olha para a minha esposa, ela é mais escura [Margarida Tenharim é do clã Mutum]. Quando chega alguma gente branca, clara assim como o senhor, ela é Taravé. Quando chega com vocês alguma pessoa mais escura, mais morena... é Mutum [...]. O Gabriel [antropólogo], ele é Taravé pra nós. Hoje nós colocamos o nome dele de *Ĝwyratingi*, pássaro branco. Ele é bem branquinho, né? Tingi é branco [...]. As frutas

que pode comer, só os idosos que podem comer. Tem que ter 50 ou 60 anos pra cima [quais frutas que fazem mal?]. Uchi-liso, não é todos que comem não. É mais os adultos, de 30, 40 anos pra cima [porque é Mutum?]. É Mutum. Principalmente pras menina moça, é difícil. Se forem comer, só pode comer depois dos 18 anos ou quando tem filho e aí os velhinhos orienta muito, tem que tomar banho de manhã cedo... [...]. Porque que estes velhinhos não tem cabelo branco? Minha avó chegou ontem [avó da Cilene Tenharim]. Ela tem mais de cem anos e não tem nenhum cabelo branco [...]. A minha mãe [mãe do cacique João Bosco]. Ela tem uma vista boa, não precisa de óculos. Por isso que menina moça não pode comer qualquer fruto, e nem qualquer alimento, caça, peixe. [qual alimento melhor que tem?] Nambu é de preferência. E não é qualquer nambu não. O nambu azul, que a gente chama de tona. Tem o nambu-chorão, que também é bom. O nambu galinha, que tem uma cabeça com pena vermelha, só adulto que come” (Cacique João Bosco da Silva Tenharim e Cilene Tenharim, aldeia Mafuí, 07/11/14).

Na mesma linha, a *“fruta e bicho Taravé não faz mal. Castanha e anta é Taravé e não faz mal pra ninguém não. Mutum faz mal pra todo mundo. Eu como porque já sou maduro”* (Aldenei Tenharim, aldeia Mafuí, 07/11/2014).

Betts (2012) relata que, para os Tenharim, o consumo de alimentos doces causa o apodrecimento dos dentes. Em entrevista realizada na Aldeia Mafuí no dia 12/11/2015, com Marinho Tenharim, Aurélio Tenharim, cacique João Bosco Tenharim e Agostinho Tenharim, foram confirmadas as restrições encontradas por Betts (2012) ao consumo deste tipo de alimento, entretanto causando males diferenciados: *“fruta doce faz mal, se comer escondido, vai fazer mal, causar febre, mexe com o corpo [...] tem que ter fé naquele ali, porque acontece e por isso que faz mal”*.

Outras restrições alimentares foram relatadas para mulheres na época da primeira menstruação, fase denominada pelos Tenharim como “Menina-moça”:

“Cabelo fica só no óleo de babaçu para não ressecar, fica todo tempo molhado. Não pode comer karapinhama, porque tem mancha na casca do cará, se comer fica com pele cheia de ferida. Cará que pode comer é o tatuí que a casca é bem lisinha. Batata só com casca vermelha, casca amarela não pode comer, senão dá dor de barriga. Macaxeira assada não pode, nem quando mulher está de resguardo. Depois pode comer, senão caem os cabelos. Buriti, açaí, pupunha não pode comer senão fica desnorteada” (Joaquim Tenharim, aldeia Taboka, 25/11/2015).

“Não pode comer caju, pequiá é bom” (Agostinho Tenharim, aldeia Mafuí, 12/11/2015).

Além destas, foram relatadas restrições alimentares para os jovens em geral:

“Macaxeira se comer cai muito cabelo, 15 a 16 anos não pode comer, porque o corpo não está formado, firme. Com 20 anos, aí pode comer [...]. Pama-grande (Amunhuhua), Pama-seca (Apiwuyra), Pama-do-campinho (Apiwuyraia) e Pama-da-baixa (Apiwuyraia) jovem não pode comer. Agora Pama-menor (Apiya) e a Apiatyra pode comer [...]. Uxi-coroa (Tapyña peguva), Breu, Maçaranduba, Mão-de-cachorro (Yvaporandywa), Gogó (Yvaia) que dá no rio, Caramuri, Pé-de-

jabuti (Ywapitujuguhua) todas podem comer. Agora Uxi-liso (Mandu'uwa) não pode, dá dor de cabeça, febre” (Marinho Tenharim, Aurélio Tenharim, cacique João Bosco Tenharim e Agostinho Tenharim, Aldeia Mafuí, 12/11/2015).

Por fim, destaca-se o alto valor comercial de produtos verdes existentes na Terra Indígena Tenharim-Marmelos e que são de domínio e de conhecimento dos indígenas. Dentre os produtos florestais disponíveis na região dos Tenharim com potencial de exploração extrativista, destacamos a castanha e óleo da castanha-do-pará (*Bertholletia excelsa*), polpa e palha de tucumã (*Astrocaryum aculeatum*) (**Foto 26**), polpa de buriti (*Mauritia flexuosa*) (**Foto 42**), cacauí (*Theobroma speciosum*) (**Foto 27**), cupuí (*Theobroma subincanum*) (**Foto 28**), açaí (*Euterpe* spp.), cupuaçu (*Theobroma grandiflorum*) (**Foto 29**), castanha-de-caju (*Anacardium* spp.) (**Foto 30**), óleos essenciais, como o pau-rosa (*Aniba rosaeodora*), resinas, como o breu (*Protium* spp.), seivas, como o leite de sucúuba (*Himatanthus sucuuba*), fibras naturais, como o cipó-ambé (*Philodendron imbe*) e o cipó-titica (*Heteropsis flexuosa*), palha e óleo de babaçu (*Attalea speciosa*), sementes e artesanato.

A dinâmica dos negócios envolvendo produtos verdes está intimamente ligada à consciência ecológica que os consumidores estão adquirindo. Nessa linha, os Tenharim possuem como princípio fundamental de sua cultura a preservação da floresta e a conservação dos recursos naturais. Assim, os trabalhos realizados para este ECI indentificaram o enorme potencial de exploração comercial e sustentável dos produtos verdes existentes na TI, o que poderia gerar renda alternativa para a comunidade, caso seja do seu interesse.



Foto 01: O principal produto extrativista dos Tenharim são os frutos da castanha-do-pará (*Bertholletia excelsa*), espécie arbórea de grande porte, nativa da Amazônia.



Foto 02: Sementes de castanha-do-pará (*Bertholletia excelsa*) sendo assadas na aldeia Trakuá.



Foto 03: Detalhe do preparo de farinha utilizada pelos Tenharim, a partir de farinha de mandioca e sementes de castanha-do-pará assadas, que são piladas juntas com sal.



Foto 04: O “paneiro” é um cesto confeccionados nas aldeias com alguns tipos de cipós trançados e que serve para lavar e transportar as castanhas.



Foto 05: Alguns Tenharim, como Pedro Peruano Tenharim (aldeia Trakuá), para ir ao castanhal, caminham vários quilômetros pelas trilhas dentro da floresta até o rio Marmelos, onde pegam a rabeta e descem o rio até o castanhal.



Foto 06: Com exceção dos Tenharim que vivem na aldeia Marmelos, na margem do rio Marmelos, os extrativistas que vivem nas outras aldeias têm que percorrer alguns quilômetros por trilhas dentro da floresta até a margem dos rios, principalmente o Marmelos, onde deixam as canoas e barcos.



Foto 07: Ao longo destas trilhas são construídos barracos (*tapiri*), onde deixam temporariamente a castanha e descansam um pouco da longa caminhada.



Foto 08: Os Tenharim ficam nos barracos uma semana coletando castanha e levam um dia todo para juntar os ouriços, que quebram no local.



Foto 09: Aldenei Tenharim, da aldeia Mafuí, quebrando ouriços com facão para retirar castanhas.



Foto 10: A quebra dos ouriços é feita no chão da floresta.



Foto 11: O facão deverá ser batido no local certo, atividade que requer prática, para que o ouriço se quebre com maior facilidade.



Foto 12: Detalhe da casca sendo quebrada para consumir a castanha *in natura*. Bastante energética, o consumo da castanha é muito apropriado durante as caminhadas pela floresta.



Foto 13: Castanheira de grande porte encontrada nos arredores da aldeia Mafuí.



Foto 14: *Yvotira* é o nome dado às flores de castanha que estão no chão, indicando que “logo vai ter castanha para colher”. Além disso, quando estas começam a cair, as castanheiras tornam-se pontos de caça de veados (*Mazama* sp.), que gostam de se alimentar das flores.



Foto 15: As canoas (rabetas) são importantes meio de transporte para os Tenharim.



Foto 16: Detalhe do rio Marmelos, importante recurso por onde os Tenharim transportam castanha-do-pará.



Foto 17: A seringueira (*Hevea brasiliensis*) deixou de ser uma boa opção para os povos da Amazônia devido ao baixo preço de mercado.



Foto 18: Detalhe de óleo de copaíba (*Copaifera* sp) sendo retirado do tronco da árvore através de um cano, que é inserido para o escoamento do líquido.



Foto 19: O óleo do coco da palmeira babaçu (*Attalea speciosa*) é bastante usado pelos Tenharim como loção para os cabelos.



Foto 20: As folhas da palmeira babaçu (*Attalea speciosa*) são bastante utilizadas pelos Tenharim na cobertura de casas.



Foto 21: Ana Tenharim da aldeia Trakuá demonstrando, com um pedaço de ferro, como se quebra o caroço do babaçu para retirar a castanha, posteriormente consumida com milho.



Foto 22: Muitos cipós são utilizados pelos Tenharim na confecção de utensílios, a exemplo do cipó-titica (*Heteropsis flexuosa*).



Foto 23: Feixes de cipó-titica são trazidos à aldeia para a retirada da casca e a secagem ao sol. Depois o cipó é raspado, para ficar mais fininho, e então está pronto para ser utilizado.



Foto 24: Diversas espécies de bambu são utilizadas pelos Tenharim na confecção de utensílios diversos.



Foto 25: A estrutura das casas e das diversas construções dos Tenharim é geralmente feita com esteios e tábuas serradas das árvores tauari (*Couratari oblongifolia*), jacareúba (*Calophyllum brasiliense*) e cachimbeira (*Cariniana rubra*) entre outras, retiradas da floresta de acordo com a necessidade.



Foto 26: Detalhe de frutos de tucumã (*Astrocaryum aculeatum*), cuja polpa é apreciada tanto pelos Tenharim como por diversas populações do Estado do Amazonas.



Foto 27: Detalhe de frutos de cacauí (*Theobroma speciosum*).



Foto 28: Detalhe de frutos de cupuí (*Theobroma subincanum*). As sementes são envolvidas por uma succulenta polpa bastante apreciada pelos Tenharim e muito valorizada no mercado consumidor.



Foto 29: Detalhe de cupuaçu carregado de frutos (*Theobroma grandiflorum*), espécie nativa da Amazônia com grande potencial comercial.



Foto 30: Detalhe de frutos de caju (*Anacardium* sp), muito apreciados pelos Tenharim.



Foto 31: Márcio Tenharim (aldeia Marmelos, 05/11/14), explicando como preparar a *pokeka* a partir de folhas de marantácea.



Foto 32: Detalhe do cacique Irineu Tenharim (aldeia Kastanheira, 06/11/14) explicando como dobrar as folhas de uma marantácea com um peixe dentro para assar.



Foto 33: O *peremo* (gongo) é a larva de besouro que se desenvolve na *datawu* (castanha do babaçu, *Attalea speciosa*), bastante apreciada pelos Tenharim.



Foto 34: O *peremo* (larva do babaçu) é uma iguaria deliciosa e bastante nutritiva, geralmente comida assada ou frita.



Foto 35: Detalhe da orelha-de-cotia (*Cookeina* sp.), uma das tantas espécies de cogumelos (*Ivepó*) usadas pelos Tenharim na alimentação.



Foto 36: Detalhe de cogumelos comestíveis utilizados pelos Tenharim na alimentação, preferencialmente assados em *pokeka*.



Foto 37: Detalhe do corpo de frutificação de cogumelo (*ivepò*) consumido pelos Tenharim.



Foto 38: *Yraru*, outro cogumelo bastante apreciado pelos Tenharim.



Foto 39: O barbudo (*Naucleopsis ulei*) ou *iywavaé* é uma das muitas frutas da família Moraceae consumidas pelos Tenharim.



Foto 40: Vista de pequiá ou *peki'auhua* (*Caryocar villosum*) de grande porte (a direita da foto), descoberto pelos antigos. Os frutos são bastante apreciados, “*formando filas*” para coletar na época da frutificação.



Foto 41: Fruto do caiué (*Elaeis oleifera*) ou *jarauhu*, consumido pelos Tenharim. A planta é indicativa de terra preta, crescendo em capoeiras ou roças antigas.



Foto 42: Detalhe do fruto do buriti (*Mauritia flexuosa*) ou *byrytiwa*, planta frequentemente encontrada nas margens dos cursos d’água da Amazônia.



Foto 43: O pau-de-formiga ou *kuchii'upia* (*Cordia nodosa*) possui frutos comestíveis, sendo espécie comum em capoeiras e na borda das roças.



Foto 44: O leite do sorvã (*Couma guianensis*) ou *turuwa* é adocicado e bastante apreciado, bem como suas frutas.



Foto 45: Cacique José Milton Tenharim, da aldeia Trakuá, escalando bacabeira ou *pindovay* (*Oenocarpus bacaba*) sem auxílio de peconha para coletar frutos.



Foto 46: Detalhe do cacho de bacaba coletado pelo cacique José Milton Tenharim, que foi utilizado para fazer suco ou vinho.



Foto 47: Detalhe da folha e sementes do uchi-coroa (*Duckesia verrucosa*), que possui os frutos bastante apreciados *in natura*, sendo também utilizados na preparação de sucos ou vinhos.



Foto 48: A palmeira de pequeno porte mumbaca (*Astrocaryum gynacanthum*), *tukuma'ia* ou *ka'a pukuhu* possui frutos comestíveis não só pelos Tenharim, mas por uma diversidade de espécies de fauna, sendo ponto de caça na época de frutificação.

6.3.1.8 Construções

Os Tenharim mantêm uma forte relação com a natureza. É dela que estes indígenas retiram seu sustento diário, seja pela agricultura tradicional ou pelo extrativismo da floresta, caça e pesca. Seus conhecimentos estão ligados às matas e aos recursos hídricos, um saber tradicional passado entre gerações. Suas rotinas de vida são pautadas nos ritmos da natureza. Os recursos da floresta estão não somente no potencial de exploração para subsistência alimentar e venda dos seus produtos, mas na qualidade das madeiras que servirão à fabricação de casas e de utensílios diversos.

As entrevistas sobre as madeiras utilizadas em construções e utensílios em geral foram realizadas com 10 construtores das aldeias Tenharim. As idades dos entrevistados variam, de 33 a 76 anos, todos com bom conhecimento no uso da madeira para diferentes fins, tendo nos apresentado diversas madeiras serradas e utilizadas em diferentes estruturas.

A estrutura das casas e das diversas construções dos Tenharim é geralmente feita com esteios e tábuas serradas das árvores tauari (*Couratari stellata*), Acariquara (*Minquartia guianensis*), angelim-pedra (*Hymenolobium* sp.), maçaranduba (*Manilkara bidentata*), guariúba (*Clarisia racemosa*) e itaúba-preta (*Mezilaurus* sp.), madeiras preferidas para este fim, pela sua “resistência e durabilidade, mesmo quando em contato direto com o solo”. A itaúba-preta (*Mezilaurus* sp.) foi citada por vários entrevistados como sendo “a melhor madeira, principalmente para fundação de casas”. Segundo o cacique Júlio Cesar Tenharim (aldeia Taboka, 10/11/14), itaúba-preta, guariúba e acariquara “são as três principais madeiras para fazer casa, para esteio” (Fotos 01 a 54).

A madeira de itaúba-preta (*Mezilaurus* sp.) é considerada de alta resistência ao ataque de organismos xilófagos (cupins e fungos apodrecedores). Seu uso é recomendado para a carpintaria naval, construção civil e também para estruturas expostas às intempéries (INPA, 1991; IPT, 2015). As características da madeira da guariúba (*Clarisia racemosa*) se assemelham às do eucalipto (LOUREIRO *et al.*, 1979). A guariúba é usada na carpintaria, marcenaria, construção civil e naval, sendo utilizada como cabo de ferramentas, embalagens leves, tábuas em geral, vigamentos para construções temporárias, laterais de escadas e na fabricação de móveis (SUDAM, 1979).

Algumas espécies com madeira não tão resistentes ao contato com o solo são utilizadas para a produção de tábuas para a cobertura das construções, a exemplo do cedro (*Cedrela* sp.), angelim-pedra (*Hymenolobium* sp.) (Foto 22), garapeira (*Apuleia* cf. *leiocarpa*) (Foto 37), sucupira (*Andira* cf. *micrantha*), cupiúba (*Goupia glabra*), castanheira-do-pará (*Bertholletia excelsa*) (Foto 13) e principalmente o cedro rosa (*Cedrela* sp.) (Foto 38), que é “a espécie mais consumida pelos Tenharim para este fim” (Cacique João Tenharim, aldeia Jakuí, 05/11/14). Destaca-se que a castanheira é utilizada como madeira “somente quando a árvore cai”, como forma de preservar as castanhas, que possuem alto valor cultural, alimentar e econômico para os Tenharim.

A cobertura superior destas casas geralmente é feita com folhas das palmeiras babaçu (*pindoetê*, *Attalea speciosa*), que é a preferida devido a grande quantidade disponível, porém existem muitas construções com cobertura de telhas de fibrocimento onduladas.

Entretanto, as técnicas envolvidas na implantação da cobertura, bem como a idade da folha do babaçu utilizada variam de acordo com o tipo de construção que se pretende cobrir.

Da palha braba (*ungatei*), que são as folhas abertas e mais velhas do babaçu (**Foto 55**), se faz telhado para tapiri (**Fotos 58 e 60**), edificação simples assim definida pelo cacique José Milton Tenharim (aldeia Trakuá, 13/11/2014): “o tapiri é o descanso da família, para caçar e passar um tempo na mata, de 3 a 10 dias”. Por ser construção rústica, a cobertura do tapiri possui apenas 3 camadas de palha braba (**Foto 59**), possuindo baixa durabilidade e baixa eficiência contra goteiras, principalmente no período chuvoso, o que requer a troca esporádica das folhas.

A edificação para armazenar a castanha é denominada de *tapyatei*. Para sua cobertura é utilizada uma mistura de palha braba com *pindowa*, o que garante maior durabilidade e resistência contra intempéries.

Pindowa ou “olho da palmeira” é a folha nova, a palha verde (*uhã*) ou a folha não expandida (**Foto 55**). Para a coleta “escolhe-se só a folha que não abriu ainda, separa algumas e deixa o filho crescer, senão ela se acaba” (José Milton Tenharim, aldeia Trakuá, 13/11/2014). A *pindowa* é utilizada nas construções mais importantes, como as casas de reunião (*ongá*) (**Fotos 56 e 57**). Para se dimensionar o trabalho e esforço despendido, Joaquim Tenharim (em entrevista na aldeia Kampinhu-hu, 11/11/2014) relatou que para a cobertura da casa de reunião é coletada apenas “uma palha por árvore” (de babaçu).

O tempo de duração da cobertura varia de acordo com a idade da folha utilizada (*ungatei* ou *pindowa*) e do número de camadas utilizadas. Assim, o telhado feito “apenas com palha braba não dura muito”, já com *pindowa* dura de 4 a 7 anos. No tapiri utilizam-se 3 folhas por camada, mas “para durar muito tempo” coloca-se 5 ou 6 camadas com curta distância para a próxima.

Os Tenharim também utilizam folhas de outras palmeiras para estas coberturas, como inajá (*Attalea maripa*), *karaná* (*Lepidocaryum tenue*) e buriti (*Mauritia flexuosa*), além das folhas da sororoca (*Phenakospermum guianensis*).

A construção da casa de reunião (*ongá*) que receberá a festa do *Mbotawa* é uma atividade coletiva, contando com a participação de lideranças de várias aldeias (**Fotos 61 a 64**). Joaquim Tenharim disse que uma vez iniciada, a construção não pode parar, pois “se parar a construção o cara morre, doença, filho fica doente. *Torywa* é festa, animação, *cajoryoryty* é alegria, vamos animar, não ficar desanimado, doente, para não acontecer mais comigo não”, explicando que esta deve ser a disposição de quem trabalha na construção (em entrevista concedida na aldeia Kampinhu-hu durante o mutirão para construção da casa de reunião para o *Mbotawa*, 11/11/2014).

Em algumas construções, observou-se que as tesouras das coberturas eram construídas de muiratinga (*Moraceae* sp.) e os caibros de mandioqueira (*Ruizterania albiflora*), sendo que as palhas de babaçu (*Attalea speciosa*) eram presas aos troncos de muiratinga com cipó-titica (*Heteropsis flexuosa*) (**Fotos 05 e 06**).

Para cabos de ferramentas e utensílios em geral, os Tenharim utilizam madeira de lacre (*Vismia* sp.) e quina-quina (*Aspidosperma carapanauba*). Grande variedade de cipós e enviras são utilizadas na confecção de cordas, como matá-matá (*Eschweillera coriacea*), apeiba (*Apeiba echinata*), cipó-titica (*Heteropsis flexuosa*) e cipó-imbé (*Philodendron* sp.).

Para lenha, a melhor madeira é a *tata'iwa* (*Bagassa guianensis*), “*não apaga, é que nem gasolina*” (Cacique Irineu Tenharim, aldeia Kastanheira, 06/11/14). Outra espécie de Moraceae conhecida como *bururé* é considerada a “*madeira original para lenha*”. Entretanto, são utilizados diversos tipos de madeira “*que queimam bem*”, aproveitando-se a madeira derrubada na roçada para tirar a lenha. Como exemplos de espécies utilizadas, destacam-se o barbudo (*ydywahauwae*, *Naucleopsis ulei*) e a acariquara (*wakaruré*, *Aspidosperma* cf. *excelsum*).

Durante a festa do *Mbotawa* são utilizados tipos especiais de lenha, como a *wyratinga* (Rubiaceae sp.1), que é previamente escolhida pelo cacique e derrubada, sendo utilizada para assar a anta. Outros exemplos são a *byryreva* (Moraceae sp.) e a urucurana (*Lueheopsis rosea*), cuja lenha “*faz tata*” (fogo) utilizado na festa do *Mbotawa*.

Os fatores que tem contribuído para o frequente uso destas espécies pelos Tenharim têm sido a tradição ao longo dos anos em torno das mesmas, devido ao excelente desempenho apresentado para cada tipo de utilização e o desconhecimento das características tecnológicas das espécies denominadas “*pouco conhecidas*”, onde determinadas propriedades são imprescindíveis como indicadores para agrupá-las satisfatoriamente na construção pesada.

A extração e transporte da madeira é um problema para os Tenharim, que não dispõem de equipamentos eficientes para o corte e o acabamento da madeira que utilizam em suas construções e muitas vezes fazem acordos com serrarias, como verificado em algumas entrevistas, os Tenharim disponibilizam madeira para as serrarias em troca de madeira serrada (**Fotos 65 e 66**), que eles chamam de “*perna manca*”:

“*Isto aqui era caminho velho mesmo, antigo. Então eu meti só o trator em cima mesmo [você fez acordo com o pessoal ali do 180?] foi [então eles entraram aqui com trator...]. É, com CBT, e foram limpando. Esta trilha aqui estava limpinha [...]. Daqui tem mais uns três quilômetros ainda. [e qual foi o acordo?] O acordo que fizemos aqui foi, metade nós trocamos com a madeira pra fechar aquela casa lá [...] táboa. E também ele pagou a porcentagem. Pagou pra mim 20 mil. [e quanto de madeira ele tirou?] Ele falou que levou 30 cúbico de madeira daqui [30 metros cúbicos?]. É. Isso é muito caro. Quando a gente vende pra fora é muito caro. Só tinha madeira de primeira, ipê, angelim, jatobá, maçaranduba [...]. Ele me deu dinheiro e deu madeira também. [deu madeira boa ou ruim?]. Deu madeira boa”* (Cacique Irineu Tenharim, aldeia Kastanheira, 06/11/14).

Constantemente os indígenas são questionados pelos não indígenas sobre a existência de determinadas espécies de alto potencial madeireiro dentro da TI. Fica claro o interesse dos não indígenas em explorar o recurso ilegalmente e por baixo valor. Dentre as espécies mais procuradas estão a fava-mapuxiqui (*jywyva*, *Albizia* cf. *duckeana*), o ipê (*ivete*, *Tabebuia* sp.), a faveira-ferro (*ywá*, *Dinizia excelsa*), a muracatiara (*xuru*, *Mimosaidea* sp.) e a maçaranduba (*Manilkara*

bidentata), que, segundo palavras de Aldenei Tenharim (aldeia Mafuí, 08/11/2014), “*branco perturba perguntando se tem*”.

Os Tenharim também compram tábuas no km 180 (BR 230/AM, Distrito de Santo Antônio do Matupi), para construção de casas, “*mas é muito caro*”. Compram principalmente o faveiro (Fabaceae) “*que não é muito resistente*” e serram madeira na aldeia. Muitas vezes a madeira é retirada do território Tenharim sem a permissão dos mesmos, clandestinamente. A equipe observou, em pleno dia, caminhões carregados de madeira trafegando pela rodovia Transamazônica (BR 230/AM), atravessando o território Tenharim em direção às serrarias localizadas no km 180:

“*Fazendeiros retiram madeira da gleba B [reserva que fica atrás do km 180, a 35 km da aldeia Mafuí]. Levam a madeira para Humaitá, mas tem também serrarias no km 180. O IBAMA sabe disso e não faz nada. Os caminhões carregados de madeira podem ser vistos pela estrada*” (Margarida Tenharim, aldeia Mafuí, 10/11/14).

Numa região mapeada por rios e igarapés, as embarcações são imprescindíveis para a manutenção destas comunidades ribeirinhas. Os Tenharim possuem suas embarcações, com as quais transportam a castanha-do-pará, acessam algumas roças localizadas principalmente ao longo do rio Marmelos, áreas de caça e pesca. No entanto, “*ninguém faz mais canoa. Agora compram*” (Cacique Júlio Cesar Tenharim, aldeia Taboka, 10/11/14). Apenas a manutenção das embarcações de madeira continua a ser feita nas aldeias. Nesta linha, o látex de sorvão (*Couma guianensis*) ou *turuá* é utilizado para calafetar os barcos.

Na **Tabela 6.3.1.8.a** estão relacionadas as principais espécies arbóreas e palmeiras nativas utilizadas pelos Tenharim na construção de benfeitorias, de obras e utensílios em geral.

Tabela 6.3.1.8.a

Principais espécies vegetais utilizadas pelos Tenharim nas construções em geral

Família	Espécie	Nome vernacular	Usos
Annonaceae	<i>Duguetia flagellaris</i> Huber	Ameju-preto	3
	Annonaceae sp.	Muiratingã	1
	<i>Guatteria</i> sp.	Yratingwy, Wiratingi	1
Araceae	<i>Heteropsis flexuosa</i> (Kunth) G.S.Bunting.	Cipó-títica	5
	<i>Philodendron</i> sp.	Cipó-imbé	5
Apocynaceae	<i>Aspidosperma carapanauba</i> Hayne	Quina-quina	3
	<i>Aspidosperma subincanum</i> Mart.	Peroba-mica	1, 2
	<i>Couma guianensis</i> Aubl.	Sorvão	7
Arecaceae	<i>Astrocaryum aculeatum</i> G.Mey.	Tucumã	2
	<i>Attalea maripa</i> (Aubl.) Mart.	Inajá	4
	<i>Attalea speciosa</i> Mart. ex. Spreng	Babaçu	2, 4
	<i>Lepidocaryum tenue</i> Mart.	<i>Karanai</i>	4
	<i>Mauritia flexuosa</i> L.f.	Buriti	2, 4
Bignoniaceae	<i>Handroanthus incanus</i> (A.H.Gentry) S.Grose	Ipê-amarelo	1, 2
	<i>Tabebuia</i> sp.	Ipê	2, 3
Caryocaraceae	<i>Caryocar glabrum</i> (Aubl.) Pers.	Piquiarana	2, 3
Euphorbiaceae	<i>Hevea brasiliensis</i> (Willd. ex A.Juss.) Müll.Arg.	Seringueira	2
Fabaceae	<i>Albizia</i> cf. <i>duckeana</i> L.Rico	Fava-mapuxigui	1, 2
	<i>Andira</i> cf. <i>micrantha</i> Ducke	Sucupira	1, 2, 3
	<i>Apuleia</i> cf. <i>leiocarpa</i> (Vog.) Macbr.	Garapeira	1, 2

Tabela 6.3.1.8.a
Principais espécies vegetais utilizadas pelos Tenharim nas construções em geral

Família	Espécie	Nome vernacular	Usos
	<i>Copaifera multijuga</i> Hayne	Copaíba	2, 3
Fabaceae	<i>Dalbergia</i> sp.	Ywyrapirahu	1
	<i>Dinizia excelsa</i> Ducke	Faveira-ferro	2, 3
	<i>Dipteryx odorata</i> (Aubl.) Willd.	Cumarú	1, 2
	<i>Hymenaea courbaril</i> L.	Jatobá	1, 2
	<i>Hymenolobium</i> sp.1	Angelim-pedra	1, 2
	<i>Hymenolobium</i> sp.2	Angelim	1, 2
	<i>Inga</i> spp.	Ingá	2, 6
	<i>Sclerolobium</i> sp.	<i>Wiratinga</i>	2, 5
Goupiaceae	<i>Goupia glabra</i> Aubl.	Cupiúba	1, 2, 3
Hypericaceae	<i>Vismia</i> sp.	Lacre	3
Lauraceae	<i>Mezilaurus</i> sp.	Itaúba-preta	1, 2, 3
	Lauraceae sp.	Loro-preto	2, 3
Lecythidaceae	<i>Bertholletia excelsa</i> Bonpl.	Castanha-do-pará	1, 2
	<i>Couratari</i> cf. <i>multiflora</i> (Sm.) Eyma	Tauari-amarelo	1, 2
	<i>Couratari stellata</i> A.C.Sm.	Tauari	1, 2
	<i>Eschweillera coriacea</i> (DC.) S.A.Mori	Matá-matá	5
	<i>Lecythis pisonis</i> Cambess.	Sapucaia	1, 2, 3
Malvaceae	<i>Apeiba echinata</i> Gaertn.	Apeiba	5, 6
	<i>Ceiba pentandra</i>	Sumaúma	2
	<i>Lueheopsis rosea</i> (Ducke) Burret	Urucurana	2
Meliaceae	<i>Cedrela</i> sp.1	Cedro	1, 2
	<i>Cedrela</i> sp.2	Cedro-rosa	1, 2
	<i>Cedrelinga cateniformis</i> (Ducke) Ducke	Cedro-mara	2
Moraceae	<i>Bagassa guianensis</i> Aubl.	Tatajuba, Tata'iwa	6
	<i>Brosimum</i> sp.	Muirapiranga-vermelha	3, 6
	<i>Clarisia racemosa</i> Ruiz & Pavon	Guariúba	1
	Moraceae sp.	Muiratinga	1, 2, 6
Olacaceae	<i>Minquartia guianensis</i> Aubl.	Acariquara	1, 2
Rubiaceae	Rubiaceae sp.	<i>Wyratinga</i>	1, 2
Sapotaceae	<i>Manilkara bidentata</i> (A. DC.) A. Chev.	Maçaranduba	1, 2
Simaroubaceae	<i>Simarouba amara</i> Aubl.	Marupá	1, 2
Strelitziaceae	<i>Phenakospermum guianensis</i> Aubl.	Sororoca	4
Vochysiaceae	<i>Ruizterania albiflora</i> (Warm.) Marc.-Berti	Mandioqueira	1, 2

Usos: (1) estrutura de casas e de construções em geral; (2) escoras, mourões, pontes, currais e chiqueiros; (3) cabos de ferramentas e utensílios em geral; (4) cobertura de casas; (5) cipós e embiras para cordas; (6) lenha; (7) calafetar barcos.



Foto 01: A estrutura das casas e das diversas construções dos Tenharim é geralmente feita de esteios e tábuas, com cobertura de palhas. Detalhe para residências na aldeia Mafuí (07/11/14).



Foto 02: Detalhe de residências na aldeia Mafuí (07/11/14), construída com tábuas serradas e com cobertura de palha de babaçu (*Attalea speciosa*).



Foto 03: Detalhe da sala de reuniões da aldeia Mafuí (08/11/14), construída com esteios de acariquara (*Minquartia guianensis*) e palha de babaçu (*Attalea speciosa*).



Foto 04: Detalhe da cobertura lateral da sala de reuniões da aldeia Mafuí (08/11/14), feita com palha de babaçu (*Attalea speciosa*).



Foto 05: Detalhe da cobertura da sala de reuniões da aldeia Mafuí (08/11/14), feita com estipe e palha de babaçu (*Attalea speciosa*), presas com cipó-titica (*Heteropsis flexuosa*).



Foto 06: Detalhe da amarração feita na cobertura da sala de reuniões da aldeia Mafuí (08/11/14), com cipó-titica (*Heteropsis flexuosa*), que prende as palhas de babaçu (*Attalea speciosa*) em troncos de muiratinga (*Moraceae* sp).



Foto 07: Detalhe de residência na aldeia Jakuí (05/11/14), construída com tábuas serradas e com cobertura de palha de babaçu (*Attalea speciosa*).



Foto 08: Detalhe da amarração feita na cobertura de casa na aldeia Jakuí (05/11/14), com cipó-titica (*Heteropsis flexuosa*), que prende as palhas de babaçu (*Attalea speciosa*) nas estipes da palmeira.



Foto 09: Detalhe de residências na aldeia Kastanheira (06/11/14), construídas com tábuas serradas e com cobertura de palha de babaçu (*Attalea speciosa*).



Foto 10: Detalhe de barracão na aldeia Kastanheira (06/11/14), com cobertura de palha de babaçu (*Attalea speciosa*).



Foto 11: Detalhe de banheiro na aldeia Kastanheira (06/11/14), construído com tábuas serradas.



Foto 12: Detalhe de galinheiro na aldeia Kastanheira (06/11/14), construído com tábuas serradas.



Foto 13: Detalhe de piso de casa na aldeia Kastanheira (06/11/14), construído com tábuas serradas de castanheira (*Bertholletia excelsa*).



Foto 14: Detalhe da cobertura da sala de reuniões da aldeia Kastanheira (06/11/14), feita com ripas de maçaranduba (*Manilkara bidentata*) e ipê (*Tabebuia* sp) e palha de babaçu (*Attalea speciosa*), presas com cipó-titica (*Heteropsis flexuosa*).



Foto 15: Detalhe de residências na aldeia Taboka (09/11/14), construídas com tábuas serradas e com cobertura de palha de babaçu (*Attalea speciosa*) e telhas de fibrocimento onduladas.



Foto 16: Detalhe de residência na aldeia Taboka (09/11/14), construída com tábuas serradas e com cobertura de palha de babaçu (*Attalea speciosa*).



Foto 17: Detalhe de residência na aldeia Taboka (09/11/14), construída com tábuas serradas e com cobertura de palha de babaçu (*Attalea speciosa*).



Foto 18: Detalhe de residência na aldeia Taboka (09/11/14), construída com tábuas serradas e com cobertura de telhas de fibrocimento onduladas.



Foto 19: Detalhe de armação de residência na aldeia Taboka (09/11/14).



Foto 20: Detalhe de esteio de casa feito com madeira de ipê (*Tabebuia* sp) na aldeia Taboka (10/11/14).



Foto 21: Detalhe do cacique Júlio César Tenharim (aldeia Taboka, 10/11/14) indicando um angelim-pedra (*Hymenolobium* sp.), árvore muito importante para os Tenharim, para produção de tábuas para a construção de casas.



Foto 22: Detalhe de parede de casa feita com tábua de angelim-pedra (*Hymenolobium* sp.).



Foto 23: Detalhe de residências na aldeia Kampinhu-hu (11/11/14), construídas com tábuas serradas e com cobertura de palha de babaçu (*Attalea speciosa*).



Foto 24: Detalhe de residências na aldeia Kampinhu-hu (11/11/14), construídas com tábuas serradas e com cobertura de palha de babaçu (*Attalea speciosa*) e telhas de fibrocimento onduladas.



Foto 25: Detalhe de residência na aldeia Kampinhu-hu (11/11/14), construída com tábuas serradas e com cobertura de telhas de fibrocimento onduladas. Observar o alicerce feito com tijolos e cimento.



Foto 26: Detalhe de construção de salão para a festa do *Mbotawa* na aldeia Kampinhu-hu (12/11/14).



Foto 27: Detalhe de residência na aldeia Kampinhu-hu (12/11/14), construída com tábuas serradas e cobertura de telhas de fibrocimento ondulada.



Foto 28: Detalhe de escola da aldeia Kampinhu-hu (12/11/14), construída com tábuas serradas e cobertura de telhas de fibrocimento ondulada.



Foto 29: Detalhe de casa na aldeia Trakuá (13/11/14), toda construída com palhas de babaçu (*Attalea speciosa*) e estrutura de madeira de diferentes espécies arbóreas.



Foto 30: Detalhe de casa de farinha na aldeia Trakuá (13/11/14), toda construída com palhas de babaçu (*Attalea speciosa*) e estrutura de madeira de diferentes espécies arbóreas.



Foto 31: Detalhe de residência na aldeia Trakuá (13/11/14), construída com tábuas serradas e cobertura de telhas de fibrocimento ondulada.



Foto 32: Detalhe da escola da aldeia Trakuá (13/11/14), construída de tábuas e cobertura com palhas de babaçu (*Attalea speciosa*).



Foto 33: Detalhe de residências na aldeia Bela Vista (15/11/14), construídas com tábuas serradas e com cobertura de palha de babaçu (*Attalea speciosa*) e telhas de fibrocimento onduladas.



Foto 34: Detalhe de sala de reuniões na aldeia Bela Vista (15/11/14), construída com tábuas serradas e com cobertura de palha de babaçu (*Attalea speciosa*).



Foto 35: Detalhe de construções na aldeia Karanaí (16/11/14), construídas com tábuas serradas e com cobertura de palha de babaçu (*Attalea speciosa*).



Foto 36: Detalhe da escola da aldeia Karanaí (16/11/14), construídas com tábuas serradas e com cobertura de palha de babaçu (*Attalea speciosa*).



Foto 37: Detalhe de parede de casa feita com tábuas serradas de garapeira (*Apuleia* cf. *leiocarpa*).



Foto 38: Detalhe de parede de casa feita com tábuas serradas de cedro (*Cedrela* sp.).



Foto 39: Detalhe da sala de reuniões da aldeia Marmelos 4 (12/11/14), construída com tábuas serradas e com cobertura de palha de babaçu (*Attalea speciosa*).



Foto 40: Detalhe da sala de reuniões da aldeia Marmelos 2 (17/11/14), construída com tábuas serradas e com cobertura de palha de babaçu (*Attalea speciosa*).



Foto 41: Detalhe da cobertura da sala de reuniões da aldeia Marmelos 2 (17/11/14), feita com troncos de *wyratinga* (*Rubiaceae* sp) e palha de babaçu (*Attalea speciosa*), presas com cipó-titica (*Heteropsis flexuosa*).



Foto 42: Detalhe da estrutura da cobertura da sala de reuniões da aldeia Marmelos 2 (17/11/14), feita com troncos de *wyratinga* (*Rubiaceae* sp) e palha de babaçu (*Attalea speciosa*), presas com cipó-titica (*Heteropsis flexuosa*).



Foto 43: Detalhe de residência na aldeia Marmelos 2 (17/11/14), construída com tábuas serradas e com cobertura de telhas de fibrocimento onduladas. Observar o alicerce de uma nova casa sendo construído com tijolos e cimento.



Foto 44: Detalhe de residência na aldeia Marmelos 2 (17/11/14), construída com tábuas serradas e com cobertura de telhas de fibrocimento onduladas. Observar o alicerce feito com tijolos e cimento.



Foto 45: Detalhe de residência na aldeia Marmelos 1 (18/11/14), toda construída com tábuas serradas e com cobertura de telhas de fibrocimento onduladas. Observar os esteios na base da casa, que evitam o contato direto com o solo.



Foto 46: Detalhe de igreja na aldeia Marmelos 1 (18/11/14), toda construída com tábuas serradas e com cobertura de telhas de fibrocimento onduladas.



Foto 47: Detalhe de barracão da casa de farinha na aldeia Marmelos 1 (18/11/14), construído com madeira e cobertura de palha de babaçu (*Attalea speciosa*).



Foto 48: Detalhe de cobertura para sepulturas na aldeia Marmelos 1 (18/11/14), feita com madeira e cobertura de palha de babaçu (*Attalea speciosa*).



Foto 49: Detalhe de residência na aldeia Vila Nova (19/11/14), construída com tábuas e cobertura de palhas de babaçu (*Attalea speciosa*).



Foto 50: Detalhe de residências na aldeia Vila Nova (19/11/14), construídas com tábuas e cobertura de palhas de babaçu (*Attalea speciosa*).



Foto 51: Detalhe de construção na aldeia Vila Nova (19/11/14), toda construída com tábuas serradas e com cobertura de telhas de fibrocimento onduladas.



Foto 52: Detalhe de escola da aldeia Vila Nova (19/11/14), construída com tábuas serradas e cobertura de palhas de babaçu (*Attalea speciosa*).



Foto 53: Detalhe de estrutura de casa na aldeia Mafuí (07/11/14), com esteios de acariquara (*Minquartia guianensis*) e itaúba (*Mezilaurus* sp.), “bastante resistentes em contato com a terra”.



Foto 54: Detalhe de parede de casa feita com tábua de angelim (*Hymenolobium* sp.).



Foto 55: Detalhe das folhas do babaçu (*Attalea speciosa*), dentre as quais diferenciam-se a palha braba (*ungatei*), que são as folhas expandidas, e a folha nova central não expandida, conhecida como “olho da palmeira” ou *pindowa*.



Foto 56: A *pindowa* é utilizada nas construções mais importantes, como as casas de reunião (*ongá*), como esta da aldeia Marmelos 4. Para aumentar a durabilidade da cobertura, são colocadas até 6 camadas de *pindowa* sobrepostas.



Foto 57: Infrutescência seca de babaçu (*Attalea speciosa*) utilizada como enfeite da casa de reunião (*ongá*) da aldeia Marmelos 4.



Foto 58: Detalhe de *tapiri* localizado nos arredores da aldeia Taboka. Por ser edificação simples, a cobertura é feita com no máximo 3 camadas de palha braba (*ungatei*).



Foto 59: Detalhe da palha braba de babaçu (*Attalea speciosa*), utilizado como cobertura para *tapiri* localizado nos arredores da aldeia Mafuí.



Foto 60: Estrutura de *tapiri* sem cobertura localizado nos arredores da aldeia Mafuí. O *tapiri* é considerado o local de “descanso da família, para caçar e passar um tempo na matas”. (Cacique José Milton Tenharim, aldeia Trakuá, 13/11/2014).



Foto 61: Construção da casa de reunião (*ongá*) na aldeia Kampinhu-hu, que receberá a festa do *Mbotawa*. Trata-se de atividade coletiva, contando com a participação de lideranças de várias aldeias.



Foto 62: Detalhe das madeiras que serão utilizadas como esteio da casa de reunião (*ongá*) na aldeia Kampinhu-hu. Destaca-se a espécie *wiratingi* (*Guatteria* sp.).



Foto 63: Atualmente, a madeira é serrada com auxílio de moto-serra (construção da casa de reunião – *ongá*, na aldeia Kampinhu-hu, 12/11/2014).



Foto 64: Detalhe de descartes de madeira, serrada com auxílio de moto-serra, para encaixe das vigas, caibro e esteio.



Foto 65: Árvores derrubadas e serradas nas proximidades da aldeia Taboka.



Foto 66: Detalhe de árvore derrubada para obtenção de madeira, nas proximidades da aldeia Kastanheira.

6.3.2

Fauna

O texto referente à fauna silvestre foi dividido em duas partes. A primeira refere-se à fauna associada, aquela de provável ocorrência na região da TI Tenharim/Marmelos e seu entorno, bem como uma análise geral sobre sua composição. A segunda refere-se à fauna presente na TI Tenharim/Marmelos, registrada por meio de dados primários através das diferentes metodologias aplicadas em campo, e as relações estabelecidas entre os Tenharim e ela. Atenta-se para o fato de que a fauna registrada no âmbito do ECI foi comparada com os resultados obtidos no EIA (4 campanhas em diferentes épocas do ano em 6 módulos de amostragem, com pelo menos 5 transectos em cada um). Esse procedimento metodológico se mostrou absolutamente pertinente do ponto de vista do estudo da biodiversidade, tendo em vista o grau de similaridade e continuidade entre os compartimentos ambientais das áreas estudadas no EIA com a parte sul da Terra Indígena, onde não há outros levantamentos sistemáticos realizados.

6.3.2.1

Fauna Associada

A área de estudo considerada para este ECI situa-se nos municípios de Humaitá e Manicoré, estado do Amazonas, totalmente inserida no domínio amazônico, bacia do rio Madeira, sub-bacia do rio Marmelos. A vegetação predominante na região é composta por duas fitofisionomias principais, a Floresta Ombrófila e a Savana, havendo diversas subdivisões, com formações florestais e campestres que consolidam um mosaico de ambientes distintos capazes de abrigar e sustentar uma grande diversidade faunística, com complexas relações ecológicas estabelecidas ao longo de anos de coevolução, como as relações planta-polinizador, parasita-hospedeiro além de diversas formas miméticas (CAMPOS, 2010).

Toda essa riqueza oriunda da grande diversidade de ambientes foi mais preservada até o final da década de 60. Naquele momento, o governo militar tinha o lema de “integrar para não entregar” e incentivou a migração de milhares de nordestinos que fugiam da seca para ocupar regiões até então vistas como “desconhecidas e desertas”, porém ocupadas e utilizadas por diversas populações ribeirinhas tradicionais e indígenas de várias etnias, dentre eles os Tenharim.

Dessa forma, com a abertura da Rodovia Transamazônica (BR-230/AM) após a “marcha para o oeste”, segundo o IMAZON (2013), mais de 14 milhões de hectares de vegetação nativa foram derrubados e, atualmente, a maioria das áreas protegidas é formada por Unidades de Conservação ou Territórios Indígenas. As demais são ocupadas principalmente por fazendas para produção agrícola, sendo o estado de Rondônia, vizinho ao sul da TI Tenharim/Marmelos, o principal contribuinte para transformação de áreas de floresta em zonas de monocultura de soja e em apenas três anos a produção aumentou em 900%, segundo dados do MMA (2002; 2007). A pecuária, entre a década de 90 e anos 2000, aumentou em 240% sua produção, e consequentemente a área desmatada. Tudo isso, em conjunto com o aumento populacional, atualmente mais de 20 milhões de pessoas (IBGE, 2013) residem na Amazônia, contribuíram para que aproximadamente 70 milhões de hectares (IMAZON, 2013) de florestas e campos não existam mais neste bioma.

A importância da Amazônia já foi cientificamente provada na regulação de diversos fatores abióticos, como ciclos climáticos e manutenção do regime hidrológico, inclusive de outros ecossistemas e biomas, como o Cerrado e a Mata Atlântica, principalmente através de rios,

evapotranspiração e correntes de ar (MMA, 2002; 2007) que transportam umidade e calor, e além disso, no que diz respeito a fauna silvestre, abriga a maior biodiversidade do planeta. Entretanto, extensas áreas permanecem sem amostragens sistemáticas acerca de sua biodiversidade, sendo, portanto, sua riqueza desconhecida em alguns locais, como é o caso da região biogeográfica do interflúvio Madeira – Tapajós.

Diante da situação atual em que se encontra a região do vale do rio Madeira, com abertura constante de novos acessos principalmente para escoar madeira ilegal e dos acessos previamente existentes como as BR-230/AM, BR 319 e BR 174, além da supressão da vegetação atuando diretamente sobre a diminuição de habitats disponíveis para os animais e, associado ao baixo conhecimento da biodiversidade desses locais, acredita-se que a fauna ainda presente na região apresente composição já diferenciada daquela presente em períodos mais primitivos e anteriores ao processo de exploração. Destaca-se que a saúde dos fragmentos e maciços florestais, bem como a conectividade entre eles são fatores intrinsecamente relacionados a diversidade e conservação das espécies da região, a qual está inserida no maior corredor ecológico do mundo, tendo o governo da Colômbia recentemente proposto ações incluindo o Brasil e a Venezuela para garantir a conservação da biodiversidade do bioma (AMDA, 2015).

A área de estudo está inserida num mosaico de áreas protegidas (Terras Indígenas e Unidades de Conservação). Além disso, no entorno da TI Tenharim/Marmelos, constam pelo menos seis áreas prioritárias para conservação (MMA, 2007) consideradas de importância extremamente alta por dois motivos principais: distribuição desconhecida de espécies vegetais e, sobretudo, animais, e forte processo de antropização, em especial extração ilegal de madeira e uso indevido de terras públicas, além de outras quatro com importância, alta, muito alta ou insuficientemente conhecida (**Figura 6.3.2.1.a** e **Tabela 6.3.2.1.a**).

Outras áreas que aparecem na figura a seguir e não foram mencionadas no decorrer do texto ou já se encontram protegidas, como as TIs Ipixuna – Am522, Nove de Janeiro – Am501, Pirahá – Am512, Tenharim Marmelos Gleba B – Am506 e Sepoti – Am511, ou estão distantes da TI Tenharim/Marmelos, como por exemplo a Floresta Estadual de Rendimento Sustentável (FERS) Mutum – Am412.

Figura 6.3.2.1.a

Localização das áreas prioritárias para conservação no entorno da TI Tenharim/Marmelos

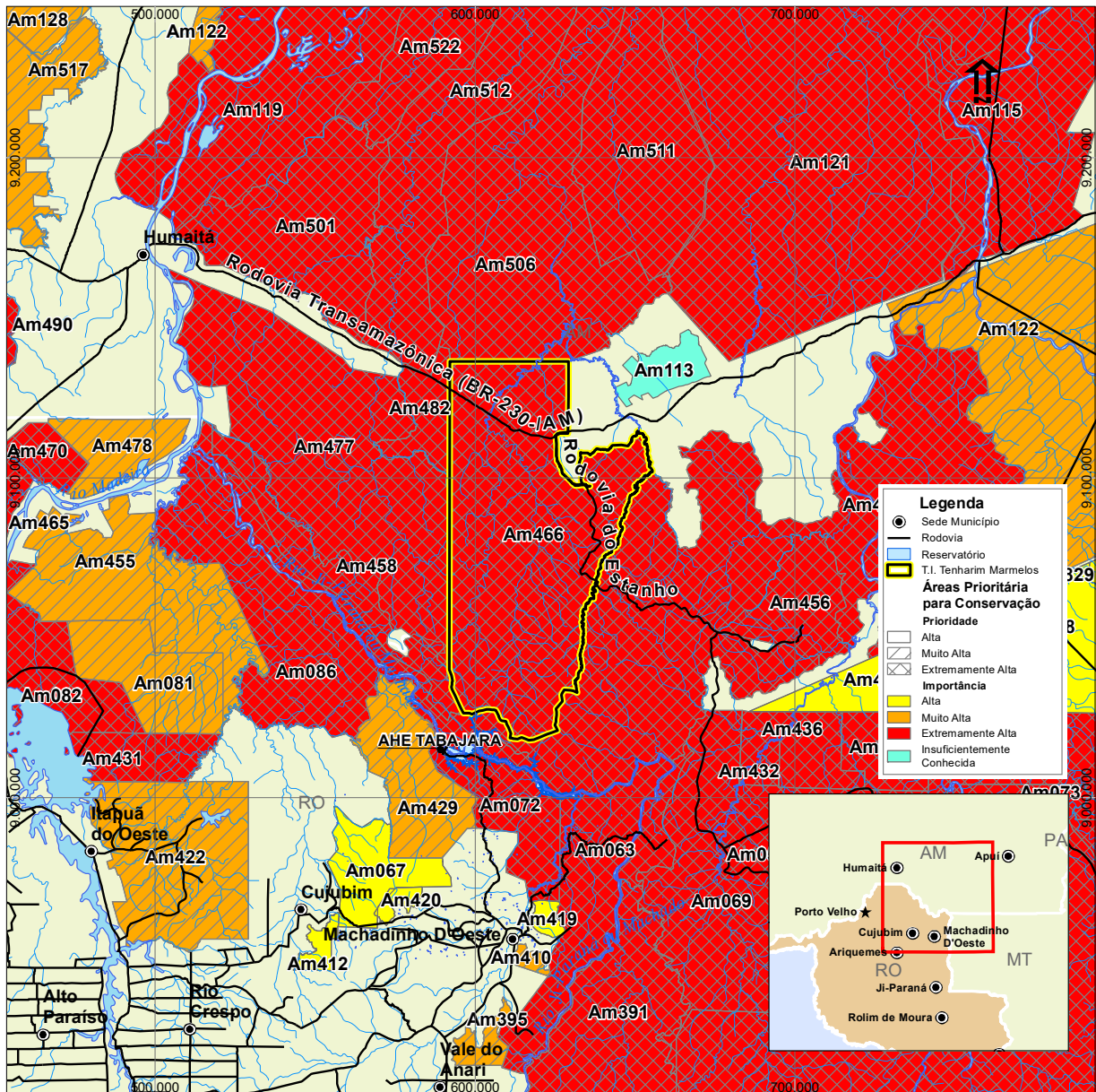


Tabela 6.3.2.1.a

Resumo das características gerais das áreas prioritárias para conservação no entorno da TI Tenharim/Marmelos

Código	Nome	Importância Biológica	Prioridade de ação	Área (Km ²)	Motivo	Ameaça
Am 063	Corredor Jaru - Campos Amazônicos	EA	EA	1.970	Distribuição de aves e primatas desconhecida	Expansão Urbana Invasão de terra
Am 067	Cujubim	A	MA	702,4	Formação de corredor florestal Proteção de nascentes	Expansão agropecuária Desmatamento
Am 069	Ji-Paraná - Roosevelt	EA	EA	4.523	Alta diversidade vegetal Conectividade com outras áreas de proteção Endemismo de avifauna	Expansão agrícola Grilagem Garimpo Assentamento sem critérios Extração ilegal de madeira
Am 072	Machadinho do Oeste	EA	MA	930,6	Forte Processo de degradação/antropização	Desmatamento Ocupação de área Descaracterização florestal
Am 081	Jequitibá	MA	EA	1.136	Área preservada entre Unidades de Conservação	Expansão agropecuária Pressão antrópica
Am 086	Baixo Rio Machado	EA	EA	3.312	Distribuição de aves e primatas desconhecida Corredor ecológico	Invasão de UC Desmatamento Extração ilegal de madeira Invasão de terras públicas
Am 113	Projeto de assentamento tradicional	IC	A	8.810	Projetos de assentamento do INCRA que incidem em áreas de importância biológica	Exploração desordenada de recursos naturais Fogo Reconcentração fundiária Caça
Am 119	Várzea Acará Madeira	EA	MA	8.874	Presença de população ribeirinha Ocorrência do primata do gênero <i>Callibella</i>	Garimpo Ocupação de terras públicas Proximidade com a BR 319

Tabela 6.3.2.1.a

Resumo das características gerais das áreas prioritárias para conservação no entorno da TI Tenharim/Marmelos

Código	Nome	Importância Biológica	Prioridade de ação	Área (Km ²)	Motivo	Ameaça
Am 121	Manicoré - Aripuanã	EA	A	23.850	Alto endemismo de espécies Formações singulares de drenagens	Pecuária Desmatamento Estradas Conflitos fundiários Grilagem Proximidade com a BR-230/AM Proximidade de áreas de exploração ilegal de madeira
Am 122	Projeto de assentamento de uso sustentável	MA	EA	33.560	Área de insustentabilidade Conservação de direito de uso coletivo	

Legenda: EA = Extremamente Alta; MA = Muito Alta; A = Alta; IC = Insuficientemente Conhecida

De acordo com a Birdlife (2015), a TI Tenharim/Marmelos também abriga parte da IBA (Important Bird Area) Campo do Alto Marmelos (código BR029), cujo critério de definição foi o A1, ou seja, local que abriga espécies de aves globalmente ameaçadas de extinção e/ou um número significativo de espécies de interesse para conservação. A IBA BR029 abrange as campinaranas e as florestas associadas aos rios Marmelos e Branco, e seus limites incluem tanto o Parque Nacional dos Campos Amazônicos como as Terras Indígenas Tenharim Marmelos e Tenharim do Igarapé Preto, totalizando uma área de mais de 450 hectares (**Figura 6.3.2.1.b**).

utilização de diferentes ferramentas e abordagens metodológicas – como ficará detalhado adiante.

Assim, para a caracterização da fauna de provável ocorrência na região estudada, foram consideradas apenas as ocorrências para a margem direita do rio Madeira e priorizados os vertebrados terrestres (mastofauna de médio e grande porte, herpetofauna e avifauna) por serem os grupos possíveis de amostragem com segurança taxonômica e sem necessidade de captura/coleta, além de representarem os principais recursos faunísticos utilizados por comunidades indígenas no Brasil e atuarem como bons bioindicadores do grau de conservação do ambiente.

No ano de 2001, deu-se início ao processo de criação do Parque Nacional dos Campos Amazônicos (PNCA), porém o Decreto o oficializando como Unidade de Conservação (UC) data do ano de 2006. Posteriormente, iniciaram-se os estudos para elaboração do seu Plano de Manejo que foi divulgado pelo ICMBio em 2011. No âmbito deste ECI, esta UC é provavelmente a mais importante do ponto de vista ecológico e biogeográfico por ser confrontante com a TI Tenharim/Marmelos, integrando o mesmo maciço florestal onde a área de estudo se insere. Além desse, destacam-se as publicações referentes ao estudo de Melo (2005) sobre a mastofauna de médio e grande porte do alto rio Marmelos, rio Roosevelt e rio Ji – Paraná (Machado), o estudo etnográfico do povo Pykahu – Parintintin da TI Ipixuna (KANINDE, 2012a) e por fim o diagnóstico etnoambiental da TI Jiahui (KANINDE, 2012b), cujo território é caracterizado por aproximadamente 60% de sobreposição a Floresta Nacional (FLONA) de Humaitá, ainda sem Plano de Manejo, que juntos apresentam informações importantes sobre a fauna terrestre de provável ocorrência na área de estudo. Alguns outros estudos também foram relevantes para a caracterização da fauna local e serão discutidos a seguir em subitens específicos para cada grupo faunístico.

Mastofauna

Para este grupo os registros mais recentes e mais significativos datam da década de 80 quando De Vivo (1985) identificou importantes espécies de primatas para a margem direita do rio Madeira como *Mico emiliae*, *Saguinus fuscicollis weddelli*, *Callicebus molloch* e uma espécie do gênero *Pithecia*, quando foi possível destacar o papel essencial do referido rio na separação de alguns grupos, atuando como barreira geográfica, fato corroborado pelos resultados obtidos por Hershkovitz (1987), com registros de *Pithecia* em outras localidades na margem direita. Assim, acredita-se que as espécies de primatas identificadas na região da UHE Samuel bem como na região da Universidade Federal de Rondônia (ALENCAR, 2007) podem ocorrer na área contemplada neste ECI, dentre elas *Sapajus apella*, *Callicebus brunneus*, *Chiropotes albinasus*, *Lagothrix cana*, *Saimiri ustus*, *Mico nigripes* etc. Ainda, Iwanaga e Ferrari (2002) realizaram estudo sobre a distribuição de *Alouatta seniculus*, popularmente conhecido como bugio ruivo ou guariba vermelho, e verificaram que sua abundância é bem menor que a apresentada por outras espécies de primatas na região como *Ateles chamek* e *Saguinus fuscicollis weddelli*.

Alencar (2007), em estudo realizado na cidade de Porto Velho (RO), verificou que 90% da amostragem era composta por espécies de primatas, e por esta razão este grupo foi destacado nesta seção. Entretanto, outros grupos da mastofauna também foram avaliados nestes períodos e no ano de 2002 Hingst-Zaher *et al.* identificaram em fragmento florestal próximo a tal município diversas espécies de mamíferos sendo seis roedores, nove primatas e dois carnívoros, dentre outros.

No ano de 2005, o MMA divulgou o Plano de Manejo da FLONA do Jamari (RO), onde citou a ocorrência de uma espécie de preguiça e duas de tamanduás (Pilosa), duas de tatus (Cingulata), um marsupial de médio porte, um perissodáctilo, quatro artiodáctilos e quatro roedores de médio e grande porte, além de nove primatas e 12 carnívoros, sendo que provavelmente o dado mais importante foi obtido por Koester *et al.* (2008) que registrou a ocorrência do raro canídeo *Atelocynus microtis*. Melo (2005) levantou a fauna de mamíferos de médio e grande porte na região do alto rio Marmelos, rio Roosevelt e rio Ji-Paraná (Machado) e verificou a ocorrência de quatro pilosos, seis cingulados, um lagomorfo, um marsupial de médio porte, um perissodáctilo, seis artiodáctilos, seis roedores de médio porte, além de nove primatas e 16 carnívoros.

O levantamento e monitoramento de fauna das UHE Jirau e Santo Antônio (FURNAS; ODEBRECHT; LEME ENGENHARIA, 2005), ambas no estado de Rondônia, permitiram o registro de 11 pilosos e cingulados, 20 primatas, 15 carnívoros, três cetáceos, cinco artiodáctilos e seis roedores de médio e grande porte. Posteriormente, o ICMBio (2010) publicou o Plano de Manejo da Reserva Biológica (REBIO) do Jaru, e afirma que nos remanescentes naturais da UC ocorrem pelo menos um marsupial e cinco roedores de médio porte, além de 12 primatas e 13 carnívoros.

Em 2011, o ICMBio afirmou que nos domínios do Parque Nacional dos Campos Amazônicos tinham sido identificadas 44 espécies de mamíferos de médio e grande porte, sendo que algumas merecem destaque por serem bastante raras, como *Atelocynus microtis* e *Speothos venaticus*, ou pela importância ecológica que exercem, como os predadores de topo de cadeia alimentar *Panthera onca* e *Puma concolor*. Em seguida, Kaninde (2012a) afirmou que na TI Ipixuna, também inserida no mesmo maciço florestal, ocorrem pelo menos dois veados do gênero *Mazama*, cinco roedores e sete espécies de primatas. Por fim, a Kaninde (2012b) realizou o diagnóstico etnoambiental da TI Jiahui, a qual se situa no limite oeste da TI Tenharim/Marmelos, e identificou por meio de armadilhas fotográficas, transecções lineares e entrevistas, a ocorrência de aproximadamente 30 espécies de mamíferos.

Desta forma, compilando os resultados obtidos, a mastofauna de provável ocorrência da região pode ser composta de aproximadamente 60 espécies de médio e grande porte, além de três estritamente aquáticas (*Inia geoffrensis*, *Sotalia fluviatilis* e *Trichechus inunguis*). Destacam-se aquelas espécies consideradas comuns, como paca (*Cuniculus paca*), cutia (*Dasyprocta* spp), os porcos silvestres (*Tayassu pecari* e *Pecari tajacu*), tatus (*Dasytus* spp), tamanduás (Myrmecophagidae spp) mas também a ocorrência de outras com importância ecológica diferenciada, que atuam como predadores e ocorrem naturalmente em baixa densidade populacional (*Panthera onca* e *Puma concolor*), as raras *Atelocynus microtis* e *Speothos venaticus*, a cinegética anta (*Tapirus terrestris*), além dos primatas citados anteriormente.

Dentre as espécies de ocorrência esperada, pelo menos 17 estão ameaçadas de extinção pela IUCN (2015), sendo algumas na categoria vulnerável (VU), como *Priodontes maximus*, *Mico rondoni* e *Trichechus inunguis*, e outras como em perigo (EN), como *Lagothrix cana*, *Chiropotes albinasus* e *Pteronura brasiliensis*. Pela CITES (2015) pelo menos dez espécies são consideradas ameaçadas de extinção, por exemplo *Lontra longicaudis* e *Ozotoceros bezoarticus*, além dos gatos do mato do gênero *Leopardus*. O MMA (2014) considera que oito das espécies de provável ocorrência estejam em alguma categoria de ameaça, como o cachorro vinagre (*S. venaticus*) na categoria vulnerável (VU) e o gato do mato pequeno (*Leopardus tigrinus*) em perigo (EN). Ainda, 18 táxons são endêmicos do bioma amazônico, como a maioria dos primatas, o canídeo *Atelocynus microtis*

e a preguiça real (*Choloepus hoffmani*).

Liebsch (2007) afirma que em regiões tropicais, principalmente na Amazônia, até 90% das espécies vegetais têm suas sementes dispersadas por agentes animais. Ressalta-se o importante papel ecológico desempenhado por alguns mamíferos como o mão pelada (*Procyon cancrivorus*) e os roedores de maior porte, como a paca (*Cuniculus paca*) e a cutia (*Dasyprocta* spp) (GONÇALVES, 1997; McCONKEY, 2000; LEIVA, 2010; GONÇALVES *et al.*, 2011). Além desses, destaca-se a anta (*Tapirus terrestris*) como espécie potencialmente dispersora e frequentemente registrada em inventários de fauna em diversos biomas brasileiros (BRUSIUS, 2009; ZORZI, 2009).

Cabe lembrar que além dos médios e grandes mamíferos, embora não seja foco deste ECI, a mastofauna de pequeno porte voadora (morcegos) e não voadora (roedores e marsupiais) também está presente na região, totalizando aproximadamente 130 espécies dentre as quais pelo menos 30 são endêmicas da Amazônia. Esses grupos também atuam como potenciais dispersores de sementes, hábito que contribui para a manutenção da saúde e a regeneração da floresta e, apesar de os roedores de pequeno porte muitas vezes se alimentarem das sementes, atuando em teoria como predadores, eles têm o costume de enterrar o alimento para estocagem, podendo contribuir para a germinação de algumas sementes.

Herpetofauna

Destacam-se aqui os trabalhos a partir da década de 70, com os catálogos de répteis escamados de Peters & Orejas-Miranda (1970) e Peter *et al.* (1970) revisados posteriormente por Vanzolini (1986), além das contribuições de Heyer (1976; 1979), sobre os anfíbios nos rios Madeira e Purus. Em revisão do material coletado no Programa Polonoroeste, Nascimento *et al.* (1988) listaram mais de 50 serpentes e 25 lagartos, além de um anfisbenídeo, como *Prionodactylus eigenmanni*, *Hemidactylus mabouia*, *Plica*, *Mabuya bistrriata*, *Ameiva*, *Kentropyx calcarata*, *Leposoma parietale*, *Tropidurus* spp e *Pantodactylus schreibersii*.

Na década seguinte, Silva-Jr (1993) publicou uma lista das espécies de serpentes da região de Porto Velho. Martins (1994) afirmou que em toda a região amazônica ocorrem cerca de 150 espécies de serpentes e Caldwell (1996) e Ávila-Pires (1996) afirmam que existe em torno de 160 espécies de anfíbios e quase 90 espécies de lagartos, respectivamente. No ano 2000 a SEPLAN registrou 32 espécies de anfíbios e 112 espécies de répteis durante operação de resgate de fauna no enchimento do reservatório da UHE Samuel, no rio Jamari, e a ZSEE (2000), em Avaliações Ecológicas Rápidas de diversos locais do estado de Rondônia, identificou 45 espécies de anfíbios e 26 de lagartos.

Posteriormente, no ano de 2005, Furnas; Odebrecht; Leme Engenharia divulgaram os resultados do diagnóstico e monitoramento de fauna das UHE Jirau e Santo Antônio, onde constam 28 espécies de lagartos, 31 espécies de serpentes, cinco espécies de crocodilos, 12 espécies de quelônios e 94 espécies de anfíbios. O Plano de Manejo da FLONA do Jamari (MMA, 2005) verificou a ocorrência de quatro serpentes, nove lagartos, dois quelônios, um crocodiliano e oito anfíbios, com destaque para a sucuri (*Eunectes murinus*) e o jacaré *Paleosuchus trigonatus*, além de diversas espécies do gênero *Rhinella* e *Hypsiboas*. Da mesma forma, o ICMBio (2010) divulgou o Plano de Manejo da REBIO do Jaru, onde constam 60 espécies de répteis e 60 espécies de anfíbios.

Em seguida, o ICMBio (2011) afirmou que o Parque Nacional dos Campos Amazônicos abriga pelo menos 91 espécies da herpetofauna, sendo 40 répteis e 51 anfíbios, e através das amostragens continuadas da UHE Jirau e Santo Antônio foi possível a identificação de 367 espécies da herpetofauna. Kaninde (2012a) afirmou que a herpetofauna da TI Ipixuna é composta por pelo menos 13 espécies de anfíbios e 22 espécies de répteis, sendo as Famílias Colubridae e Boidae as mais representativas com 40% dos registros cada. No limite oeste da TI Tenharim/Marmelos, a Kaninde (2012b) verificou a ocorrência de 66 espécies da herpetofauna, sendo 22 anfíbios e 44 répteis na TI Jiahui.

Dessa forma, é possível afirmar que a herpetofauna de provável ocorrência na área de estudo é composta por mais de 260 espécies distribuídas em seis Ordens, caracterizada por táxons mais frequentes, como *Rhinella gr marina*, *Rhinella gr granulosa*, *Dendropsophus spp*, *Hypsiboas spp*, *Osteocephalus taurinus*, *Leptodactylus spp*, *Hemidactylus mabouia*, *Iguana*, *Ameiva*, *Oxybelis aeneus*, *Helicops angulatus*, *Imantodes cenchoa*, *Siphlophis compressus*, *Bothrops atrox*, *Caiman crocodilus* e *Mesoclemmys gibba*, mas também por alguns considerados ameaçados de extinção pela IUCN (2015) como o tracajá (*Podocnemis unifilis*) e o jabuti (*Chelonoidis denticulata*), incluídas na categoria “vulnerável”.

Para os representantes da herpetofauna aquática, são conhecidas quatro espécies de crocodilianos incluídas na Família Alligatoridae (*Caiman crocodilus*, *Melanosuchus niger*, *Paleosuchus palpebrosus*, *Paleosuchus trigonatus*) e no grupo dos quelônios são esperadas sete espécies, a saber: *Chelus fimbriatus*, *Mesoclemmys gibba*, *Phrynops geoffroanus*, *Platemys platycephala*, *Kinosternon scorpioides*, *Podocnemis unifilis* e *Podocnemis expansa*.

Além disso, destaca-se a diversidade de nichos ocupados pelos representantes deste grupo, o que o torna bastante heterogêneo, uma vez que possui espécies de base de cadeia, como os pequenos anfíbios, mas também alguns predadores, como as grandes serpentes integrantes da Família Boidae (*Eunectes murinus* e *Boa constrictor*), além de manter sob controle, através dos lagartos, a população de pequenos vertebrados e invertebrados terrestres.

Vale ressaltar a contribuição dos indivíduos deste grupo para dispersão de sementes (JEROZOLIMSKI, 2003), com destaque para os quelônios do gênero *Chelonoidis*. Entretanto, sua atuação como mantenedores da floresta não tem sido reconhecida devidamente em decorrência da diminuição de sua abundância, principalmente pela caça predatória e redução de habitats disponíveis para sua reprodução. Os representantes da Família Teiidae parecem exercer mais ativamente esta função, uma vez que apresentam menor potencial cinegético, porém o consumo de frutos está mais associado ao seu encontro ocasional no solo, diminuindo seu potencial de ação.

De qualquer forma, diversos autores (LORD; MARSHALL, 2001; COOPER; VITT 2002; COOPER *et al.*, 2002; CASTRO; GALETTI, 2004) afirmam que os répteis são frugívoros e este hábito caracteriza uma relação simbiótica onde a vegetação pode garantir uma eficiente forma de dispersão, auxiliando na variabilidade genética das florestas tropicais, conseqüentemente manutenção das paisagens naturais e, em teoria, conexão ecológica entre os fragmentos remanescentes.

Avifauna

A fauna brasileira vem sendo estudada, identificada e coletada cientificamente desde a chegada dos colonizadores. Nas últimas décadas alguns problemas taxonômicos puderam ser resolvidos, especialmente na região amazônica. A avifauna certamente é o grupo que, há mais de 500 anos, se sobressai neste sentido em função de sua enorme diversidade no Brasil. Aqui, destacamos os registros destas últimas décadas pela contribuição ecológica que forneceram.

Entre os anos de 1986 e 1988, pesquisadores do Museu de Zoologia da Universidade de São Paulo (MZUSP) estudaram sistematicamente a avifauna de uma região da Bacia do rio Ji-Paraná (Machado), onde identificaram a ocorrência de 459 espécies em Cachoeira Nazaré (Ji-Paraná, Rondônia), sendo uma muito nova para a ciência, *Clytactantes atrogulares*, e outra nova para o Brasil, *Sclerurus albigularis* (STOTZ *et al.*, 1997).

No início dos anos 2000, Olmos e Silveira registraram 450 espécies no estado de Rondônia, como *Psophia leucoptera*, *Eurypyga helias* e *Querula purpurata*, além de espécies endêmicas do sul da Amazônia, como *Picumnus aurifrons*, *Regmatorhyna hoffmansii* e *Lepidotrix nattereri* (STOTZ *et al.*, 1996). Em 2003, o PROBIO/MMA identificou 330 espécies na região do rio Marmelos, município de Manicoré – AM, (ALEIXO; POLETO, 2007), porém a diversidade mais significativa registrada para este grupo foi obtida através do levantamento e monitoramento nas áreas sob influência das UHE Jirau e Santo Antônio, no rio Madeira em Rondônia, onde foram identificadas 766 espécies (FURNAS; ODEBRECHT; LEME ENGENHARIA, 2005). Neste mesmo ano, o MMA divulgou, através do Plano de Manejo da FLONA do Jamari, a ocorrência de 151 espécies de 43 Famílias naquela região e ROMA (2006) avaliou comunidades de aves em fragmentos de Cerrado na Amazônia rondoniense, onde registrou 102 espécies. No final desta década, Whittaker (2009) identificou 481 espécies na pousada do Rio Roosevelt, em área próxima a divisa dos três estados (Amazonas, Rondônia e Mato Grosso) e o ICMBio (2010) divulgou o Plano de Manejo da REBIO do Jaru, no qual indica a ocorrência de 401 espécies de aves no interior da UC, apesar de sugerir um total maior que 530, se considerado o entorno da Reserva.

As publicações mais recentes verificaram a presença de 348 aves na TI Ipixuna (KANINDE, 2012a) e 115 na TI Jiahui (KANINDE, 2012b) e, por fim, destaca-se uma série com oito publicações no ano de 2013 (BATISTA *et al.*, 2013, WHITNEY *et al.*, 2013a, , WHITNEY *et al.*, 2013b, WHITNEY *et al.*, 2013c, WHITNEY *et al.*, 2013d, WHITNEY *et al.*, 2013e, WHITNEY *et al.*, 2013f) além de revisão taxonômica (SILVEIRA; OLMOS, 2007), na qual os autores ressaltam o registro de 15 novas espécies de aves para a ciência, tornando clara a necessidade de intensificar as amostragens em regiões pouco estudadas, viabilizando estratégias mais eficazes de conservação e salvaguarda da vida animal.

Diante disso, verifica-se a possível ocorrência de mais de 700 espécies, mais de 20 Ordens e mais de 70 Famílias de aves, incluindo tanto aquelas dependentes de ambientes florestados como os nambus e mutuns (Famílias Tinamidae e Cracidae), corujas (Strigiformes) e beija-flores (Trochilidae) como aquelas típicas de áreas abertas e aquáticas, como os Anseriformes e as andorinhas (Hirundinidae).

Cabe salientar que o interflúvio Madeira – Tapajós representa uma das mais importantes áreas ao sul do rio Amazonas (CRACRAFT, 1985) no que se refere a endemismo de espécies, que pode ser mais evidente no grupo da avifauna. Kaninde (2012b) verificou a ocorrência de 14 espécies endêmicas desta região, o que representou mais de 10% de sua amostragem. Além disso, ressaltase a ocorrência de mais de 100 espécies com alta sensibilidade a alterações ambientais de acordo com Stotz *et al.* (1996), como *Tinamus guttatus*, *Myiobius barbatus*, *Psophia viridis* e principalmente o gavião real (*Harpia harpyja*), símbolo do Clã Gavião, e o mutum (*Pauxi tuberosa*), símbolo do Clã Mutum, das etnias Kagwahiva. Apesar disso, a maioria das espécies de provável ocorrência é pouco sensível a tais modificações.

As aves também ocupam vários nichos nos ambientes naturais, assim como os outros grupos priorizados, e sabe-se que, junto com os mamíferos, são os principais animais atuantes na dispersão de sementes nas florestas tropicais. Terborgh (1990) enumerou três principais características de aves e mamíferos de grande porte que os tornam, geralmente, mais efetivos que outros animais neste processo: (1) tendem a preferir frutos de espécies com sementes de grande porte; (2) consomem mais frutos por evento alimentar e (3) tendem a carregar as sementes para distâncias maiores em relação a planta mãe antes de regurgitá-las ou defecá-las, lembrando que a forma e o tamanho dos propágulos também estão diretamente relacionados a efetividade do transporte (CÁRCERES; MONTEIRO-FILHO, 2000). Assim, esses animais viabilizam uma diferenciação genética dos espaços da floresta e conseqüentemente auxiliam na manutenção de sua saúde e da paisagem.

6.3.2.2

Fauna Registrada na TI Tenharim/Marmelos e Forma de Uso pelos Índios

As metodologias adotadas em campo permitiram o registro de diversas espécies da fauna presentes na Terra Indígena e sua importância para os Tenharim, o que associado à etnoecologia permitiu diagnosticar o modo de vida na TI com relação à utilização dos recursos faunísticos. Em decorrência do grande volume de dados gerado em campo, optou-se por apresentar os resultados em subitens específicos, permitindo que o diagnóstico seja categorizado de acordo com o tema abordado.

Além disso, foi realizada uma comparação entre os resultados obtidos por meio deste ECI e aqueles obtidos por meio do EIA do empreendimento (JGP, 2019), permitindo verificar a efetividade da amostragem deste estudo e também complementar as informações relacionadas, sobretudo, à riqueza e diversidade da fauna na região. Assim, são apresentadas separadamente as análises referentes à Mastofauna, Herpetofauna, Avifauna, Comparação EIA/ECI, Animais domésticos/domesticados, Caça e Considerações finais.

De modo geral, a fauna presente na TI Tenharim/Marmelos foi levantada através da condução de entrevistas abertas e semiestruturadas, auxiliadas por guias fotográficos, e também registros diretos obtidos por meio de avistamentos e/ou vocalizações das espécies, além das imagens registradas pelas armadilhas fotográficas e dos animais silvestres utilizados como xerimbabo e registrados em quase todas as aldeias.

Os estudos em comunidades indígenas que têm a fauna como seus temas principais, em sua maioria, privilegiam o enfoque sobre a fauna cinegética do local, dando ênfase à avaliação da pressão sobre a caça, à quantificação dessa pressão para cada espécie e às estratégias de caça

utilizadas. Os Tenharim mantêm suas atividades socioculturais e de subsistência numa estreita relação de dependência com os recursos naturais do ambiente em que vivem, sendo o elemento fauna silvestre parte constitutiva da cultura desse povo. Estas interações envolvem desde o conhecimento do comportamento de espécies de insetos polinizadores de flores até as dinâmicas de caça fundamentada no conhecimento dos hábitos dos animais relacionados a sazonalidade das principais plantas produtoras de frutos que estes animais se alimentam.

Para a descrição das interações dos Tenharim com a fauna silvestre, foi fundamental a observação participativa, durante as caminhadas pelas trilhas localizadas no interior da floresta, em todas as aldeias visitadas, nas entrevistas com os indígenas, com as anotações realizadas no diário de campo, com registro fotográfico e gravação dos depoimentos para posterior transcrição em laboratório. As trilhas pela mata foram realizadas buscando cobrir os principais percursos realizados pelos indígenas das dez aldeias da TI Tenharim/Marmelos, contando com a participação das principais lideranças, caçadores e detentores de conhecimento das respectivas aldeias.

Alguns animais não puderam ser identificados em nível específico devido à similaridade morfológica entre as espécies como, por exemplo, os anfíbios dos gêneros *Dendropsophus* e *Chiasmocleis*, os répteis dos gêneros *Kentropyx*, *Micrurus* e *Atractus*, além das aves dos gêneros *Hydropsalis*, *Trogon*, *Sporophila* e *Elaenia*. Apesar disso, com base nos métodos desenvolvidos em campo, foi possível identificar 295 táxons da fauna de vertebrados silvestres distribuídos em 94 Famílias e 35 Ordens. A discussão acerca da composição faunística para cada grupo (mastofauna, herpetofauna e avifauna) será apresentada em itens específicos a seguir.

Mastofauna

Dentre as espécies citadas nas entrevistas, foi possível identificar pelo menos 50 táxons silvestres de mamíferos (10 Ordens e 24 Famílias). Dessas, 25 puderam ter sua ocorrência confirmada através de registros diretos, seja por observação (pegadas em substrato natural, avistamentos, vocalizações etc.) seja por armadilhas fotográficas. A **Tabela 6.3.2.2.a** apresenta a riqueza da mastofauna local, cuja taxonomia seguiu o recomendado por Paglia *et al.* (2012), nome popular em português, nome popular na língua indígena, tipo de registro e informações sobre o status de conservação de acordo com as listas nacional (MMA, 2014) e internacionais (IUCN, 2015; CITES, 2015) de espécies ameaçadas de extinção.

Tabela 6.3.2.2.a
Riqueza da mastofauna silvestre registrada na TI Tenharim/Marmelos

Ordem	Família	Espécie	Nome português	Nome Tenharim	Tipo de Registro	Status
Didelphimorphia	Didelphidae	<i>Didelphis albiventris</i>	gambá	bukuru'hu	E	
Didelphimorphia	Didelphidae	<i>Didelphis marsupialis</i>	gambá	bukuru'hu	E	AM
Pilosa	Megalonychidae	<i>Choloepus hoffmanni</i>	preguiça real	ay	E	CTIII
Pilosa	Cyclopedidae	<i>Cyclopes didactylus</i>	tamanduá	tamandua'i	E	
Pilosa	Myrmecophagidae	<i>Myrmecophaga tridactyla</i>	tamanduá bandeira	tamandua'uhu	E, RD	VU*, VU, CTII
Pilosa	Myrmecophagidae	<i>Tamandua tetradactyla</i>	tamanduá mirim	tamandua peba	E	
Cingulata	Dasypodidae	<i>Cabassous tatouay</i>	tatu de rabo mole grande	taturaru'i	E	
Cingulata	Dasypodidae	<i>Cabassous unicinctus</i>	tatu de rabo mole	taturaru'i	E	
Cingulata	Dasypodidae	<i>Dasypus kappleri</i>	tatu 15 kg	tatu'hu / taturaru'i	E, RD	AM
Cingulata	Dasypodidae	<i>Dasypus novemcinctus</i>	tatu galinha	taturaru'i	E, RD	
Cingulata	Dasypodidae	<i>Priodontes maximus</i>	tatu canastra	tatu'hu	E	VU*, VU, CTI
Perissodactyla	Tapiridae	<i>Tapirus terrestris</i>	anta	tapi'ira	E, RD	VU*, VU, CTII
Artiodactyla	Cervidae	<i>Mazama americana</i>	veado mateiro	ypytaŋga	E, RD	DD
Artiodactyla	Cervidae	<i>Mazama nemorivaga</i>	veado da amazônia	yun'di	E	AM
Artiodactyla	Cervidae	<i>Blastocerus dichotomus</i>	cervo do pantanal	ykaintyga	E	VU*, VU, CTI
Artiodactyla	Cervidae	<i>Ozotoceros bezoarticus</i>	veado galheiro	ykaintyga	E, RD	VU*, NT, CTI
Artiodactyla	Tayassuidae	<i>Pecari tajacu</i>	cateto	taete'tu	E, RD	CTII
Artiodactyla	Tayassuidae	<i>Tayassu pecari</i>	queixada	tajau	E, RD	VU*, VU, CTII
Sirenia	Trichechidae	<i>Trichechus inunguis</i>	peixe boi da amazônia	pirapytu	E	AM, VU, VU*, CTI
Cetacea	Delphinidae	<i>Sotalia fluviatilis</i>	tucuxi	pirapytu	E	DD, CTI
Cetacea	Iniidae	<i>Inia geoffrensis</i>	boto rosa	pirapytu	E	AM, EN*, DD, CTII
Primates	Aotidae	<i>Aotus nigriceps</i>	macaco da noite	indefinido	E	AM, CTII
Primates	Atelidae	<i>Ateles chamek</i>	macaco aranha	ka'ihua / kuatar	E, RD	AM, VU*, EN, CTII
Primates	Atelidae	<i>Lagothrix cana</i>	macaco barrigudo	ka'irana	E, RD	AM, EN*, EN, CTII
Primates	Callitrichidae	<i>Mico cf. nigriceps</i>	sagui	ka'i tingi	E, RD	AM, DD, CTII
Primates	Callitrichidae	<i>Saguinus fuscicollis weddelli</i>	sagui de cara suja	ka'i tingi	E	AM, CTII
Primates	Cebidae	<i>Saimiri ustus</i>	macaco de cheiro	ka'i pojui'a	E, RD	AM, NT, CTII
Primates	Cebidae	<i>Sapajus apella</i>	macaco prego	ka'i te'i / kaite'i	E, RD	AM, CTII
Primates	Pitheciidae	<i>Callicebus bernhardi</i>	zogue zogue	jaju jaju / ya	E, RD	AM, CTII
Primates	Pitheciidae	<i>Callicebus brunneus</i>	zogue zogue	jaju jaju	E	AM, CTII
Primates	Pitheciidae	<i>Chiropotes albinasus</i>	cuxiú de nariz branco	ka'i tygwaŋwa	E, RD	AM, EN, CTI

Tabela 6.3.2.2.a
Riqueza da mastofauna silvestre registrada na TI Tenharim/Marmelos

Ordem	Família	Espécie	Nome português	Nome Tenharim	Tipo de Registro	Status
Primates	Pitheciidae	<i>Pithecia irrorata</i>	parauacú	nhanhurana	E	AM, CTII
Carnivora	Felidae	<i>Leopardus pardalis</i>	jaguaririca	jaguaririka	E, RD	CTI
Carnivora	Felidae	<i>Leopardus tigrinus</i>	gato do mato pequeno	marakaja'i	E	EN*, VU, CTI
Carnivora	Felidae	<i>Leopardus wiedii</i>	gato maracajá	marakaja	E	VU*, NT, CTI
Carnivora	Felidae	<i>Panthera onca</i>	onça pintada	jaguareter / jaguara py'uhu (preta)	E, RD	VU*, NT, CTI
Carnivora	Felidae	<i>Puma concolor</i>	Onça parda	jaguar pytaŋga	E, RD	VU*, CTI
Carnivora	Felidae	<i>Puma yagouaroundi</i>	Gato mourisco	indefinido	E, RD	VU*, CTII
Carnivora	Canidae	<i>Cerdocyon thous</i>	Cachorro do mato	aguarapukaya	E, RD	CTII
Carnivora	Mustelidae	<i>Eira barbara</i>	irara	aguarapukaia	E, RD	
Carnivora	Mustelidae	<i>Lontra longicaudis</i>	lontra	bykuri / arirani'i	E	DD, CTI
Carnivora	Mustelidae	<i>Pteronura brasiliensis</i>	ariranha	arirani'uhu / nhandia'uhu / yyia	E	VU*, EN, CTI
Carnivora	Procyonidae	<i>Nasua nasua</i>	quati	kwati / kwati'uhu (bando) / munde'uhu (solitário)	E, RD	
Rodentia	Caviidae	<i>Hydrochoerus hydrochaeris</i>	capivara	kutchenha	E	
Rodentia	Cuniculidae	<i>Cuniculus paca</i>	paca	karugwaru'hu / korinhanhu'hu	E, RD	
Rodentia	Dasyproctidae	<i>Dasyprocta fuliginosa</i>	cutia	akuti	E, RD	AM
Rodentia	Dasyproctidae	<i>Myoprocta pratti</i>	cotiara	akutigua'i	E, RD	AM
Rodentia	Sciuridae	<i>Microsciurus flaviventer</i>	quatipuruzinho	akutywi	E	AM, DD
Rodentia	Sciuridae	<i>Sciurillus pusillus</i>	quatipuruzinho	akutywi	E	
Rodentia	Sciuridae	<i>Urosciurus spadiceus</i>	coatipuru	akutiuru'hu	E	AM

Legenda: Endemismo - AM = amazônico

Status de Conservação IUCN (2015) e MMA* (2014) - DD = Deficiente em Dados, NT = Quase Ameaçado, VU = Vulnerável, EN = Em Perigo

Status de Conservação CITES (2015) - CTI = ameaçado de extinção, CTII = cinegéticas e visadas pelo comércio ilegal, CTIII = ameaçado em algum país membro

Tipo de Registro - E = entrevista; RD = registro direto

Os primatas e os carnívoros representaram a maior parte da composição da mastofauna, com 11 espécies identificadas (22%) em cada grupo. Em seguida, os roedores apresentaram sete espécies (14%), os artiodáctilos (veados e porcos do mato) seis espécies (12%), os cingulados (tatus) cinco espécies (10%), os pilosos (tamanduás e preguiças) quatro espécies (8%), os didelfimorfos (gambás) e cetáceos (botos) duas espécies cada, representando juntos 8% dos mamíferos, e por fim um sirênio e um perissodáctilo, representando juntos 4% do total de mamíferos registrado.

Nota-se que o ambiente apresenta composição faunística equilibrada. Os primatas apresentam alta diversidade na Amazônia e boa parte está representada na TI Tenharim/Marmelos. Por outro lado, as Ordens Perissodactyla (monoespecífica no Brasil) e Sirenia apresentaram 100% das espécies possíveis para a região, bem como a Ordem Cetacea. Para a Ordem Didelphimorphia, mais da metade das espécies possíveis para a região (três) foram identificadas. Também para os cingulados, artiodáctilos e pilosos o percentual de registro foi significativo.

Com base nos resultados obtidos, é possível sugerir que a composição mastofaunística da TI é caracterizada por dois grupos de animais, os generalistas (40%) e os especialistas (60%). O grupo dos generalistas é composto por espécies que, além de distribuição mais ampla, apresentam alto poder de adaptação e grande plasticidade ecológica, como as capivaras (*Hydrochoerus hydrochaeris*) e os gambás do gênero *Didelphis*. O grupo dos especialistas é composto por espécies que, embora não estejam ameaçadas de extinção e sejam frequentemente encontradas em sua área de ocorrência, apresentam requerimentos ecológicos maiores, ou seja, tem mais dificuldade de adaptação a antropização e ambientes modificados, exigindo locais mais saudáveis e/ou possuindo área de distribuição mais restrita, como é o caso da ariranha (*Pteronura brasiliensis*), dos gatos selvagens (*Leopardus* spp, *Puma concolor* e *Panthera onca*) e do tamanduá (*Cyclopes didactylus*). Neste sentido, os resultados apontaram que mais de 40% das espécies são endêmicas do bioma amazônico, com destaque para o grupo dos primatas, cuja taxa de endemismo foi de 100% (ver **Tabela 6.3.2.2.a**).

O grupo dos gambás apresentou duas espécies do gênero *Didelphis* (*D. albiventris* e *D. marsupialis*), sendo ambas generalistas e muito comuns em toda a região. De hábito preferencialmente noturno, esses animais apresentam dieta onívora, bastante generalista e oportunista. São chamados popularmente pelos Tenharim de *bukuru'hu*, mas não tem nenhuma utilização direta por este povo.

Dentre os pilosos, a preguiça real (*Choloepus hoffmani*), chamada de *ay*, foi mencionada como presente nas áreas de florestas, porém não apresenta nenhum papel de destaque na cultura dos Tenharim, ao contrário do observado para o grupo dos tamanduás, cujas três espécies foram identificadas por meio de entrevistas. De maneira geral, são animais solitários e se alimentam basicamente de formigas e cupins, podendo eventualmente consumir besouros (Coleoptera), abelhas e mel (EMMONS, 1990), fato que restringe bastante sua adaptabilidade e os tornam dependentes de ambientes com grande disponibilidade de tais insumos alimentares.

O maior representante deste grupo é o tamanduá bandeira (*Myrmecophaga tridactyla*), localmente conhecido como *tamandua'uhu*, e uma característica que deve ser destacada é a de se alimentar por curtos períodos no mesmo formigueiro ou cupinzeiro em decorrência das defesas químicas de suas presas (DRUMOND, 1992). Assim, esse animal precisa achar vários sítios de alimentação por dia, o que o obriga a se deslocar bastante e não dividir seus recursos com outros indivíduos da mesma espécie. Medri (2002) afirma que a área de vida de cada espécime depende do sexo e da

disponibilidade de alimento, variando entre 4 e 12 km², e pode ingerir 35.000 formigas por dia (NOWAK, 1999). Esses animais são dependentes de alimentação específica, porém, e talvez por isso, são adaptados a diversos tipos de ambientes, ocorrendo em savanas, áreas inundáveis e florestas densas, em todos os biomas brasileiros. Apesar disso, essa espécie está “vulnerável” à extinção de acordo com as listas internacional (IUCN, 2015; CITES, 2015) e nacional (MMA, 2014). Destaca-se o avistamento de um indivíduo dessa espécie na região da Rodovia do Estanho (**Foto 01**).

O tamanduá mirim (*Tamandua tetradactyla*), conhecido como tamanduá peba pelos indígenas, se alimenta da mesma forma que o tamanduá bandeira (*M. tridactyla*), mas possui porte menor, ingerindo em torno de 9.000 formigas por dia (REIS *et al.*, 2011), e por esta razão ocupa áreas menores, aproximadamente 1km² (TROVATI; BRITO, 2009). O menor dos tamanduás brasileiros é o *tamandua'i* (*Cyclopes didactylus*), cuja distribuição se caracteriza por duas populações desconexas no Brasil, sendo uma na região amazônica e outra numa curta faixa da Mata Atlântica do nordeste. Sua área de vida é muito pequena e depende do sexo do animal, variando entre 3 hectares para as fêmeas e 11 hectares para os machos (EISENBERG; REDFORD, 1999). Sua dieta é mais especializada em formigas e raramente há sobreposição de área de vida com outro indivíduo.

Esses animais se destacam para os Tenharim por serem considerados *panema* e/ou *maranğwana*, que de forma genérica significam azar na caça e mau agouro (geralmente morte ou doença), respectivamente. Acreditam que a morte ocorre no clã que enxergar primeiro o animal, ou seja, se alguém do Clã Mutum avistar este animal primeiro, então a morte ou a doença vai acontecer com alguém deste clã. Além disso, acreditam que o caçador que encontrar os tamanduás bandeira (*M. tridactyla*) e mirim (*T. tetradactyla*) não terá sorte na caçada e pode permanecer com este azar por até um ano, além disso, nada que eles conheçam é capaz de tirar a *panema* da pessoa, apenas esperar o tempo passar.

Galvão (1985) definiu Panema como “o significado de má sorte, desgraça, infelicidade e incapacidade de ação, cujas causas podem ser reconhecidas, evitadas, e para quais existem processos apropriados”. De modo geral, é a inabilidade em relações a atividades cotidianas, não necessariamente ocasionada por feitiços, mas no caso dos Tenharim, o temor por ser feitiço é grande, uma vez que não possuem mais a figura do pajé, único ser capaz de retirar a feitiçaria.

“O tamanduá mirim é *panema*, na certa, se o caçador encontra ele [o tamanduá] ele [o caçador] fica com azar na caça, ele erra os outros tiros, não pode ver nem atirar em um, porque fica com *panema* por até um ano, só o tempo mesmo pra curar.” (Cacique Júlio César Tenharim, aldeia Taboka, 10/11/2014)

“Se encontrar tamanduá bandeira no mato dá azar, não pode matar que dá *panema* porque ele esconde a caça das pessoas.” (Flávio Tenharim, aldeia Kampinhu-hu, 11/11/2014)

“O *tamandua'i* avisa que alguém vai morrer na família do mesmo clã e a altura que a gente vê ele na árvore é o tempo que falta pra pessoa morrer [...] Se ele tiver baixinho falta pouco [...] Se ele tiver alto, lá em cima, aí ainda falta muito. Agora o tamanduá bandeira é *panema*, é diferente de *maranğwana*, o tamanduá grande ta dizendo que o caçador vai ter *panema*, quer dizer que o caçador não vai

conseguir caçar [...] entendeu a diferença? Eu quero dizer a você [...] a cobra por exemplo, a cobra cega, ela é maranğwana, ela é ruim demais o cara ver, porque quer dizer que alguém vai morrer entendeu? Panema é um tipo diferente de azar, é mais azar de caçada ou de pescar, não é azar de morrer, entendeu?” (Mauro Tenharim, aldeia Trakuá, 13/11/2014)

A Ordem Cingulata compreende todos os tatus e apresentou cinco espécies, porém, segundo relato de mais de 70% dos entrevistados, os mais comuns na região são o tatu 15 kg (*Dasypus kappleri*) e o tatu galinha (*Dasypus novemcinctus*), chamados popularmente de *tatu'hu* e *taturaru'i* respectivamente. A maioria das espécies deste grupo apresentam distribuição ampla no Brasil, com exceção do tatu 15 kg, endêmico do bioma amazônico (**Fotos 02 e 03**). Destaca-se também a ocorrência do tatu canastra (*Priodontes maximus*), conhecido popularmente como *tatu'hu*, pois dentre as espécies do grupo é a única incluída na lista de espécies ameaçadas de extinção na categoria “vulnerável” pelo IBAMA (MMA, 2014) e IUCN (IUCN, 2015), além de constar no Apêndice I da CITES (CITES, 2015).

Os tatus, de maneira geral, são solitários e semifossoriais, ou seja, adaptados para escavar o solo, podendo viver até 75% do tempo em tocas escavadas por eles mesmos. Embora tenham uma dieta onívora que envolve ocasionalmente algumas frutas, não desempenham papel importante na dispersão de sementes, pois sua preferência alimentar é por insetos, principalmente formigas e cupins, que capturam com sua língua grande e extensível. Seu principal papel ecológico é o auxílio no processo de aeração do solo, além de suas tocas servirem de abrigo para diversas outras espécies que se valem da temperatura estável em seu interior, além da limpeza dos ambientes, pois se alimentam também de carcaças.

Os Tenharim tradicionalmente não consomem os tatus, porém, recentemente, os mais jovens incluíram este grupo em sua dieta, embora tenha sido verificado que a caça desses animais é oportunista, não sendo ele o foco do caçador quando adentra a mata. Os indígenas costumam utilizar a carapaça (*jape*) na confecção de artesanato ou como utensílio de cozinha, e a cauda para limpeza e cura de dor de ouvido. A disponibilidade desses recursos está mais associada a encontros ocasionais no ambiente e, principalmente, indivíduos encontrados atropelados na Rodovia Transamazônica (BR-230/AM).

Apesar disso, a principal importância está relacionada ao *tatu'hu* (*Priodontes maximus*), considerado *panema* e *maranğwana*, a exemplo dos tamanduás. Os Tenharim acreditam que o avistamento dessa espécie ocasionará a morte de alguém próximo ou da própria pessoa, além de o caçador não conseguir caçar por muito tempo. De acordo com os relatos obtidos em campo é possível perceber que os animais considerados *maranğwana* parecem ser aqueles com densidade populacional naturalmente mais baixa e por isso dificilmente observados, assim acreditam que quem consegue ver é para ser avisado de algo ruim e tentar se proteger.

A Ordem Perissodactyla é monoespecífica no Brasil. A anta (*Tapirus terrestris*), chamada na língua Tenharim de *tapi'ira*, é o maior mamífero terrestre do país podendo chegar a mais de um metro de altura e dois de comprimento, e pesar entre 150 e 300 kg (SILVA, 1993). Sua dieta consiste basicamente em folhas, brotos e principalmente frutos caídos, porém demonstra preferência por exemplares saudáveis, o que confere um alto poder e eficiência na manutenção da saúde do ambiente (ROCHA, 2001) por meio da dispersão de sementes. Brusius (2009) afirma que, além de transportar os propágulos para áreas distantes, costumam depositar suas fezes em

local seguro para germinação e também apresentam efeito neutro ou positivo no processo após passagem pelo trato digestivo.

Em florestas alagadas podem defecar na água, o que inviabiliza a germinação, mas por outro lado, dependendo do volume de água e do ambiente, as sementes podem sobreviver e serem levadas para locais ainda mais distantes. Em florestas de *Terra Firme* costumam defecar sempre no mesmo local (latrinas de anta), comportamento que pode estar associado a territorialidade (ROCHA, 2001), promovendo a germinação de alta densidade de plântulas, sendo particularmente importante na estrutura ecológica de várias espécies, pois pode distribuir variedade e grande quantidade de sementes, portando-se muitas vezes como espécie-chave. Assim, sua ausência pode causar rompimento de processos-chave na manutenção da diversidade e funcionamento dos ecossistemas (BODMER, 1989).

Apresenta hábito preferencialmente noturno, permanecendo em repouso durante todo o dia. Sua gestação é muito longa (maior que um ano) e gera somente um filhote por evento, que recebe cuidado parental durante seu primeiro ano de vida. Solitário, este animal é territorialista e precisa de uma área de vida de aproximadamente 200 hectares, com disponibilidade de alimento, abrigo e para reprodução (ROCHA, 2001; MÉDICI *et al.*, 2007), podendo ocorrer entre 0,2 e 3,7 indivíduos por km² (NAVEDA *et al.*, 2008).

Originalmente essa espécie era amplamente distribuída pelo Brasil, porém, com o avanço das barreiras agropecuárias e a consequente perda de hábitat, além do longo tempo de gestação, cuidado parental prolongado, alcance tardio da maturidade sexual e forte potencial cinegético, este ungulado está ameaçado de extinção na categoria vulnerável (MMA, 2014; IUCN, 2015), além de integrar o Apêndice II da CITES (CITES, 2015). De acordo com dados do ICMBio (MÉDICI *et al.*, 2012) está regionalmente extinta na Caatinga e em perigo de extinção na Mata Atlântica e no Cerrado. Por outro lado, na Amazônia, este animal tem ampla área de distribuição e grande estoque de biomassa, não sendo, portanto, considerado ameaçado e onde tem a maior chance de conservação de toda sua distribuição. Porém, ressalta-se que merece atenção especial devido a tendência atual do avanço das barreiras agropecuárias da região, além do seu alto potencial cinegético.

A ocorrência da anta (*T. terrestris*) na TI foi confirmada por 100% dos entrevistados e também foi registrada por meio de armadilha fotográfica na aldeia Kampinhu-hu e pegadas em substrato natural na aldeia Kastanheira (**Fotos 04 a 07**). Essa espécie merece destaque por ser aparentemente o mamífero de maior importância para os Tenharim, tanto na medicina tradicional, quando usam o chá do pênis desse animal para curar impotência sexual, mas principalmente do ponto de vista cosmológico e alimentar. Populações de *Tapirus terrestris* podem ser afetadas pela fragmentação florestal ao longo do tempo, visto que a manutenção de grandes frugívoros depende de alta diversidade de plantas. Portanto, o registro deste mamífero no território Tenharim demonstra o bom estado de conservação destes ambientes naturais.

“Aqui a gente usa as partes [pênis] sabe como é? Do macho? Da anta, do quati [Nasua nasua] e do macaco prego [Sapajus apella]. A gente faz um chá e cura impotência” (Cacique Irineu Tenharim, aldeia Kastanheira, 06/11/2014)

Para dar continuidade a discussão acerca dessa espécie, vale salientar que os Tenharim têm uma percepção de organização social dos seres da mata que os categoriza em grupo e líder, além de

também pertencerem aos Clãs Mutum e Gavião. Ou seja, cada grupo de animais tem seu próprio Cacique, ou chefe, como preferem os indígenas. Geralmente o chefe é o maior representante do grupo, dessa forma, o maior macaco é o chefe dos macacos, a maior cutia é o chefe das cutias, o maior gato é o chefe dos gatos, e assim por diante. Porém, existe um chefe geral, que comanda todos os outros animais da floresta, a *tapi'ira*. Ela está inserida em diversos mitos deste Povo e junto com o jabuti (*Platemys platycephala*), chamado popularmente de *aperembi*, protagonizam o início do ritual *Mbotawa* na cosmologia tenharim.

Em tempo anterior a construção da Rodovia Transamazônica (BR-230/AM) os indígenas viviam em uma única aldeia, juntos, geralmente liderada por um Cacique do Clã Mutum e que organizava tal ritual, descrito em texto antropológico sobre a organização dualista desta etnia. Assim, os integrantes do Clã Gavião, que representavam os Tenharim, levavam o *aperembi* e se organizavam em semicírculo para dançar. Em seguida, o Cacique da aldeia (Clã Mutum) levava a cabeça da anta caçada para o centro do semicírculo, representando o inimigo (também do Clã Mutum), e o crânio era destruído com uma arma semelhante à borduna. O *Mbotawa* simboliza as guerras e cada um também tem um papel definido, da mesma forma que ocorre com os guerreiros.

De acordo com relatos obtidos em campo, atualmente, os indígenas contam que os jabutis, *aperembi*, estavam na floresta comendo ingá quando a anta chegou também querendo o ingá, depois de muita confusão ela termina por derrubá-los da árvore e eles resolvem se vingar e saem em busca da anta na floresta, se transformam em pequenos besouros (Ordem Coleoptera) para ela não perceber a aproximação e o chefe dos jabutis, o caciquinho, entra pelo ânus da anta e come seu fígado, matando-a. Porém, precisavam de fogo para assar a carne e foram tentar pegar emprestado com a onça (*Panthera onca*), só que essa percebeu o que eles tinham feito e roubou a carne deles.

“O aperembi [Platemys platycephala – quelônio conhecido popularmente como machado] é o caciquinho, quando ele aparece numa aldeia ta avisando que vai ter Mbotawa. Foi o primeiro guerreiro do povo Tenharim, fez carreira de muito tempo pra conseguir matar a anta. O grupo dela (aperembi) se reuniu e subiu no pé de ingá comandados pelo prangkangwari que é igual o aperembi só que ele se transforma numa pessoa quando vai guerrear, que nem a gente, que se organiza pra ir guerrear. Tava tudo em festa comendo ingá e a anta de longe escutou a casca caindo né? Do ingá [...] Aí a anta veio até embaixo e olhou pra cima. A anta se transformou em pessoa, você acredita? Aí disse: é pessoal o que vocês estão fazendo aí e aí ele [aperembi] respondeu: nós estamos comendo ingá né? Também quero né? A anta pedindo pra ele, manda um pouco pra mim também. Aí a aperembi juntou as cascas assim e comeu tudinho o que tinha dentro né? Aí jogou só a casca pra anta: lá vai. Jogou e a anta veio assim: é pô, vocês estão brincando comigo é? Não, é assim mesmo, ingá é assim mesmo, não tem carne dentro não, tá só a casca. Me dá logo aí, aí a anta ficou rodando ali embaixo e aí ele disse: manda logo pra mim, eu quero comer também. Aí a aperembi disse: agora eu vou mandar, vou mandar muito logo. Aí juntou a casca né e jogou assim. A anta começou a ficar com raiva né e disse: é rapaz eu vou derrubar vocês mesmo. Me dá logo um ingá aí. Aí ele mandou a casca de novo. Aí a anta deu um pisão no ingazeiro que derrubou todos os aperembi lá de cima. Aí o caciquinho engatou bem na forquilha do pé de ingá sabe e aí ficou gritando lá, tá entendendo? Aí os outros chegaram lá e pegaram ele, arrancaram lá de dentro. Por isso que ele tem um peito fundo, não tem isso aqui ó? [Mostrando o ventre do aperembi]. Aí chegaram

em casa, falaram com a família né, aí falaram: olha nós vamos fazer festa agora. Aí a mulher dele disse: é, mas tá muito cedo. Isso foi mais ou menos nessa época aqui, chegando pro mês de janeiro. No mês de janeiro que dá muito ingá no mato né? Aí ele disse: não, mas nós vamos ter que fazer. Nós vamos matar uma anta que derrubou nós tudinho numa árvore lá, inclusive era pra nós trazer ingá pra vocês, mas só que a anta derrubou nós lá de cima e machucou o Cacique. E aí agora nós vamos se organizar pra ir atrás dele. Nós vamos matar ele onde estiver. [...] Aí fizeram farinha, biju né, cultural mesmo, como nós fala, usa muito biju cultural né [...] Fizeram um balaio assim de palha e aí jogaram tudo dentro. Cada um levou a sua bolacha e sumiram. Aí daqui foram, pegaram e procuraram da onde ele saiu né, foi por aí que ele correu, vamos embora por aqui. Passaram o dia todinho, dormiram no mato, no outro dia foram atrás de novo, no outro dia foram de novo e foi com um mês que ele foi dizer: rapaz tá perto. Agora tá perto, as arvores que ele quebrava, que anta come folha né, as arvorezinhas que ele quebrava tava brotando novinho, tá perto. Quando a lua estiver bem aqui [apontando o lugar no céu] nós vamos alcançar ele. [...] Aí chegaram, chegaram até onde ele dormia um tempo né, que a anta dorme de dia né, olha aqui ó, tal dia e tal hora que ele saiu daqui. Aí já foram prevenidos, aí foram, foram, foram, aí dormiram de novo, aí quando foi no outro dia acharam a quebrada nova, que tava com leite ainda, isso aqui foi ontem de manhã. Hoje ou amanhã nós pega. Tinha um pau caído assim velho né, rodou lá, comeu as folhas todinhas porque a anta gosta de comer as folhas novas né? [...] É aqui que ele foi, cuidado mesmo pra não botar ele pra espantar né. Aí eles foram, todo mundo ficou quieto, como que nós vamos fazer, vamos flechar ele? Aí o Cacique disse: não, não vamos flechar ele não, sabe o que nós vamos fazer? Vamos transformar um besourinho, nós vamos transformar nós tudinho e aí eu, eu como sou danado eu vou entrar por trás dele [ânus] e vou rasgar o fígado dele lá dentro, pra ele se mancar de respeitar nós. Aí voaram tudinho e chegaram lá. Era ele, tava deitado, tava mexendo só com a orelha [...] Sentou um besourinho no toco do ouvido assim, só pra coçar a orelha dele. Aí o outro veio e sentou aqui [apontando as costas], andou por aqui, aí o outro veio e sentou desse lado, e encheu de besourinho [...] Aí o Cacique rodou, ele era o ultimo e disse: é aqui que eu vou entrar, bem atrás assim, sentou no chão e a anta nem sentiu né, sumiu. Aí pensou que não, a dor aqui no fígado. A anta deu um pulo maior do que ela, aí jogou besourinho pra todo lado, ficou rodando assim. Os outros se transformaram tudinho em jabuti e disse: e agora? Levou o chefe, e agora? Quando pensou que não gritou assim: uuuuuuuu, aí responderam pra ele. Já tinha matado a anta. Ele vinha quebrando, pra chegar até onde tava o grupo maior. Aí partiram a anta [...] não tinha fogo pra eles assarem. O Cacique disse: rapaz aqui mora o chefe das onças, vamos embora roubar a lenha dele? Roubar tata [fogo] dele! Aí os outros falaram assim: não, rapaz toma cuidado que agora vai pegar nós tudinho. Ele disse: não, ele não vai sentir não, nós vamos chegar lá, aí faz de conta que nós estamos passeando, não vamos falar em caça não. Mas a onça também era sabida! Chegaram lá, todo mundo chegou e conversou mas a onça desconfiou. Aí a aperembi disse: nós estamos com frio, pegamos muita chuva né? Pedindo pra onça um tição de fogo, mas a onça disse não, vocês mataram alguma coisa, vocês querem assar alguma coisa [...] Aí o aperembi disse não, nós não pegamos nada não [...] Aí levaram o tição de fogo e a onça ficou olhando. Quando sumiram a onça foi atrás e disse: eu não falei? Estão matando anta tudinho quer ver? Eu não falei que vocês mataram anta? A onça levou tudo embora. A carne assada de anta. Aí ficou tudo bravo com o Cacique, tá vendo?

Você que é o culpado, você falou pra nós ir lá pegar a lenha dele. Agora nós vamos ficar sem carne e agora? Aí a Cacique disse: eu vou lá buscar [...] Vou deixar ele dormir e vou lá de novo tomar de volta. Mas a onça não dorme né? Chegou lá e a onça primeiro respondeu: ei quem é você? Não deixava chegar perto sabe? [...] A onça começou a ficar velhaco e não deixou levar nenhum pedaço. Aí a aperembi começou a ficar com raiva, tacou fogo na casa e correram tudinho e a onça correu atrás e passou por cima e não viu, não pegou nenhum. Aí vieram embora, chegaram e falaram pra mulher: rapaz nós matamos a anta, mas só que a onça já levou tudo de nós. Aí contou né, muito triste a história que eu disse. Por isso que nós dá muito valor nele sabe, ela traz homenagem dos antigos né? Do pessoal antigo!” (Manoel Tenharim, Duka, aldeia Bela Vista, 15/11/2014)

Nesta narrativa fica claro que o *aperembi*, representante do Clã Gavião, é tido como guerreiro, como forte, o lado “bom”, o Povo Tenharim. Por outro lado, a anta é o inimigo, o lado “ruim”, o prato principal (PEGGION, 2011), o que é bastante controverso entre os Tenharim no sentido de que alguns consideram que a anta é a dona da festa e outros que o *aperembi* é o dono da festa. A onça aparece como um daqueles seres perigosos que habitam a mata e podem fazer muito mal às pessoas. A festa do *Mbotawa* representa, dentre diversas coisas, este mito. Além disso, Peggion (2011) cita trecho desta mesma narrativa:

“Encontraram Mbahyra, de bruços, deitado sobre pau caído. Um besourinho veio e entrou pelo ânus de Mbahyra, atravessou-lhe as tripas e cortou-lhe o coração. Mbahyra acordou gritando e pulando. Os jabutis acabaram de mata-lo. O besourinho saiu da barriga de Mbahyra, puxando-lhe as tripas e pedaços do coração e do fígado. O amarraram com as próprias tripas. Depois o puseram no moqué. Mbahyra ia ser comida moqueado. De repente apareceu a onça grande e perguntou aos jabutis o que estavam moqueando. Eles responderam: “Anta Gorda”. (NUNES PEREIRA, 1967)

O que merece destaque neste trecho da transcrição de Nunes Pereira (1967) é que o *Mbahyra* (*Mbahyra*) assume o papel da anta. O *Mbahyra* também parece ser um daqueles entes da floresta que interfere diretamente na vida das pessoas e tem o poder de transformá-las, seja emocional seja fisicamente, o que fica claro quando Peggion (2011) cita novamente Nunes Pereira (1967) acerca de um mito que tem algumas versões, mas todas elas se referem a uma mulher de *Mbahyra*, seja filha ou namorada, que após “soltar um vento” é ridicularizada pelo riso de todos e nesse momento a “gente de *Mbahyra*” vira pássaro e as outras pessoas são transformadas por *Mbahyra* nos bichos “mais feios da terra dos *Kagwahiva*”.

Assim, vê-se que este ser mitológico tem a capacidade de modificar as pessoas e suas reações, sendo considerado o herói que deu a cultura (constantemente em modificação) para os *Kagwahiva*, de acordo com Peggion (2011). Os relatos obtidos em campo apontam que atualmente *Mbahyra* é tido principalmente como um ser perigoso que habita as rochas, e nesse ponto é que se destaca que ele tenha assumido o papel da anta na narrativa anterior, ou seja, o papel do inimigo, do perigo. A seguir se apresenta outra narrativa sobre este animal, onde mais uma vez aparece como o “vilão” dos Tenharim.

“A anta usou a mulher do Cacique! Olha só a combinação [...] O Cacique tinha dez mulheres. Não, tinha 12 mulheres [...] Era guerreiro, matava muita caça, gostava de fazer muito Mbotawa, para as mulheres comer e um dia as mulheres

começaram, eram quatro mulheres que se separou do grupo das mulheres do Cacique, eram 12 e aí dividiu 4, ficou 7 do grupinho que criaram pra fazer essa arrumação com a anta. Aí quando foi um dia o Cacique as 2 horas da manhã as mulheres começam a fazer biju ao natural né pra levar pra anta toda manhã no porto. Aí o Cacique: ah mas o negócio aí tá errado né? Aí as mulheres tudo 4 horas da manhã levantava pra fazer biju pra levar pra anta comer. Até que um dia ele estudou e quando ele chegava assim num barranco ele olhava para as mulheres e as mulheres lá tomando banho, alegres. Disse: peraí, eu vou pegar esse horário das 4 horas da manhã e ver o que tá acontecendo. Aí o Tuxaua [Cacique] disse assim: ó mulher eu vou organizar uma festa cultural nossa aqui por esses dias bem rápido porque eu tô meio apressado pra fazer Mbotawa, [...] Aí a comunidade também levou assim uma pequena desconfiança no tuxaua: mas como que você tá interessado em fazer o Mbotawa assim fora da época? Porque fora da época Mbotawa nossa não existe né? É que eu to interessado, eu tenho um pequeno problema na cabeça, não sei o que tá me dando e eu quero descobrir, o tuxaua falou pra comunidade né? [...] Aí esse próprio Cacique disse olha tem um nambu cantando lá e eu vou matar primeiro pra deixar pra minhas mulheres comerem, que nós sai e deixa ao menos um nambu pra elas né? Aí o Cacique saiu as 4 horas da manhã. Aí ele escutou aquele pilão batendo, fazendo biju pra levar pra anta. Eu vou lá na beira do banho lá no igarapé [...] Porque índio gosta de caçar com um brasa de fogo no caminho e vai embora, sem lanterna, só brasa. Aí ele chegou lá e ficou no topo do pau. Desde lá as mulheres vem gritando e a anta respondendo. Aí ele viu, as mulheres foram pra lá e a anta recebeu e não deu outro pensamento né? Chamou de um por um. Aí ele (tuxaua) baixou a cabeça, pelo amor de Deus! Ele sabia que ia descobrir né? Aí ele disse não, não vou fazer nada agora nesse momento, vou embora. Ele chegou na aldeia, reuniu o pessoal de novo e disse vamos embora [...] Olha pessoal, vamos parar aqui um pouquinho que vou conversar mais uma vez com vocês. [...] Ele disse olha, sinceramente eu vou falar a verdade pra vocês. Você viram aquelas quatro mulheres separadas das minhas mulheres e eu noutra? É nós viu sim. Pois é, descobri o problema com minhas mulheres, a anta tá usando as minhas mulheres. Por isso eu convoquei vocês rapidinho pra nós matar essa anta. Aí o povo: mas é verdade mesmo? Eu disse é, eu vou matar hoje. Aí foram caçar né, fizeram o barraco, daqui nós vamos lá, convidou os parentes, sentaram lá e tu vai ficar bem ali ó, é ali que ele para com as mulheres e é ali que vocês vão flechar ele. Vamos matar e vamos tacar fogo nele. Já tava tudo preparado, a lenha amontoada pra jogar em cima da anta e queimar né? Essa história que é bom! [...] Eles chegaram primeiro que as mulheres né, Aí chegaram chamando igual a mulher chamou, [...] Eles eram em dez pessoas, aí quatro ia lá e falava a língua da mulher e quem tava lá na mytá [jirau] meteram a flecha, deram 10 flechadas e mataram a anta. Puseram fogo, queimaram, aí quando as mulheres chegaram chamaram a anta e nada, só a alma da anta que respondia. Elas ficaram com raiva e voltaram e caíram tudo dentro da água, viraram boto. Foram embora, as quatro mulheres foram embora. Tudo isso aconteceu nessa história. Por isso que existe boto. Aquele tucuxi [*Sotalia fluviatilis* – boto cinza]. Mas isso tudo aconteceu através de pajé, não era da vontade da anta não, foi pajé que fez isso com ela porque ele tinha inveja do tuxaua que tinha muitas mulheres”. (Manoel Tenharim, Duka, aldeia Bela Vista, 15/11/2014)

Percebeu-se durante as entrevistas que a separação em Clãs Gavião e Mutum se estende não somente aos Tenharim, mas a tudo, inclusive aos animais, com exceções pontuais como os

moradores da aldeia Trakuá, que não reconhecem que os animais pertencem a algum Clã. Porém, não há consenso entre os indígenas sobre a qual Clã pertence a maioria das espécies. Únicos consensos gerais se referem a anta, considerada por todos como representante da Clã Mutum, além do gavião real (*Harpia harpyja*) e do *aperembi* (*Platemys platycephala*), representantes do Clã Gavião, ao contrário do afirmado por Menéndez (1989), que em narrativa sobre o *Mbahyra* e a origem dos Clãs, inclui a anta no Clã Gavião.

Corroborando com Peggion (2011), hoje, a percepção Tenharim sobre a qual Clã pertence um animal se baseia em dois fatores principais: seu padrão de cor e se ele é “bom” ou não, de acordo com seus próprios critérios. Dessa forma, a maioria dos animais considerados bons faz parte do Clã Gavião e geralmente tem cores mais claras, como a paca (*Cuniculus paca*) ou o próprio gavião real (*H. harpyja*). O Clã Mutum agrupa aqueles animais considerados ruins e muitas vezes perigosos, como as cobras, a anta ou o tucuxi (*Sotalia fluviatilis*). Quando questionada sobre como os Tenharim começaram a dividir os elementos em Clãs, Margarida Tenharim, aldeia Mafuí, respondeu:

*“Veio de geração, de criação. Sempre foi assim, sempre fomos divididos em Gavião e Mutum. Sempre. Desde quando Deus fez nós, ele já fez dividido. Tem muitos bicho nosso clã, tem muitos fruta que é nosso clã. Tem muito peixe que é nosso clã. Clã do Mutum e clã do Tarave, de Gavião. Tem fruta que é do meu clã [Mutum] e tem fruta que é Gavião. Árvore tem do meu clã e do clã deles, caça do nosso clã e do clã deles. Pode comer bicho que é do outro clã, agora tem regra, cada caça, cada espécie ela tem certa regra, de usar, de consumir, vamo supor [...] veadinho [...] tem veadinho né? Yun’di, nós fala. Veadinho roxo [Mazama nemorivaga]. Ela até hoje nunca coloquei uma carne dela na minha boca, ninguém nem do meu clã nem do clã deles porque ela faz mal pra nós, pra certa idade, pra certa idade até 70 anos, 80 anos é que eu posso comer um pouquinho se eu quiser, mas com o corpo coisado [jovem] não posso não, só mais velha, é que ela dá muita fraqueza, dá preguiça, deixa velha mais rápido, o veadinho roxo ele é Mutum, ele é meu clã. A maioria que faz mal tudo, fruta, comida, carne, peixe, ave, essas coisas, a maioria é meu clã. Tudo a maioria que é um pouco melhor, que não faz mal pra ninguém, é do Gavião, tanto fruta como peixe, caça, quanto ave do clã deles quase não faz nada mal pra gente. Eu não sei porque, mas é assim. Tudo que faz mal só pode comer quando tiver mais velho, alguns deles dependendo da idade pode comer mais novo, assim adulto né? Menina moça não pode mesmo. Agora o veadinho roxo e o mutum só quando tiver com 70 ou 74 anos. Agora todo mundo pode comer comida de qualquer clã, mas depende da idade. [Quando perguntada como dava para saber se um bicho era do clã Mutum ou Gavião ela respondeu] Olha, geralmente como você falou, os que são mais escurinhos eles são do meu clã [Mutum] e os mais clarinho são Tarave. [Perguntada qual o clã do macaco barrigudo – *Lagothrix cana* – que estava em seu colo, ela respondeu] Esse aqui é Gavião. Ele é escurinho mas é Gavião, porque [...] Não tá vendo a carinha dela? Ela é carinhoso, é bonzinho, não faz mal pra ninguém, então já tá dizendo, é Gavião. O macaco prego por exemplo ele é Mutum, as vezes ele é claro, mas é Mutum, porque ele é muito arisco, tem que ter cuidado quando cria ele, muito arisco, faz mal as vezes pras pessoas, então ele é Mutum. Cuxiú é preto mas é Gavião. Entendeu a diferença? A carinha do bicho é que diz, mais do que a cor dele, entendeu?”. (Margarida Tenharim, aldeia Mafuí, 07/11/2014)*

“Os bichos que são gavião (Clã Gavião) tem que casar com os bichos que são mutum (Clã Mutum) pra ter filho e não nascer aleijado [...] pode ver que aqui a gente não tem aleijado [...] A anta (Mutum) casa com veado (Gavião) pra ter filho, aí vai nascer veadinho e antinha” (Joaquim Tenharim, aldeia Taboka, 10/11/2014)

Percebe-se que ela cita diversos elementos, mas não define de maneira clara como saber a qual Clã o indivíduo pertence. Essas percepções atualmente se mostram seguindo um critério muito mais pessoal do que tradicional, fato que pode decorrer do contato com os não índios e da miscigenação de sua cultura com outras, ocasionando a perda de informação tradicional. Além disso, percebe-se que os indígenas apresentam grande dificuldade em verbalizar experiências que vivenciam rotineiramente, ainda que de maneira diferente, mas que se mantém enraizado nas pessoas. Alguns conceitos simplesmente não precisam ser verbalizados, é algo que se sente e se aprende na prática, como, por exemplo, as relações dualísticas. Os mais velhos não explicaram aos mais jovens porque existem dois Clãs, para os Tenharim o mundo é assim, dividido em dois, e não sabem verbalizar o motivo disso, é algo que nunca foi contestado.

Dentre os exemplos citados como “ruins” tem-se o veado roxo (*Mazama nemorivaga*), que integra o grupo dos artiodáctilos (cervídeos e porcos do mato) que apresentaram seis espécies identificadas em campo, sendo duas registradas somente por meio de entrevistas e quatro também por armadilhas fotográficas e encontros ocasionais. Essas espécies, principalmente os porcos do mato, chamados popularmente pelos indígenas de *taete’tu* (*Pecari tajacu*) e *taja’hu* (*Tayassu pecari*), precisam de extensas áreas conservadas para a manutenção de suas populações. O nome comum porção aparece no texto, assim como porco do mato e queixada, e trata-se da mesma espécie: *Tayassu pecari*. É também conhecido como “*pecari*”, nome indígena de origem tupi-guarani, cujo significado é animal que faz muitos caminhos na mata.

A palavra “*tayassu*”, também de origem indígena, significa aquele que rói a *taya*, planta com raiz succulenta (SOWLS, 1997). Seu principal uso pelos Tenharim é definitivamente a alimentação. Embora o cateto (*Pecari tajacu*) também seja consumido em grande escala, ele apresenta algumas restrições, sendo consumido apenas por pessoas que já tem filhos. Ressalta-se que as entrevistas apontaram o queixada (*Tayassu pecari*) como a principal fonte de proteína animal dos Tenharim e, de acordo com relatos dos próprios indígenas, além de ser o animal mais abundante da TI é utilizado também como remédio.

“A gente não fala que vai caçar, índio fala que vai buscar o almoço, porque aqui é muita fartura tá entendendo? Ai quando bate a fome nós vai no quintal e busca um tajau, ou mais de um, pra comer” (Cacique Manoel Tenharim, Duka, aldeia Bela Vista, 15/11/2014)

“Dente de queixada serve pra asma, bronquite, pneumonia [...] Tem que queimar o dente e pilar ele com alho, jatobá, copaíba e andiroba, aí faz xarope e toma até ficar bom. O dente do macho vai pras mulheres e o dente das fêmeas para os homens.” (Raimunda Tenharim, aldeia Marmelos, 05/11/2014)

“A gente não costuma comer o couro do corpo porque ele é mais fininho, aí não gruda carne nele, mas o da cabeça que é mais grosso e gruda carne a gente come sim. A gente pila com castanha e faz paçoca.” (Miriam Tenharim, aldeia Trakuá, 13/11/2014)

Os porcos selvagens (**Fotos 08 a 12**) ocorrem desde o sul da América do Norte até o sul da América do Sul (REIS *et al.*, 2011) e costumam andar em varas muito grandes (MONTERO; ALTINO, 2004) contando com centenas de indivíduos no caso dos queixadas (*Tayassu pecari*) (FRAGOSO, 1998) e até 50 indivíduos no caso dos catetos (*Pecari tajacu*) (CASTELLANOS, 1983), a depender da capacidade de suporte de cada fragmento florestal. Vivem tanto em campos abertos quanto em florestas e, embora apresentem hábitos onívoros, a preferência alimentar desses animais é por frutas, atuando como regeneradores e estruturadores da floresta por meio da dispersão de sementes (FRAGOSO, 1999). Além disso, devido ao seu alto potencial cinegético, são umas das primeiras espécies a desaparecer em locais com grande pressão de caça.

Destaca-se aqui o relato de Adamor Tenharim (aldeia Marmelos, 17/11/2014) sobre a ocorrência de um terceiro tipo de porco que, segundo ele, é maior e mais escuro e não tem manchas brancas, nem na lateral do corpo, como o cateto e nem na mandíbula, como o queixada. Com base nessas características, alerta-se poder se tratar do *Pecari maximus*, espécie recentemente descrita (VAN ROOSMALLEN *et al.*, 2007) e cuja distribuição seria restrita ao interflúvio Madeira – Tapajós, ao norte o rio Amazonas e ao sul o rio Guaporé, ocorrendo provavelmente em mata de *Terra Firme*, porém sua ecologia ainda não é conhecida e sua existência é bastante contestada pela comunidade científica, como afirmam Gongora *et al.* (2007) e Gongora *et al.* (2011).

De acordo com diversos autores (GONGORA *et al.*, 2000; GONGORA; MORAN, 2005; GONGORA *et al.*, 2006; ADEGA *et al.*, 2006) essa espécie era tratada como sinonímia, mas atualmente a hipótese mais provável é que seja uma variação cromossômica do cateto (*Pecari tajacu*). Além disso, Paglia *et al.* (2012) não a incluem na lista de mamíferos do Brasil e, por estas razões, ela não foi inserida na lista de riqueza da TI Tenharim/Marmelos.

Com relação aos cervídeos, destacam-se o cervo do pantanal (*Blastocerus dichothomus*) e o veado galheiro (*Ozotoceros bezoarticus*), conhecidos como *ykaintyga*, cujos relatos apontam sua ocorrência apenas nas áreas de savana, como as presentes mais ao sul do território Tenharim. Essa informação está em acordo com o afirmado pelo ICMBio (2011) que menciona a ocorrência dessas espécies apenas nas áreas abertas do Parque Nacional dos Campos Amazônicos, destacando ainda que recentemente sua ocorrência tem sido verificada e/ou relatada, inclusive por indígenas residentes na TI Tenharim do Igarapé Preto, somente em locais distantes da Rodovia do Estanho, que representa um acesso facilitador da caça por não índios, tanto na área do Parque quanto no território Tenharim. Apesar disso, foi na Rodovia do Estanho, em trecho dentro da TI Tenharim/Marmelos, que um indivíduo de veado galheiro (*O. bezoarticus*) foi avistado pela equipe deste ECI durante incursão para reconhecimento da TI (**Foto 13**).

Associado a isso está o forte potencial cinegético apresentado por tais espécies, fato que implica no atual status de conservação de ambas, consideradas ameaçadas de extinção em todas as listas consultadas (IUCN, 2015; CITES, 2015; MMA, 2014). Esse fator é preocupante porque os indígenas utilizam esses animais principalmente para o consumo. Apesar de sua caça não ser muito frequente, visto que as áreas de savana estão longe das aldeias atuais, esses cervídeos, como os demais, desempenham papel de regeneradores da paisagem e de todos os níveis da cadeia trófica, atuando como dispersores dos níveis mais baixos (vegetação) e também como alimento para os níveis mais altos, os carnívoros predadores.

Apesar de não serem ameaçados de extinção, os veados do gênero *Mazama* merecem ainda mais destaque que os demais devido a sua importância na alimentação e mitologia tenharim. O veado roxo (*Mazama nemorivaga*), *yun'di*, é endêmico da Amazônia e ocorre também em outros países como o Peru, Colômbia, Venezuela, etc., porém sua distribuição está mais associada a florestas de *Terra Firme* e sua densidade populacional é mais baixa do que a observada para o veado mateiro ou vermelho (*Mazama americana*), 0,5 indivíduos/km² e 1 indivíduo/km², respectivamente. Apesar de atuar como bom dispersor de semente, o veado roxo (*M. nemorivaga*) não parece desempenhar papel muito importante na dieta tenharim, tendo aproximadamente 95% dos interlocutores relatado que apenas as pessoas mais idosas podem consumi-lo, mas ainda assim não costumam fazê-lo por acreditarem que ele traz a velhice (morte) mais cedo.

“O Yun'di [Mazama nemorivaga] só os mais velhos podem comer, se os jovens comerem ficam magros, preguiçosos, dormem muito, da febre, fica velho mais rápido” (cacica Daiane Tenharim, aldeia Kampinhu-hu, 11/11/2014)

Diferente disso, tem-se o *ypytanã* (*Mazama americana*), ou veado mateiro, parte importante da dieta dos indígenas. Este veado ocorre do sul do México até o norte da Argentina, sendo amplamente distribuído no território brasileiro, com exceção apenas dos estados do Nordeste (Caatinga) provavelmente por estar associado a ambientes florestados, não tolerando muito bem os ambientes mais abertos. Na Amazônia ocorre tanto em *Terra Firme* (sempre seca) quanto em áreas de várzea (alagadas no período chuvoso) e sua alimentação consiste em 80% de frutas, podendo incluir brotos em períodos de escassez.

Apesar de compor a dieta tenharim, o papel mais importante deste animal provavelmente seja relacionado à mitologia, o que fica claro quando se conhece a *Saga de Amõe*, ancião Tenharim que se perde de seu povo durante guerra com os inimigos e em peregrinação pela terra conhece seus limites e os seres, humanas ou não, além da importância de cada elemento na manutenção da floresta. O que deve ser observado nesta narrativa é que este veado e a sucuri (*Eunectes murinus*) são os únicos elementos que não ajudam *Amõe* em sua saga, mas apesar disso, 30% dos indígenas o consideraram como representante do Clã Gavião. Sua ocorrência foi verificada em campo (**Fotos 14 a 17**) por meio de registros em armadilhas fotográficas e algumas carcaças guardadas por indígenas, além de um couro que seria vendido posteriormente a um não índio que havia “feito uma encomenda”.

“Naquele tempo os brancos chegaram lá do outro lado né? [Limite leste da Terra Indígena] Aí foi guerra. Eles querendo matar nós pra pegar nossa riqueza e nós se defendendo né? Atacando eles também querendo proteger o que era nosso de geração, não era tomar o que era dos outros não, era o que era nosso. Aí naquela confusão da guerra se espalhou gente por todo lado, nos grupos de guerrear né? Só o velhinho se perdeu quando começou a guerra com os brancos, era velhinho, nosso avô, a gente chama ele de amõe, que é avô, ninguém nem sabia o nome dele, ele se perdeu no mato e não soube mais voltar pra aldeia e nem que rumo da região ele estava. Ele encontrou várias espécies de coisas e falou com muitos animais no caminho, muitos, primeiro encontrou o barrigudo [macaco barrigudo – Lagothrix cana] e acendeu o fogo pra ele. Quando ele encontrou o macaco eles tavam fazendo festa, os macacos, macaco barrigudo, aí falou com ele: o que é que vocês estão fazendo? E o macaco disse: nós tamo fazendo festa, hoje é nossa festa! Amõe falou: ah, tá bom. Aí amõe começou a quebrar palha pra forrar pra poder deitar né? Perto

da beira do fogo, que ele pegou muita chuva. Eram várias espécies de macaco na festa, que nem se a gente fosse fazer uma festa e chamasse vários povo de várias etnia. Ai cada macaco tava fazendo uma coisa, juntando inajá, tirando patoá, cacau, mão de cachorro, tudo pra festa, e tava chovendo e eles carregando, tinha o kuatar [macaco aranha – Ateles chamek], chambeta [mico de cheiro – Saimiri ustus], barrigudo, cuxiú [Chiropotes albinasus], tudo junto, e cantando. Amõe pensava que era nosso povo com aquele barulho, aí quando chegou lá falou com o macaco barrigudo que é o chefe, é quem faz a frente, perguntou se era o povo dele, o macaco disse que eram os macacos, não o povo de amõe, mas disse: pode vir aqui que nós tamo em festa! Ofereceu inajá pro amõe e ele aceitou porque ele tava perdido ne? Tava com fome, fazia quase ano que ele tinha se perdido do povo dele, e sozinho na mata. Ai o macaco deu a rede dele pro amõe, que era canoinha de inajá e babaçu e amõe pode descansar bem aquela noite. Ai no outro dia o macaco falou pro amõe: olha, nós vamos te ajudar, vou mandar vários grupos, um pra cá, outro pra lá, outro pra lá, e vamo ficar espalhado pra procurar sua aldeia, ai quem achar volta aqui pra falar contigo. Só que amõe ficou pensando que não ia dar certo ficar parado esperando, que ele ia andando também. Foi embora sozinho andando, e encontrou com o veado tirando lenha, já no final do dia, era época de inverno. Amõe gritou: ei, eu sou aquele pessoa que tô perdido, depois daquela guerra. Mas o veado (ypytanğa) é brabo e não gosta muito de receber gente, aí ele escutou amõe mas não falou nada. Mas aí amõe foi lá e disse de novo q era o índio que tava perdido e tava ali pedindo socorro, mas o veado falou assim: quem mandou vocês ficarem guerreando com pessoa? Aqui não tem lugar pra ti não. Mas amõe falou pra ele que eles tinham guerreado porque eles [os brancos] estavam chegando no território nosso e que o veado também ia ficar sem lugar, que eles estavam só protegendo o nosso território. Mas o veado falou: que nada, eles não vão chegar aqui não, eu tenho muito lugar pra mim, minha aldeia é grande, minha comunidade é grande. Ai amõe falou: pois é, é grande agora, mas quando eles chegarem não vai mais ser. Mas o veado disse que não queria que ele dormisse lá. Tinha fogo em todo lugar que o veado tinha acendido e amõe perguntou se podia ficar perto do fogo pra se esquentar. O veado tinha rede grande de algodão e uma casa cheia de água pra barrar água da chuva, mas ele não dividiu a rede com amõe. Amõe falou: veado, posso deitar aí no teu pé? Tua rede é grande. E o veado falou que não, que ali era o lugar do pé dele. Ai amõe pediu pra deitar do lado do braço do veado, mas ele não deixou também, porque disse que era o lugar do braço dele. O veado ficou com raiva porque amõe não deixava ele dormir, desatou a rede e foi embora e deixou amõe sozinho pra trás. No dia seguinte amõe seguiu pra frente e lá na frente ele encontrou um sapão. Muito grande, maior que essa casa aqui [apontando a casa em que ela mora na aldeia Mafuí] mas só que amõe achava que era uma montanha, uma pedra, e ficou embaixo do sapo achando que era uma caverna, ele disse assim: pelo menos aqui eu não vou me molhar! E ficou lá até o amanhecer com o fogo que ele levou do veado. No outro dia quando amõe levantou pra seguir pra frente, o sapo se mexeu e amõe tomou susto, disse: meu Deus será que eu tava embaixo de um monstro? Mas aí o sapo falou com ele e disse: vem cá, vou te contar uma coisa, era embaixo de mim que tu tava dormindo. Ai amõe contou pro sapo que tava perdido depois da guerra e que tava procurando o povo dele, que ele não sabia se ainda tava dentro do território dele, mas ai o sapo disse: tu ta sim, falou pra ele, ta dentro da tua região sim, tu tem que tirar esse rumo [apontando o sentido que tinha que seguir] mas só que tu ta longe, nesse rumo tu vai levar pra quatro ou cinco

meses, mas é nesse rumo que tu tem que ir, é lá que tá tua aldeia, porque eu tô enxergando tua aldeia, eu sou alto. Só que amõe falou: se eu aguentar ne? Porque eu tô muito cansado, eu tô pegando muita chuva, sem comer! Mas o sapo falou: não, tu vai conseguir sim, só que tu tem que ir muito devagar, tu não tem que se preocupar mais, só que tu tem que parar cedo, tu tem que acreditar, eu vou já falar o nome da tua aldeia, o nome dela é Akaiutyua. Aí amõe acreditou no sapo. Amõe pegou o fogo e foi embora e lá na frente ele encontrou muito buriti, não tem esse buriti? Ele atravessou o igarapé e foi comer buriti, aí tava lá jantando e não viu o buraco da casa do sucuri, aí amõe tava bem tranquilo jantando e veio o sucuri e laçou a perna dele e o rabo pegou o pescoço de amõe, só ficou livre do nariz pra cima, até a boca de amõe tava fechada, mas só que amõe era pajé ne? Ele chamou o queixada. Só que o sucuri disse que era acostumada a comer cinco ou seis queixada, que ela não tinha medo não. Amõe foi chamando várias outras espécies de bicho mas o sucuri disse que além de engolir amõe ia engolir todos as espécies de bicho junto. Mas amõe chamou o gavião e o sucuri ficou com medo e começou a pedir a amõe pra gavião não pegar o sucuri, disse que era só brincadeira, que não ia comer o amõe não e desenrolou rápido e foi embora pro fundo do igarapé, pro buraco da casa dele. Amõe sentou cansado na beira do igarapé e o gavião disse pro amõe que era pra ele ter deixado o gavião comer o sucuri, ter acabado com a cabeça dele, mas amõe era tranquilo e ficou lá pra dormir perto do igarapé. Só que amõe não tinha visto que tava pertinho da roça, roça tradicional mesmo, roça do mato. As plantaçoão tudo começou a conversar, primeiro foi o cará e a taconha, depois foi taioba, a batata doce, e amõe foi ouvindo a fala de cada planta que tava lá na roça, mandioca, macaxeira, cará roxo, milho, mamão, banana, tudo. Aí amanheceu e amõe viu a roça, aí ele pensou mesmo que era roça do povo dele, e ele perguntou se eram eles que tavam falando de noite, aí o cará, que é um dos chefes, respondeu e disse que eram eles mesmos que tavam falando. Amõe falou pra eles a que tava perdido e tava procurando o povo e o lugar dele, mas aí o cará disse que não andava muito, que tavam frequentando só a roça mesmo, mas disse que amõe podia tirar um pouco da família dele pra amõe comer – pode tirar um pouquinho da batata, do cará, de tudo – aí amõe fez pêra (paneiro) e colocou um pouquinho de cada coisa pra levar com ele e assar no moquém. Terminou dormindo um dia a mais nesse lugar, aproveitou pra comer bem e descansar, que ele já era velhinho ne? E tava cansado. Ai no outro dia se despediu deles e disse que se encontrasse o povo dele ia voltar lá no território das plantas da roça pra pegar um pouco delas pra levar pra aldeia. Lá na frente ele encontrou com pessoas [...] assim [...] como que vocês fala? Assim ... visível né? Quando não consegue ver? Ah, invisível. Invisível. Assim, de longe ele consegue ver, mas de perto não, você entendeu? Invisível, era essa palavra que eu queria mesmo, que a senhora falou. Ele é umas pessoas que são dono da festa da flauta que nós tiramos. Eles são pessoas que ficam dentro da flauta que a gente usa pra nossa festa Mbotawa. Ai amõe escutou flauta, gente tocando flauta, dançando, aí amõe falou: agora sim, agora eu encontrei meu povo, to ouvindo o barulho, muita gente, lá é minha casa. Amõe foi tomar banho no igarapé e quando chegou perto ele começou a gritar pedindo ajuda: acode aqui, eu sou aquele pessoa que se perdeu na guerra, indígena, fui perdido pessoal! Só que tudo aquele flauta tava dentro da casa, um monte de flauta em cada casa, as casas oficiais de índio, com terreiro grande, muita gente, amõe disse. Mas só que de longe ele viu muita gente dançando e quando chegou perto não tinha mais ninguém, só os flautas penduradas dentro das casas e o terreiro bem organizado. Amõe voltou de onde ele

veio pra ver se via os pessoal e ficou brechando de longe ai ele viu na hora que os pessoas saiam de dentro das flautas e começaram a fazer o redondo de novo, dançando, mulher, criança, velho, todo mundo, e a flauta muito bem tocada e ele lembrou da aldeia, do nosso povo. Ai ele pensou: ah, esses pessoas são pessoas das famílias que moram dentro das flautas! Chama yrerudeputehe, que são pessoas de dentro da flauta, são donos da flauta, por isso que nosso costume a gente tem muito respeito, tem que saber tirar, guardar, colocar a nossa flauta, porque tem gente dentro, tem gente dono dela, então nós Tenharim a gente tem muito respeito pela flauta, tem gente que coordena ela, tem melodia dela e ela pode te ajudar no som dela, porque já tem gente lá. Amõe ficou horas olhando eles, e aprendendo como é que se toca, como segura e como faz roda, e disse que ia levar o jeito certo de fazer as coisas pro povo dele. O coordenador dos pessoas da flauta colocou só a cabeça pra fora e falou com amõe, dizendo que ali era a aldeia deles e que era proibido os outros pessoas falar com amõe. Amõe perguntou: como é que posso então ver bem pra analisar bem como se dança, como se toca, como faz o som diferente pra ficar bonito? Ai o chefe das flautas disse que ele tinha que ir pra longe pra ouvir de novo. Amõe ficou horas de longe ouvindo e chorando, que tava achando bonito. Depois amõe se despediu e foi embora naquele rumo. Ele encontrou muita gente no mato, mas era gente do mato, que vocês [brancos] não conhece. Porque o mato tem muita gente que vocês não conhece, muita gente, macaco, bicho de pena, vertebrais, tudo... Ai no final do dia amõe escolheu o lugar que ia pousar, mas ele sabia que tava perto, uns 500m da aldeia dele. De noite veio a urukurea 'i [corujinha – Megascops choliba] de dentro da casa dele, ai amõe disse que era uma pessoa que foi perdido bem dizer fazendo um ano e perguntou se aquele lugar era a casa da coruja. Urukurea 'i disse: aqui é minha casa, nesse oco de pau e cipó aqui, o cipó não deixa molhar, eu já ouvir falar de você, teu povo falou de você, eles tão pertinho, é muito pouco, falaram muito de ti, tão procurando muito você, não esqueceram de você, muita gente tá pro mato ainda procurando você, da tua família, quer saber de uma coisa? É nessa direção, eu vou lá na tua aldeia e lá eu vou cantar, ai tu vai tirar o rumo de onde eu tô cantando, é bem ali logo, se tu pudesse ir agora de noite tu chegava, mas como tu tá cansado amanhã de manhã tu chega lá. Eu vou pegar a folha do milho, algodão, folha de macaxeira, vou trazer pra você acreditar que lá é sua comunidade. Eu vou cantar no terreiro e você marca o rumo do canto. Ai urukure 'a foi e cantou no terreiro da aldeia, voltou e trouxe as coisas pra amõe ver. Ai amõe sentiu no coração dele que lá era o seu povo. Ai meu avô, amõe, quando amanheceu, tinha um igarapé assim ele foi tomar banho, e foi embora e ele viu uma comunidade maior que essa daqui [aldeia Mafuí] e ele gritou: ei pessoal, eu sou aquele avô que foi perdido naquele tempo. Ai aquele meu povo veio pra encontrar ele né? Disseram que nem tavam mais esperando ele, mas que tinha gente procurando até hoje, e amõe foi contar tudo que tinha acontecido. Amõe disse: só que tem uma coisa, aqui no meu espírito, meu espírito me falou que quando eu chegasse ia vir muito alma de nosso povo de vários lugar mais perto, eles estão vindo pra cá, tão querendo invadir nós, a alma deles tá querendo invadir nós, e vai invadir, por isso tô falando pra vocês pegarem as crianças e colocar tudo dentro da casa, porque quem sabe eles pode sequestrar eles? Sumir com eles? Fechar a casa de barro, pode pegar tudo essas crianças porque o espírito de alma tão chegando pra atacar nossa aldeia, porque eles tão muito triste. Quando ele acabou de falar eles escutaram o som das almas chegando trazendo aqueles paneiro e o pessoal correu e fecharam tudo. Mas tinha muito pajé na época que foram falar com os espíritos e disseram que

ali não tinha lugar, que eles tinham que descansar, que tinha que ficar todo mundo em paz. Ai as almas voltaram tudo embora e aí foi a última missão do meu avô. Por isso que nós sabe onde é a nossa terra, porque amõe contou e contou tudo que tinha nela e é por isso que nosso parente de perto, os Jiahui, os Parintintin, os outros Parintintin, ele falou nós povo Kagwahiva tem essa região aqui, do nosso território pra lá já é de outro parente, então, todo mundo sabe onde é sua região. Vários índios, nós não podemos invadir, pra cá que é nosso e pra lá é deles, porque os pajés falaram com as almas dos parentes de perto, nós sabemos onde são nossos limites.” (Margarida Tenharim, aldeia Mafuí, 07/11/2014)

Nesta narrativa, destaca-se o trecho em que Margarida Tenharim menciona as flautas (*Yreru'a*) e as pessoas que moram dentro delas (*Yrerudeputehe*). Essas pessoas ensinaram o ancião *Amõe* a forma correta de se tocar a flauta tradicional e também o respeito no seu manuseio, conhecimento transmitido por ele a todos de sua aldeia quando de seu retorno e mantido até hoje durante o ritual do *Mbotawa*. Além disso, ela menciona diversas outras pessoas não humanas que ajudaram o ancião a retornar à sua aldeia, apesar do veado (*Mazama americana*) não ter ajudado. Nesse sentido, percebe-se a importância dos primatas para os indígenas, pois foram os primeiros a auxiliar o ancião perdido.

Os resultados obtidos em campo apontaram a ocorrência de 11 espécies de primatas, sendo que 100% são endêmicas da Amazônia. Estes animais, de maneira geral, têm frequentemente suas distribuições definidas e limitadas pelos grandes rios, motivo principal do alto grau de endemismo do grupo. Todas as espécies de macacos, com exceção das incluídas nos Apêndices I e III, constam no Apêndice II da CITES (CITES, 2015) em decorrência do comércio ilegal devido ao forte potencial para domesticação, o que faz esse grupo merecer atenção especial e, além disso, três espécies estão ameaçadas de extinção.

O macaco aranha (*Ateles chamek*), chamado de *kuatar* ou *ka'ihua*, é incluído atualmente na categoria “vulnerável” pela lista do IBAMA (MMA, 2014) e “em perigo” pela IUCN (IUCN, 2015). Frequentemente observado pelos indígenas na floresta, essa espécie foi avistada nas proximidades da Rodovia do Estanho, e os indígenas afirmam que por meio da alteração do comportamento deste animal é possível saber onde estão os perigos e onde estão os queixadas (*Tayassu pecari*).

*“Os bichos falam com a gente, mas só que eles falam diferente, porque eles não falam Tenharim, fala a língua deles, só que a gente aprendeu a entender eles [...] O kuatar [macaco aranha – *Ateles chamek*] quando ele começa a gritar e balançar muito é porque ele ta vendo os porcos passando perto dele, as vezes pode ser uma onça também, e ele ta avisando pra gente, entender a língua dele é bom porque ajuda os caçadores na hora da caça. Tem muitos outros também que avisam as coisas pra gente”.* (Valdemir Tenharim, aldeia Trakuá, 13/11/2014)

“Todos os bichos quase avisam quando veem alguma coisa, porque eles ficam diferentes, ficam meio assim [...] agoniados. Os macacos todos avisam quando aparece alguma coisa, todinho ele, pode ser outra pessoa, pode ser uma onça [...]” (José Milton Tenharim, aldeia Trakuá, 13/11/2014)

Por outro lado, o macaco barrigudo (*Lagothrix cana*), chamado de *ka'irana* (**Fotos 18 e 19**), exerce função importante principalmente na mitologia e 100% dos entrevistados o consideraram muito frequente nas florestas que compõem a TI. Apesar disso, é incluída na categoria “em perigo” nas listas de espécies ameaçadas de extinção do Brasil (MMA, 2014) e internacional (IUCN, 2015). Este primata é considerado o “chefe” dos macacos e junto com seu parceiro, o cuxiú (*Chiropotes albinasus*) (**Foto 20**), comandam os outros macacos e ajudaram *Amõe* a achar sua aldeia de volta. O cuxiú, conhecido localmente como *ka'i tyḡwaḡwa*, mencionado também por 100% dos interlocutores, está ameaçado de extinção na categoria “em perigo” pela lista internacional (IUCN, 2015) e consta no Apêndice I da CITES (CITES, 2015).

“O macaco barrigudo comanda todos os outros macacos porque ele é o mais inteligente, ele que manda onde cada tipo de macaco vai viver na floresta, o que cada um vai comer, tudo”. (Margarida Tenharim, aldeia Mafuí, 07/11/2014)

O mico de cheiro, ou chambeta (*Saimiri ustus*), conhecido na língua Tenharim por *ka'i pojui'a*, está na categoria de “quase ameaçado” de acordo com a IUCN (2015). Os Tenharim tradicionalmente não utilizavam os primatas como alimento, porém, segundo relatos, após a abertura da Rodovia Transamazônica (BR-230/AM), o contato com os não índios foi intensificado e os indígenas tiveram acesso a cultura de outro povo. Neste sentido, começaram a introduzir estes animais, dentre outros como os tatus (Dasypodidae), em sua dieta. Apesar disso, mais de 70% dos entrevistados relataram que a caça deste animal não é a preferida, além de não ser tão tradicional ela demanda um esforço muito grande por parte do caçador devido a dificuldade de acertar o tiro em animais arborícolas. Assim, seu consumo é mais eventual e relacionado com o encontro fortuito do caçador com a presa.

“Sabe que na tradição também não comia macaco ne? De 1975 pra cá, depois dessa estrada aí [BR-230/AM], que começou a ter mais contato com branco aí que Tenharim começou a comer mais os macacos, mas os mais antigos ainda não comem.” (Margarida Tenharim, aldeia Mafuí, 07/11/2014)

O macaco prego (*Sapajus apella*) (**Fotos 21 a 23**), chamado pelos indígenas de *ka'i te'i* é uma das espécies mais comuns da região e frequentemente registrado em toda sua área de ocorrência na floresta amazônica. Sua cauda semi preênsil e polegares pseudo oponíveis os auxilia durante o forrageio e a manipulação extrativista e de ferramentas, além de apresentarem o maior tamanho relativo de cérebro dentre os primatas do Novo Mundo (FRAGASZY *et al.*, 2004).

Sua área de vida é de aproximadamente 300 hectares, mas pode sobreviver em áreas menores que 100 hectares, a depender da disponibilidade de recursos (SILVEIRA *et al.*, 2005), e seus grupos chegam a mais de 30 indivíduos. O sucesso na ocupação de diversos habitats, incluindo aqueles não ocupados por outros primatas, como florestas secundárias e degradadas, é atribuído ao seu comportamento oportunista e generalista, não apresentando especificidade alimentar, sua dieta é onívora com preferência por frutas maduras, podendo eventualmente em períodos de escassez consumir frutos verdes (REIS *et al.*, 2011).

Seu comportamento é muito ativo e seus movimentos muito rápidos, podendo ser muito agressivos dependendo da ocasião, motivo pelo qual Margarida Tenharim o classificou como pertencente ao Clã Mutum. Por causa disso, o consumo dessa espécie não é indicado para quem tem filhos pequenos, pois acreditam que se os pais se alimentarem dela essa característica irá interferir no

comportamento do seu próprio filho e a criança será muito agitada, falará alto e será indisciplinada. Nos casos em que as pessoas não têm filhos, ou eles já são maiores, então o consumo é irrestrito. Além disso, seus dentes são utilizados na confecção de pulseiras e colares (**Fotos 24 a 26**) para afastar o “mau olhado”, atuando, portanto, como um “quebrante”.

Também foi verificada a utilização do pênis deste primata na preparação de um chá cujas propriedades são capazes de curar a impotência sexual, porém o papel mais importante relacionado a esta espécie é associado a mitologia e descrita a seguir, na qual é possível notar, mais uma vez, que um animal do Clã Mutum está associado a um comportamento inadequado e de certa forma agressivo contra os Tenharim.

“Lembra das mulheres do tuxaua? Que as quatro foram embora? [Narrativa da anta que rouba as mulheres do Cacique] E ficaram sete né? Porque ele tinha 12 [...] Você acredita que das sete que ficaram ainda teve a que ficou com o macaco prego? Foi a mais nova, porque ele tinha ciúme e guardava ela, mas o macaco prego tava usando ela. Só que o Cacique também descobriu. Esse Cacique se deu mal com as mulheres dele né? Um dia né, porque o índio tem esse problema, quando vem do mato, da caçada por exemplo, a gente pede pra mulher pegar a cabeça da gente pra tirar piolho, carrapato, o que seja na cabeça né, aí ela não chegava perto dele, ficava meio afastada dele, longe, aí ele tentava deitar na barriga dela assim pra ver e ela não deixava, aí ele disse: ah pera lá, deixa eu ver o que é. Ele dizia: vem aqui e ela disse não, eu tô cansada, não sei o que, tá doendo a minha barriga, tá bom, ele não reagia mais do que isso né? Tudo bem, aí mandava pra outra cuidar. Aí teve um dia que coisa de problema nasce rápido né? Depois de dois meses pariu o macaco prego. Aí a mulher todo dia levava o filhinho pro macaco dar o inajá pra ele, pro filhinho dele, era macho o macaquinho. Só que ninguém viu quando ela pariu, nem as mulheres que estavam com ela perto não viu quando ela pariu. Ela embrulhou com um pano ali [...] Bem embrulhadinho, só na hora certa dava de mamar pro macaquinho. Aí a mulherada falou: tua mulher pariu! Aí ele [tuxaua]: como pariu? Eu nem uso essa mulher ainda. Como a mulher pariu então? Aí já começa a pegar a corda né, vai mulher, vem tratar dessa caça aqui agora, eu quero ver tu tratando agora, jacu, cotia, tem que tratar. Ela disse não, a criança tá querendo chorar, não sei o que, tá meio adoentado. Ele disse: mas que criança que tu tem então? Ah não é seu filho? Eu não fiz nada contigo, tu arrumou essa criança aonde? Já começou a teimar né. Aí chegou com a caça de novo, agora tu vai tratar, agora é sério. Tu vai tratar, ou tu trata ou a gente tem que matar essa criança porque eu não sou o pai, ele falou desse jeito com a mulher, falou logo grosso. Ah mas não sei o que, não posso que a criança tá dormindo e ele disse: perai, me da essa criança aqui. Quando ele puxou assim, viu o macaquinho. De lá mesmo ela mandou no poste o macaco prego todinho. No pau, matou o macaco prego. Aí ele pegou a taquara, enfiou assim na mulher e rasgou a mulher [...] Acabou com a tripa dela. Esse Cacique teve um problema muito sério e aconteceu várias com ele [...] Aí ele ficou assim desesperado né e disse como que tá acontecendo isso comigo então? Através de que será? Ele acha que tinha outra pessoa fazendo essa ponta pra ele, outra pessoa que tava fazendo isso, porque ele tinha muita mulher né? Era o cacicão na época, tuxaua. Hoje ele atende pelo nome de Cacique, naquele tempo era tuxaua. É grande, grande chefe que cuidava das aldeias, grandes aldeias, grandes. É, isso corta. Ele pegou ela assim, enfiou de lá

pra cá e puxou assim, rasgou assim. Ai a mulher só virou né. Acabou com a mulher bem dizendo.” (Cacique Manoel Tenharim, Duka, aldeia Bela Vista, 15/11/2014)

De maneira geral, os primatas desempenham um papel ecológico muito importante porque seu deslocamento é muito ativo e contínuo, além de apresentarem densidade populacional relativamente alta, o que confere um poder de dispersão de sementes muito grande e por áreas muito maiores, além da elevada quantidade de sementes que ingerem (McCONKEY, 2000). A exemplo de algumas espécies de bugios (*Alouatta* spp.) e macacos aranha (*Ateles* spp.), alguns primatas neotropicais chegam a consumir mais de 100 espécies de frutos (SOUZA, 1999).

Em seguida, a Ordem Carnivora apresentou onze espécies distribuídas em quatro Famílias, sendo a Felidae a mais diversa com seis táxons identificados na TI Tenharim/Marmelos. Os gatos do mato (*Leopardus tigrinus* e *Leopardus wiedii*), chamados pelos indígenas de *marakaja'i* e *marakaja*, foram registrados somente através de entrevistas. Essas espécies ocorrem simpatricamente e competem pelos mesmos recursos, se alimentando principalmente de pequenos mamíferos, aves e répteis. Estão presentes preferencialmente em florestas densas, mas no Brasil podem ocorrer em ambientes savânicos e florestas secundárias (OLIVEIRA *et al.*, 2008), ocupando áreas que variam entre 1 e 20 km² (PAYAN *et al.*, 2008), tendo os machos territórios maiores que as fêmeas.

A densidade populacional é naturalmente baixa, como observado para a maioria dos felídeos, variando 1-5 indivíduos/100km², sendo que para o *L. tigrinus* esse valor pode ser ainda menor em regiões amazônicas, 0,01 indivíduo/100km² (OLIVEIRA *et al.*, 2008). Essas espécies estão incluídas no Apêndice I (CITES, 2015) além de serem consideradas ameaçadas de extinção tanto pelo IBAMA (MMA, 2014) quanto pela IUCN (IUCN, 2015) (ver **Tabela 6.3.2.2.a**), mas não parecem ser utilizadas frequentemente pelos indígenas. Seus principais usos são relacionados ao artesanato, onde seus dentes compõem colares e sua pele adorna as residências.

A jaguatirica (*Leopardus pardalis*) é o felídeo aparentemente mais abundante na região, como afirmaram pelo menos 50% dos entrevistados e também o único representante deste gênero com ocorrência confirmada por método direto através do registro de um espécime adulto atropelado na BR-230/AM (**Foto 27**) próximo a entrada da aldeia Bela Vista e outro na aldeia Marmelos através de indivíduo adulto abatido por indígena ao entrar no galinheiro (**Foto 28**). Essa espécie ocorre amplamente na América do Sul, apresenta grande plasticidade na escolha de habitats (CASO *et al.*, 2008), e ocorre em florestas primárias, secundárias, campos abertos, estuários, etc.

Sua dieta é baseada em pequenos mamíferos, aves e répteis, mas diferente dos outros gatos do gênero *Leopardus* também inclui espécies maiores como tatus (Dasypodidae) e cutias (*Dasyprocta* spp). Devido à sua tolerância com relação às modificações do ambiente e sua ocorrência numa diversa gama de locais, essa espécie não é considerada ameaçada de extinção (MMA, 2014; IUCN, 2015), porém é bastante visada para o comércio de pele e domesticação, motivo pelo qual a CITES (2015) considerou que sua população pode chegar a níveis perigosos e inclui este felídeo em seu Apêndice I, com os demais representantes do gênero *Leopardus*. A exemplo dos outros gatos mencionados anteriormente, sua pele é apreciada para adornar as casas e seus dentes e unhas para confecção de colares e pulseiras.

“Quando a gente acha os gatos a gente mata. Usamos os dentes pra fazer colar e vender pra branco por R\$20,00. A pele vende mais caro né? Sai uns R\$100,00,

vai depender do tamanho da pele. Tudo pra branco” (Indígena Tenharim, aldeia Taboka, 10/11/2014)

O gato mourisco (*Puma yagouaroundi*) foi mencionado por menos de 5% dos entrevistados, porém sua ocorrência na região foi confirmada por meio do avistamento de um indivíduo atravessando a Rodovia Transamazônica (BR-230/AM) nas proximidades da aldeia Marmelos e também pegadas registradas na Rodovia do Estanho (**Foto 29**). Além de não fazer parte da dieta tenharim esse animal ocorre naturalmente em baixa densidade, variando de 0,01 a 0,2 indivíduos/km² (CASO, 2013), sendo esses números diretamente proporcionais à presença de outras espécies de felinos, como as do gênero *Leopardus*. Assim, como na região a abundância de jaguatiricas (*L. pardalis*) parece ser bastante alta, é natural que o gato mourisco seja ainda mais raro, motivo pelo qual os Tenharim não o reconhecem com facilidade.

A abundância dessa espécie vem sendo discutida há tempos pela comunidade científica (CASO & CARVAJAL, 2015). Esse felídeo apresenta hábito diurno, o que facilita bastante sua observação e sugerindo que são comuns e abundantes em sua área de ocorrência, diferente dos outros gatos silvestres que apresentam hábitos noturnos. Apesar de não sofrer muita pressão de caça, essa espécie se encontra ameaçada na categoria “vulnerável” pelo IBAMA (MMA, 2014) e está incluída no Apêndice II da CITES (CITES, 2015) em decorrência principalmente da perda de hábitat e do óbito eventual em armadilhas destinadas à captura de outras espécies comercialmente mais visadas.

Foram identificadas as duas espécies de onças presentes no Brasil, a parda (*Puma concolor*) e a pintada (*Panthera onca*). A onça parda (*Puma concolor*), também chamada de *jaguar pitangwa*, é o felídeo com distribuição mais ampla das Américas, ocorrendo desde o Canadá até o sul da América do Sul. Apresenta grande adaptabilidade a diversos ambientes e por isso está presente em todos os biomas do Brasil, tanto em florestas primárias quanto secundárias e savanas. Este animal tem hábito solitário, atividade predominantemente noturna e sua dieta é baseada em mamíferos, porém o tamanho das presas depende do ambiente em questão.

Röhe (2002) afirmou que a onça parda (*P. concolor*) em ambientes de reflorestamento de *Eucalyptus saligna* apresentou preferência por presas entre 3 kg e 10 kg, como os tatus (*Dasyproctidae*) e cutias (*Dasyprocta* spp). Por outro lado, em locais onde ocorre em simpatria com a onça pintada (*Panthera onca*), o recurso alimentar é dividido e, nesse caso, Scognamillo *et al.* (2003) verificou a preferência por presas de 1 kg a 15 kg em regiões amazônicas para o *Puma* e maiores que 15 kg para *Panthera*. Embora não tenha sido verificada a utilização dessa espécie como recurso, sua ocorrência na região deve ser destacada pois é considerada um bom bioindicador (AZEVEDO *et al.*, 2013).

Isso porque os grandes felinos são predadores de topo de cadeia alimentar e não apresentam grande plasticidade ambiental, necessitando de ambientes saudáveis e com grande capacidade de suporte para sobreviver, demandando, portanto, que todos os níveis tróficos abaixo estejam saudáveis. A ocorrência da onça parda foi verificada de maneira direta através de crânios em mais de uma aldeia (**Fotos 30 e 31**) e também uma pele (**Foto 32**), que seria vendida para um não indígena por R\$ 300,00.

“Pela cultura a gente não come onça pintada, nem jacaré e quase nem mutum, mas alguns (indígenas) caça pra vender pra branco e o jacaré pra dar pros cachorros comerem” (Cacique Irineu Tenharim, aldeia Kastanheira, 06/11/2014)

“No tempo do português é que a gente começou a tirar couro de bicho, onça pintada, ariranha, veado vermelho, cateto, queixada, aí a gente dava pra ele [...] Depois de muito tempo, na época do Paranapanema (Mineradora) é que índio veio conhecer dinheiro, aí a gente vendia esses couros pra ter dinheiro e ir pra Manaus [...] Agora é proibido fazer isso né?” (Cláudio Tenharim, aldeia Marmelos, 17/11/2014)

A onça pintada (*Panthera onca*), mencionada por 100% dos entrevistados como presente na TI, teve sua ocorrência confirmada por meio do registro de ranhuras e fezes próximas a aldeia Bela Vista. É o maior felídeo das Américas, podendo atingir mais de 150 kg, e ocorre em diversos países da América Central e em todos os biomas brasileiros, porém são muito exigentes quanto a qualidade do ambiente, requerendo áreas com alto grau de conservação, grande disponibilidade de presas e água abundante (OLIVEIRA; CASSARO, 2005).

Embora seja preferencialmente terrestre, Venturi (2014) afirma que esse animal pode viver na copa das árvores durante os períodos de cheia na Amazônia, quando se formam os igapós e grande parte das florestas ficam alagadas. Os machos possuem territórios maiores que podem chegar a mais de 250 km² e se sobrepõem ao de várias fêmeas (SILVEIRA, 2004), que utilizam, geralmente, área de 10 km². Apesar de ocorrerem em 89% da Amazônia (MORATO *et al.*, 2013), estudos na parte colombiana deste bioma mostraram que em áreas protegidas a densidade populacional pode chegar a 4,5 indivíduos/km² e em áreas desprotegidas esse número é reduzido para 2,5 indivíduos/km² (PAYAN, 2008), sendo para a Amazônia brasileira estimada a ocorrência de 10 indivíduos/100 km² (RAMALHO, 2008).

A despeito desta ampla distribuição, outras estimativas demonstram que o tamanho populacional efetivo é menor do que 10.000 indivíduos nesta região, tendo sido observado, nos últimos 27 anos, um declínio de pelo menos 10% desta população em razão da perda / fragmentação de habitat e eliminação de indivíduos por caça ou retaliação (MORATO *et al.*, 2013). Sollmann *et al.* (2008), considerando as densidades estimadas e áreas protegidas para cada bioma, sugerem a ocorrência de cerca de 55.000 indivíduos em todo o Brasil.

Lembra-se que a perda de habitat e recursos alimentares vem sendo discutida há vários anos pela comunidade científica e Crashaw (1997) tratava sobre o assunto afirmando que isto já era, naquele momento, motivo de extinção local de alguns predadores. Nesse sentido, destaca-se que a onça pintada (*P. onca*) foi incluída na categoria “vulnerável” pelo IBAMA (MMA, 2014) em sua lista de espécies ameaçadas de extinção, além da CITES (2015) incluir este animal em seu Apêndice I e a IUCN (2015) o classificar como “quase ameaçado”.

Essencialmente carnívoro, este felino se alimenta de presas de médio e grande porte, como a anta (*Tapirus terrestris*), a capivara (*Hydrochoerus hydrochaeris*), os veados (Cervidae) e os porcos selvagens (Tayassuidae), porém, em áreas devastadas por processos antrópicos, podem caçar animais domésticos, especialmente o gado, fato que promove uma matança descabida deste animal até hoje por fazendeiros. Esse tipo de comportamento foi observado também na TI por meio do relato de Adamor Tenharim, aldeia Marmelos, sobre o hábito de matar as onças pintadas que se

aproximam dos animais de criação, porém isso foi contestado por Dorian Tenharim, aldeia Kampinhu-hu, quem informou que atualmente não as matam mais porque elas têm sido cada vez mais raras neste território.

Verificou-se que os indígenas não possuem o hábito de se alimentar das onças porque não faz parte de sua tradição, entretanto sua gordura é utilizada para curar doenças respiratórias, além de adornarem as casas com o couro, seus dentes e unhas utilizados na confecção de colares e os ossos da pata na elaboração da ponta das flechas (**Foto 33**).

“Nós não come onça, porque não é assim [...] da cultura sabe? Não é que faz mal, é que não tem costume, mas só que se você encontra a onça você mata ela que é pra você não morrer, aí a gente usa os dentes dela pra fazer colar e o osso, principalmente da pata, usa pra fazer ponta de flecha” (Eraldo Tenharim, aldeia Marmelos, 17/11/2014)

Diversas são as narrativas sobre os aspectos das onças pintadas (*Panthera onca*) em toda a região amazônica, sendo este animal um dos mais importantes na cosmologia dos Povos que habitam as florestas, inclusive os Tenharim, desde seu mito de nascimento até histórias de perseguição e encontros fortuitos na mata. Os indígenas da TI atualmente não possuem mais a figura do pajé, então diversos são os medos que circulam entre as pessoas, uma vez que os pajés antigos criaram vários elementos e mitos, mas agora estão ausentes e não podem proteger os indígenas. Isso fica claro no mito de criação da onça, quando o pajé transformou o algodão e a sororoca em onça e a mandou para a Terra com o objetivo de guerrear com outras etnias. Porém como o pajé não existe mais e não pode proteger os Tenharim da onça que ele mesmo criou, então se sentem muito expostos uma vez que a onça pode guerrear com eles mesmos.

“O pajé transformou a sororoca e o algodão em onça, o rolo do algodão virou a cabeça e a palha da sororoca virou o corpo. Ele jogou 3x essa mistura e ficou rodando no espaço e se transformou em onça, aí a onça veio pra Terra já formada como onça pra ir guerrear com outras etnias [...] só que nós não tem mais pajé né? Como ela vai saber que não é contra nós que ela tem que guerrear?” (Cacique Manoel Tenharim, Duka, aldeia Bela Vista, 15/11/2014)

“As onças remedam [imitam] todos os bichos, todos animais. O jaguareter [onça pintada – Panthera onca] remeda primeiro embaixo aí ela sobe no pau e remeda de cima até o bicho chegar e ela pula em cima então os bichos nem chegam a ver ela. As onças que tem um olho só são os pajés de outras aldeias, outras etnias, que estão prontas pra guerra, então tem que matar essas onças. Tem outros bichos que também são pajés perigosos que são os morcegos grandes que vem pegar o cabelo das pessoas e levam de volta pra aldeia aí a pessoa começa com dor de cabeça e morre rapidinho.” (Mauro Tenharim, aldeia Trakuá, 13/11/2014)

Além dessas duas espécies de onças, foi mencionado outras três que não se enquadram em categorias do âmbito físico. São seres mitológicos que habitam os rios, como explicou Agostinho Tenharim na narrativa a seguir.

“Tem vários tipos de onça aqui na nossa terra Natália! Olha, tem as onças da terra e as onças d’água você sabia? Sabe a diferença? As onças da terra têm três

tipos grandes, a onça pintada, a onça preta e a onça vermelha. As onças d'água tem três tipos também, só que diferentes dessas. Elas são diferentes, as da terra a gente vê, a gente topa com elas no mato e tudo. Mas essas d'água elas são muito mais perigosas, muito mais, porque elas tãõ na água pra proteger os peixes também, elas são maiores que as outras, são muito mais bravas, tomam conta dos peixes dos rios e dos poços e comem as pessoas que tomam banho ou vão pescar na água. Elas moram no fundo do rio mas comem caça da mata, então pra elas saírem do rio tem um túnel que leva do rio até o meio da mata aí elas saem por lá pra caçar as comidas delas. Essas a gente não consegue vê mas são três tipos diferentes. De primeira tem a Jaguarunu'hua, ela é toda preta com mancha na cara e no peito meio assim avermelhada sabe? Tem também a Takapé que engana as pessoas piando igual passarinho, essa parece uma pessoa mas só que ela é onça, ela não tem pelo no peito, é toda preta com quatro manchas brancas na testa. A outra é a Kutiranu'hua, o focinho dessa é pontudo parece o quati e com o rabo listrado também, a cor é de quati vermelho.” (Agostinho Tenharim, aldeia Marmelos, 26/11/2015)

Na percepção das pessoas as onças pintadas (*Panthera onca*) geralmente são animais que possuem a potência máxima de agressividade e essa crueldade exacerbada pode ser associada a condição ordinária de outro ser. Fica claro, portanto, que existem dois seres, um representado pelo animal, figura que compõe o plano terreno e está inserido num contexto natural, interagindo com os outros seres em relações ecológicas e o outro é representado por um ser monstruoso, mitológico, que utiliza muitas vezes a forma dos seres terrenos para se vingar e/ou devorar as pessoas.

Essa relação entre humanos e não humanos é estudada usualmente há anos por diversos pesquisadores, não somente dentre as comunidades indígenas, mas povos ribeirinhos, extrativistas, etc., que mencionam de maneira recorrente seres “encantados” que se metamorfoseiam em outros, tanto em homens quanto em bichos, podendo causar distúrbios nas pessoas e interferindo de maneira direta em sua vida. De acordo com sua teoria do “engeramento e mau olhar do bicho” não existem fronteiras rigorosas entre a humanidade e a animalidade, natureza e cultura, o que explicaria a transformação inclusive de pessoas em animais (WAWZYNIAK, 2012).

Esse aspecto também foi amplamente discutido por Viveiros de Castro (2004) que afirmou “[...] numerosas são as referências, na etnografia amazônica, a uma concepção indígena segundo a qual o modo como os seres humanos veem os animais e outras subjetividades que povoam o universo — deuses, espíritos, mortos, habitantes de outros níveis cósmicos, plantas, fenômenos meteorológicos, acidentes geográficos, objetos e artefatos — é profundamente diferente do modo como esses seres veem os humanos e se veem a si mesmos.”

Para Viveiros de Castro as noções cosmológicas ameríndias não apenas produzem uma redefinição, mas também uma dessubstancialização das categorias e da distinção clássica entre Natureza e Cultura. É preciso, diz o autor, dissociar e redistribuir “os predicados subsumidos nas duas séries paradigmáticas que tradicionalmente se opõem sob o rótulo de Natureza e Cultura: universal e particular, objetivo e subjetivos, físico e moral, fato e valor, dado e construídos, necessidade e espontaneidade, imanência e transcendência, corpo e espírito, animalidade e humanidade e outros tantos. Esse reembaralhamento das cartas conceituais leva a sugerir o termo multinaturalismo para assinalar um dos traços contrastivos do pensamento ameríndio em relação às cosmologias multiculturalistas modernas” (2006[2002]:348)

“Quando a gente vê um bando de porco eles veem a gente não como pessoa, eles veem a gente de certo como onça né? Por isso que eles têm medo, porque todo mundo tem medo de onça, ainda mais se for jaguara pyuhu [onça pintada melânica] [...] Mas também é perigoso porque aí eles vão querer se defender, aí eles atacam a gente né? Só que se a gente topa uma onça aí é problema, porque de certo ela vê nós como porco né? E vem pra cima [...] Não vê o que ela fez com ele? [apontando Cláudio Tenharim, que foi atacado por uma onça preta com filhote durante pescaria no rio Marmelos] Se ela visse nós como pessoas de certo não teria atacado né? Porque nós, pessoas, não somos de comer né?” (Erivelton Tenharim, aldeia Marmelos, 17/11/2014)

A principal consequência desta crítica é a formulação da teoria conhecida como perspectivismo amazônico. Baseado na análise de inúmeras etnografias, que tratam dos modos indígenas de caracterizar humanos e não humanos. Viveiros de Castro propõe que para muitos grupos “os animais são gente, ou se veem como pessoas. Tal concepção está quase sempre associada à ideia de que a forma manifesta de cada espécie é um envoltório (uma ‘roupa’) a esconder uma forma interna humana, normalmente visível apenas aos olhos da própria espécie ou de certos seres transespecíficos, como os xamãs” (2006[2002]:349).

Neste mundo “altamente transformacional” a humanidade e a animalidade, a cultura e a natureza, não resultam de uma oposição ontológica, mas de uma distinção de perspectiva. As narrativas dos Tenharim, como os mitos ameríndios analisados por Viveiros de Castro, são repletas de perspectivas humanas em corpos animais, são repletas de eventos que embaralham humanidade e animalidade. Essas percepções são geralmente observadas para animais considerados predadores, tais como as onças (*Panthera onca*), e também aqueles considerados presas, como os queixadas (*Tayassu pecari*) e antas (*Tapirus terrestris*), dentre outros.

Merece atenção especial o sistema de classificação dos Tenharim no que diz respeito às etnoespécies de onça da região. Acreditam que a onça preta (*Jaguara pyuhu*), indivíduo melânico da *Panthera onca* e pertencente ao Clã Mutum, é um tipo totalmente diferente da onça pintada (*Jaguareter*), a qual faz parte do Clã Gavião. Ainda que seja a mesma espécie para a comunidade científica, verificou-se que existe uma complementaridade entre elas no que se refere à cosmologia tenharim, quando afirmam que uma geralmente está perto da outra, sendo que é o único caso verificado onde o indivíduo do Clã Mutum é mais agressivo e perigoso que o seu correspondente do Clã Gavião.

Os parâmetros da classificação indígena são guiados por critérios próprios – a cor da pele, por exemplo. Há casos em que a forma como uma planta cresce, enrolada ou alinhada, faz com que ela seja classificada de um ou de outro modo. Se a taxonomia científica se preocupa com a biologia molecular, aspectos morfológicos, distribuição geográfica etc., a taxonomia indígena se preocupa com a classificação de brabos e mansos, de pretos e brancos, de claros e escuros, de dia e noite e assim por diante. Faz mais sentido para os indígenas que as onças de cores diferentes sejam classificadas em Clãs e espécies diferentes.

O único canídeo registrado na TI foi o cachorro do mato ou raposa (*Cerdocyon thous*), chamado pelos Tenharim de *aguarapukaya*, mencionado por pelo menos 30% dos entrevistados, avistados dois indivíduos nas proximidades da aldeia Jakuí e várias pegadas identificadas na Rodovia do Estanho (**Fotos 34 a 36**). O registro dessa espécie é bastante relevante uma vez que sua ocorrência

no país não inclui regiões amazônicas, a não ser em zonas de transição entre biomas, ou seja, esse animal é bastante comum em áreas de cerrado, caatinga, mata atlântica, etc., mas seu limite norte é o início da floresta amazônica.

Apesar disso, o EIA (JGP, 2019) também verificou a ocorrência dessa espécie no noroeste de Rondônia e o ICMBio (2011) afirmou sua ocorrência nos limites do Parque Nacional dos Campos Amazônicos. Dessa forma, alerta-se para a expansão de barreiras agropecuárias, além da instalação de diversos empreendimentos (linhas de transmissão, estradas, hidrelétricas, etc.) que podem contribuir para a antropização de locais ainda preservados, tendo como consequência o aumento da distribuição de espécies generalistas e oportunistas como *Cerdocyon thous*, presente em diferentes ambientes, incluindo áreas florestadas e abertas, ambientes sinantrópicos, pastagens e agricultura. A expansão não natural da distribuição dessa espécie poderia, por exemplo, interferir nas áreas de uso de um outro canídeo endêmico da Amazônia, o *Atelocynus microtis*, espécie muito sensível e rara no país

Outro carnívoro identificado em campo foi o quati (*Nasua nasua*), único representante da Família Procyonidae registrado na TI, que ocorre amplamente na América do Sul e no Brasil está presente em todos os biomas. Cullen *et al.* (2001) afirmam que, em estudos populacionais de carnívoros, esta é a espécie mais frequentemente observada, podendo sua densidade variar de 6 a 13 indivíduos/km² (GOMPPER; DECKER, 1998). São extremamente adaptáveis a diversos tipos de ambiente, inclusive florestas degradadas, além de não apresentarem especificidade de hábitat e alimentação, sendo sua dieta considerada onívora. As fêmeas e filhotes forrageiam em bandos grandes, com até 30 indivíduos, já os machos são solitários (ROCHA-MENDES *et al.*, 2005) e só encontram as fêmeas no período reprodutivo.

Essas diferenças de hábito e principalmente do porte entre machos e fêmeas são responsáveis pela classificação diferenciada que os Tenharim fazem dessa espécie, acreditando se tratar de dois animais distintos: *kuatiuhu* é a etnoespécie referente as fêmeas e filhotes e o *mundehu* é a etnoespécie referente ao macho solitário. Os indígenas não costumam se alimentar deste animal com frequência, mas isso pode ocorrer eventualmente, e nessa ocasião utilizam todas as partes possíveis do animal, inclusive seu pênis para curar impotência sexual (chá) e principalmente seus dentes em colares e pulseiras (**Foto 44**), porém as crianças não podem usar tais adereços por acreditarem que as deixam ariscas. Assim, as variações comportamentais são mais importantes do que a espécie científica em si, pois definem o solitário e o gregário, o da mata e o da aldeia (ou bando).

A Família Mustelidae tem sua ocorrência associada a ambientes aquáticos e apresentou três espécies. A irara (*Eira barbara*) é conhecida entre os Tenharim como *aguarapukaia*, mas não é utilizada como recurso. Este mamífero é amplamente distribuído no país em diversos tipos de ambiente, pode inclusive estar presente em áreas de agricultura e pasto (CUARÓN *et al.*, 2008) e sua ocorrência na TI foi confirmada através de avistamento de um indivíduo adulto atravessando a BR-230/AM em frente da aldeia Vila Nova, outro indivíduo atropelado nas proximidades da aldeia Kastanheira (**Foto 37**), além de relatada em mais de 75% das entrevistas.

A lontra (*Lontra longicaudis*) é popularmente conhecida como *bykuri* ou *ariranh'i* e difere da ariranha (*Pteronura brasiliensis*), chamada mais frequentemente de *yyia*, principalmente pelo porte do corpo, sendo a primeira mais solitária e bem menor que a segunda, que costuma viver em grupos familiares. Ambas têm sua dieta baseada em peixes, podendo ocasionalmente incluir outros

itens. As lontras, diferente das ariranhas, ocorrem também em ambientes estuarinos, onde aumentam o consumo de crustáceos e moluscos. A dieta piscívora não é bem aceita pelos pescadores, tanto os Tenharim como os não indígenas de diversos locais do Brasil, que tendem a sacrificá-las para diminuir a competição pelo recurso.

Os indígenas relataram que sua ocorrência está associada à floresta, não sendo presente nas áreas de campinarana, e também a ariranha está presente somente nas margens de rios maiores, como o Marmelos, diferente da lontra, que pode ser encontrada também nos igarapés. Por outro lado, os resultados obtidos pelo EIA (JGP, 2019) do empreendimento apontaram a presença de ambas as espécies tanto no rio Machado quanto nos igarapés da região.

Ambas estão presentes em ampla área da América do Sul, porém esses espaços têm sido cada vez menos ocupados por elas em decorrência de sua especificidade por locais preservados, não tolerando ambientes degradados, atuando, portanto, como excelentes bioindicadores. Com o avanço da antropização de remanescentes naturais, as águas dos rios têm sido cada vez mais poluídas por agrotóxicos e resíduos sólidos, o que tem impacto negativo direto sobre a saúde dos peixes, sua principal fonte de alimento.

Além disso, o hábito diurno aumenta a chance de encontros com humanos, que exercem forte pressão de caça com o objetivo de comercializar a pele dessas espécies, e todos esses fatores foram avaliados pela CITES (2015), que inclui ambas em seu Apêndice I (ameaçados de extinção). A ariranha, provavelmente pelo seu porte maior, o que conseqüentemente demanda área de vida maior, é incluída também pelo IBAMA e IUCN em suas listas de espécies ameaçadas na categoria “vulnerável” (MMA, 2014) e “em perigo” (IUCN, 2015).

“A gente mata as lontras e as ariranhas porque elas comem muito peixe e aí a gente não consegue pescar” (Muniz Tenharim, aldeia Mafuí, 07/11/2014)

*“As ariranhas e lontras não são de comer, os mais velhos não comem [...] e quando a gente acha a gente mata porque elas comem todos os peixes [...] quem come muito peixe também são os botos, tem o rosa [*Inea geoffroensis*], tem aquele mais escuro [*Sotalia fluviatilis*] e tem o peixe boi [*Trichechus inunguis*] mas esses só tem pra baixo da cachoeira [Pariká] então a gente consegue ainda pescar pra cima, não precisa matar eles”* (Rodrigo Tenharim, aldeia Taboka, 09/11/2014)

“As lontras e ariranhas tem demais no verão, nos igarapés e nas praias do rio [Marmelos], mas o pessoal não gosta delas porque elas comem todos os peixes e atrapalham a pescaria pro Mbotawa” (cacica Daiane Tenharim, aldeia Kampinhu, 11/11/2014)

Além da Família Mustelidae, cuja distribuição é associada a cursos d’água, foram identificadas três espécies de mamíferos de hábitos estritamente aquáticos, todas chamadas de *pirapysa*, e suas ocorrências na TI estão restritas as áreas a jusante da cachoeira do *Pariká*. O que merece destaque é o sistema de classificação utilizado pelos indígenas, no qual todos os animais que vivem na água são considerados peixes, inclusive o peixe boi amazônico (*Trichechus inunguis*), o boto rosa (*Inia geoffroensis*) e o tucuxi (*Sotalia fluviatilis*).

Não foi observada a utilização de nenhuma dessas espécies pelos Tenharim, com exceção do tucuxi, cuja principal importância está associada a aspecto mitológico evidenciado em narrativa de Margarida Tenharim, transcrita anteriormente sobre a anta (*Tapirus terrestris*) que se relaciona secretamente com quatro mulheres de um Cacique, este por sua vez descobre o ocorrido e mata a anta; suas mulheres, com raiva, se jogam no rio e se transformam em tucuxis. Além dessa, o Cacique Izaque Tenharim, aldeia Karanaí, mencionou que os botos roubam o espírito das pessoas.

“Ele atrai muito a mulher grávida. Ele canta muito pra mulher grávida. Eles cantam porque assim, eles pegam o espírito da mulher grávida e levam pro fundo. Ai ela sente aquela tonteira, pode até matar. Até matar, só pajé que cura. Mulher sangrando [menstruada] também, não pode ficar perto da água porque os peixes [boto] levam o espírito da pessoa, é muito perigoso isso daí. Eu falo porque eu já vi a minha prima, quase que ela morre, quase que ela morre e ela pegou lá no Humaitá, o boto pegou o espírito dela lá na balsa. Ele começou a boiar, se boiar em todo canto é porque o boto já tá pegando o espírito. Boia lá, boia lá, bóia aqui, não tem como escapar. Com criança também, a criança, o boto que gosta de tomar criança eles pegam o espírito também. Tem que levar toda hora no rezador. Toda hora, toda hora. Ele já matou muita criança já o boto” (Cacique Izaque Tenharim, aldeia Karanaí, 20/11/2014)

As três espécies apresentam comportamento similar com relação a sazonalidade, permanecendo no leito dos rios maiores durante o período seco e adentrando os igapós durante a época chuvosa. A principal diferença está na alimentação; os cetáceos (*S. fluviatilis* e *I. geoffrensis*) têm sua dieta baseada em peixes e o sirênio (*T. inunguis*) é herbívoro, se alimentando da vegetação tanto do substrato quanto a flutuante, o que ajuda a evitar o efeito “tapagem” onde o acúmulo de matéria orgânica na superfície da água impede a iluminação do fundo e altera as trocas gasosas.

O peixe boi amazônico (*T. inunguis*) é considerado “vulnerável” à extinção (MMA, 2014; IUCN, 2015), além de constar, junto com o tucuxi (*S. fluviatilis*) no Apêndice I da CITES (CITES, 2015). O boto rosa (*I. geoffrensis*), incluído no Apêndice II (CITES, 2015), é considerado pelo IBAMA como “em perigo” de extinção (MMA, 2014). As principais ameaças a essas espécies, que vêm reduzindo significativamente suas populações a níveis alarmantes, são a pesca predatória, seja para consumo seja para reduzir a competição por recursos pesqueiros, a pesca acidental e a qualidade da água dos ambientes que ocupam.

A Ordem Rodentia apresentou sete espécies identificadas através de entrevistas e mais de 50% são endêmicas do bioma amazônico. Mais de 70% dos entrevistados mencionaram a ocorrência de duas espécies de paca (*Cuniculus paca*), uma chamada de *karugwaru'hu* e outra de *korinhanhu'hu*, porém de acordo com as características descritas para cada uma verificou-se se tratar da mesma espécie com nomes diferentes para a fêmea e o macho, respectivamente, e seu registro foi obtido através de armadilha fotográfica nas aldeias Marmelos e Kampinhu-hu (**Foto 38**), além de indivíduo domesticado na aldeia Marmelos (**Foto 39**), crânio na aldeia Trakuá (**Foto 40**), carcaças provenientes de atividade de caça na aldeia Bela vista (**Foto 41**), dentre outros.

A cutia (*Dasyprocta fuliginosa*), ou *akuti*, foi citada em 100% das entrevistas e, além disso, seu registro foi obtido através do avistamento de vários indivíduos atravessando a BR-230/AM e a Rodovia do Estanho (**Foto 42**), através de armadilhas fotográficas nas proximidades das aldeias Jakuí e Kampinhu-hu, onde também verificou-se a domesticação dessa espécie. Adicionalmente,

foi registrada também de maneira direta a cotiara (*Myoprocta pratti*), ou *akutigua'i*, atravessando a Rodovia Transamazônica (BR-230/AM), além de armadilha fotográfica instalada nas aldeias Mafuí e Marmelos (**Foto 43**).

Todos os roedores identificados na TI são comuns em suas áreas de ocorrência e frequentemente encontrados em diversos tipos de ambiente, especialmente a capivara (*Hydrochoerus hydrochaeris*), chamada de *kutchenha*, maior roedor do Brasil. Nenhum deles se encontra ameaçado de extinção de acordo com as listas consultadas (IUCN, 2015; MMA, 2014; CITES, 2015). As espécies de porte maior são apreciadas como item alimentar, porém a paca (*C. paca*), cuja carne é considerada reimosa, não deve ser consumida por pessoas que estejam com algum tipo de infecção e por pessoas que ainda não tiveram filhos. Além disso, podem ser utilizadas para fins medicinais, sendo a bÍlis, ou fel, ingerida para curar malária e doenças do fÍgado em geral. A capivara (*H. hydrochaeris*) também tem sua banha e seus ossos associados ao tratamento de reumatismo por meio da ingestão de chá.

De maneira geral, a mastofauna identificada na TI Tenharim/Marmelos pode ser considerada especialista. Embora sejam frequentemente encontrados em sua área de ocorrência, esses animais apresentam uma alta taxa de endemismo, além de muitos deles possuírem alto potencial cinegético, sendo os primeiros a desaparecer de locais com processos de antropização. Ainda, apesar de alguns apresentarem plasticidade ambiental e se adaptarem facilmente às modificações, além de ocorrerem em uma diversa gama de hábitats (florestas, campos abertos, várzeas etc.), outros estão ameaçados de extinção e apresentam requerimentos ecológicos específicos para conseguirem sobreviver, como é o caso dos predadores de topo de cadeia como a onça pintada (*Panthera onca*) e ariranha (*Pteronura brasiliensis*).

Herpetofauna

Para este grupo foram registrados 71 táxons distribuídos em 26 FamÍlias e quatro Ordens, sendo 23 espécies de anfÍbios e 48 de répteis. Dessas, somente 14 puderam ter sua ocorrência confirmada em campo através de métodos diretos de observação, sendo três anfÍbios (*Rhinella gr. margaritifera*, *Scinax gr. ruber* e *Leptodactylus pentadactylus*) (**Foto 44**), um crocodiliano (*Caiman crocodilus*), um lagarto (*Manciola guaporicola*), quatro serpentes (*Eunectes murinus*, *Epicrates cenchria*, *Bothrops taeniatus* e *Philodryas cf. viridissima*) (**Foto 45**) e quatro quelônios (*Phrynops geoffroanus*, *Platemys platycephala*, *Podocnemis unifilis* e *Chelonoidis carbonaria*). A **Tabela 6.3.2.2.b** apresenta a riqueza da herpetofauna local, cuja taxonomia seguiu o recomendado por Bérnills e Costa (2014) para os répteis e Segalla *et al.* (2014) para os anfÍbios, nome popular em português, nome popular na língua indígena, tipo de registro e informações sobre o status de conservação de acordo com a lista nacional (MMA, 2014) e internacionais (IUCN, 2015; CITES, 2015) de espécies ameaçadas de extinção.

Verificou-se que mais de 40% das espécies registradas apresentam endemismo, sendo 26 do bioma amazônico, uma do Cerrado e duas endêmicas da Amazônia, mas que podem invadir o Cerrado em suas zonas ecotonais. Isso indica certo grau de dependência por ambientes específicos, ainda que possam ocorrer em diversos tipos fitofisionômicos dentro do bioma.

Tabela 6.3.2.2.b
Riqueza da herpetofauna silvestre registrada na TI Tenharim/Marmelos

Ordem	Família	Espécie	Nome popular	Nome Tenharim	Tipo de Registro	Status de Conservação
Anura	Allophrynidae	<i>Allophryne aff. ruthveni</i>	perereca	piwi piwi	E	AM
Anura	Bufonidae	<i>Amazophrynella vote</i>	sapinho	ju'i kwekweri	E	AM
Anura	Bufonidae	<i>Rhaebo guttatus</i>	sapo-cururu	purugwe'uhu / kororo'i	E	AM e CE
Anura	Bufonidae	<i>Rhinella gr margaritifera</i>	sapo-de-crista	ju'iu / kororo'i	E, RD	AM
Anura	Bufonidae	<i>Rhinella marina</i>	sapo-cururu	purugwe'uhu / ju'i poju'i	E	
Anura	Centrolenidae	Centrolenidae spp	perereca-de-vidro	ju'i taragwa	E	AM
Anura	Dendrobatidae	Dendrobatidae spp	sapinho	ydembi	E	
Anura	Hylidae	<i>Dendropsophus koechlini</i>	perereca	ju'iu / kutakutagwa / jkyrira	E	AM
Anura	Hylidae	<i>Dendropsophus spp</i>	perereca	ju'iu	E	
Anura	Hylidae	<i>Hypsiboas boans</i>	rã-gladiadora	kutakutagwa / kutakutag'uhu	E	AM e CE
Anura	Hylidae	<i>Hypsiboas cinerascens</i>	Perereca-verde	ju'i taragwa	E	
Anura	Hylidae	<i>Hypsiboas geographicus</i>	rã-geográfica	ju'i	E	
Anura	Hylidae	<i>Hypsiboas lanciformis</i>	perereca	ju'iu	E	AM
Anura	Hylidae	<i>Osteocephalus spp</i>	perereca-de-capacete	ju'i taragwa	E	
Anura	Hylidae	<i>Phyllomedusa vaillantii</i>	rã-macoco	ju'i taragwa	E	AM
Anura	Hylidae	<i>Scinax gr. ruber</i>	perereca-raspa-cuia	ju'i	E, RD	
Anura	Hylidae	<i>Scinax spp</i>	perereca	ju'i	E	
Anura	Hylidae	<i>Trachycephalus coriaceus</i>	perereca-de-leite	purugwe'uhu	E	AM
Anura	Leptodactylidae	<i>Leptodactylus pentadactylus</i>	ia	buju'hu	E, RD	AM
Anura	Leptodactylidae	<i>Leptodactylus spp</i>	rã	indefinido	E	
Anura	Microhylidae	<i>Chiasmocleis spp</i>	rã-da-mata	byterewa	E	AM
Anura	Microhylidae	<i>Elachistocleis spp</i>	rã	byterewa	E	
Anura	Pipidae	<i>Pipa spp</i>	sapo-pipa	aru	E	
Crocodylia	Alligatoridae	<i>Caiman crocodilus</i>	jacaretinga	byakya'uhu	E, RD	CTII
Crocodylia	Alligatoridae	<i>Paleosuchus trigonatus</i>	jacaré coroa	byakya'uhu	E	AM, CTII
Crocodylia	Alligatoridae	<i>Melanosuchus niger</i>	jacaré açu		E	AM, CTII
Squamata "lagartos"	Amphisbaenidae	<i>Amphisbaena spp</i>	cobra cega	ywyjara	E	
Squamata "lagartos"	Dactyloidae	<i>Dactyloa spp</i>	papa-vento	kura kura	E	

Tabela 6.3.2.2.b
Riqueza da herpetofauna silvestre registrada na TI Tenharim/Marmelos

Ordem	Família	Espécie	Nome popular	Nome Tenharim	Tipo de Registro	Status de Conservação
Squamata "lagartos"	Dactyloidae	<i>Norops spp</i>	papa-vento	tara / teju kim kim	E	
Squamata "lagartos"	Gymnophthalmidae	<i>Cercosaura ocellata</i>	lagarto-de-folhiço	indefinido	E	
Squamata "lagartos"	Gymnophthalmidae	<i>Iphisa elegans</i>	lagarto-de-folhiço	enembya	E	AM
Squamata "lagartos"	Gymnophthalmidae	<i>Leposoma percarinatum</i>	lagarto-de-folhiço	teju kim kim	E	AM
Squamata "lagartos"	Hoplocercidae	<i>Enyalioides laticeps</i>	iguana	tara	E	AM
Squamata "lagartos"	Mabuyidae	<i>Copeoglossum nigropunctatum</i>	lagarto-de-vidro	teju / inembya / teju kim kim	E	
Squamata "lagartos"	Mabuyidae	<i>Manciola guaporicola</i>	lagarto-de-vidro	teju / inembya / teju kim kim	E, RD	CE
Squamata "lagartos"	Sphaerodactylidae	<i>Chatogekko amazonicus</i>	lagartixa	teju kim kim	E	AM
Squamata "lagartos"	Teiidae	<i>Ameiva ameiva</i>	calango	indefinido	E	
Squamata "lagartos"	Teiidae	<i>Kentropyx spp</i>	calango	teju	E	
Squamata "lagartos"	Teiidae	<i>Tupinambis sp</i>	teju	teju'hu	E, RD	CTII
Squamata "lagartos"	Tropiduridae	<i>Uracentron flaviceps</i>	tamacuaré	teju kim kim	E	AM
Squamata "serpentes"	Aniliidae	<i>Anilius scytale</i>	falsa-coral	boipoipoiri	E	AM
Squamata "serpentes"	Boidae	<i>Eunectes murinus</i>	Sucuri	Boju'hu / sukuriju (terreno); jararagu'hu / morinu'hu (espiritual)	E, RD	CTII
Squamata "serpentes"	Boidae	<i>Epicrates cenchria</i>	jiboinha	indefinido	E, RD	CTII
Squamata "serpentes"	Colubridae	<i>Chironius exoletus</i>	cobra-cipó	boja	E	

Tabela 6.3.2.2.b
Riqueza da herpetofauna silvestre registrada na TI Tenharim/Marmelos

Ordem	Família	Espécie	Nome popular	Nome Tenharim	Tipo de Registro	Status de Conservação
Squamata "serpentes"	Colubridae	<i>Chironius scurrulus</i>	cobra-cipó	bojaete	E	
Squamata "serpentes"	Colubridae	<i>Leptophis ahaetulla</i>	cobra-verde	munhunhuabi	E	
Squamata "serpentes"	Colubridae	<i>Oxybelis fulgidus</i>	cobra-verde	moiy mam / boja'yvy'uhu	E	
Squamata "serpentes"	Colubridae	<i>Rhinobothryum lentiginosum</i>	cobra	mõitukana	E	
Squamata "serpentes"	Colubridae	<i>Tantilla melanocephala</i>	cobra	ewo'i	E	
Squamata "serpentes"	Dipsadidae	<i>Atractus spp</i>	falsa-coral	boja	E	
Squamata "serpentes"	Dipsadidae	<i>Erythrolamprus sp</i>	falsa-coral	boja	E	
Squamata "serpentes"	Dipsadidae	<i>Helicops angulatus</i>	jararaca-d'água	bojaete / bojaete'uhu	E	
Squamata "serpentes"	Dipsadidae	<i>Imantodes cenchoa</i>	dorme-dorme	boipoipoiri	E	
Squamata "serpentes"	Dipsadidae	<i>Oxyrhopus spp</i>	falsa-coral	boiḡwamuhu	E	
Squamata "serpentes"	Dipsadidae	<i>Philodryas cf viridissima</i>	cobra-verde	motyniḡa / bojuwuwu	E, RD	
Squamata "serpentes"	Dipsadidae	<i>Siphlophis compressus</i>	falsa-coral	boja	E	
Squamata "serpentes"	Elapidae	<i>Micrurus albicinctus</i>	cobra-coral	boipoipoiri	E	AM
Squamata "serpentes"	Elapidae	<i>Micrurus spp</i>	cobra-coral	boipoipoiri	E	
Squamata "serpentes"	Viperidae	<i>Bothrocophias hyoprora</i>	jararaca	bojuhu	E	AM
Squamata "serpentes"	Viperidae	<i>Bothrops atrox</i>	jararaca	bojaete	E	AM

Tabela 6.3.2.2.b
Riqueza da herpetofauna silvestre registrada na TI Tenharim/Marmelos

Ordem	Família	Espécie	Nome popular	Nome Tenharim	Tipo de Registro	Status de Conservação
Squamata "serpentes"	Viperidae	<i>Bothrops bilineatus</i>	jararaca-verde	motyniã	E	
Squamata "serpentes"	Viperidae	<i>Bothrops brazili</i>	jararaca	bojaete	E	
Squamata "serpentes"	Viperidae	<i>Bothrops taeniatus</i>	jararaca	bojaete	E, RD	AM
Squamata "serpentes"	Viperidae	<i>Lachesis muta</i>	surucucu-pico-de-jaca	bojaete	E	
Testudines	Chelidae	<i>Mesoclemmys heliostemma</i>	lala	jawoti ete	E	AM
Testudines	Chelidae	<i>Phrynops geoffroanus</i>	cágado-de-barbicha	indefinido	E, RD	
Testudines	Chelidae	<i>Platemys platycephala</i>	cágado	aperembi	E, RD	AM
Testudines	Podocnemididae	<i>Podocnemis unifilis</i>	tracajá	prankangwari	E, RD	AM, VU, CTII
Testudines	Podocnemididae	<i>Podocnemis expansa</i>	tartaruga da amazônia	prankangwari	E	CTII
Testudines	Podocnemididae	<i>Podocnemis sextuberculata</i>	pitiu	prankangwari	E	AM, VU, CTII
Testudines	Testudinidae	<i>Chelonoidis carbonaria</i>	jabutí	indefinido	E, RD	CTII

Legenda: Tipo de Registro - E = Entrevista; RD = Registro direto

Status de Conservação - AM = Endêmico da Amazônia; CE = Endêmico do Cerrado; AM e CE = Endêmico da Amazônia, mas com ocorrência em zonas ecotonais com Cerrado; VU = vulnerável à extinção (IUCN, 2015); CTII = Apêndice II (CITES, 2015) inclui espécies cinegéticas e visadas pelo comércio ilegal, ainda que não ameaçadas de extinção

Lembra-se que alguns táxons não puderam ser identificados em epíteto específico devido ao tipo de descrição (ausência de detalhes morfológicos e/ou comportamentais) dada pelos indígenas entrevistados e, além disso, o guia fotográfico utilizado como forma auxiliar não foi muito eficiente para identificação de espécies deste grupo, principalmente aquelas cujas diferenças específicas são mínimas, o que gerou bastante insegurança por parte dos Tenharim em confirmar a ocorrência ou não de algumas espécies. Dessa forma, optou-se por manter a espécie desconhecida, caso de alguns gêneros, como *Scinax*, *Chiasmocleis*, *Atractus*, dentre outros.

Os anfíbios apresentaram 23 táxons dentre os quais somente o grupo dos dendrobatídeos (*Dendrobatidae* spp) foi incluído no Apêndice II da CITES (CITES, 2015). Esta Família engloba os sapos venenosos e de coloração vistosa, razão pela qual são bastante visados pelo comércio ilegal para fins de domesticação. A pressão da predação sobre as presas resulta em diversas estratégias evolutivas de defesa, sendo a utilização de venenos comum na natureza.

Nos anfíbios em geral, esses venenos são basicamente sintetizados pelo metabolismo do próprio animal, porém para os dendrobatídeos, existem evidências de que o veneno seja “sequestrado” das formigas, besouros e ácaros que compõem a sua dieta (DALY *et al.*, 1997, 1999, 2000; JONES *et al.*, 1999; SAPORITO *et al.*, 2003, 2004). Os ovos são depositados no solo e quando os girinos eclodem são transportados pelos adultos até a água (HADDAD; PRADO, 2005). De acordo com relatos obtidos em campo, verificou-se que os indígenas não têm o hábito de se alimentarem frequentemente dos anuros, mas podem eventualmente consumi-los, dando preferência para as espécies de maior porte, porém a toxicidade deste grupo (*Dendrobatidae*) é bastante conhecida por todos, que informaram que estes animais são os únicos representantes dos anfíbios que não incluem em sua dieta.

“*Todas as ju’iua [pererecas] que não são coloridas são de comer, mas as malhadas ou coloridas são venenosas.*” (Joaquim Tenharim, aldeia Taboka, 10/11/2014)

De maneira geral, o comportamento dos anfíbios ajuda os indígenas a saber quando as chuvas se aproximam, pois tendem a vocalizar mais neste período. As chuvas representam vida para todas as pessoas, especialmente aquelas que dependem de ambientes naturais para sobreviver, indígenas e não indígenas, pois regulam o calendário do plantio e a temporada de reprodução de diversas espécies da fauna e flora que utilizam rotineiramente em suas vidas. Lembra-se também que o sapo foi o primeiro elemento a indicar a direção correta para *Amõe*, ancião Tenharim cuja saga foi descrita anteriormente na sessão correspondente a mastofauna.

“*Os sapos chamam chuva sabia? Eles cantam avisando a chuva e quando a chuva vai cair eles param de cantar*” (José Tenharim, *in memoriam*, aldeia Marmelos, 05/11/2014)

A Família *Hylidae*, popularmente conhecida como pererecas, representou mais de 45% do total de espécies de anfíbios, sendo a mais diversificada na maioria dos inventários de fauna em florestas tropicais. Geralmente de hábitos arborícolas, elas possuem ventosas nas patas bastante desenvolvidas que as auxiliam na escalada. Mais de 30% dos indígenas informaram que podem se utilizar dessas espécies como recurso alimentar, especialmente no período chuvoso quando são mais abundantes, entretanto esse fato é ocasional e depende da oferta de outros itens da dieta.

Os centrolenídeos são conhecidos no Brasil como pererecas de vidro em decorrência de seu ventre transparente e a Família se distribui amplamente desde o sul do México até o norte da Argentina. Na região da TI Tenharim/Marmelos podem ocorrer pelo menos quatro espécies que, por ausência de descrição confiável, não puderam ser identificadas. De maneira geral, apresentam atividade noturna, sendo os machos responsáveis pelo cuidado parental dos ovos depositados nas folhas em cima da água ou em rochas, cabendo lembrar que ocupam áreas mais preservadas e apresentam pouca plasticidade ambiental.

Embora os indígenas possam eventualmente utilizá-las como alimento, tal prática não é muito comum, sendo sua principal importância para os Tenharim relacionada a mitologia. Acreditam que esses animais tinham corpo de gente e o dom da fala, o que permitiu que, em tempos originários, ajudassem o pajé a curar as pessoas. Porém esse mito foi mencionado por apenas três interlocutores, que não souberam/quiseram discursar mais sobre o assunto.

“As ju’i taragwa [pererecas de vidro – Centrolenidae] que tinham corpo de gente, ajudavam os pajés a curar as pessoas porque elas falavam Tenharim”
(Joaquim Tenharim, aldeia Taboka, 10/11/2014)

Os bufonídeos, conhecidos genericamente como sapos cururus, corresponderam a 17% do total de táxons identificados. Esta Família (Bufonidae) apresenta corpo robusto, patas curtas, pele seca, rugosa, grossa (LIMA *et al.*, 2006) e principalmente os gêneros *Rhinella* e *Rhaebo* apresentam glândulas parotóides que funcionam para a defesa através de ação cardiotoxica no predador (JARED *et al.*, 2009). As espécies desta Família utilizam os ambientes aquáticos basicamente na época reprodutiva e se alimentam de insetos. Ocorrem em alta densidade populacional e estão presentes em diversos tipos de ambientes, dependendo da espécie. Estes animais talvez sejam os mais importantes para os Tenharim, representando o pequeno sapo conhecido como *kororo’i*.

Não foi possível determinar a espécie desse sapo em decorrência da ausência de características confiáveis fornecidas por indígenas entrevistados, que se referiram a ele como *“um sapo pequeno, meio claro, com mancha de cor diferente nas costas”*. Após diversas tentativas de refinamento das informações obtidas, as possibilidades se concentraram em duas espécies, dependendo da metodologia utilizada. Com auxílio do guia fotográfico, 73% dos indígenas afirmaram se tratar do *Rhaebo guttatus* (**Foto 46**), e por meio de gravações das vocalizações, 52% afirmaram se tratar da *Rhinella gr margaritifera* (**Foto 47**).

O *Rhaebo guttatus* é terrestre e ocorre amplamente na região amazônica, podendo invadir áreas de Cerrado nas zonas de transição entre os dois biomas. Está associado aos ambientes florestados e mais preservados onde se esconde na serapilheira das matas de galeria, e sua reprodução pode ocorrer em corpos d’água temporários ou permanentes. Diferente de outras espécies de sua Família, que liberam o veneno quando mastigadas por predadores, *Rhaebo guttatus* tende a ser mais agressivo (JARED *et al.*, 2011) e apresenta o potencial de esguichar o veneno de suas glândulas em distâncias variáveis.

O complexo de espécies do gênero *Rhinella* do grupo *margaritifera* apresenta ampla distribuição na América do Sul. Ocorre em matas primárias e secundárias tanto em ambientes de *Terra Firme* quanto várzeas e também áreas de savana. Diferente de outras espécies do gênero *Rhinella*, as espécies do grupo *margaritifera*, assim como *Rhaebo guttatus*, habitam preferencialmente margens de igarapés e rios, sempre em ambientes florestados de mata ciliar e floresta de galeria,

sendo mais especialistas com relação a escolha do habitat. Tanto *Rhaebo guttatus* quanto *Rhinella gr margaritifera* estão presentes em diversas áreas protegidas do Brasil e não são considerados ameaçados de extinção por nenhuma das listas consultadas (IUCN, 2015; MMA, 2014; CITES, 2015).

A existência deste sapo, o *kororo'i* (*Rhinella gr margaritifera* ou *Rhaebo guttatus*), permitiu aos Tenharim serem humanos, deixando a animalidade para trás, porque este povo não tinha fogo e assava os peixes e as caças na luz do sol, muitas vezes tendo que comer os alimentos quase crus, igual aos animais. Foi então que o *kororo'i*, depois do fracasso de vários outros animais, como as cobras, conseguiu atravessar o rio, provavelmente o Madeira, com a lenha em chamas amarrada as suas costas e levou o fogo para os Tenharim, que estavam na outra margem, permitindo que comessem carne assada, igual as pessoas.

O fogo culinário é o exemplo mais famoso e mais importante dentre várias sociedades indígenas de diversas etnias. Nos mitos tupi-guarani, o roubo do fogo que pertencia ao urubu faz com que os humanos se tornem comedores de carne cozida em oposição à necrofagia; nos mitos jê, o roubo do fogo do jaguar conduz à distinção entre a alimentação crua (canibal) e aquela cozida, capaz de produzir a identidade entre parentes (FAUSTO, 2002; 2007).

Dentre os Tenharim, diversas são as versões dessa mesma história, alguns citam que começou com uma competição entre os vários animais da floresta e que *Mbahyra* ajudou o sapo diminuindo a largura do rio, outros falam que *Mbahyra* ficou chateado quando o *kororo'i* conseguiu chegar a outra margem e o matou com timbó porque ele não queria que os Tenharim fossem humanos, e ainda outra versão que menciona um outro elemento chamado de *Tandaruwu*, uma espécie de pajé que ajudou o sapo a atravessar o rio e depois a curar suas costas queimadas do fogo.

Mas independentemente da versão, o que merece destaque é que em todas elas o *kororo'i* levou o fogo para o Povo Tenharim e é tido como um animal sagrado, ficando os entrevistados muito emocionados sempre que contam este mito, mostrando o respeito que os Tenharim possuem nas relações estabelecidas entre este povo e o ambiente em que vivem e a conscientização da importância da valorização dos conceitos básicos de biodiversidade e preservação ambiental, vinculado a relações muitas vezes complexas de interações míticas entre os humanos e não humanos, indivíduos e ambientes (INGOLD, 2000).

“Teve vários tipos de cobra que tentaram pra querer cruzar o rio com tata [fogo] pra nós, só que não conseguiram, até no último dia que o kororo'i apareceu e disse: Olha eu vou cruzar! O kotókotó [Sapo grande] falou: não, eu também vou cruzar, eu sou o primeiro a cruzar [...] E surgiu o tata pra nós né? Agora o rio eu não sei dizer onde foi. Sei que foi um rio que dava mais ou menos três quilômetros de largura. Então não era qualquer um que cruzava aquele rio não, era grande o rio [...] Começou pelas cobradas tudinho que sabia nadar rápido, só que a rapidez não resolveu [...] O kotókotó tentou, chegou no meio do rio e afundou, morreu [...] Aí tinha kororo'i e tinha povo, era tipo povo sabe, e tava esperando lá do outro lado o pessoal gritando. Era etnia não sei quem, só os do passado que sabem. Diz que quem tinha o primeiro fogo era outro povo né? E amarraram o kororo'i e fez manter esse fogo. Foi ele que trouxe [...] E aí esse aí foi campeão na época. Atravessou com tata e atravessou mesmo. Aí ele falou, vou atravessar agora, agora é eu que vou chegar lá do outro lado, vou levar tata para os parentes. Aí amarraram bem amarradinho nas

costas dele com uma vara bem comprida, parava um pouquinho só pra respirar, tem hora que ele esticava a mão assim, cansado, ele sofreu, sofreu mas chegou do outro lado do mar. Aí quando chegou como daqui lá na estrada [BR-230/AM – aproximadamente 200 metros] o povo começaram a gritar de lá pra cá, tá chegando, já prepararam a vara né, qualquer vara pra ajudar a puxar ele também, já tava chegando. Aí jogaram a vara e mandaram ele pegar na vara e puxaram ele pra ele ir mais rápido, coitado. Não sei quem foi, qual tribo foi [...] Ah mas ficaram animados, aí puxaram o coitadinho pra terra e ficou descansando assim e ficou esticado pensando que tinha morrido né? Mas não morreu não, tá aqui pra contar história, então por isso, isso aqui nem as crianças quando vê nós não deixa machucar não. Aqui é recomendado isso aqui pra não mexer não. Esse aqui ó, quando a criança vê chama a gente, o que é isso aqui? Isso é kororo'i, não mexe não, deixa estar aí. Assim nós cuida muito dela, hoje em dia nós não deixa mais jogar não. Porque isso aqui tem um histórico nosso, isso aqui [apontando para o dorso do Rhaebo guttatus em guia fotográfico] foi tudo o fogo que queimou ela, na orelha ó tudinho. Por isso que ficou toda queimada aqui.” (Manoel Tenharim, Duka, aldeia Bela Vista, 15/11/2014)

“O kororo'i não é de clã nenhum” (Alcides Tenharim, aldeia Taboka, 09/11/2014)

Além desse sapo, foi mencionada por 100% dos interlocutores a ocorrência de outro também pequeno, chamado popularmente de *aru* (*Pipa* spp), porém a espécie também não pode ser identificada. De maneira geral, esses anfíbios apresentam membranas interdigitais nas patas traseiras muito bem desenvolvidas devido ao seu hábito aquático. Raramente saem da água e possuem linha lateral semelhante àquela encontrada nos peixes, que auxiliam na percepção de movimentos do entorno. Seus ovos, depois de fecundados pelo macho, são depositados por baixo da pele do dorso da fêmea, onde permanecem até a eclosão dos girinos.

Estão presentes em vários países da América do Sul, principalmente em regiões de florestas tropicais, e preferem corpos d'água sem correnteza, incluindo igapós e várzeas de florestas primárias. Em decorrência de seu hábito aquático, esses animais são muito sensíveis às alterações da qualidade da água, dificilmente sobrevivendo em ambientes antropizados e degradados. Mais de 60% dos entrevistados o definiram como “simpático” e também informaram que costumam passá-los na barriga para emagrecer, fato associado ao seu corpo achatado e esguio.

“Nós usa aru [Pipa spp] pra esfregar na barriga e emagrecer porque ela é achatada e magrinha, e quando a criança nasce pega ela e bate fraquinho na barriga pra não ficar gorda” (Aldenora Tenharim, aldeia Marmelos, 05/11/2014)

Genericamente, a fauna de anfíbios registrada na TI já era esperada para a região e não apresentou espécies ameaçadas de extinção, o que pode sugerir uma composição mais generalista, entretanto, ressalta-se que o grau de acuidade na observação e descrição das espécies pelos indígenas está muito associado a importância que a espécie apresenta para cada etnia. Desta forma, os animais menos utilizados na comunidade são, naturalmente, menos manipulados e por isso os detalhes tendem a ser mais ignorados. Isso resultou numa baixa taxa de identificação em nível específico, sendo 40% identificados apenas em Família ou gênero, o que dificulta uma discussão mais aprofundada com relação ao grupo, principalmente quando se nota que esses 40% representam os animais com importância um pouco maior para a etnia. O que convém ser destacado é o valor do

kororo'i para este Povo, uma vez que esse animal foi o único apontado como realmente importante por toda a comunidade tenharim.

Em contrapartida, os répteis apresentaram uma taxa de identificação maior que a observada para os anfíbios, 83% identificados em nível específico. Apesar disso, esse fato está mais associado ao hábito desses animais porque são mais ativos que os anfíbios durante o dia, além de apresentarem porte bem maior, o que possibilita uma observação mais detalhada sem a necessidade de manipulação dos indivíduos. Ainda, os répteis são animais que oferecem mais risco a saúde das pessoas, como é o caso das serpentes peçonhentas que eventualmente levam pessoas a óbito na TI, além dos crocodilianos que podem machucar seriamente as pessoas, principalmente durante pescarias nas margens dos igarapés e rios. Nesse sentido, eles imputam uma necessidade de reconhecimento maior por parte dos indígenas e dessa forma tanto eles reconhecem e descrevem mais táxons como eles mencionam mais detalhes morfológicos, possibilitando número mais elevado de identificações.

Para este grupo foram registradas três Ordens, sendo a Squamata a mais diversa, como esperado, com 14 espécies de lagartos e 24 espécies de serpentes, seguida da Ordem Testudines com sete espécies e por fim a Ordem Crocodylia com três táxons. Os crocodilianos são amplamente distribuídos no Brasil e apresentam hábitos muito diversificados, sendo a principal diferença ecológica entre as espécies caracterizada pela escolha do hábitat. O jacaré açu (*Melanosuchus niger*) é endêmico da Amazônia, onde ocorre amplamente tanto no Brasil quanto em outros países da América do Sul, e está presente em vários ambientes como os rios, lagos, várzeas e igapós, mas o fato semelhante entre todos esses locais é que geralmente são amplos, largos e espaçosos o suficiente para comportar o tamanho grande deste animal, cujos machos podem alcançar mais de quatro metros de comprimento. Os indígenas informaram que na TI ele está presente somente abaixo da cachoeira do *Pariká*, ao norte de seu território.

As fêmeas desta espécie podem acasalar com mais de um macho na mesma estação reprodutiva, aumentando a variabilidade genética de seus filhotes e aumentando as chances de procriação. São mais exigentes quanto ao local de nidificação (VILLAMARIN *et al.*, 2011), que se caracteriza principalmente por corpos d'água mais isolados do sistema hídrico principal. Os juvenis se alimentam principalmente de insetos, aranhas, caranguejos e caramujos e conforme crescem começam a incluir vertebrados maiores em sua dieta, como peixes e mamíferos.

Em decorrência das ações para conservação dessa espécie no Brasil, diversos estudos apontam que atualmente representa mais da metade dos crocodilianos registrados nas áreas protegidas (FARIAS *et al.*, 2004; VASCONCELOS, 2005; ANDRADE; COUTINHO, 2007; MENDONÇA; COUTINHO, 2009; ANDRADE; COUTINHO, 2011) sendo que em diversos locais pode representar mais de 80% das amostragens para este grupo. Apesar do aumento de 30% para 80% em suas populações, aproximadamente, as residentes de áreas desprotegidas sofrem impactos significativos em decorrência de ações antrópicas, como represamento de rios, perda de hábitat e caça predatória.

Recentemente alguns autores (NASCIMENTO *et al.*, 2010; DA SILVEIRA *et al.*, 2011; BOTERO-ARIAS *et al.*, 2012; SOBRANE *et al.*, 2012) vêm alertando para o uso dessa espécie como isca na pescaria do piracatinga (*Calophysus macropterus*), além da produção ilegal para comércio da carne no estado do Amazonas, e Marioni *et al.* (2007) afirma que mais de 5.000 indivíduos foram retirados da Reserva de Desenvolvimento Sustentável (RDS) Piaguaçu – Purus,

fato que se repete em diversas outras áreas protegidas e, por estas razões, *Melanosuchus niger* é incluído pela CITES (2015) em seu Apêndice II.

Os dados obtidos em campo apontam que os indígenas não costumam se alimentar dos jacarés, porém verificou-se que, embora pontualmente, podem ser caçados para o comércio de sua pele (**Foto 48**), que muitas vezes é encomendada por não indígenas e nestes casos a carne geralmente é usada na alimentação dos animais domésticos das aldeias. Não foi notada nenhuma importância mitológica relacionada aos crocodilianos, sendo sua utilização mais relacionada ao uso medicinal por meio do chá de sua pele ou sua banha, misturada com café ou água, para curar doenças reumáticas.

“O chá da casca do jacaré e a banha que pinga no café ou na água serve pra curar reumatismo” (Raimunda Tenharim, aldeia Marmelos, 05/11/2014)

Entretanto, esse uso está mais associado as espécies de menor porte, que segundo os indígenas são mais fáceis de capturar e também mais abundantes no interior das florestas, nos igarapés que utilizam para caçar no entorno das aldeias. Essas espécies menores foram descritas durante as entrevistas sendo possível a identificação do jacaré coroa (*Paleosuchus trigonatus*) e do jacaretinga (*Caiman crocodilus*), que segundo Villaça (2004) ocorrem em simpatia com *Melanosuchus niger* em várias bacias hidrográficas, sobretudo aquelas em zonas de transição com o Cerrado.

O jacaretinga (*Caiman crocodilus*) é uma das espécies mais abundantes dentre os crocodilianos, principalmente em áreas não protegidas e, diferente do *Melanosuchus niger*, apresenta grande plasticidade ambiental, ocupando habitats que outros crocodilianos deixaram de habitar, incluindo desde ambientes florestados e de águas calmas até as savanas abertas e estuários (RUEDA-ALMONACID *et al.*, 2007; VELASCO; AYARZAGÜENA, 2010). Os indivíduos jovens se alimentam principalmente de invertebrados terrestres, mas quando adultos incluem também peixes e moluscos em sua dieta. Os machos podem alcançar até 2,5m de comprimento e as fêmeas, menores, nidificam geralmente no fim da estação seca, quando procuram locais mais elevados e distantes da água.

O jacaré coroa (*Paleosuchus trigonatus*), menor espécie de crocodiliano da região, ocorre nos estados amazônicos do Brasil e em alguns outros países da América do Sul, geralmente em rios e riachos de áreas florestadas. Se alimenta de vertebrados terrestres, principalmente serpentes e mamíferos, podendo eventualmente incluir peixe em sua dieta. A nidificação ocorre no final da estação seca e pode estar associada a cupinzeiros, conforme verificado na Reserva Ducke (MAGNUSSON *et al.*, 1985). Como ocorrem em florestas contínuas, as principais ameaças a essa espécie são caracterizadas pela fragmentação em decorrência do desmatamento e também abertura de estradas, porém até o momento essa espécie não parece ter sofrido com reduções populacionais significativas.

“Tenharim não come jacaré, Tenharim não. Nem jawoti’uhu [Testudines - Chelonoidis carbonaria], porque ele é o chefe das tartarugas. O prangkangwari [Testudines - Podocnemis spp] é o mateiro, é o que o chefe manda ir na frente no mato, abrindo caminho.” (Joaquim Tenharim, aldeia Taboka, 10/11/2014)

Dentre os quelônios, foi possível identificar em nível específico 100% dos animais descritos e confirmados por meio de fotografias, além de terem apresentado alta taxa de endemismo para o bioma amazônico (57%). O mesmo percentual foi identificado por meio de registros diretos, através de animais de estimação em algumas aldeias. Os entrevistados forneceram descrições muito detalhadas de cada animal, fato que se deve a importância que eles têm, sobretudo, na cosmologia tenharim. O lalá (*Mesoclemmys heliostemma*) tem hábito noturno, ocorre na Amazônia brasileira e também em outros países sulamericanos, geralmente em ambientes com água mais calma, como pequenos córregos florestais, riachos, lagoas e pântanos lamacentos, onde se alimentam basicamente de peixes, podendo consumir também girinos e alguns invertebrados.

O cágado de barbicha (*Phrynops geoffroanus*) é amplamente difundido na América do Sul (BONIN *et al.*, 2006; BUJES, 2010; SCHNEIDER *et al.*, 2011) e no Brasil ocorre em vários biomas. Diferente de *Mesoclemmys heliostemma*, essa espécie apresenta hábitos diurnos e é onívora, incluindo além de peixes e invertebrados também alguns frutos, podendo contribuir na dispersão de sementes (SOUZA, 2004; RUEDA-ALMOCIDAD *et al.*, 2007). Ambas as espécies são utilizadas como recursos alimentares pelos indígenas entrevistados e suas carapaças, além de utilizadas como cuias, são secas e piladas e o pó colocado em feridas, principalmente abscessos, para curá-las. Apesar de consumidas pelos Tenharim, essas espécies não são mais apreciadas que os mamíferos queixada (*Tayassu pecari*) e anta (*Tapirus terrestris*), por exemplo.

Outro quelônio registrado foi o jabuti (*Chelonoidis carbonaria*) (**Fotos 49 e 50**), espécie que ocorre amplamente no Brasil em mais de um bioma e em diferentes habitats, mostrando preferência por ambientes mais abertos e secos (VOGT, 2008), onde se alimentam de frutos, flores e pequenos invertebrados durante todo o dia. A desova ocorre entre agosto e janeiro e os ninhos são rasos abrigando uma média de dez ovos.

Aproximadamente 30% dos entrevistados mencionaram que não se alimentam deste animal por ele ser também o “chefe” dos jabutis, sugerindo que este seria o par Mutum do *aperembi* (*Platemys platycephala*), integrante do Clã Gavião. Adicionalmente, os resultados apontaram a ocorrência de outras espécies da Família Podocnemididae, a tartaruga da Amazônia (*Podocnemis expansa*) e o tracajá (*Podocnemis unifilis*), que para os outros 70% de entrevistados são os verdadeiros *prankangwari*, “chefes”, integrantes do Clã Mutum e pares do *aperembi*.

O tracajá (*Podocnemis unifilis*) (**Foto 51**) ocorre em diversos países do norte da América do Sul e, no Brasil, está presente na bacia amazônica (VOGT, 2008) em florestas inundadas, lagoas marginais, pântanos, rios, igarapés, lagos e próximos às praias arenosas, que utilizam para nidificação. Sua dieta é variável, mas geralmente mais de 90% é composta de material vegetal, como folhas e frutos (FACHIN-TERAN *et al.* 1995). O período de desova varia bastante entre rios, mas sempre ocorre nos meses mais secos do ano, quando as praias estão expostas e, diferente de *P. expansa*, as fêmeas desta espécie não desovam em grupos e constroem seus ninhos em diferentes ambientes ao longo dos rios, lagos, igarapés e demais corpos d’água ao longo da bacia (VOGT, 2008). A ovipostura pode ocorrer até duas vezes ao ano e a diferença de ambientes escolhidos aumenta a chance de sucesso.

A tartaruga da Amazônia (*Podocnemis expansa*) é o maior quelônio da América do Sul e pode pesar até 50 kg, se alimenta basicamente de frutos, sementes, folhas e raízes (VOGT, 2008), podendo incluir peixes, crustáceos e moluscos em sua dieta. Geralmente os adultos entram nos lagos e igapós nos períodos de cheia e na estação seca eles retornam à calha dos rios. Ferreira

(2003) afirma que as fêmeas observam por dias seguidos a dinâmica da praia, geralmente de areia grossa (VOGT, 2008), analisando a presença/ausência de possíveis predadores para então construir seus ninhos em grupos. Isso ocorre no período seco, quando as praias estão expostas, e os filhotes nascem no início do período chuvoso. Quando eclodem dos ovos, os filhotes tendem a ocupar os ambientes mais protegidos do interior das matas, nos igapós, que começam a se formar com o início das chuvas.

O IBAMA (1989) afirma que os indígenas sempre utilizaram as tartarugas e seus ovos como fonte alimentar, sendo essa atividade praticada através de manejo sustentável, comumente observado em Terras Indígenas e por populações tradicionais. Porém, com o início da colonização, a exploração dos quelônios se intensificou de forma significativa por não indígenas, sendo todas as partes dos animais utilizadas com diferentes finalidades. A principal delas era a alimentação, mas também na confecção de cerâmica, tambores e a gordura e os ovos utilizados como óleo combustível para calefação ou iluminação (RIBEIRO, 2012).

A exploração predatória desses animais ocorre ainda hoje e é visto principalmente como alternativa a pesca durante o defeso, além de ser culturalmente aceito na Amazônia (SALERA-JUNIOR *et al.*, 2009). Principalmente por estes motivos, o tracajá (*P. unifilis*) é considerado “vulnerável” à extinção (IUCN, 2015) e as espécies do gênero *Podocnemis* registradas neste estudo são incluídas pela CITES (2015) em seu Apêndice II, junto com o jabuti (*Chelonoidis carbonaria*).

Os Tenharim informaram que essas espécies ocorrem na TI somente a jusante da cachoeira do *Pariká*, local distante das aldeias atuais, razão pela qual eles não costumam se alimentar frequentemente desses animais. Destaca-se que o consumo dos quelônios está mais associado às pessoas mais jovens, e as carapaças são quebradas e utilizadas como bastão para enrolar os novelos de algodão tradicional. Os indígenas mais velhos continuam não se alimentando dessas espécies, pois as consideram o *prankangwari*.

“O chefe das tartarugas é o *prankangwari* porque ele é maior, ele vive nas florestas, não nos campos, e ele é o chefe” (cacica Daiane Tenharim, aldeia Kampinhu-hu, 11/11/2014)

O *prankangwari* é chamado por muitos de mateiro, pois ele recebe a ordem do *aperembi* (*Platemys platycephala*) e adentra a mata primeiro, abrindo caminho para os demais, que vêm em seguida, e estão sempre juntos, se completando, como tem que ser com os Clãs Mutum e Gavião. Apesar da importância do mateiro, o “chefe” *aperembi* (*Platemys platycephala*) é o mais importante para 100% dos interlocutores (Fotos 52 e 53). Na seção mastofauna foi descrito o mito da anta (*Tapirus terrestris*) morta por este quelônio após derrubá-lo do ingazeiro, e como discutido anteriormente, o *aperembi*, de certa forma, representa os Tenharim na simbologia do *Mbotawa*, e a anta (*T. Terrestris*), o inimigo. Nesse sentido, este animal é considerado sagrado por indígenas desta etnia e muito apreciado em todas as aldeias.

“O *aperembi* [Platemys platycephala] é o caciquinho. Ela vem até à aldeia anunciando o *Mbotawa*. Então nós pega o bicho e coloca num cesto e pendura na aldeia pra anunciar pra todo mundo que vai ter festa.” (José Tenharim, *in memoriam*, aldeia Marmelos, 05/11/2014)

O encontro de um indivíduo dessa espécie em uma das aldeias atuais indica que o ritual tradicional (*Mbotawa*) está se aproximando, então este animal é colocado em cima do paneiro de farinha de mandioca, da mesma forma que ocorre na festa, para que todos vejam que ela se aproxima. Por ser sagrado, nenhum Tenharim se alimenta dessa espécie. Além disso, informaram que o “chefe” ocorre tanto nas áreas de florestas como nos campos mais ao sul do território, mas sempre perto dos igarapés, ou seja, sempre nas matas ciliares das savanas. Esse quelônio ocorre ao longo da bacia Amazônica, incluindo outros países da América do Sul, e geralmente permanecem em poças d’água formada pelas chuvas dentro das florestas.

No Amazonas, eles são ativos somente durante o período chuvoso, quando migram atrás de parceiros para reproduzir e buscam áreas de alimentação, porém na estação mais seca tendem a hibernar sob troncos e folhas. Esse animal parece se alimentar sobretudo de anfíbios, sendo sua dieta baseada principalmente em girinos e ovos, podendo incluir insetos aquáticos e pequenos peixes. A reprodução ocorre de dezembro a junho e gera somente um ovo, que é coberto com folhas no solo da floresta. Apesar da baixa taxa de nascimento, essa espécie não está ameaçada de extinção (MMA, 2014; IUCN, 2015; CITES, 2015) e também não é visada pelo comércio ilegal, o que provavelmente acontece em decorrência do seu porte pequeno (até 18cm), além de ser amplamente distribuído e geralmente em locais de difícil acesso. Seu consumo foi mencionado por caçadores não indígenas (VOGT, 2008), porém de forma não predatória e sim para subsistência durante os períodos de caçada, de forma oportunista.

A Ordem mais diversificada foi Squamata, com registro de 14 espécies de lagartos e 24 espécies de serpentes. O grupo dos lagartos apresentou mais de 40% de endemismo, sendo cinco espécies amazônicas e uma do Cerrado. Segundo Pough *et al.* (2003), grande parte dos lagartos se alimenta de artrópodes e tem atividade diurna, porém hábito noturno e alimentação herbívora também são verificados. Vários são os hábitos com relação ao estrato que ocupam, desde os semiaquáticos até os arborícolas, sendo que as espécies com redução dos membros locomotores, como as *Amphisbaenas* spp, estão geralmente associadas com a vida em estrato subterrâneo. Diversos são seus predadores, como as aves, outros lagartos, peixes e, na Amazônia, principalmente as serpentes. Por essa razão, desenvolveram vários mecanismos de defesa, como o mimetismo, mudança da coloração do corpo de acordo com o ambiente, a autotomização da cauda nas espécies menores (habilidade de soltar a cauda) e o chicoteio da cauda nas espécies maiores, como *Iguana iguana* e *Tupinambis* spp.

Os lagartos registrados na TI são comuns e frequentemente amostrados em levantamentos de fauna na Amazônia. Cabe destacar que nenhum deles está ameaçado de extinção (MMA, 2014; IUCN, 2015; CITES, 2015) e, além disso, os Tenharim não costumam utilizá-los como recurso alimentar, mesmo aqueles de grande porte, como as espécies do gênero *Tupinambis*, frequentemente caçadas em diversos outros locais do Brasil e razão pela qual a CITES (2015) a inclui em seu Apêndice II. Outro ponto que merece destaque é que a maioria dos lagartos de pequeno porte, especialmente os que conseguem mudar de cor dependendo do ambiente em que estejam, é evitada nas residências tenharim, pois os indígenas acreditam que esses animais induzem os bebês indígenas a mudarem a cor da pele. Esse tipo de crença se estende para diversas outras espécies, quando acreditam que por meio de seu consumo, por exemplo, as pessoas incorporam certas características dos animais.

“Os bebês nascem clarinhos [...] mas não podem ver tara [lagarto] porque se não eles começam a mudar de cor e ficam mais escuros” (Rosa Maria Tenharim, aldeia Taboka, 10/11/2014)

Provavelmente a espécie que merece mais destaque dentre os lagartos é a cobra cega, ou cobra de duas cabeças, representadas pelo gênero *Amphisbaena*. Podem ocorrer dois táxons diferentes deste gênero na região, porém verificou-se que a espécie não é importante, sendo todas elas chamadas pelo mesmo nome, *ywyjara*, e apresentando características morfológicas, comportamentais e ecológicas muito parecidas, e, portanto, serão tratadas como *Amphisbaena* spp. Esse animal não apresenta membros, razão pela qual é frequentemente confundido com as serpentes, e apresenta hábitos fossoriais, escavando túneis onde vivem e forrageiam, vindo a superfície quase exclusivamente durante o período das chuvas, quando o solo fica encharcado. Para isso, seu crânio é modificado e adaptado para abrir caminho pelo solo, além de possuir olhos muito pequenos e cobertos por uma escama.

Sua cauda curta e semelhante a cabeça e sua capacidade de se deslocar para trás deram o nome popular a este animal (cobra de duas cabeças) e também o científico (caminhar duplo). Ocorre em uma grande diversidade de habitats, tanto em florestas de *Terra Firme*, como savanas, florestas secundárias e também zonas antropizadas, agrícolas e de pasto. Sua alimentação é baseada em insetos e vermes, porém pode incluir também vertebrados. Seu principal papel ecológico está na aeração do solo e no aumento da infiltração da água, o que facilita o desenvolvimento dos vegetais e a fixação de nutrientes.

Os dados obtidos apontaram que 100% dos indígenas entrevistados consideram este animal *maranġwana*, ou seja, sinal de “mau agouro”. Os Tenharim acreditam que o hábito fossorial está associado a dieta deste animal que, segundo eles, se alimenta dos mortos enterrados, inclusive os humanos. Por esta razão, quando sai do solo, geralmente no período chuvoso, está trazendo a morte para fora da terra, como um anúncio. Verificou-se, porém, que existem duas interpretações, a primeira associada ao animal terreno, que em decorrência dos seus hábitos é interpretado como anúncio da morte, e outro que é um ser espiritual, semelhante ao espírito do morto enterrado, que vem ao plano terreno para anunciar algo ruim. Independente da interpretação pessoal, a consequência de seu avistamento será sempre a mesma, a morte, e para que ela demore mais a acontecer é necessário sacrificar o animal, ou o espírito que ele carrega/representa.

“Quando a gente vê ela pode trazer coisa ruim, tipo acidente, morte [...]”
(Marcos Tenharim, aldeia Mafuí, 07/11/2014)

“Ywyjara. É cobra cega. Quando vê isso adivinha morte da gente, dos parentes. Isso vem da cultura também, eu não posso explicar assim porque se eu ver, eu ver assim no caminho eu posso esperar que alguns dos meus parentes vai ser falecido. Qualquer um, quando ele varar é difícil nós ver né, qualquer lugar que você vê, só pra você ver como a coisa é difícil pra entender, isso aqui não é todo mundo que vê não, só uma pessoa vê. É assim, eu digo assim, por exemplo, eu digo assim, se varar aqui só um que vai ver. O que é isso aqui? Ai um que conhece vai dizer, é maranġwana pra nós. Nós não pode ver isso aqui, maranġwana é muito forte. Maranġwana é coisa difícil pra nós né? Porque isso aqui é diferente da cobra, cobra todo mundo vê né? Vê a hora, o momento, ou no caminho, aqui mesmo, a qualquer hora e isso aqui não. Tem o dia e o momento pra ele aparecer tá entendendo? Então é complicado pra nós isso aqui. A gente só previne, fica prevenindo, a gente mesmo eu vi isso aqui, mas isso é complicado pra nós. A gente avisa logo né, só que é coisa difícil. [Perguntada a diferença de maranġwana e panema] Maranġwana é um azar

muito grande né? Mas o panema é de outro modo. Isso aqui é diferente. Isso aqui é de humanamente né? É que é um tipo de cobra que ela não tem osso, ela não tem olhos, então pra nós é añana isso aqui. Añana é visagem né? Ela sobrevive mais onde tem cemitério você entendeu? É complicado isso aqui. Não tem osso, não tem bucho, não tem nada. Então pra nós, ela sai da terra. Quando ela aparece aí ela some rápido, ela sai da terra. Por isso quando vê tem que cacetar logo. Tem que matar logo e matar bem matado, mas só que não adianta, você já viu, você já tá vendo. Tá visto que vai acontecer. Tem que se prevenir, já sai avisando todos os parentes que a gente viu isso aí né, é obrigatório da gente chegar nos parentes, por exemplo, a outra chegar aqui e dizer: Olha eu vi o ywyjara porque é muito feio. Aí todo mundo já sabe, olha vai acontecer alguma coisa com nós e tal. A gente já sabe que naquele momento ou pode ser meu parente, ou pode ser meu primo, ou meu tio, tá entendendo, e assim por diante. Nós aqui fala visagem como se fosse espírito morto, morre uma pessoa e sobra a alma, sabe o que é alma né? Isso aqui ela tem contato, ela transforma. Ela se transforma em bicho, ah se transforma. Tem que matar, mas assim, vai acontecer, de todo jeito, tá entendendo? Mas só que se nós deixar ela ir embora aí acontece mais rápido pra nós. É muito forte. Tem que matar logo rápido ela.” (Cacique Manoel Tenharim, Duka, aldeia Bela Vista, 15/11/2014)

Este animal, como mencionado, é frequentemente confundido com as serpentes, grupo que apresentou 24 espécies pertencentes a seis Famílias, sendo Dipsadidae a mais diversa, com sete espécies, seguida das Famílias Colubridae e Viperidae, com seis espécies cada. Dentre as serpentes, a taxa de endemismo para Amazônia foi de 20% e nenhuma delas é considerada ameaçada de extinção (MMA, 2014; IUCN, 2015; CITES, 2015). Apenas quatro espécies tiveram sua ocorrência confirmada por meio de métodos diretos, a jararaca (*Bothrops taeniatus*) (**Foto 54**), a sucuri (*Eunectes murinus*), a cobra verde (*Philodryas cf viridissima*) (**Foto 55**) e a jiboinha (*Epicrates cenchria*) (**Foto 45**), as duas últimas através do registro de indivíduos atropelados na BR-230/AM, nas proximidades da aldeia Marmelos e Mafuí, respectivamente. Os casos de animais atropelados nesta rodovia são recorrentes e considerados frequentes por mais de 60% dos entrevistados.

Os Tenharim têm uma classificação própria de todas as serpentes, dividindo-as em duas categorias: as “mansas”, geralmente chamadas de *boja*, e que provavelmente se referem às serpentes não peçonhentas; e as “brabas”, chamadas de *bojaeter*, que provavelmente se referem às serpentes peçonhentas. Este conceito é amplamente difundido e utilizado inclusive na nomenclatura específica de diversas serpentes. Os indígenas não as utilizam como fonte alimentar por acreditarem que as peçonhentas intoxicarão as pessoas através do consumo de sua carne, e as não peçonhentas se alimentam das peçonhentas, sendo, portanto, todas as cobras perigosas.

Dentre as consideradas “mansas” têm-se as representantes das Famílias Aniliidae, Boidae, Colubridae e Dipsadidae. Destas, destaca-se a sucuri (*Eunectes murinus*), representante da Família Boidae, que agrupa as serpentes de grande porte constritoras, áglifas (sem presas), geralmente noturnas e associadas a ambientes aquáticos. Essa espécie ocorre em vários países da América do Sul e no Brasil está presente em biomas como a Amazônia, Mata Atlântica, Cerrado e Caatinga, sempre em áreas encharcadas, como brejos e várzeas associadas a cursos d’água. Excelente nadadora, pode ficar até 30 minutos sem respirar, e sua estratégia de caça é a de emboscada, aguardando os animais se aproximarem para beber água quando então ela o ataca e o sufoca.

Sua alimentação é variada, mas caracterizada por animais de porte maior, como as capivaras (*Hydrochoerus hydrochaeris*), os queixadas (*Tayassu pecari*), os catetos (*Pecari tajacu*), vários peixes, etc. A sucure, como a maioria dos boídeos, é bastante visada pelo comércio ilegal de espécies silvestres, principalmente para a venda de sua pele, motivo que a incluiu no Apêndice II da CITES (CITES, 2015). Os indígenas não costumam utilizar a pele deste animal, nem para comércio e nem para o artesanato, prática que, segundo Joaquim Tenharim, aldeia Taboka, “é coisa de branco”. De acordo com mais de 70% dos interlocutores, a única parte deste animal utilizada por eles é a banha, cujas propriedades são capazes de curar as feridas tóxicas, além de curar também problemas internos quando ingerida com café, como cálculos renais.

Porém o aspecto mais importante associado a esta serpente é o cosmológico. Os peixes representam parte considerável da dieta tenharim e os indígenas acreditam que próximo das cabeceiras do rio Marmelos existe um local, o *Pirakuara*, mais ao sul da TI, onde todos os peixes nascem. Este local é protegido por uma sucure gigante que assume forma de pessoa, não humana, e mora em um poço, e por causa dela é possível manter as populações de peixes estabilizadas na TI. Fica claro que este animal é diferente daquele ser terreno e associado ecologicamente às outras espécies da natureza e seus ecossistemas, e considerado também como “cobra mansa”. Este elemento, que passa a ser considerado *bojaeter*, pode ser monstruoso e oferecer perigo aos seres da floresta, e neste plano são chamados de *jararagu’hu* ou *morinu’hu*. Além do *Pirakuara* existem outros locais onde a sucure também protege os peixes como o poço do Amapá e alguns buritizais.

“Tem sucure nos campos que fica perto dos buritizais guardando os peixes também, e ela pode atacar as pessoas, tem a grossura de um tambor de 200L e pode ter até uns 20m. Se você subir em uma árvore ela fica embaixo esperando tu descer, o único jeito de se livrar é imitar o canto do gavião” (Agostinho Tenharim, aldeia Marmelos, 26/11/2016)

O principal ponto deste relato é que é necessário imitar o gavião para ela ir embora, claramente um detalhe que remete à Saga de Amõe, quando o gavião fez a sucure soltá-lo. Embora possam atingir mais de dez metros de comprimento, indivíduos desse porte são muito raros e difíceis de encontrar nos ambientes naturais, sendo mais comum o encontro de indivíduos bem menores, o que pode favorecer as lendas e mitos sobre cobras gigantes, principalmente acerca da sucure, serpente mais temida das Américas. Vale salientar que o mito pode ser interpretado como um manual para o comportamento social, mas também como uma expressão da estrutura do pensamento (LÉVI-STRAUSS, 1987), lembrando que o humano é uma parte do todo, e que todas as partes são essenciais.

Os indígenas não costumam se alimentar das serpentes “mansas” por acreditarem que elas comem as “brabas”. Assim, tanto eles seriam intoxicados pela carne envenenada da serpente “mansa” como ainda contribuiriam para o aumento das serpentes “brabas”, o que caracteriza um conceito interessante do ponto de vista do manejo de espécies e etnoecologia, discutido mais adiante. Além disso, avistar uma serpente se alimentando de outra é considerado também *maranğwana*, o que sugere que *maranğwana* está associado a um fato raro, então quando as pessoas veem é porque algo vai acontecer.

“Tenharim também não come cobra, a bojaeter [cobras mais agressivas, geralmente peçonhentas] porque tem veneno e as boja [cobras de comportamento mais calmo, geralmente não peçonhentas] porque elas comem as venenosas né? A gente não

mata as cobras mansas, sabe porque? Porque é uma cobra que mata esse venenoso. Ela engole inteirinho. Só que pra nós, é marangwana também. Se eu ver hoje, Ave Maria, fico doidinho se ela tá engolindo outra assim. Porque pra você ver, o venenoso pra morrer na mão da mansa o que você acha? Qual a diferença que você acha da mansa matar a outra? Pra você ver o estudo né? É ao contrário. É a mansa que mata o venenoso. Porque é difícil a gente ver cobra se comendo assim né, cobra não se come assim um com o outro não. Mas naquele momento que a gente vê pra nós já é marangwana totalmente. É complicado, tô falando que a cultura é complicado. Isso já vem da história.” (Manoel Tenharim, Duka, aldeia Bela Vista, 15/11/2014)

Além disso, os Tenharim acreditam que as serpentes “brabas” trazem muito perigo às pessoas e por isso precisam ser sacrificadas. No entorno da aldeia Mafuí foi encontrada uma jararaca (*Bothrops taeniatus*) durante caminhada em trilha utilizada para caçadas e de acesso ao rio Marmelos. Esta serpente foi sacrificada por indígena (**Foto 56**) sob alegação de que, se não matasse o animal, a serpente buscaria as pessoas que tinham passado pelo local para matá-las, pois elas têm a habilidade de decorar o rosto dos humanos.

“Os bichos venenosos têm que matar, porque se não matar eles decoram o rosto das pessoas e voltam pra matar elas depois, tô dizendo, isso aí é muito dano pra nós, é perigoso isso aí” (Aldinei Tenharim, aldeia Mafuí, 08/11/2014)

Foram registradas oito espécies de serpentes peçonhentas, sendo a maior diversidade observada na Família das jararacas (Viperidae), cinco espécies. As cobras corais verdadeiras também foram registradas, porém somente *Micrurus albicinctus* pode ser identificada em epíteto específico em decorrência de sua particularidade no padrão de cor. Esta serpente, diferente das outras corais verdadeiras, apresenta coloração preta com anéis brancos, o que permite classificá-la de maneira segura.

Por outro lado, as demais espécies de cobras corais apresentam um padrão muito semelhante, com cores em tons de vermelho, branco e preto, e os caracteres taxonômicos que separam uma espécie da outra se baseiam principalmente na combinação das cores dos anéis e principalmente as escamas corporais, o que inviabiliza identificá-las seguramente por meio de entrevistas, motivo pelo qual essas serpentes aparecem na lista de riqueza como *Micrurus* spp. A cobra surucucu pico de jaca (*Lachesis muta*) é a maior serpente peçonhenta do Brasil e também foi registrada através das entrevistas realizadas.

Embora o grupo da herpetofauna apresente importância ecológica significativa na conservação da saúde da floresta por meio do controle das populações de artrópodes e até dos próprios anfíbios e roedores, consumidos por serpentes, verificou-se que seu papel na cultura tenharim não está relacionado à alimentação, mas principalmente a aspectos mitológicos, que muitas vezes norteiam as decisões pessoais e da comunidade.

Avifauna

Foram registrados 174 táxons de aves (21 Ordens e 44 Famílias) na TI Tenharim/Marmelos, sendo 100 confirmados através de registros diretos por meio de avistamento e/ou vocalizações, o que representa mais de 50% da amostragem. A **Tabela 6.3.2.2.c** apresenta a riqueza da avifauna local, cuja taxonomia seguiu o recomendado por CBRO (2014), com informações sobre o nome popular

em português e na língua indígena, tipo de registro e status de conservação de acordo com a lista nacional (MMA, 2014) e internacionais (IUCN, 2015; CITES, 2015) de espécies ameaçadas de extinção.

Dentre as espécies registradas, 49 apresentaram endemismo, sendo *Xenopipo atronitens* típico da campinarana; *Campylorhamphus probatus*, *Epinecrophylla dentei* e *Phlegopsis borbae* típicos do “mini-endemismo” Madeira-Aripuanã e outras 44 espécies típicas da Amazônia. Foram identificadas 21 Ordens, sendo as mais diversificadas (com mais de dez espécies) as Passeriformes, Psittaciformes e Accipitriformes, representando respectivamente 37%, 9% e 8% da amostragem. Por outro lado, as Ordens Anseriformes, Caprimulgiformes, Nyctibiiformes e Trogoniformes representaram menos que 2% da composição de ave, com apenas uma espécie cada. Porém, ressalta-se que alguns animais não puderam ser identificados em epíteto específico, como *Trogon* spp e *Hydropsalis* spp, gêneros que podem apresentar mais de uma espécie na região estudada, e dessa forma esta proporção pode ser alterada com estudos mais detalhados futuramente.

Os Tenharim consideram, de maneira geral, os mutuns, jacus, jacamins, nambus e codornas como representantes do mesmo grupo de animais, classificação muito comum também entre não indígenas de várias regiões do Brasil, que agrupam e nomeiam essas aves popularmente como “galinhas do mato”. Entretanto, elas representam mais de uma Ordem e várias Famílias para a comunidade científica e serão discutidas separadamente quanto aos seus aspectos ecológicos e posteriormente reagrupadas na classificação indígena para que sejam discutidos seus usos e importâncias para a comunidade tenharim.

A Ordem Tinamiformes agrupa, de maneira geral, as aves conhecidas popularmente como nambus, ou inhambus, e apresentou seis espécies que foram registradas através de entrevistas, das quais quatro foram confirmadas por métodos diretos em campo (ver **Tabela 6.3.2.2.c**). As fêmeas deste grupo definem os territórios, atraem os machos para acasalar e depois da postura dos ovos são os machos que os incubam e cuidam dos filhotes. Foram registrados três gêneros pertencentes a essa Família, o *Crypturellus*, o *Rhynchotus* (**Foto 57**) e o *Tinamus*, sendo que este último merece destaque por todas as espécies serem endêmicas do bioma amazônico e estarem listadas em alguma categoria de ameaça de extinção: de acordo com a IUCN (2015) são “quase ameaçados” os nambus *Tinamus guttatus* e *Tinamus major*, além do *Tinamus tao* categorizado como “vulnerável” tanto pela IUCN (IUCN, 2015) quanto pelo IBAMA (MMA, 2014).

Essas espécies apresentam hábitos onívoros, o que inclui grãos, sementes, pequenos frutos e artrópodes, colhendo-os junto ao solo (SICK, 1997). Costumam ocupar o estrato terrestre de matas primárias, percorrendo os emaranhados da vegetação, no sub-bosque das florestas, tanto em matas de várzea como principalmente em matas de *Terra Firme*, sendo a maior preocupação quanto a sua conservação sua alta/média sensibilidade às modificações ambientais e seu alto potencial cinegético. O gênero *Crypturellus* apresentou duas espécies (*C. cf soui* e *C. undulatus*), que embora necessitem de ambientes florestados para sobreviver, apresentam baixa sensibilidade às modificações, ocupando uma gama de ambientes muito mais variada que a observada para as espécies de *Tinamus*, inclusive em outros biomas, sendo elas muito menos exigentes quanto a qualidade ecológica de seu habitat, além de utilizarem mais recursos alimentares em sua dieta também onívora.

Tabela 6.3.2.2.c

Riqueza da avifauna silvestre registrada na TI Tenharim/Marmelos

Ordem	Família	Espécie	Nome português	Nome Tenharim	Tipo de Registro	Status de Conservação
Tinamiformes	Tinamidae	<i>cf Crypturellus soui</i>	tururim	namburawa / turury	E, RD	
Tinamiformes	Tinamidae	<i>Crypturellus undulatus</i>	jaó	nambu wynwymbi	E	
Tinamiformes	Tinamidae	<i>Tinamus guttatus</i>	inhambu-galinha	nambu	RD	AM, NT
Tinamiformes	Tinamidae	<i>Tinamus major</i>	inhambu-de-cabeça-vermelha	namukuhum / inamokohō	E	AM, NT
Tinamiformes	Tinamidae	<i>Tinamus tao</i>	azulona	nambu'hu / nambu ete / tona	E, RD	AM, VU, VU*
Tinamiformes	Tinamidae	<i>Rhynchotus rufescens</i>	perdiz	indefinido	RD	
Anseriformes	Anatidae	<i>Dendrocygna autumnalis</i>	asa-branca	ypeguhu	E, RD	
Galliformes	Cracidae	<i>Nothocrax urumutum</i>	urumutum	jakupemu	E	AM
Galliformes	Cracidae	<i>Ortalis guttata</i>	aracuã-pintado	kujuby	E, RD	AM, CR*
Galliformes	Cracidae	<i>Pauxi tuberosa</i>	mutum-cavalo	mytu	E, RD	AM
Galliformes	Cracidae	<i>Penelope jacquacu</i>	jacu-de-spix	jakuete'i / jakupemu'hu	E, RD	AM, VU*
Galliformes	Cracidae	<i>Penelope supercilialis</i>	jacupemba	jaku'hu	E, RD	CR*
Galliformes	Odontophoridae	<i>Odontophorus gujanensis</i>	uru-corcovado	uru'i	E, RD	AM, NT
Pelecaniformes	Ardeidae	<i>Agamia agami</i>	garça-da-mata	okó	E	VU
Pelecaniformes	Ardeidae	<i>Ardea alba</i>	garça branca	indefinido	E, RD	
Pelecaniformes	Ardeidae	<i>Cochlearius cochlearius</i>	arapapá	gwyra tinbewa / barapapá	E	
Pelecaniformes	Ardeidae	<i>Pilherodius pileatus</i>	garça-real	gwyra tin̄wa	E	
Pelecaniformes	Ardeidae	<i>Tigrisoma lineatum</i>	socó-boi	sokó pinima / tokó pinima	E, RD	
Pelecaniformes	Threskiornithidae	<i>Mesembrinibis cayennensis</i>	coró-coró	koró koró	E	
Cathartiformes	Cathartidae	<i>Cathartes aura</i>	urubu-de-cabeça-vermelha	Indefinido	RD	
Cathartiformes	Cathartidae	<i>Coragyps atratus</i>	urubu-de-cabeça-preta	urubu'hu	E, RD	
Cathartiformes	Cathartidae	<i>Sarcorampus papa</i>	urubu-rei	urubu'hu	E	CTII
Accipitriformes	Accipitridae	<i>Accipiter poliogaster</i>	tauató pintado	toguetó	RD	CTII
Accipitriformes	Accipitridae	<i>Busarellus nigricollis</i>	gavião-belo	kwandu'i	E	CTII
Accipitriformes	Accipitridae	<i>Buteo nitidus</i>	gavião-pedrês	nhanpekandi / piragwaru'hu	E	CTII
Accipitriformes	Accipitridae	<i>Elanoides forficatus</i>	gavião-tesoura	tapena	E	MG, CTII
Accipitriformes	Accipitridae	<i>Gampsonyx swainsonii</i>	gaviãozinho	Indefinido	RD	CTII
Accipitriformes	Accipitridae	<i>Geranoaetus albicaudatus</i>	gavião-de-rabo-branco	bujape'hu	E	CTII
Accipitriformes	Accipitridae	<i>Harpia harpyja</i>	gavião-real	kwandu'hu	E, RD	NT, VU*, CTI
Accipitriformes	Accipitridae	<i>Heterospizias meridionalis</i>	gavião-caboclo	kwandu pitanga	E	CTII
Accipitriformes	Accipitridae	<i>Ictinia plumbea</i>	sovi	togueto'i	E	CTII
Accipitriformes	Accipitridae	<i>Pseudastur albicollis</i>	gavião-branco	togweto'i	RD	CTII
Accipitriformes	Accipitridae	<i>Rostrhamus sociabilis</i>	gavião-caramujeiro	togweto'i	E	CTII
Accipitriformes	Accipitridae	<i>Rupornis magnirostris</i>	gavião-carijó	kwandu eté	E, RD	CTII
Accipitriformes	Accipitridae	<i>Spizaetus ornatus</i>	gavião-de-penacho	kwandu'i	E	NT, CTII
Accipitriformes	Accipitridae	<i>Urubitinga urubitinga</i>	gavião-preto	makaua	E, RD	CTII
Accipitriformes	Accipitridae	<i>Chondrohierax uncinatus</i>	caracoleiro	gavião panema	E, RD	CTII
Gruiformes	Rallidae	<i>Aramides cajaneus</i>	saracura-três-potes	arakur'i	RD	
Gruiformes	Psophiidae	<i>cf Psophia viridis</i>	jacamim-de-costas-verdes	jacamim	E	AM, VU
Charadriiformes	Charadriidae	<i>Vanellus cayanus</i>	batuíra-de-espão	nanadi / nuanuandy	E, RD	
Charadriiformes	Charadriidae	<i>Vanellus chilensis</i>	quero-quero	nanadi / nuanuandy	E, RD	
Charadriiformes	Jacaniidae	<i>Jacana jacana</i>	jaçanã	jakire'i	E	
Charadriiformes	Scolopacidae	<i>Gallinago paraguayae</i>	narceja	gwyrari	E	
Columbiformes	Columbidae	<i>Columbina talpacoti</i>	rolinha-roxa	Indefinido	RD	
Columbiformes	Columbidae	<i>Geotrygon montana</i>	pariri	yrti	E	
Columbiformes	Columbidae	<i>Leptotila rufaxilla</i>	juriti-gemeadeira	yrtutyatyna	E	
Columbiformes	Columbidae	<i>Leptotila verreauxi</i>	juriti-pupu	Indefinido	RD	
Columbiformes	Columbidae	<i>Patagioenas cayennensis</i>	pomba-galega	pyka'hu	E, RD	
Columbiformes	Columbidae	<i>Patagioenas plumbea</i>	pomba-amargosa	jyrywyrá'ua	E	
Columbiformes	Columbidae	<i>Patagioenas speciosa</i>	pomba-trocal	jyrywyrá'ua	E	
Columbiformes	Columbidae	<i>Zenaida auriculata</i>	avoante	tuturi	RD	
Cuculiformes	Cuculidae	<i>Coccyzus melacoryphus</i>	papa-lagarta-acanelado	Indefinido	RD	MG
Cuculiformes	Cuculidae	<i>Crotophaga ani</i>	anu-preto	Indefinido	E, RD	

Tabela 6.3.2.2.c

Riqueza da avifauna silvestre registrada na TI Tenharim/Marmelos

Ordem	Família	Espécie	Nome português	Nome Tenharim	Tipo de Registro	Status de Conservação
Cuculiformes	Cuculidae	<i>Guira guira</i>	Anu branco	Indefinido	RD	
Cuculiformes	Cuculidae	<i>Piaya cayana</i>	alma-de-gato	tikuan	E, RD	
Cuculiformes	Cuculidae	<i>Piaya melanogaster</i>	chincoã-de-bico-vermelho	tikuan	E	AM
Cuculiformes	Cuculidae	<i>Tapera naevia</i>	saci	tikuan	E, RD	
Strigiformes	Strigidae	<i>Athene cucularia</i>	coruja-buraqueira	urukurea'i	E, RD	CTII
Strigiformes	Strigidae	<i>Megascops choliba</i>	corujinha-do-mato	urukurea'i	E	CTII
Caprimulgiformes	Caprimulgidae	<i>Hydropsalis spp</i>	bacurau	wyagua	E, RD	
Nyctibiiformes	Nyctibiidae	<i>Nyctibius griseus</i>	mãe-da-lua	mutuykwaikwa	E	
Apodiformes	Trochilidae	<i>Amazilia fimbriata</i>	beija-flor-de-garganta-verde	gwaynumby	E, RD	CTII
Apodiformes	Trochilidae	<i>Amazilia versicolor</i>	Beija-flor-verde-azulado	gwaynumby	E, RD	CTII
Apodiformes	Trochilidae	<i>Glaucis hirsutus</i>	balança-rabo-de-bico-torto	Indefinido	E, RD	CTII
Apodiformes	Trochilidae	<i>Heliodoxa aurescens</i>	beija-flor-estrela	ḡwanuby'ia / my	E	AM, CTII
Apodiformes	Trochilidae	<i>Phaethornis malaris</i>	besourão-de-bico-grande	Indefinido	E	AM, CTII
Apodiformes	Trochilidae	<i>Phaethornis ruber</i>	rabo-branco-rubro	Indefinido	RD	CTII
Apodiformes	Trochilidae	<i>Phaethornis superciliosus</i>	rabo-branco-de-bigodes	Indefinido	RD	AM, CTII
Apodiformes	Trochilidae	<i>Polytmus theresiae</i>	beija-flor-verde	ḡwanuby'ia	E	AM, CTII
Apodiformes	Trochilidae	<i>Thalurania furcata</i>	beija-flor-tesoura-verde	Indefinido	E, RD	CTII
Trogoniformes	Trogonidae	<i>Trogon spp</i>	surucuá	Indefinido	RD	
Coraciiformes	Alcedinidae	<i>Chloroceryle aenea</i>	martinho	jatawoty'a	E	
Coraciiformes	Alcedinidae	<i>Chloroceryle amazona</i>	martim-pescador-verde	jataoty	E	
Coraciiformes	Alcedinidae	<i>Chloroceryle americana</i>	martim-pescador-pequeno	jiyji	E, RD	
Coraciiformes	Alcedinidae	<i>Chloroceryle inda</i>	martim-pescador-da-mata	jatawoty'a	E	
Coraciiformes	Alcedinidae	<i>Megaceryle torquata</i>	martim-pescador-grande	jatawoty'a	E, RD	
Coraciiformes	Momotidae	<i>Momotus momota</i>	udu-de-coroa-azul	jiyrywa	E, RD	
Galbuliformes	Bucconidae	<i>Bucco tamatia</i>	rapazinho-carijó	pypeanambi'a	E	
Galbuliformes	Bucconidae	<i>Monasa morphoeus</i>	chora-chuva-de-cara-branca	ynhauna	E, RD	
Galbuliformes	Galbulidae	<i>Galbula cyanescens</i>	ariramba-da-capoeira	jereuhu / kupyranambi	E	AM
Piciformes	Picidae	<i>Campephilus rubricollis</i>	pica-pau-de-barriga-vermelha	ypekun	RD	
Piciformes	Picidae	<i>Dryocopus lineatus</i>	pica-pau-de-banda-branca	ypekun	E, RD	
Piciformes	Picidae	<i>Piculus chrysochloros</i>	pica-pau-dourado-escuro	ypekun	E, RD	
Piciformes	Picidae	<i>Piculus flavigula</i>	pica-pau-bufador	ypekun jurukaya	E	
Piciformes	Ramphastidae	<i>Pteroglossus castanotis</i>	araçari-castanho	tukandi / kawakawa'ia	E	CTIII
Piciformes	Ramphastidae	<i>Ramphastos toco</i>	tucanuçu	tukanu'hu	E	CTII
Piciformes	Ramphastidae	<i>Ramphastos tucanus</i>	tucano-grande-de-papo-branco	tukan	RD	AM, VU, CTII
Piciformes	Ramphastidae	<i>Ramphastos vitellinus</i>	tucano-de-bico-preto	kyoḡy	E, RD	VU, CTII
Falconiformes	Falconidae	<i>Caracara plancus</i>	caracará	Indefinido	E, RD	CTII
Falconiformes	Falconidae	<i>Daptrius ater</i>	gavião-de-anta	Indefinido	E, RD	AM, CTII
Falconiformes	Falconidae	<i>Falco femoralis</i>	falcão-de-coleira	japekandy	E, RD	CTII
Falconiformes	Falconidae	<i>Herpotheres cachimans</i>	acauã	wankawan	E, RD	CTII
Falconiformes	Falconidae	<i>Micrastur ruficollis</i>	falcão-caburé	yapekandi	E, RD	CTII
Falconiformes	Falconidae	<i>Milvago chimachima</i>	carrapateiro	byjuapewa	E, RD	CTII
Psittaciformes	Psittacidae	<i>Amazona aestiva</i>	papagaio verdadeiro	ajuru	RD	CTII
Psittaciformes	Psittacidae	<i>Amazona amazonica</i>	curica	ajuru awa	E	CTII
Psittaciformes	Psittacidae	<i>Amazona farinosa</i>	papagaio-moleiro	ajuru'hu	E, RD	NT, CTII
Psittaciformes	Psittacidae	<i>Amazona kawalli</i>	papagaio-dos-garbes	ajuru'hu	E	AM, NT, CTII
Psittaciformes	Psittacidae	<i>Amazona ochrocephala</i>	papagaio-campeiro	tawapy juwywa'eua	E, RD	AM, CTII
Psittaciformes	Psittacidae	<i>Ara ararauna</i>	arara-canindé	ararowy	E, RD	CTII
Psittaciformes	Psittacidae	<i>Ara chloropterus</i>	arara-vermelha-grande	araru'hu / karindete'ia	E, RD	CTII
Psittaciformes	Psittacidae	<i>Ara macao</i>	araracanga	karindete'ia	E, RD	CTI
Psittaciformes	Psittacidae	<i>Ara severus</i>	maracanã-guaçu	araru'hu / karindete'ia	E, RD	CTII
Psittaciformes	Psittacidae	<i>Aratinga weddellii</i>	periquito-de-cabeça-suja	kykyru'hu / yrawaja'i	RD	AM, CTII
Psittaciformes	Psittacidae	<i>Brotogeris chiriri</i>	periquito-de-encontro-amarelo	kykyri	E	CTII
Psittaciformes	Psittacidae	<i>Brotogeris chrysoptera</i>	periquito-de-asa-dourada	kykyri	RD	AM, CTII

Tabela 6.3.2.2.c

Riqueza da avifauna silvestre registrada na TI Tenharim/Marmelos

Ordem	Família	Espécie	Nome português	Nome Tenharim	Tipo de Registro	Status de Conservação
Psittaciformes	Psittacidae	<i>Brotogeris sanctithomae</i>	periquito-testinha	kykyri	RD	AM, CTII
Psittaciformes	Psittacidae	<i>Forpus sclateri</i>	tuim	Indefinido	RD	CTII
Psittaciformes	Psittacidae	<i>Pionus menstruus</i>	maitaca-de-cabeça-azul	karanhapina	E, RD	AM, CTII
Psittaciformes	Psittacidae	<i>Psittacara leucophthalmus</i>	periquitão-maracanã	Indefinido	RD	CTII
Passeriformes	Cardinalidae	<i>Cyanoloxia rothschildii</i>	azulão-da-amazônia	Indefinido	E	AM
Passeriformes	Corvidae	<i>Cyanocorax chrysops</i>	gralha-piçaca	uru ağağwa	E	
Passeriformes	Cotingidae	<i>Lipaugus vociferans</i>	crícrió	Indefinido	RD	
Passeriformes	Dendrocolaptidae	<i>Campylorhamphus probatus</i>	arapaçu-de-bico-curvo-de-rondônia	ypekundiwyraparuhua / ypekun'jurukai'i	E	CM
Passeriformes	Dendrocolaptidae	<i>Dendrocincla fuliginosa</i>	arapaçu-pardo	Indefinido	E	AM
Passeriformes	Dendrocolaptidae	<i>Dendrocolaptes hoffmannsi</i>	arapaçu-marrom	Indefinido	E	AM, VU
Passeriformes	Dendrocolaptidae	<i>Glyphorhynchus spirurus</i>	arapaçu-bico-de-cunha	Indefinido	E	
Passeriformes	Dendrocolaptidae	<i>Nasica longirostris</i>	arapaçu-de-bico-comprido	Indefinido	RD	AM
Passeriformes	Dendrocolaptidae	<i>Sittasomus griseicapillus</i>	arapaçu-verde	Indefinido	RD	
Passeriformes	Dendrocolaptidae	<i>Xiphorhynchus elegans</i>	arapaçu-elegante	Indefinido	E	AM
Passeriformes	Fringillidae	<i>Euphonia laniirostris</i>	gaturamo-de-bico-grosso	uruku'awi	E	
Passeriformes	Fringillidae	<i>Euphonia xanthogaster</i>	fim-fim-grande	uruku'awi	E	
Passeriformes	Furnariidae	<i>Synallaxis gujanensis</i>	joão-teneném-becuá	Indefinido	RD	AM
Passeriformes	Icteridae	<i>Cacicus cela</i>	xexéu	Indefinido	RD	
Passeriformes	Icteridae	<i>Gnorimopsar chopi</i>	graúna	Indefinido	RD	
Passeriformes	Icteridae	<i>Psarocolius decumanus</i>	japu	inhapiunu	RD	
Passeriformes	Icteridae	<i>Psarocolius viridis</i>	japu-verde	japu	E	AM
Passeriformes	Pipridae	<i>Ceratopipra rubrocapilla</i>	cabeça-encarnada	gwyrakangwagi'ia	E	
Passeriformes	Pipridae	<i>Chiroxiphia pareola</i>	tangará-falso	gwyrapyay'a	E	
Passeriformes	Pipridae	<i>Lepidothrix nattereri</i>	uirapuru-de-chapéu-branco	Indefinido	E	AM
Passeriformes	Pipridae	<i>Manacus manacus</i>	rendeira	byju'i	E, RD	
Passeriformes	Pipridae	<i>Xenopipo atronitens</i>	pretinho	Indefinido	E	CA
Passeriformes	Rhynchocyclidae	<i>Mionectes oleagineus</i>	abre-asa	Indefinido	E	
Passeriformes	Rhynchocyclidae	<i>Todirostrum maculatum</i>	ferreirinho-estriado	Indefinido	RD	AM
Passeriformes	Rhynchocyclidae	<i>Tolmomyias assimilis</i>	bico-chato-da-copa	Indefinido	E	AM
Passeriformes	Rhynchocyclidae	<i>Tolmomyias flaviventris</i>	bico-chato-amarelo	Indefinido	E	
Passeriformes	Rhynchocyclidae	<i>Tolmomyias sulphureus</i>	bico-chato-de-orelha-preta	Indefinido	RD	
Passeriformes	Thamnophilidae	<i>Epinecrophylia dentei</i>	choquinha-do-rio-roosevelt	Indefinido	E	CM
Passeriformes	Thamnophilidae	<i>Hylophylax naevius</i>	guarda-floresta	Indefinido	E	AM
Passeriformes	Thamnophilidae	<i>Isleria hauxwelli</i>	choquinha-de-garganta-clara	Indefinido	E	AM
Passeriformes	Thamnophilidae	<i>Megastictus margaritatus</i>	choca-pintada	Indefinido	E	AM
Passeriformes	Thamnophilidae	<i>Myrmotherula axillaris</i>	choquinha-de-flanco-branco	Indefinido	E, RD	
Passeriformes	Thamnophilidae	<i>Phlegopsis borbae</i>	mãe-de-taoca-dourada	Indefinido	E	CM
Passeriformes	Thamnophilidae	<i>Pygiptila stellaris</i>	choca-cantadora	Indefinido	E	AM
Passeriformes	Thamnophilidae	<i>Taraba major</i>	choró-boi	Indefinido	RD	
Passeriformes	Thamnophilidae	<i>Thamnomanes caesius</i>	ipecuá	Indefinido	E	
Passeriformes	Thamnophilidae	<i>Thamnomanes saturninus</i>	uirapuru-selado	Indefinido	E	AM
Passeriformes	Thamnophilidae	<i>Willisornis poecilonotus</i>	rendadinho	Indefinido	E	AM
Passeriformes	Thraupidae	<i>Cyanerpes cyaneus</i>	saira-beija-flor	Indefinido	RD	
Passeriformes	Thraupidae	<i>Dacnis cayana</i>	sai-azul	Indefinido	RD	
Passeriformes	Thraupidae	<i>Emberizoides herbicola</i>	canário-do-campo	Indefinido	E	
Passeriformes	Thraupidae	<i>Ramphocelus carbo</i>	pipira-vermelha	Indefinido	RD	
Passeriformes	Thraupidae	<i>Saltator maximus</i>	tempera-viola	Indefinido	RD	
Passeriformes	Thraupidae	<i>Schistochlamys melanopsis</i>	sanhaçu-de-coleira	Indefinido	E	
Passeriformes	Thraupidae	<i>Sporophila spp</i>	curió	Indefinido	E	
Passeriformes	Thraupidae	<i>Tachyphonus phoenicius</i>	tem-tem-de-dragona-vermelha	andu'a	E	AM
Passeriformes	Thraupidae	<i>Tangara cayana</i>	saira amarela	tie'i / pipira	RD	
Passeriformes	Thraupidae	<i>Tangara episcopus</i>	sanhaçu-da-amazônia	tie'i / pipira	E, RD	AM
Passeriformes	Thraupidae	<i>Tangara palmarum</i>	sanhaçu-do-coqueiro	tie'i / pipira	RD	

Tabela 6.3.2.2.c

Riqueza da avifauna silvestre registrada na TI Tenharim/Marmelos

Ordem	Família	Espécie	Nome português	Nome Tenharim	Tipo de Registro	Status de Conservação
Passeriformes	Thraupidae	<i>Volatinia jacarina</i>	tiziu	Indefinido	RD	
Passeriformes	Tityridae	<i>Laniocera hypopyrra</i>	chorona-cinza	Indefinido	E	
Passeriformes	Troglodytidae	<i>Cyphorhinus arada</i>	uirapuru-verdadeiro	gwynrapötintanhã	E, RD	AM
Passeriformes	Troglodytidae	<i>Troglodytes musculus</i>	corruíra	Indefinido	RD	
Passeriformes	Turdidae	<i>Turdus amaurochalinus</i>	sabiá-poca	Indefinido	RD	
Passeriformes	Turdidae	<i>Turdus lawrencii</i>	caraxué-de-bico-amarelo	Indefinido	RD	AM
Passeriformes	Tyrannidae	<i>Camptostoma obsoletum</i>	risadinha	Indefinido	RD	
Passeriformes	Tyrannidae	<i>Elaenia spp</i>	guaracava	Indefinido	E	MG
Passeriformes	Tyrannidae	<i>Empidonomus varius</i>	peitica	Indefinido	RD	
Passeriformes	Tyrannidae	<i>Lathrotriccus euleri</i>	enferrujado	Indefinido	E	
Passeriformes	Tyrannidae	<i>Myiarchus ferox</i>	maria-cavaleira	Indefinido	RD	
Passeriformes	Tyrannidae	<i>Pitangus sulphuratus</i>	bem-te-vi	Indefinido	RD	
Passeriformes	Tyrannidae	<i>Tyrannulus elatus</i>	maria-te-viu	Indefinido	E	AM
Passeriformes	Tyrannidae	<i>Tyrannus melancholicus</i>	suiriri	Indefinido	RD	
Passeriformes	Vireonidae	<i>Cyclarhis gujanensis</i>	pitiguari	Indefinido	RD	

Legenda: Endemismo - AM = amazônico; CA = campinarana; CM = centro endemismo Madeira

Status de Conservação IUCN (2015) e MMA* (2014) - NT = Quase Ameaçado, VU = Vulnerável, EN = Em Perigo, CR = Criticamente em Perigo

Status de Conservação CITES (2015) - CTI = ameaçado de extinção, CTII = cinegéticas e visadas pelo comércio ilegal, CTIII = ameaçado em algum país membro

Hábitos e Tipo de Registro - MG = migratório; E = entrevista; RD = registro direto

Os Galliformes apresentaram seis espécies, das quais apenas uma, a jacupemba (*Penelope superciliaris*), não é endêmica da Amazônia. De tamanho médio, entre 500g a pouco mais de 3kg (ICMBio, 2008), as espécies identificadas ocorrem preferencialmente em ambientes florestados, porém ocupam vários habitats, desde ilhas fluviais e florestas primárias até matas de transição, várzeas e *Terra Firme*. A maioria é preferencialmente frugívora, com exceção do uru corcovado (*Odontophorus gujanensis*), que possui uma dieta onívora, o que representa alto poder de dispersão, principalmente para as espécies que ocupam os estratos não terrestres da vegetação como *Ortalis guttata*, *Penelope jacquacu* e *Penelope superciliaris*, por se utilizar de uma variedade maior de frutos. Além disso, seu poder de deslocamento tende a ser maior, o que facilita o transporte da semente para longe da planta mãe (ICMBio, 2008).

As espécies terrícolas e de maior porte, como o mutum (*Pauxi tuberosa*) e o uru corcovado (*Odontophorus gujanensis*), são consideradas mais destruidoras do que dispersoras de sementes, embora essa intensidade de predação ainda seja pouco estudada (BROOKS; STRAHL, 2000). Diferente dos tinamídeos, são as fêmeas deste grupo que constroem os ninhos e cuidam dos filhotes, porém estes já nascem muito desenvolvidos e costumam se alimentar sozinhos. Somente o aracuã pintado (*Ortalis guttata*), chamado pelos Tenharim de *kujuby*, apresenta grande plasticidade ambiental, sendo pouco sensível às alterações, porém as demais espécies registradas têm alta sensibilidade às modificações do habitat.

Diante disso, e com a crescente perda de habitat em decorrência da expansão do desmatamento e do seu alto potencial cinegético, quatro dessas espécies são incluídas em alguma categoria de ameaça de extinção: o aracuã pintado (*Ortalis guttata*) e a jacupemba (*Penelope superciliaris*) são consideradas “criticamente em perigo” e o jacu de spix (*Penelope jacquacu*) “vulnerável” (MMA, 2014) (**Foto 58**), além do uru corcovado (*Odontophorus gujanensis*) considerado “quase ameaçado” (IUCN, 2015).

A espécie mais importante e que merece destaque dentre todas as registradas para este grupo é definitivamente o mutum, ou *mytu* para os Tenharim, (*Pauxi tuberosa*) (**Foto 59**), por ser o símbolo do Clã Mutum. Esta espécie é endêmica da Amazônia, mas embora dependente de ambientes florestados, ocupa vários tipos de ambientes, como matas de igapós, matas de transição, ilhas fluviais, matas ripárias e matas de *Terra Firme*. Seu comportamento ecológico é muito associado ao comportamento social dos indígenas integrantes do Clã Mutum.

O mutum (*Pauxi tuberosa*) costuma iniciar sua atividade rotineira ao amanhecer, como a maioria das aves, e sua vocalização pode ser ouvida e reconhecida facilmente por todos. Mas, diferente das outras aves, especialmente as Passeriformes, mantém sua atividade durante todo o dia, tendo seu último pico ao anoitecer. Por causa disso, os indígenas definem a personalidade das pessoas do Clã Mutum como calma, tranquila, sem pressa para resolver as questões necessárias, algo semelhante a “base” das relações, diferente dos indígenas integrantes do Clã Gavião, que são, segundo os Tenharim, mais agitados, impacientes, ativos, mais rápidos.

“É assim Natália, como se quem é Mutum definisse a ação e quem é Gavião executasse a ação” (Aurélio Tenharim, aldeia Marmelos, 22/11/2015)

“Dizem que o mutum é calmo, ele começa a cantar de madrugada e demora, fica o dia inteiro, ele não tem pressa. Já é diferente do gavião né? Ele é

ligeiro, é avexado [...] Se completam” (Fernando Parintintin, aldeia Mafuí, 08/11/2014)

Apesar de não ser uma espécie ameaçada de extinção, o mutum (*Pauxi tuberosa*) é dependente de ambientes florestados e altamente sensível às modificações em seu território. Costuma forragear no substrato terrestre e é preferencialmente frugívoro, embora outros itens possam compor sua dieta. Esse animal é facilmente encontrado na TI Tenharim/Marmelos, tendo sido avistado em diversas trilhas utilizadas para caçadas e também domesticado nas aldeias.

Para os Gruiformes, foi possível registrar somente duas espécies, *Aramides cajanea* e *Psophia viridis*. A primeira, conhecida no Brasil como saracura de três potes e pelos Tenharim como *arakur'i*, foi avistada durante caminhada na mata próxima ao rio Marmelos, na aldeia Trakuá, e é muito comum no país em locais associados aos ambientes aquáticos, como matas ciliares, banhados e brejos. Essa ave costuma forragear no solo e se alimentar principalmente de frutas, podendo atuar como dispersora de sementes e, embora não esteja ameaçada de extinção, apresenta alta sensibilidade às modificações no ambiente. A segunda, conhecida como jacamim, forrageia no solo e tem dieta onívora, é dependente de florestas primárias, altamente sensível à antropização e, além disso, está “vulnerável” à extinção (IUCN, 2015).

As “galinhas do mato” apresentam importância extremamente alta para os Tenharim, principalmente como recurso alimentar. Porém, esses animais são considerados como integrantes do Clã Mutum, e com base na narrativa de Margarida Tenharim, aldeia Mafuí, “*os animais que são Mutuns fazem mal*” e por esta razão somente as pessoas mais velhas podem consumi-los, pois se as crianças e os jovens o fizerem eles envelhecerão mais rápido e se tornarão preguiçosos. A exceção a essa regra é o *tona* (*Tinamus tao*), chamado também de *nambu'hu* e *nambu ete*, representante do Clã Gavião, cujo consumo não apresenta restrições, sendo, por exemplo, um dos únicos alimentos de origem animal fornecido às meninas que passam pelo ritual do “menina moça”. Apesar disso, em decorrência da mudança de hábitos e conceitos que permeia todas as culturas, atualmente alguns pais permitem que as filhas consumam outros animais que eles mesmos não consideram inadequados, mas essa decisão é aparentemente muito peculiar de cada família.

Além da alimentação, esses animais apresentam importância medicinal, embora não desempenhe papel fundamental no cotidiano da comunidade tenharim, mas apesar disso algumas pessoas ainda aplicam conhecimentos específicos na cura de algumas enfermidades, como as crises convulsivas, cujos sintomas são tratados através da aspiração das penas queimadas das “galinhas do mato” e também o chá da moela, usado por mais de 30% das pessoas para evitar doenças infantis variadas.

Ainda, as penas principalmente do mutum (*Pauxi tuberosa*), são utilizadas na confecção de flechas, sendo que as mais prestigiadas são aquelas elaboradas com a taboca tradicional para a haste, osso da pata da onça pintada ou preta (*Panthera onca*) na ponta e penas de gavião real (*Harpia harpyja*) e mutum (*Pauxi tuberosa*) na base da haste para direcionar o sentido dos tiros, o que mais uma vez caracteriza o dualismo da sociedade tenharim no sentido de que a complementaridade entre os Clãs é essencial para essas pessoas. Assim, uma flecha somente com penas de gavião real (*Harpia harpyja*) ou outra somente com penas de mutum (*Pauxi tuberosa*), não são capazes, sozinhas, de alcançar o alvo. Ainda, os penachos com penas de ambas as espécies também são mais apreciados e vendidos por um valor maior na cidade, custando em média R\$ 100,00.

“A gente seca no sol a moela do mutum, aí da pra guardar muito tempo, depois a gente faz um chá e da pras crianças recém-nascidas e eles não ficam doentes” (Arlete Tenharim, aldeia Kampinhu-hu, 11/11/2014)

“Os mais novos não podem comer carne de mutum, mas podem tomar o chá da moela porque ela já foi pro sol e aí ela perde a reimosidade” (Arlete Tenharim, aldeia Kampinhu-hu, 11/11/2014)

A importância mitológica também merece ser destacada uma vez que acreditam que esses animais podem ser tão “reimosos” que não devem ser sequer tocados por adultos, homens ou mulheres, caso tenham filhos pequenos, evitando que fiquem doentes, principalmente com febre. Quando o caçador adentra a mata e precisa abater um desses animais para alimentar os mais idosos de sua aldeia ele pode atirar, mas não pode transportar a caça, sendo necessária a ajuda de outro caçador que não tenha filho pequeno para carregar o animal abatido.

Por fim, lembra-se que os Tenharim não possuem mais pajés nas aldeias, e por esta razão se sentem muitas vezes desprotegidos, e nesse âmbito temem os mutuns (*Pauxi tuberosa*), pois acreditam que são criados pelos pajés antigos, que atualmente são seres invisíveis que habitam as matas das aldeias e treinam esses animais para atrair os caçadores para a aldeia de *Mbahyra*, outra entidade que pode desferir o mau contra os Tenharim a qualquer momento e que claramente não representa o ser terreno, e sim o mitológico, com poderes e agressividade sobrenaturais, contra os quais os Tenharim não possuem proteção.

“Então o Mbahyra faz o mutum te chamar, que é a criação dele. Não é dessa aqui, a origem do mato, é criado dele mesmo, mutum, só que é verdadeiro. Mas do pajé é diferente desse comum. Então esse mutum fica cantando lá e daqui a pouco tu vai lá e se entrega pro Mbahyra tá entendendo? É diferente, é muita coisa. Porque vê, ou você quer flechar, tudo isso, isso é a pressão do pajé né, obriga você. E quando é a pessoa normal a gente não se obriga a ir atrás do mutum cantando lá no mato pra atirar nele não, vai se quiser. A gente vê muito mutum cantando na beira do rio e ninguém nem liga. E pelo Mbahyra não, você vai pela vontade dele. Ele que manda né? Ou querendo ou não querendo você tem que ir, aí vai bonito.” (Cacique Manoel Tenharim, Duka, aldeia Bela Vista, 15/11/2014)

No grupo dos urubus foram registradas três espécies: o urubu de cabeça vermelha (*Cathartes aura*); o urubu de cabeça preta, ou *urubupe'uhu* (*Coragyps atratus*) e o urubu rei, ou *urubu'hu* (*Sarcoramphus papa*). Os dois primeiros são muito comuns em todo o território brasileiro e pouco sensíveis à antropização dos ambientes, diferente do urubu rei (*Sarcoramphus papa*), que é mais raro e tem alta sensibilidade, além de ser dependente de ambientes florestados e estar incluído no Apêndice II (CITES, 2015). Esse animal se destaca dentre os demais de sua Família por apresentar importância mitológica para os Tenharim, pois é considerado o *tavejara*, ou “chefe” dos urubus.

Embora ocupe uma diversificada gama de ambientes, tais como florestas primárias, matas de várzea, *Terra Firme*, matas de transição, buritizais, áreas de pantanal, campinaranas e também áreas antropizadas, geralmente seu microterritório está associado a ambientes mais próximos de afluentes, ainda que pequenos. Em regiões amazônicas, regidas por uma forte pressão do regime hidrológico, essas áreas lindeiras aos afluentes, no período da chuva (inverno), são alagadas,

obrigando os animais que vivem ali a ocuparem outros locais. Nesta condição, os indígenas acreditam que como as praias somem no inverno e os urubus não têm onde ficar, eles voltam “para o céu” e ficam “do lado de Deus”.

“Agora esse aqui tem história (urubu rei – Sarcoramphus papa). Isso aqui é tupanagarimbaua né? Tem uns que chama urubu tingã. Esse aqui não é da região da terra não. Isso aqui vem lá do céu. Isso aqui foi Deus que criou pra ele. Eu não quero dizer que todas as criações não foi ele que criou pra ele, mas esse aqui vive junto com ele. No inverno ele vai embora daqui. Porque não tem lugar pra ele viver nem comer. Então ele vai embora no inverno e só vem em dia de verão. Quando ele começa a sentir que o verão tá chegando ele vem de novo. Fica no céu, lá com Deus. Tem o lugar dele.” (Cacique Manoel Tenharim, Duka, aldeia Bela Vista, 15/11/2014)

Além disso, acreditam que o pajé dos urubus impede as pessoas de consumirem toda a caça, pois ainda que seja uma pequena parte, algo é sempre dispensado da carcaça (algumas vísceras e mesmo o excedente), e acreditam que não conseguem consumir 100% dos abates em decorrência da ação do pajé dos urubus rei, garantindo assim a alimentação para essas aves que não caçam. Dessa forma, existe uma relação simbiótica entre os urubus detritívoros, que não caçam, e os outros seres que caçam, sejam eles humanos ou não. Um fornece alimento para o outro, que por sua vez, devolve a “gentileza” limpando o ambiente de carcaças podres e cheias de micro organismos que poderiam infectar o ambiente caso não fossem eliminados.

“O urubu rei é o tavejara [chefe] dos urubus e ele mora no céu, não na terra. Eles têm pajé. Mandam os homens caçarem e levarem a buchada pra eles [de anta, de porco e de veado] o pajé do urubu traz a caça pra poder ganhar a buchada.” (Joaquim Tenharim, aldeia Taboka, 10/11/2014)

Os gaviões e falcões são classificados pelos Tenharim popularmente como os *toguetós*. De maneira geral, com exceção das corujas, são as aves de rapina que sobrevoam a TI e são muito respeitados por sua agressividade. Para a ciência, esses animais pertencem a Ordens e Famílias diferentes, e a exemplo dos mutuns, jacus, etc., serão analisados ecologicamente em separado. A Ordem Accipitriformes agrupa os gaviões e apresentou 15 espécies identificadas na TI Tenharim/Marmelos, das quais oito foram registradas somente por meio de entrevistas, três apenas por registros diretos sem que tenham sido mencionados pelos entrevistados e quatro por ambos os métodos. Verificou-se que mais de 70% das espécies são basicamente carnívoras, mais de 60% dependentes de ambientes florestados e a maioria apresenta pouca sensibilidade às alterações ambientais.

Dentre as espécies deste grupo, destacam-se: o gavião tesoura (*Elanoides forficatus*), que apresenta duas populações distintas, uma no sul da América do Norte e outra na América do Sul, e ambas as populações migram para a Amazônia nos períodos de inverno. Apesar disso, o CBRO (2014) considera que a população do Brasil não é migratória porque não ultrapassa os limites territoriais, permanecendo no país mesmo durante o inverno e o gavião de penacho (*Spizaetus ornatus*), por estar “quase ameaçado” de extinção (IUCN, 2015). Além disso, tanto essas duas espécies mencionadas como todas as demais são incluídas no Apêndice II (CITES, 2015) em decorrência principalmente do comércio ilegal.

A exceção é o terceiro destaque deste grupo, o gavião real, ou *kwandu'hu* (*Harpia harpyja*), incluído no Apêndice I (CITES, 2015) e também considerado “quase ameaçado” (IUCN, 2015) e “vulnerável” (MMA, 2014). Esse rapinante ocorre amplamente no Brasil e no Peru. Em locais muito preservados e com grande disponibilidade de presas, sua área de vida pode ser pequena, tendo sido registrados ninhos distantes apenas 3 km um do outro (BIRDLIFE INTERNATIONAL, 2013). Maior rapinante do Brasil, essa espécie pode chegar a 5 kg e 105 cm de comprimento, e sua envergadura de asa pode alcançar os 2 m (SICK, 1997). Sua alimentação é essencialmente carnívora e se baseia principalmente em mamíferos arborícolas, como primatas, pilosos e outros carnívoros. Sua principal importância está relacionada à cosmologia, pois representa o Clã Gavião (ou *Taravê*) e é associada à imponência, perspicácia, altivez, coragem, etc.

Tais características são transmitidas dos pais do Clã Gavião aos seus filhos, e numa sociedade dualista essas características são essenciais para complementar as características associadas ao Clã Mutum. Por esta razão, os Tenharim mais tradicionais não se utilizam desse animal como recurso alimentar e interpretam o aparecimento de um indivíduo dessa espécie como o anúncio de que o *Mbotawa* está se aproximando, a exemplo do *aperembi*. Apesar disso, os Tenharim mais jovens eventualmente se alimentam dessa ave, o que pode gerar desconforto dentre os anciãos de sua aldeia. O *kwandu'hu* não pode sequer ter suas penas tocadas, na tradição, pelo pai quando sua esposa dá à luz uma criança, pois acreditam que a criança irá chorar muito e apresentar febre. Seu principal uso material está relacionado com o artesanato, pois suas penas são utilizadas na confecção dos melhores e maiores penachos e flechas.

Dentre os Falconiformes, foram registradas seis espécies, sendo todas confirmadas por métodos diretos. Embora nenhuma delas esteja ameaçada de extinção, todas são incluídas no Apêndice II (CITES, 2015) em decorrência da forte pressão pelo comércio ilegal, e ressalta-se que o gavião de anta (*Daptrius ater*) é endêmico da Amazônia. Embora 50% das espécies sejam dependentes de ambientes florestados, mais de 80% delas são pouco sensíveis, o que significa que não conseguem sobreviver em áreas abertas, porém a qualidade ecológica das matas não precisa necessariamente ser elevada.

A maioria dos falcões utiliza o dossel das florestas, onde se alimentam de diversos itens que compõem sua dieta onívora. Tanto o gavião de anta (*Daptrius ater*) quanto o falcão caburé (*Micrastur ruficollis*) são importantes mitologicamente, pois o primeiro avisa aos caçadores onde estão as *tapi'iras* (*Tapirus terrestris*) e o *yapekandi* (*Micrastur ruficollis*) é considerado muito perigoso por atacar os caçadores na floresta.

O registro destas aves de rapina testemunha a presença de ambientes naturais equilibrados e de grande valor biológico. Estas espécies encontram-se no topo da cadeia alimentar, garantindo o equilíbrio dos diferentes ecossistemas que habitam, eliminando indivíduos doentes e menos viáveis de inúmeras espécies, suas presas, contribuindo desta forma para a seleção natural.

Além desses rapinantes também foi registrado o grupo das corujas (Strigiformes), porém somente duas espécies foram identificadas. Isso porque seus hábitos noturnos dificultam a observação dos detalhes morfológicos e características gerais de cada espécie, por parte dos indígenas. Os animais identificados foram a coruja buraqueira (*Athene cunicularia*) (**Foto 60**), pois é um dos poucos representantes com hábitos diurnos, além de serem muito abundantes e independentes de florestas, ocupando áreas abertas que facilitam sua observação. Essa coruja é bastante comum em todo o

Brasil e sua alimentação é onívora, embora sua preferência seja por insetos (VIEIRA; TEIXEIRA, 2008).

Além dessa, descreveram também a coruja do mato (*Megascops choliba*), pois a presença de tufo de pena na região superior da cabeça aparenta a formação de “orelhas” que a diferenciam facilmente de outras espécies e também por ser a *urukurea'i* que ajudou Amõe em sua saga para retornar à aldeia Tenharim em narrativa apresentada anteriormente no subitem Mastofauna. Apesar de ocorrer em florestas mais densas, esse animal é pouco sensível e também muito comum no Brasil em vários ambientes e biomas, onde se alimentam quase exclusivamente de carne, especialmente roedores de pequeno porte. Ambas estão incluídas no Apêndice II (CITES, 2015).

Os Psittaciformes agrupam os animais conhecidos popularmente como araras, periquitos e papagaios (**Fotos 61 a 74**), tendo sido registradas 16 espécies diferentes, das quais 13 tiveram sua ocorrência confirmada por observações diretas. Das espécies identificadas, 100% forrageiam e se abrigam no dossel das árvores, por isso mais de 90% são dependentes de ambientes florestados (preservados, ainda que não sejam florestas densas como a ombrófila), não tolerando grandes perdas de hábitat, razão pela qual mais de 75% apresentam sensibilidade média ou alta às alterações do ambiente (STOTZ *et al.*, 1996).

Destaca-se que mais de 35% dessas aves são endêmicas do bioma amazônico, sendo três delas ameaçadas de extinção em alguma categoria: os papagaios, *ajuru'hu*, *Amazona farinosa* e *Amazona kawalli* estão “quase ameaçados” (IUCN, 2015) e a araracanga, *karindete'ia* (*Ara macao*) incluída no Apêndice I (CITES, 2015), além de todas as demais espécies de psitacídeos registradas estarem incluídas no Apêndice II (CITES, 2015), em decorrência da forte pressão de caça com vistas à domesticação.

Ecologicamente, embora apresentem hábitos frugívoros, essas aves não atuam como importantes dispersores de sementes devido ao formato anatômico de seus bicos, adaptados para quebrar frutos mais rígidos e muitas vezes troncos de árvores. Assim, seu potencial dispersor é limitado pela destruição da semente durante sua alimentação, o que caracterizaria uma forma de granivoria em segundo grau, ou seja, ainda que possam se utilizar dos recursos das sementes para sobreviver, sua quebra pode ocorrer acidentalmente, e desta forma são considerados mais destruidores do que dispersores de sementes, já que as trituram e digerem (JORDANO, 1983), mas nesse sentido podem atuar como excelentes controladoras de espécies exóticas (SILVA, 2005c).

Porém, Sazima (2008) afirma que, embora algumas espécies possam se comportar exclusivamente como frugívoras e não danificar as sementes, ainda existe um potencial indireto de dispersão, pois durante seu forrageio acabam derrubando vários frutos que não irão consumir, os quais serão ingeridos por outras espécies, como as aves terrícolas nambus (*Tinamus* spp e *Crypturellus* spp) e mamíferos, como as pacas (*Cuniculus paca*) e as cutias (*Dasyprocta* spp), que transportarão as sementes para outros locais (DARIO, 2013).

Vale salientar que diversas espécies de psitacídeos praticam a geofagia em barreiros expostos pela baixa do volume de água dos rios no verão amazônico, ou seja, se aproveitam para consumir quantidades variáveis do solo e complementar os minerais de sua dieta, além de combater micro-organismos da flora do trato digestivo. Porém, este comportamento é considerado oportunístico e não essencial, uma vez que os períodos de seca dos rios do oeste do Brasil duram somente dois ou três meses, e, além disso, várias espécies que ocorrem no oeste da Amazônia, locais onde os rios

apresentam maior baixa do leito, também ocorrem ao leste deste bioma, onde muitas vezes os rios não variam tanto seu volume de água, portanto os barreiros não se formam, e mesmo assim a saúde desses animais não é afetada, exemplo disso é a *karanhapina* (*Pionus mentruus*) (Foto 64), que também está presente no rio Tocantins, por exemplo, onde os barreiros não costumam se formar.

A supressão da cobertura vegetal implica em vários transtornos para todas as espécies silvestres, e no caso dos psitacídeos, interfere diretamente em seu hábito de nidificação, associado a locais ociosos, principalmente cavidades já existentes, incluindo as elaboradas por outras aves em troncos e estipes de palmeiras caídas (SANTOS, 2007; RODRIGUES; MELO, 2007), porém o comportamento de construir a cavidade faz parte do próprio ritual de cortejo para a cópula e tem uma questão de interferência hormonal envolvida no processo. Como a nidificação está associada aos espaços ociosos, além dos troncos, pode ocorrer também em galerias de cupinzeiros terrestres vazios (SICK, 2001; SIGRIST, 2009), o que corrobora com a informação fornecida pelo Cacique Manoel Tenharim, Duka, aldeia Bela Vista, quem afirmou que a maioria das aves, principalmente os psitacídeos, se utiliza das campinaranas para reproduzir.

“A maioria dos passarinhos nasce nos campos [Campinarana ao sul da TI Tenharim/Marmelos, na margem direita do rio Machado], inclusive lá tem muito cupinzeiro que é onde os periquitos fazem seus ninhos. Nos anos que alaga muito os campos os periquitos no ninho morrem tudo. Tanto que o nome do rio Machado para os Tenharim é Paraná Kaninde Rya que significa lugar do pouso da arara.” (Cacique Manoel Tenharim, Duka, aldeia Bela Vista, 15/11/2014)

Os psitacídeos são muito importantes para indígenas de diversas etnias do Brasil, sendo talvez os animais mais comuns nas aldeias. Isso se deve principalmente à facilidade de criação e aprendizagem (capacidade da fala), visto por muitos indígenas como uma dádiva. A coloração exuberante das várias espécies da região é muito apreciada na confecção de penachos, utilizados frequentemente por indígenas em suas atividades cotidianas e também para incrementar as atividades comerciais, sendo os penachos vendidos na cidade e para visitantes das aldeias por preços que variam entre R\$ 50,00 e R\$ 300,00. As penas também são usadas em brincos, colares, pulseiras, braçadeiras e tornozeleiras (Fotos 69 e 70). Além do artesanato, os psitacídeos são importantes na medicina tradicional, pois suas penas e ossos são fervidos para elaboração de chás, utilizados na cura de doenças respiratórias, em especial a asma.

“Pena e osso de arara faz chá pra curar asma também” (Raimunda Tenharim, aldeia Marmelos, 05/11/2014)

Percebeu-se que a carne dos psitacídeos não é muito apreciada para consumo, pois a consideram muito dura, difícil de mastigar e de gosto muito forte, tal uso está associado à falta de outros recursos, entretanto este fato é muito raro, pois quase 100% dos entrevistados confirmou que ainda existe muita fartura de caça na TI, o que indica que o estoque de biomassa é suficiente. Ainda, existem restrições alimentares relacionadas a essas espécies por causa da “carne forte”, não sendo indicado seu consumo por mulheres no período da menstruação, pois acreditam que o fluxo aumenta, bem como meninas perto da menarca, em ritual do “menina moça”, quando se alimentam basicamente do *nambu tona* (*Tinamus tao*).

Dessa forma, esses animais apresentam maior importância relacionada à cosmologia do que à alimentação. Mais de 80% dos Tenharim entrevistados afirmaram que se sentem confortáveis com

a presença dessas aves, ela indica que está tudo bem, e a vocalização de algumas espécies, como os papagaios *ajuru'hu* (*Amazona farinosa* e *Amazona kawalli*) (**Foto 71**), indica que as chuvas estão se aproximando.

“O papagaio (*ajuru'hu*) chama chuva, porque quando ele canta e voa demais ta avisando que vem chuva (amãna)” (Graciete Tenharim, aldeia Marmelos, 17/11/2014)

A arara canindé (*Ara ararauna*), chamada de *arorowy* (**Foto 72**), é considerada o “chefe” dos psitacídeos e foi ela quem convidou os outros do seu grupo para morar na floresta e determinou onde seria a “casa” de cada um deles. Fato que merece ressalva é que essa espécie, representante do Clã Gavião, é par de outra arara representante do Clã Mutum, provavelmente *Ara macao* ou *Ara chloropterus* (**Fotos 73 e 74**), conhecidas como *araru'hu* ou *karindete'ia*, e juntas elas organizam a festa das araras, assim como os Tenharim organizam o *Mbotawa* quando tem fartura de anta (*Tapirus terrestris*), as araras fazem sua festa na época de fartura de frutas, principalmente entre julho e outubro.

Próximo ao mês de maio as chuvas na região da TI Tenharim/Marmelos diminuem e as árvores começam o processo de frutificação, assim o período mencionado coincide com a época do ano com mais frutas na floresta, inclusive as que já estão caindo e apodrecendo. Nesse sentido, a oferta de alimentos é muito grande para todos os nichos e guildas da teia trófica, inclusive as pessoas, como os Tenharim, que se aproveitam da grande disponibilidade de antas atraídas pelos frutos caídos ao chão, muitas vezes derrubados pelas próprias araras, para fazerem sua festa.

Outro grupo bastante mencionado como importante foi o representado pelos beija flores (*gwaynumby*), Ordem Apodiformes, com nove espécies identificadas, todas pertencentes a Família Trochilidae, tendo sido seis delas observadas diretamente. Quatro espécies são endêmicas da Amazônia (ver **Tabela 6.3.2.2.c**) e todas são incluídas no Apêndice II (CITES, 2015) em decorrência da forte pressão que sofrem para domesticação, porém é importante destacar o papel ecológico desempenhado por essas aves e para isso ressalta-se que sete, das nove espécies identificadas, são dependentes de ambientes florestados e forrageiam principalmente no sub-bosque da floresta, tendo a maioria sensibilidade média ou alta às perturbações ambientais. Os beija flores são quase essencialmente nectarívoros, buscando em outras fontes, tais como os pequenos insetos e aranhas, somente o que o néctar não oferece em quantidade adequada, como proteínas e lipídeos (SIGRIST, 2009).

Dessa forma, atuam como polinizadores de muitas espécies vegetais, principalmente os gravatás (Família Bromeliaceae), ação pela qual existe a reprodução sexuada por meio da fecundação de plantas femininas com gametas masculinos e troca gênica entre as espécies vegetais, garantindo a saúde e diversidade das sementes que serão geradas e posteriormente dispersadas por vários outros animais. A dinâmica ecológica evolutiva das espécies pode ser influenciada por essas interações e garantir a manutenção e conservação da fauna e da flora de um ambiente (VÁZQUEZ *et al.*, 2007), mas apesar disso raramente essas interações são específicas, dependem, dentre outros fatores, da abundância das espécies envolvidas, caracterizando, portanto, um generalismo de ambas as partes (WASER, 2006). Porém, estima-se que entre 90% e 99% das angiospermas sejam polinizadas por animais em florestas tropicais (KEARNS *et al.*, 1998; BAWA, 1990). O hábito nectarívoro dessas aves é possível e eficiente devido ao formato de seu bico e sua língua comprida, que segundo os Tenharim foi um presente dado por *Mbahyra*.

“O beija flor escolheu ter o bico comprido. Ele tinha o bico pequeno e o Mbahyra mandou ele escolher o bico que ele queria ter, aí ele escolheu o espinho do tucumã e tem o bico comprido até hoje.” (Cacique João Bosco Tenharim, aldeia Mafuí, 07/11/2014)

Além do seu porte muito pequeno, o beija flor tem um metabolismo muito acelerado e não armazena energia em forma de gordura no corpo. Devido ao seu tipo de alimentação, precisa de um corpo muito leve para estabilizar o voo e permanecer parado no ar enquanto suga o néctar das flores, por isso o principal valor dessa ave para os Tenharim não é relacionado à alimentação, e sim à mitologia. Os indígenas desta etnia afirmam que, dentre todas as espécies de beija flores presentes na TI, duas são mais importantes. Entretanto, não foi possível determinar em nível específico por ausência de descrições confiáveis das características dos animais, e também algumas pessoas mencionaram que se trataria da mesma espécie, mas com comportamentos diferentes, sendo considerado um bom e outro ruim.

De qualquer forma, o essencial para eles é que uma delas avisa aos indígenas quando os queixadas (*Tayassu pecari*) estão por perto, e principalmente o sentido de onde eles se aproximam. Foi mencionado por mais de 40% dos entrevistados que tais porcos se alimentam de quase tudo que encontram em sua trajetória de deslocamento, incluindo os ninhos dessas aves, construídos mais próximos do substrato, fato que desencadeia um comportamento agitado por parte das fêmeas.

As espécies deste grupo confiam bastante na velocidade do seu voo e várias vezes se aproximam do que consideram perigoso por confiarem que conseguirão fugir a tempo, e o perigo pode estar associado à presença de pessoas, de outros animais, dentre várias outras possibilidades. Os indígenas interpretam esse comportamento como um pedido de ajuda do animal, que não pode defender seu ninho sozinho de um porco com porte tão grande, assim as pessoas veem de onde a ave veio e sabem onde os porcos estão. Então a presença dessa ave é tida como sinal de sorte e ajuda os caçadores Tenharim, caracterizando a espécie boa, ou o comportamento bom.

“O que o beija flor falava? Que os queixada comia ovos daqueles beija-flor né? Aí a nossa história aconteceu assim, que os nossos bisavôs passaram pra gente, quando o beija-florzinha vem e passa por cima da gente assim, ela diz assim: queixada tá logo aí, vai matar, um dos exemplos né? Me ajude que ela tá comendo todinhos os meus ovos. E o beija-flor fala assim, a gente entende assim, ela faz assim psiu, ela fica assim pertinho da gente falando vai matar, alguém me ajude. Porque as vezes ela passa lá onde tá o ovinho dela, o pintinho já chocando né, e aí porco vem e come, ele sente o cheiro dele e ele derruba.” (Cacique Manoel Tenharim, Duka, aldeia Bela Vista, 15/11/2014)

Por outro lado, seja a mesma espécie ou outra distinta, existe o comportamento considerado mau, onde o animal se porta da mesma forma descrita anteriormente, porém não existem queixadas no local de onde a ave veio, e quando os indígenas adentram a mata para caçar os porcos, eles não estão lá. Assim, os Tenharim associam este beija flor à mentira, e por esta razão as crianças não têm autorização para matá-los, nem tocá-los, evitando que cresçam mentirosas.

Outras aves consideradas “bicudas” pelos Tenharim se agrupam na Ordem Piciformes, a qual apresentou oito táxons. Os pica paus compõem a Família Picidae e as quatro espécies identificadas

são dependentes de florestas, onde ocupam os estratos mais elevados e medianos da vegetação e se alimentam principalmente de insetos que acham nos troncos das árvores com seu bico muito forte e crânio adaptado para suportar o impacto. Em decorrência de hábitos muito específicos, 50% dos animais identificados são muito sensíveis às modificações do meio.

Em seguida, os tucanos e araçarís compõem a Família Ramphastidae, e três, das quatro, espécies registradas são dependentes de ambientes florestados e altamente sensíveis à antropização e perda de habitat. Apesar de sua alimentação onívora e de frequentemente encontrados em suas áreas de ocorrência, a CITES (2015) incluiu essas espécies em seus Apêndices II e III (ver **Tabela 6.3.2.2.c**) por serem visadas para domesticação. O tucano *Ramphastos tucanus* merece ainda atenção especial por apresentar distribuição mais restrita que as demais espécies, sendo endêmico da Amazônia e junto com *Ramphastos vitellinus* estar “vulnerável” à extinção (IUCN, 2015).

Esse grupo não parece apresentar grande importância para os indígenas da TI Tenharim/Marmelos, tendo sido mencionado por poucos interlocutores, menos de 20%, e somente uma pessoa citou que o tucano de bico preto, ou *kyoŷy* (*Ramphastos vitellinus*) (**Foto 75**) tem um canto triste, e geralmente quando chove após ele vocalizar é um indicativo que uma guerra está se aproximando. As guerras para os Tenharim têm atualmente outro sentido e geram um desconforto generalizado pela ausência de pajés nas aldeias que possam protegê-los dos inimigos. Por outro lado, as guerras que ocorrem hoje, se ocorrem, são mais políticas e menos “físicas” que antigamente, fato que pode estar atrelado à ausência de relatos sobre essa espécie, que ao longo do tempo foi perdendo sua importância nesse sentido.

O grupo das aves chamadas de *tikuan* (Cuculiformes, Cuculidae) apresentou seis espécies, das quais somente uma não foi observada de maneira direta e é muito sensível às alterações ambientais (*Piaya melanogaster*), cinco são bastante tolerantes, três (*Coccyzus melacoryphus*, *Piaya cayana* e *Piaya melanogaster*) dependem de florestas e as demais são comuns em áreas abertas e degradadas. A maioria das espécies deste grupo é preferencialmente insetívora, apenas as espécies do gênero *Piaya* são onívoras, e talvez por esse motivo sejam mais ativas na mata durante sua atividade de forrageio. Os indígenas utilizam essas aves como indicadores de bons locais para caçar, pois julgam que o comportamento agitado acontece quando existem animais maiores por perto, assim os homens sabem onde precisam ir.

A Ordem Passeriformes foi a mais diversificada, como esperado, e apresentou 64 espécies que representaram 37% do total da composição da avifauna da TI Tenharim/Marmelos. Essas aves são popularmente conhecidas como passarinhos, de maneira geral, porém apenas duas das 64 espécies foram destacadas pelos indígenas. A primeira é o corvídeo gralha picaça (*Cyanocorax chrysops*), chamado de *uru aŷaŷwa*, ave onívora e muito tolerante à degradação. As entrevistas apontaram que este pássaro geralmente “expulsa” as pessoas da mata quando vocaliza, pois, segundo os Tenharim, seu canto se parece com um assobio humano que assusta os caçadores.

A outra espécie é o uirapuru verdadeiro *gwynrapôtintanhã* (*Cyphorhinus arada*), que afirmam trazer sorte no amor. Foi citado que a forma como o animal cai quando abatido indica se é macho, com o ventre para baixo, ou fêmea, com o ventre para cima. Assim, os homens pegam penas das fêmeas e as mulheres pegam as penas dos machos e as escondem no bolso de sua roupa sem que ninguém saiba, e além disso, é possível preparar um chá com qualquer parte do animal, desde que seja do sexo oposto, em rituais que garantem a pessoa desejada.

Foram registradas ainda outras nove Ordens (Anseriformes, Pelecaniformes, Charadriiformes, Columbiformes, Caprimulgiformes, Nyctibiiformes, Trogoniformes, Coraciiformes e Galbuliformes), porém não foi mencionado nenhum uso específico por parte dos indígenas, nem relacionado aos costumes tradicionais nem às práticas atuais, com exceção de algumas poucas espécies de pombas que eventualmente são utilizadas como fonte alimentar, principalmente as espécies do gênero *Patagioenas* (ver **Tabela 6.3.2.2.c**), porém verificou-se que tal uso é muito esporádico e apresenta restrições, as mulheres grávidas e as meninas durante o ritual do “menina moça” não podem comer esses animais por acreditarem que fazem mal, sendo seu consumo indicado somente para os mais velhos das aldeias.

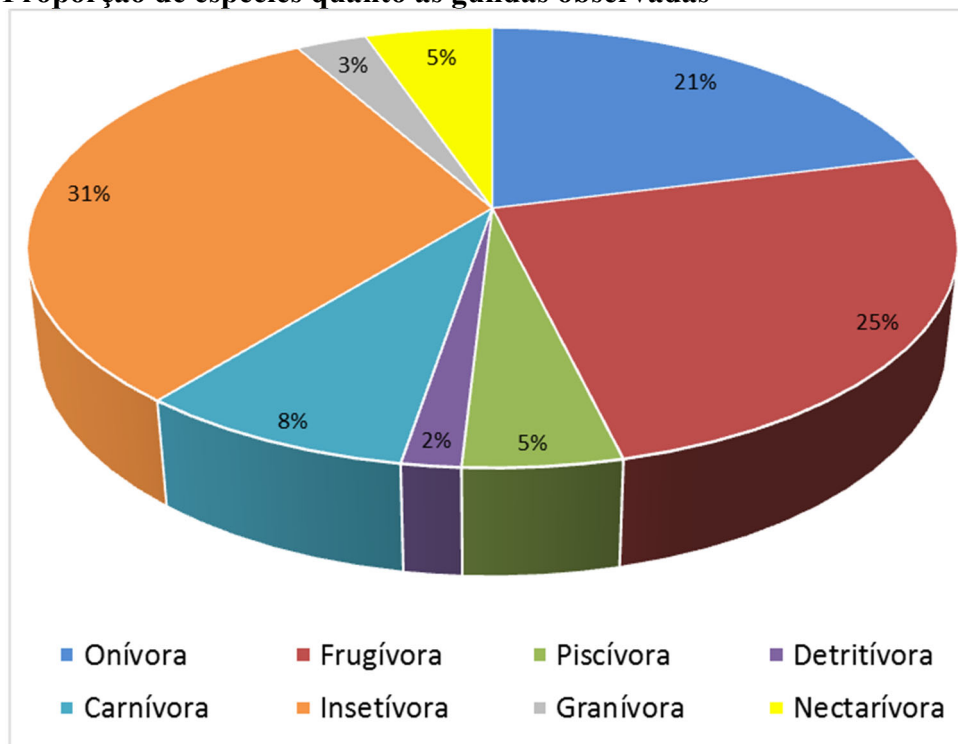
Outras espécies, como aquelas representantes das Ordens Anseriformes e Pelecaniformes, também não são consumidas porque não fazem parte da tradição étnica dos Tenharim, o que se deve em parte, de acordo com as entrevistas, ao fato de essas, como a maioria das aves, apresentar fezes de consistência pastosa e os indígenas alegam que se consumirem essas aves as pessoas terão diarreia. Esse fato é muito comum dentre os povos indígenas do Brasil e também algumas comunidades tradicionais, que acreditam incorporar as características dos animais quando o consomem.

Vários são os relatos nesse sentido, principalmente relacionados às restrições alimentares em decorrência de comportamentos considerados indesejados, ou características que não almejam incorporar. Porém as entrevistas apontaram que, atualmente, alguns indígenas mais jovens incluíram espécies não tradicionais em sua dieta, costume que adquiriram com não indígenas, e nesse sentido alguns animais ganharam importância, como a asa branca ou *ypeguhu* (*Dendrocygna autumnalis*).

É importante destacar que embora algumas aves não apresentem importância direta na cultura e rotina tenharim (**Fotos 76 a 79**), elas estão inseridas em um ecossistema onde desempenha papel fundamental na manutenção da saúde da floresta, assim se tornam essenciais para ajudar a garantir que outras espécies mais importantes e mais utilizadas pelos indígenas possam existir. Grande parte se deve ao forte potencial dispersor de sementes, principalmente em florestas tropicais onde a zoocoria representa a principal forma de disseminação das plantas, o que é fundamental para a manutenção da alta diversidade de espécies vegetais tropicais (JANZEN, 1970).

A **Figura 6.3.2.2.a** apresenta a proporção de guildas observadas para a composição da avifauna. Vale salientar que, segundo o conceito de Root (SIMBERLOFF; DAYAN, 1991), uma guilda é definida como um grupo de espécies que exploram a mesma classe de recursos ambientais de um modo similar. Esse termo agrupa espécies que apresentam uma significativa sobreposição em seus requerimentos de nicho, porém sem levar em conta suas posições taxonômicas.

Figura 6.3.2.2.a
Proporção de espécies quanto as guildas observadas

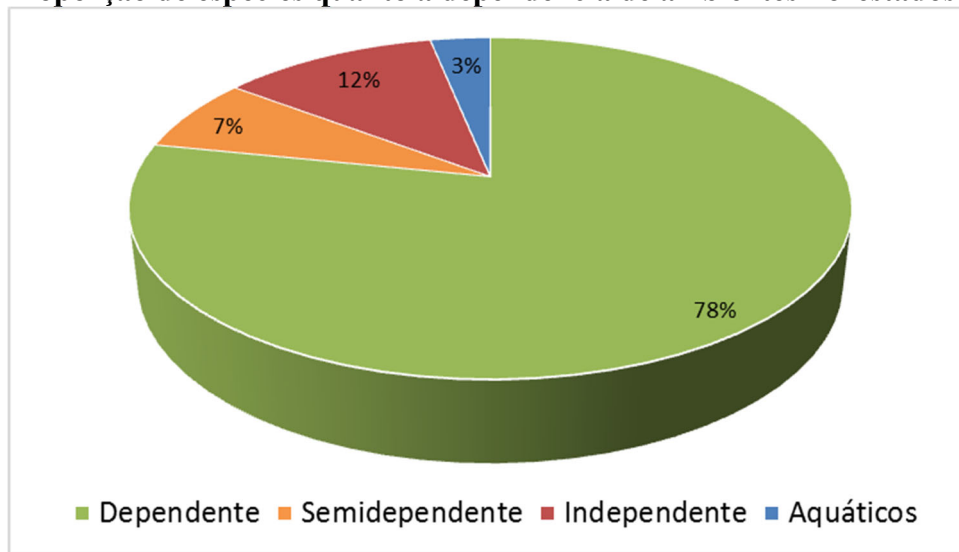


A maior parte das aves registradas (31%) se alimenta principalmente de insetos e desempenha papel essencial, em conjunto principalmente com os anfíbios, no controle das populações desses invertebrados, auxiliando também no controle de algumas doenças veiculadas por eles. Dentre as guildas que atuam diretamente na regeneração da floresta, têm-se 5% de nectarívoros, 25% de frugívoros e 21% de onívoros, que também incluem frutos em sua dieta, aumentando o percentual para 51% de espécies que atuam na dispersão de sementes e ajudam na reprodução sexuada das plantas.

Os carnívoros e detritívoros, higienizadores do ambiente, representaram 10% da composição de aves e atuam no controle da saúde da floresta, pois consomem matéria em decomposição e controlam as populações de animais doentes. Os piscívoros representaram 5% da comunidade e os granívoros apenas 3%, lembrando que esses últimos desempenham papel inverso, predando as sementes em vez de dispersá-las, porém como a taxa de especificidade não é significativa então podem auxiliar no controle de espécies exóticas destruindo suas sementes.

De maneira geral a comunidade de aves da TI Tenharim/Marmelos pode ser considerada preservada, com a presença de diversas espécies com pouca plasticidade ambiental e extremamente dependentes de ambientes saudáveis, o que se expressa de forma muito clara quando analisada a **Figura 6.3.2.2.b**.

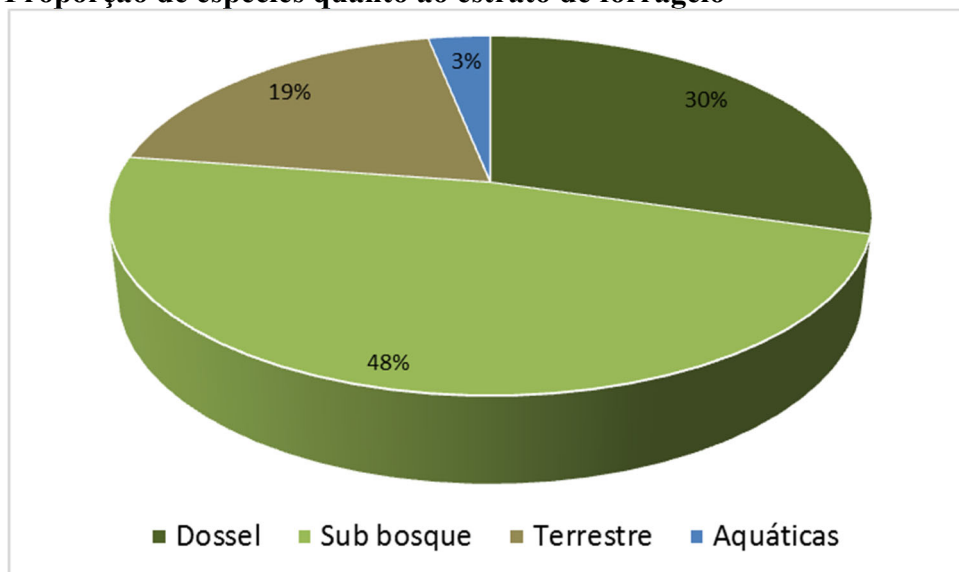
Figura 6.3.2.2.b
Proporção de espécies quanto a dependência de ambientes florestados



A grande maioria das espécies registradas é dependente de ambientes florestados, 78%, porém outros 7% são semidependentes, o que significa que podem ocorrer em áreas de borda, mas de alguma forma ainda precisam da mata para suas atividades, seja de nidificação ou abrigo. Ainda, as aves consideradas aquáticas, que representaram somente 3% da amostragem, em ambientes principalmente amazônicos não são muito tolerantes a degradação, precisam de entorno mais preservado e nesse sentido o percentual sobe para quase 90%.

Além disso, quase metade (48%) das espécies registradas forrageia no sub-bosque da floresta (**Figura 6.3.2.2.c**), o que sugere também alto grau de conservação porque esse estrato geralmente é o primeiro a desaparecer em processos de supressão de vegetação, e em seguida tem-se a perda dos indivíduos arbóreos de maior porte, cujo dossel é utilizado principalmente por rapinantes e psitacídeos para forragear, se abrigar e nidificar e considerando que 30% das aves registradas se utilizam desse estrato então o percentual sobe para 78%. A presença de tais espécies nesses locais indica que o ambiente está bastante saudável, o que em grande parte é contribuição dos próprios indígenas, que desde os tempos originários praticam o manejo ambiental de forma muito eficiente.

Figura 6.3.2.2.c
Proporção de espécies quanto ao estrato de forrageio



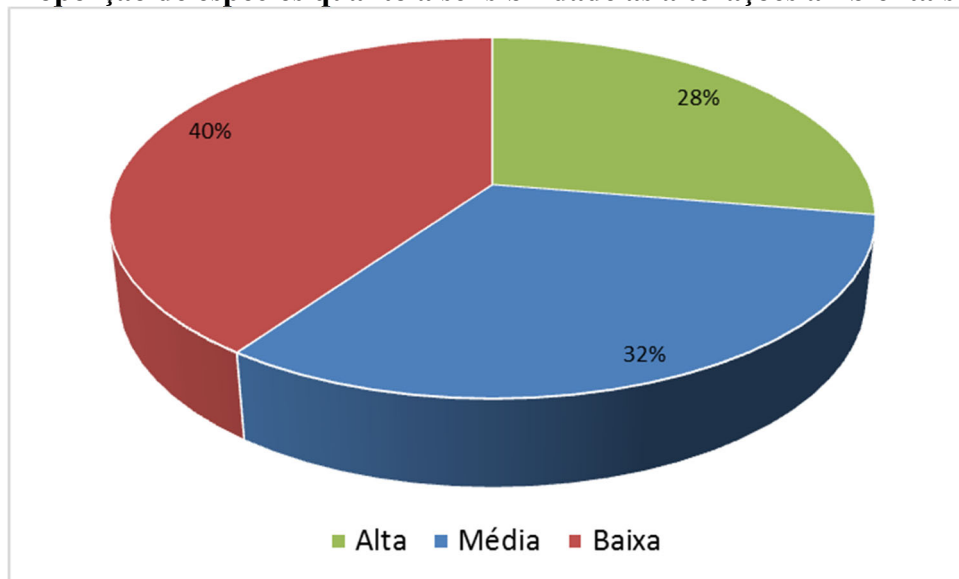
Atualmente a maioria das aldeias está localizada nas margens da BR-230/AM, região de floresta ombrófila e onde existe a maior circulação de pessoas na mata praticando suas atividades de caça e coleta rotineiras. Assim, os indígenas passam a maior parte do seu tempo em matas densas e parece muito natural que reconheçam e mencionem muito mais espécies que vivem nesses ambientes do que aquelas presentes nas áreas dos campos abertos, visitados praticamente uma vez ao ano, quando se tem a preparação para o ritual *Mbotawa*.

Isso interfere diretamente na amostragem baseada em entrevistas, o que fica claro quando se comparam as espécies apontadas por moradores das aldeias situadas na Rodovia do Estanho (Jakuí e Karanaí), em área de savana, únicos que mencionaram a ocorrência do pretinho (*Xenopipo atronitens*) endêmico de campinarana, e cujas atividades de caça e coleta rotineiras se dão em campos mais abertos e totalmente diferentes daqueles observados no entorno da BR-230/AM.

Apesar de espécies típicas de áreas abertas tolerarem processos de supressão de vegetação de forma diferente daquelas comuns de florestas densas, esse não é o único problema que pode interferir na presença e/ou ausência das espécies de um ecossistema e, dessa forma, parece mais razoável que para se analisar a composição da avifauna de um determinado local com ambientes tão distintos seja utilizado o grau de sensibilidade às modificações ambientais, que de certa forma consegue padronizar essas variáveis.

Portanto, com base na classificação de Stotz *et al.* (1996) das aves de baixa, média e alta sensibilidade, verificou-se que a maior parte desses animais é pouco sensível às variações dos parâmetros de qualidade do ambiente. Por outro lado, se somadas as espécies com média e alta sensibilidade, a maior parte (60%) passa a ser de espécies que não toleram alterações em seu habitat (**Figura 6.3.2.2.d**).

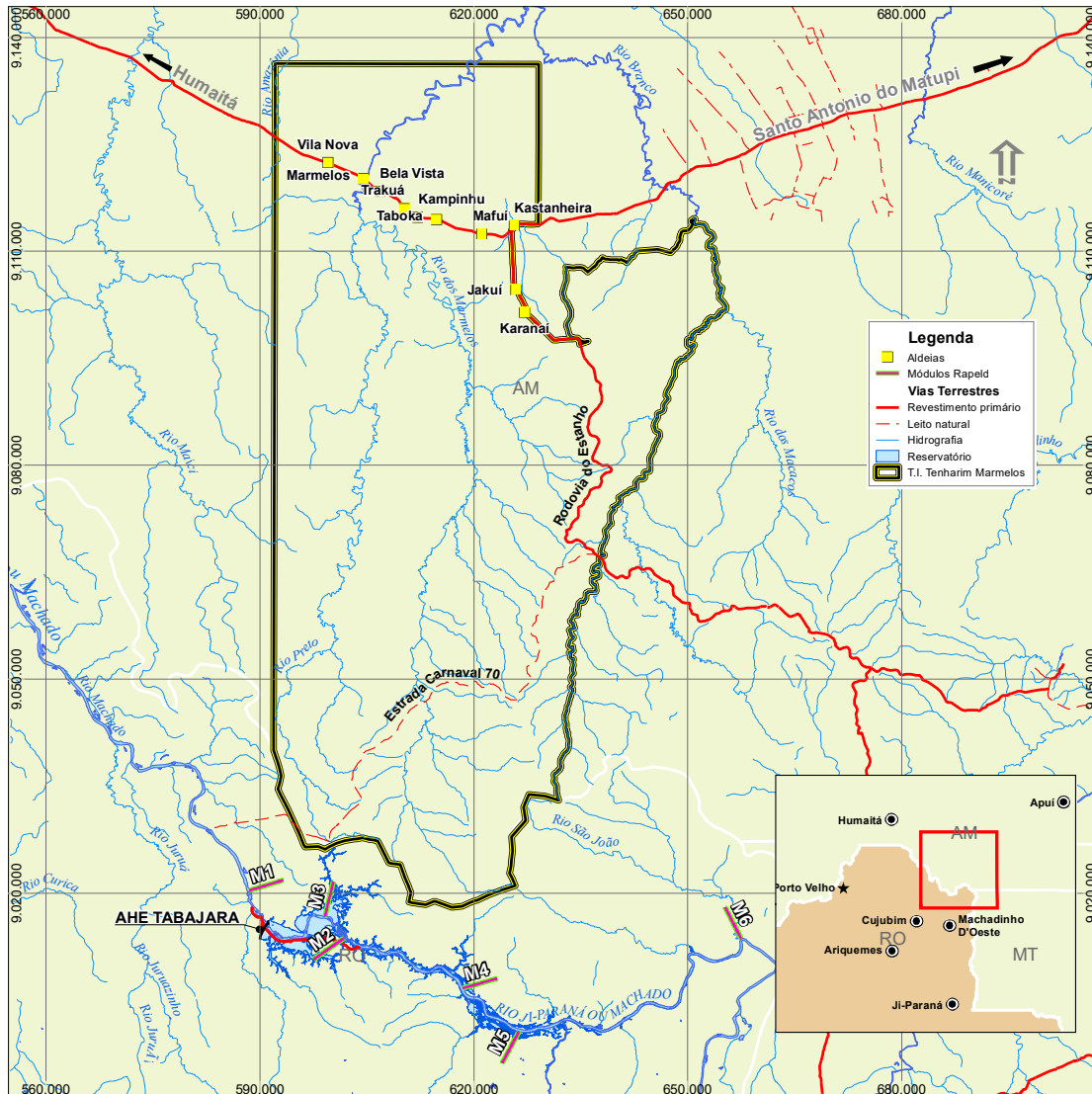
Figura 6.3.2.2.d
Proporção de espécies quanto a sensibilidade às alterações ambientais



Comparação EIA/ECI

Para o Estudo de Impacto Ambiental - EIA (JGP, 2019) do AHE Tabajara foram realizadas quatro campanhas de levantamento de fauna nas áreas sob influência do empreendimento, contemplando a sazonalidade dos períodos de vazante, seca, enchente e cheia. O desenho amostral utilizado para tais levantamentos foi o Método RAPELD, que se caracteriza por um quadrante com transecto linear principal de 5 km de extensão perpendicular ao rio em questão, no caso o Machado/Ji-Paraná, com parcelas de amostragem, paralelas ao rio e perpendiculares ao transecto, com extensão de 250 m seguindo a curva de nível do terreno e equidistantes 1 km uma da outra. Foram implantados seis Módulos, sendo os Módulos M1, M3, M4 e M6 situados na margem direita do rio Machado e os Módulos M2 e M5 em sua margem esquerda (**Figura 6.3.2.2.e**).

Figura 6.3.2.2.e
Localização dos Módulos RAPELD implantados para realização do EIA (JGP, 2019)



Nessas áreas e em seus entornos, incluindo três ilhas fluviais do rio Machado situadas entre os Módulos M1 e M6, foram realizadas diversas amostragens sistematizadas, de acordo com cada grupo faunístico a ser amostrado, mas que atuaram de forma complementar e permitiram identificar mais de 800 espécies da fauna de vertebrados silvestres de aves, mamíferos de médio e grande porte e da herpetofauna (répteis e anfíbios).

Para os mamíferos de médio e grande porte foram utilizadas quatro metodologias principais: armadilhas fotográficas, censos diurnos e noturnos, registro de pegadas em camas de areia e busca ativa. Através delas o EIA identificou 61 espécies terrestres, aquáticas e semiaquáticas do grupo presentes na região e apresentadas na **Tabela 1** do **Anexo 2**. Por meio do ECI foi verificada a ocorrência de três espécies não identificadas no EIA: o cervo do pantanal (*Blastocerus dichotomus*), o veado galheiro (*Ozotoceros bezoarticus*) e o peixe boi amazônico (*Trichechus inunguis*).

Por outro lado, pelo menos dez espécies identificadas no âmbito do EIA não foram verificadas na TI e nem mencionadas nas entrevistas, o que pode indicar que ou não ocorrem na região ou, a hipótese mais provável, que não sejam muito abundantes, além de não serem importantes na cultura tenharim. Algumas delas não puderam ter sua espécie definida, permanecendo apenas com gênero, e outra, como o sauim, é provavelmente (cf) *Mico nigriceps* (**Foto 80**), espécie endêmica dos estados do Amazonas e Rondônia, entre os rios Machado, Madeira e Marmelos, com o limite meridional parecendo coincidir com um platô de campo aberto que separa a cabeceira do rio Marmelos da margem direita do rio Machado (FERRARI, 2008). Esse primata foi registrado atravessando a BR-230/AM nas proximidades da aldeia Mafuí, demonstrando que correm risco de atropelamentos nesta rodovia.

O M3, Módulo próximo à TI Tenharim/Marmelos, apresentou a maior riqueza de mamíferos dentre todas as áreas amostrais, e também os maiores índices de diversidade. A margem direita do rio Machado apresentou 13 espécies a mais (e exclusivas) que a margem esquerda, mas, apesar disso, analisando individualmente os casos, parece se tratar mais de um artefato amostral, sendo esta diferença na composição faunística pertinente apenas para o grupo dos primatas.

Além disso, as espécies mais abundantes foram o queixada (*Tayassu pecari*) com 921 indivíduos, corroborando com os relatos dos indígenas, que afirmaram que esta também é a espécie mais abundante na TI, seguida pelo macaco prego (*Sapajus apella*) com 589 registros. As espécies com apenas um registro foram consideradas raras, como o tatu de rabo mole (*Cabassous tatouay*), a preguiça real (*Choloepus hoffmani*), ouriço caixeiro (*Coendou prehensilis*), o tamanduá (*Cyclopes didactylus*), o gato-do-mato (*Leopardus tigrinus*), a lontra (*Lontra longicaudis*) e o tapiti (*Sylvilagus brasiliensis*), sendo que algumas coincidem com as espécies ausentes da TI e não mencionadas nas entrevistas.

Para alguns grupos zoológicos, como os primatas (SILVA JÚNIOR *et al.*, 2005a/b; MEDRI *et al.*, 2006; GARDNER, 2007; BONVICINO *et al.*, 2008; FERRARI, 2008), estudos filogeográficos têm mostrado que as microbacias do oeste da Amazônia têm um papel importante na distribuição e evolução das espécies, porém o EIA apontou que não existe uma diferença significativa para a composição mastofaunística com relação à margem do rio, que nesse sentido não atuaria como barreira geográfica. Assim, conclui-se que a maioria das espécies de mamíferos registrada no âmbito do EIA, independentemente do Módulo, é passível de ocorrer no interior da TI.

Para o grupo da herpetofauna foram utilizadas metodologias invasivas (com captura) e não invasivas (sem captura), como armadilhas de queda - *pitfall traps*, busca ativa, censos, redes de captura - *trammel nets*, etc., que permitiram registrar inclusive animais de difícil encontro, especialmente os fossoriais (como as anfisbenas) e de hábitos noturnos (como a maioria dos anfíbios). Dessa forma, foram identificadas no EIA pelo menos 205 espécies, sendo 92 anfíbios e 113 répteis, apresentadas na **Tabela 2 do Anexo 2**.

Ressalta-se que táxons registrados neste ECI como Centrolenidae spp, *Dendropsophus* spp, *Osteocephalus* spp, *Scinax* spp, *Chiasmocleis* spp, *Amphisbaena* spp, *Dactyloa* spp, *Norops* spp, *Kentropyx* spp, *Erythrolamprus* spp, *Oxyrhopus* spp, *Micrurus* spp e também *Rhinella* gr *margaritifera* não puderam ter sua identificação específica confirmada em decorrência da ausência de descrição morfológica ou comportamental confiáveis, porém não se tratam de táxons diferentes daqueles identificados no EIA, sendo provavelmente as mesmas espécies inventariadas. Apenas três espécies identificadas neste ECI não foram efetivamente verificadas no âmbito do EIA, o jabuti (*Chelonoidis carbonaria*), a sucuri (*Eunectes murinus*) e o teju (*Tupinambis* sp), bastante comuns na Amazônia.

Uma parcela significativa dos táxons registrados no EIA precisam de revisão taxonômica e descrição formal, pois pertencem a um complexo de espécies ainda desconhecido pela ciência, a saber: *Allophrynes* aff. *ruthveni*, *Allobates* aff. *brunneus*, *Allobates* gr. *trilineatus*, *Allobates* sp., *Adelphobates* aff. *quinquevittatus*, *Physelaphryne* cf. *merianae*, *Dendropsophus* gr. *rubicundulus*, *Dendropsophus* sp. 1, 2 e 3, *Hypsiboas* aff. *geographicus*, *Osteocephalus* cf. *oophagus*, *Scinax* gr. *ruber*, *Scinax* gr. *x-signatus*, *Scinax* sp. 1, *Scinax* spn., *Hydrolaetare* cf. *dantasi*, *Leptodactylus* cf. *fuscus*, *Leptodactylus* cf. *petersii*, *Leptodactylus* sp., *Pristimantis* gr. *conspicillatus*, *Pristimantis* gr. *lacrimosus*, *Pristimantis* gr. *peruvianus*, *Pristimantis* sp. 1, 2, e 3, *Bolitoglossa* sp., Gymnophthalmidae gen. & sp. nov., *Apostolepis* aff. *nigrolineatus*, *Apostolepis* sp., *Atractus* aff. *insipidus*, *Atractus* sp., Dipsadidae gen. & sp. nov., *Oxyrhopus* sp. nov., *Philodryas* sp. nov. e *Typhlops* aff. *Reticulatus*.

Os Módulos M3 e M2 apresentaram as maiores riquezas e índices de diversidade para o grupo dos anfíbios, diferente do observado para o grupo dos répteis, cuja maior diversidade foi registrada no Módulo M5. Apesar disso, embora alguns táxons tenham sido registrados somente em uma das margens do rio Machado, diante dos indicadores qualitativos e quantitativos apresentados no EIA, a distribuição das espécies parece estar mais associada ao tipo de ambiente (se campinarana, florestal de *Terra Firme* ou várzea, por exemplo). Desta forma, é pertinente esperar que a maioria das espécies identificadas por meio do inventário possa estar presente na Terra Indígena Tenharim Marmelos, sugerindo que sua riqueza seja efetivamente maior do que a registrada neste ECI.

Para o grupo das aves foram utilizadas três metodologias principais: captura com rede de neblina, censos embarcados e terrestres e pontos de escuta no transecto principal. A associação dessas metodologias permitiu o registro de aves aquáticas, terrestres, de sub-bosque e de dossel. Através delas o EIA apontou a ocorrência de 554 espécies em 74 Famílias de 25 Ordens apresentadas na **Tabela 3** do **Anexo 2**. Apesar da elevada riqueza, este ECI registrou ainda outras oito espécies não identificadas no âmbito do EIA (*Accipiter poliogaster*, *Zenaida auriculata*, *Guira guira*, *Amazilia versicolor*, *Amazona aestiva*, *Forpus sclateri*, *Gnorimopsar chopi* e *Tangara cayana*), além daquelas que não puderam ser identificadas em nível específico e que não se trata necessariamente de espécies adicionais, totalizando, portanto, 566 táxons na região.

Avaliando a composição de aves obtida através do EIA verifica-se que muitas espécies raras e/ou com poucos registros para a Amazônia foram observadas na região estudada, porém isso não significa que estejam ameaçadas de extinção, podendo se tratar apenas de casos em que os táxons ocorrem naturalmente em baixa densidade e/ou têm seu hábito pouco conhecido, fato que dificulta seu registro.

Foram registradas mais de 210 espécies endêmicas da Amazônia e mais de dez endêmicas do Centro de Endemismo Rondônia, das quais três são restritas ao “mini-endemismo” Madeira-Aripuanã (*Epinecrophylla dentei*, *Herpsilochmus stotzi* e *Zimerius chicomendensi*), que tem 25% de seu território inserido em áreas protegidas, sendo quase 15% em Terras Indígenas. Outro bom indicador de qualidade ambiental é a presença de muitas espécies cinegéticas, pois estão entre as primeiras a desaparecer em função da caça ou comercialização, como os tinamídeos, cracídeos, psitacídeos, etc.; e aproximadamente 70% das espécies são sensíveis às alterações ambientais (STOTZ *et al.*, 1996), indicando um alto grau de conservação do hábitat.

A riqueza obtida na margem direita (477 espécies) do rio Machado foi pouco maior que a observada na margem esquerda (422 espécies), porém a abundância foi significativamente maior, mais de 18.000 indivíduos na margem direita e menos de 10.000 na esquerda, quando considerados os resultados apenas dos Módulos RAPELD. A maior diversidade foi observada no Módulo M2 (margem esquerda), e dentre os Módulos da margem direita a maior diversidade foi observada no M4, o qual apresentou similaridade de aproximadamente 65% com o M3, Módulo muito próximo da Terra Indígena Tenharim Marmelos, em seu limite sul. Isso se deve principalmente a heterogeneidade de ambientes nessas áreas, com pelo menos três tipos distintos de fitofisionomias (Floresta Aluvial, Floresta de *Terra Firme* e Campinarana).

A composição das comunidades de aves é produto do processo evolutivo, sendo que cada espécie é dependente de determinadas características da vegetação e das interações biológicas que determinam onde ela poderá existir (MACARTHUR; WHITMORE, 1979). O aumento da complexidade estrutural da vegetação em vários níveis verticais possibilita novas formas de exploração do ambiente, e o aumento do número de espécies de aves se dá principalmente pelo aparecimento de novas guildas alimentares e pelo aumento no número de espécies das guildas já existentes (WILLSON, 1974).

Desta forma, a composição de aves da região é altamente expressiva e pouquíssimas localidades na América do Sul abrigam tantas espécies, além de se encontrar em excelente estado de conservação, com presença de bioindicadores de qualidade ambiental e, em teoria, ausência ou baixa pressão de caça. Ressalta-se ainda o registro de todas as espécies recentemente descritas para o “mini-endemismo” Madeira-Aripuanã (WHITNEY *et al.*, 2013 a-f).

Embora para este grupo faunístico WHITNEY *et al.* (2013f) sugiram que o rio Machado atue como um importante divisor geográfico, os resultados do EIA não corroboraram essa hipótese, tendo somente duas espécies se mostrado exclusivas de uma ou outra margem (*Zimmerius chicomendesi* e *Epinecrophylla dentei*), porém são necessários estudos mais específicos acerca de seus hábitos, biologia e distribuição, que permitam definir se o rio de fato atua como barreira ou se foi apenas um artefato amostral.

Animais domésticos/domesticados

Foram identificadas diversas espécies de animais sob alguma forma de domesticação em todas as aldeias da TI Tenharim/Marmelos, desde espécies silvestres, como os macacos (*Lagothrix cana* e *Chiropotes albinasus*) (Fotos 81 a 83), a cutia (*Dasyprocta fuliginosa*) (Foto 84), a paca (*Cuniculus paca*), o jaboti (*Platemys platycephala*) (Foto 85), o cágado (*Chelonoidis carbonaria*) (Foto 86), o mutum (*Pauxi tuberosa*), o jacu (*Penelope jacquacu*) e vários psitacídeos (*Ara ararauna*, *Ara macao*, *Ara chloropterus*, *Amazona farinosa*, *Brotogeris chrysoptera*, *Psittacara*

leucophthalmus, etc.) (Fotos 87 a 89), até os domésticos, como cães, gatos (Foto 90), porcos, patos, galinhas e gado.

A domesticação, para Moura (2004), é uma forma especial de interação entre homem e animal, e a manutenção da afetividade entre eles. Há diversos relatos de amamentação de animais por mulheres de várias etnias e, de certa forma, essas relações podem ser definidas como uma partilha com a natureza, sendo os animais considerados quase pessoas e membros do grupo, só que pessoas não humanas. Todas as criaturas que se comunicam com seu grupo, veem, ouvem, e agem intencionalmente, são gente, mas de outra espécie, e o xerimbabo do índio é quase uma pessoa de sua família.

Segundo Pereira (2004) em referência aos Guarani e Kaiowá, também do tronco Tupi, “A transformação do - *mymbá* - (animal selvagem) em - *rymbá* - (animal doméstico) implica na ruptura com o seu espaço originário – a floresta – e na aclimação ao espaço socializado ocupado pelos humanos. Muitos animais selvagens trazem em potência essa capacidade de adaptação, a qual está distribuída de maneira desigual entre as espécies e indivíduos”. Mura (2005) afirma que a domesticação não transforma o ser de natural para artificial, mas somente processa a substituição de seu dono, o que caracterizaria a passagem de uma situação doméstica para outra.

Além disso, como discutido por Wawzyniak (2012) e Viveiros de Castro (2004), os índios reproduzem na cultura o que aprendem na natureza e vice-versa, natureza e cultura são intercambiáveis, interpenetráveis, o ambiente doméstico não se opõe ao ambiente natural, eles constituem um gradiente, o que significa que o ambiente doméstico reproduz, de alguma forma, o ambiente natural, sendo os dois na verdade a mesma coisa. Como afirmou Saez (2010) em referência ao livro *O Selvagem* (MAGALHÃES, 1935) “Quem visita uma aldeia visita quase um museu vivo de zoologia da região onde ela está; araras, papagaios de todos os tamanhos e cores, macacos de diversas espécies, porcos, quatis, mutuns, veados, avestruzes e até sucurijus, jibóias e jacarés”.

A natureza não é um objeto, uma coisa, e sim um mundo complexo cujos componentes vivos são frequentemente personificados e deificados como mitos locais. Alguns desses mitos são construídos com base na experiência de gerações; a maneira como representam as relações ecológicas pode estar mais próxima da realidade do que o conhecimento científico. A conservação as vezes não está presente no vocabulário, mas é parte de seu modo de vida e de suas percepções do relacionamento humano com o mundo da natureza (GÓMEZ-PAMPA; KAUS, 1992).

“Sabe Natália que a casa é igual nós né? Tudo que a gente tem a casa também tem, a base, a estrutura, o esteio né? Por isso que nós penduramos tudo isso na casa [se referindo aos adornos – estrelas do céu, intestino da cutia, coração das pessoas, abanador e quatro espécies de aves chamadas de tuturi, pikahu, yrutiatinga e juruvarawa]. Ela tem coração, tem o intestino da cutia, tem as aves... tudo, tem tudo. Tudo que tem na natureza tem na gente e tudo que tem na gente tem na casa, é tudo uma coisa só.” (Aurélio Tenharim, aldeia Marmelos, 24/11/2015)

Na origem, o mundo não foi dado em comum aos humanos por uma divindade para que fosse apropriado (FAUSTO, 2008). O mundo do mito é permeado por uma continuidade subjetiva, um fluxo que envolve todos os seres existentes. Assim, de maneira geral, os mitos narram o surgimento da diferença que irá constituir o mundo, tal qual ele é hoje, e são justamente os donos virtuais,

seres com capacidade criativa e transformativa, que construirão o mundo pós mítico, por meio de suas ações e de seus lapsos. Os processos de especiação definem os atributos naturais e culturais de cada espécie de pessoa e se baseia quase sempre na passagem de um domínio para outro, o que interfere também na construção da sociabilidade humana, adquirida muitas vezes de outras pessoas, os animais.

Porém, vale destacar que existem diferenças cruciais entre domesticação e criação. Os xerimbabos são normalmente filhotes encontrados na floresta ou crias cujos pais foram abatidos em caçadas, seu status nas aldeias oscila entre o de hóspede e de nativo, e tendem a circular livremente nos terreiros e residências, sendo objetos de grande afeição e podendo se tornar uma espécie de parente obtido por captura. Apesar disso, podem também acabar sendo comercializados, como relatado por alguns indígenas que mencionaram a venda de primatas por valores que variaram entre R\$ 100,00 e R\$ 300,00 a visitantes das aldeias; ou simplesmente abatidos e consumidos, como relatado diversas vezes durante as entrevistas, fato associado principalmente à baixa disponibilidade de caça ou impossibilidade do caçador praticar tal atividade em alguns períodos do ano.

Peggion (2011) mencionou a similaridade do *Mbotawa* com antigo ritual Tupinambá sobre canibalismo e nesse caso os Tenharim se assemelham a esta etnia, que costumava manter seus prisioneiros (quase xerimbabos) por longos períodos em seu convívio antes de sacrificá-los e comê-los. Isso em grande parte se relacionava com as características apresentadas por ele e se queriam incorporá-la a si mesmos por meio de seu consumo, ou não.

Os xerimbabos não são criados nas aldeias com uma finalidade específica, o que pode variar bastante de acordo com a realidade das aldeias e das pessoas, servindo eventualmente como uma espécie de reserva alimentar para alguns grupos, sobretudo quando são caçados com frequência, e por isso, ocupam uma posição intermediária entre caça e animais criados para servirem aos indígenas. Nessa categoria de animais escravos podem ser citados principalmente os psitacídeos, os cães e os animais de produção como as galinhas, patos, porcos e boi.

Para se apropriarem dos psitacídeos as pessoas intencionalmente retiram filhotes dos ninhos ou capturam os adultos e cortam as penas das asas, impossibilitando seu voo, porém, de acordo com alguns entrevistados, esse fato não era sabido dentre os indígenas, que alegaram que se o animal não estava preso ele poderia ir e vir a qualquer hora e dessa forma não poderiam ser considerados escravos. Os psitacídeos são muito apreciados pelos Tenharim, que cuidam com muito carinho dessas aves e consideram que elas entretêm as pessoas e, sobretudo, fornecem uma das principais matérias primas para confecção de artesanatos (penachos, brincos, etc.).

Diferente disso, num patamar intermediário entre doméstico e de criação têm-se os cães, que não gozam de tratamento privilegiado, sendo muitas vezes maltratados e não alimentados. Apesar disso, suas habilidades de caça são apreciadas e podem ser utilizados como auxiliares para esta atividade, não sendo de todo desprezados, porém o apreço por estes animais segue um critério muito mais pessoal do que de senso comum e várias são as realidades percebidas em cada uma das aldeias (**Fotos 91 a 93**).

Clutton-Brock (1977) sugere que a adoção do cão doméstico europeu (gênero *Canis*) pelas populações ameríndias se deu em decorrência da incapacidade de domesticar os canídeos nativos (seis espécies no Brasil atualmente). Segundo a autora, isso se dava em virtude do hábito de roubar

alimentos e vagarear pela floresta, o que os tornavam maus companheiros. Além disso, os canídeos nativos seriam menos capazes de formar grupos sociais que os cães do gênero *Canis*, os quais apresentavam estruturas sociais complexas.

Porém, essas características impeditivas de domesticação dos canídeos nativos mencionadas pela autora (roubar alimentos, vagar pela floresta, etc.) são atribuídas por diversos povos amazônicos aos cães do gênero *Canis*, considerados traiçoeiros e pouco confiáveis, e além disso os hábitos sociais dos cães domésticos são percebidos de modo negativo (VELDEN, 2008), como se fosse um ser associal.

Alguns autores (FAUSTO, 2008; BULL, 2014) afirmam que a figura do dono e as noções de maestria são mobilizadas para caracterizar as relações dos humanos com os animais, e a “jaguaricidade” também é um dos traços associados à figura do mestre. Os cães apresentam tal poder, assim como diversos animais da floresta, especialmente os demais carnívoros predadores, porém, diferentes deles, os cães são facilmente subjugados, numa forma hostil de “domesticação”, para garantir que sua ferocidade como jaguar não se desenvolva dentro das aldeias, mas possa ser utilizada como forma de servir aos humanos.

Para Velden (2008), estes seres entraram nos sistemas nativos pela via dos xerimbabos, porém introduziram nele uma potência estrangeira dos não indígenas, por outro lado, pelo fato de se reproduzirem nas aldeias e apresentarem hábitos “anômalos” do ponto de vista dos índios, atuam como uma espécie de potência destrutiva e predatória na sociabilidade idealmente pacífica e ordeira.

Velden (2008) afirma que tudo isso se relaciona com a admiração pelos valores positivos atribuídos à habilidade de caçar, mesmo apreço que têm pelas onças, e nesse sentido ambos são onças, sendo uma doméstica e outra “do mato”. Este perigo mortal associado aos cães domésticos que fundamenta o paradoxo entre a valorização como caçadores e o desprezo e violência em seu tratamento cotidiano.

A distinção entre sujeito e objeto no perspectivismo ameríndio envolve tentativas de afirmar a própria humanidade, sendo o sujeito que percebe, o predador, e o objeto de percepção, a presa. Nesse sentido, a apropriação de subjetividades não humanas que o outro é dotado, no caso o potencial farejador dos cães, seria a fâsca para iniciar um processo de familiarização (FAUSTO, 2001) e, como observado em aldeias de diversas etnias, quanto mais bem sucedidos forem os cães como auxiliares de caça, maior é seu status como animais de estimação (HOWARD, 2001), fato que também ocorre entre os Tenharim.

Numa outra categoria, citam-se os animais de produção, ou seja, aqueles criados nas aldeias para fins exclusivamente alimentares, onde se enquadram aves (galinhas e patos) e porcos (**Fotos 94 a 97**). Esses animais são uma reserva para segurança alimentar, além de algumas vezes atuarem como facilitadoras do consumo de proteína, porém em locais com fartura de presas, como a TI Tenharim/Marmelos, e especialmente numa sociedade cuja essência é caçadora, o consumo desses animais é mais frequentemente associado a impossibilidade da prática da caça pelos homens das famílias por motivos variados, como viagens ou problemas de saúde, assim a esposa e os filhos não dependem de parentes para se alimentarem na ausência do homem.

O gado pode integrar a categoria de animais de produção, porém a finalidade desses animais não é apenas segurança alimentar, mas também o comércio. Verificou-se a presença de bovinos na aldeia Marmelos e principalmente na aldeia Bela Vista, que abriga cerca de 80 animais em área aproximada de 15 alqueires, cuja arroba é vendida entre R\$ 80,00 e R\$ 100,00 no distrito de Santo Antônio do Matupi, conhecido como 180 (km 180 da BR-230/AM) e pertencente ao município de Manicoré – AM.

O Cacique Manoel Tenharim, Duka, aldeia Bela Vista, informou que eventualmente pode vender também para indígenas de outras aldeias, como a Marmelos, porém mencionou que tal fato é muito raro. O consumo de gado por integrantes de sua família também pode acontecer, mas de acordo com ele isso também é raro, em decorrência da grande disponibilidade de caça.

De acordo com Saez (2010), para o caçador, o animal não é uma coisa, e sim alguém dotado de inteligência, astúcia e noção do ambiente que o cerca, por isso tem sido difícil fazer com que os grupos indígenas adquiram destreza no trato do gado, que como animais adultos deveriam poder se alimentar e reproduzir sozinhos, sem ajuda dos humanos. De acordo com Clutton-Brock (1977) animais “domésticos” só existem se são suficientemente bem desenvolvidos para permitir que gerações sucessivas se reproduzam em cativeiro, separadas das espécies selvagens. Nesse sentido, os Tenharim consideram o gado como integrante do patamar “coisa”, não o de pessoa não humana, e a relação entre pessoas e coisas não precisa ter sentimento de nenhum tipo, nem bom nem mau.

A pecuária em Terras Indígenas (**Fotos 98 a 100**) merece destaque, sobretudo, pelo crescente impacto negativo que tal atividade exerce sobre o ambiente, especialmente na Amazônia. As paisagens vêm sendo fortemente alteradas como resultado da derrubada de grandes extensões de vegetação nativa para formação de pastagens (SMERALDI; MAY, 2008; 2009) e vários são os estudos neste bioma que apontam essa atividade como bastante atrativa para fazendeiros e colonos, aumentando seus bens materiais e simbólicos, com aumento do status da posição de fazendeiro/pecuarista (BASTOS DA VEIGA *et al.*, 2004; TONI *et al.*, 2007).

Embora inúmeros estudos mostrem as consequências ecológicas e socioeconômicas de tal prática (MELVILLE, 1999; METCALF, 2005), poucos deles exploraram as consequências simbólicas que acarretou em sociedades indígenas (VELDEN, 2011) e populações tradicionais. Apesar disso, o crescimento da pecuária em territórios indígenas vem aumentando e ganhando espaço tanto em sistemas econômicos quanto em contextos míticos, o que se deve em grande parte ao Serviço de Proteção ao Índio, que de certa forma incentivou a transformação de indígenas em agricultores e criadores sedentários em detrimento das práticas tradicionais de roças temporárias de coivara e criação de xerimbabos.

Caça

Inicialmente vale ressaltar que a caça apresenta diversos aspectos nas comunidades em que é praticada, sejam indígenas, populações tradicionais ou não. Ela é responsável pelo desenvolvimento da sociedade em todas as suas instâncias e pelo desenvolvimento cultural do indivíduo, definindo sua inserção e status na sociedade em que vive, exigindo total conhecimento corporal do caçador e domínio pleno de conhecimentos específicos sobre o ambiente em que se insere. Para os indígenas, a floresta é considerada sua casa, numa referência ao plano cosmológico, onde moram muitas espécies, como os humanos, os animais e as plantas, além dos entes invisíveis, como o *Mbahyra* e o *curupira*, e todos precisam aprender a conviver e lidar uns com os outros.

“A curupira é o chefe, dono dos animais todos, usa chapéu e é bem baixinho, usa borduna também, é o chefe da mata, comanda a mata. A curupira se sente sozinha, quando o cara entra na mata sem pedir licença ela fecha a mata pro cara se perder e fica com a mulher dele. E também Natália, a curupira determina uma quantidade certa de caça pra cada caçador, se o cara ultrapassar a cota dele a próxima vez que ele entrar no mato ele fica preso pra sempre” (Agostinho Tenharim, aldeia Marmelos, 24/11/2015)

“Quando entra na mata tem que pedir licença pra entrar, quando ele tem a intenção de caçar tem que pedir licença pra mãe da mata, a curupira, se não a mãe da mata fecha a mata, faz ele se perder, a caça fica circulando e ele não consegue achar.” (Cacique Júlio César Tenharim, aldeia Taboka, 25/11/2015)

As sociedades indígenas, de maneira geral, têm seus métodos próprios de ensino/aprendizagem. Por exemplo, dificilmente existem “assuntos de adultos” e “assuntos de crianças”, as crianças desde o nascimento acompanham os pais durante a lida na roça, muitas vezes nas pescarias, nos afazeres domésticos, no tratamento da caça, em reuniões, nas aldeias ou na cidade. Na sociedade tenharim, foi possível perceber que, embora atualmente as crianças frequentem as escolas, elas ainda acompanham seus parentes em tais afazeres durante seu tempo livre.

Assim, crescem com uma característica diferenciada das crianças não indígenas, especialmente aquelas que moram em grandes centros urbanos, que é o sentimento de coletividade, de comunidade. Além disso, tem ainda o sentimento de inserção num contexto onde quase não há impedimentos práticos, exceto aqueles vinculados principalmente ao gênero, como a caça, atividade exclusivamente masculina, e nesse sentido as pessoas crescem com plenos domínios de suas habilidades físicas e mentais para lidar com o ambiente de uma maneira muito mais completa e integrada.

As crianças, desde muito novas, já utilizam estilingues nas aldeias, porém o que parece uma brincadeira é o primeiro treino, cujos alvos são geralmente passarinhos. Os meninos costumam acompanhar o pai, os tios ou avôs, durante as caçadas e por volta dos dez anos de idade começam efetivamente a atirar, com flechas ou armas de fogo, mas sempre com supervisão dos adultos. Somente por volta dos 18 anos é que começam a caçar sozinhos, idade em que os Tenharim consideram ter a experiência necessária para lidar com as armas, com os caminhos da floresta e identificar os rastros dos animais.

A atividade da caça é vetada às mulheres, sendo permitido somente que elas acompanhem seus maridos, mas com algumas restrições, especialmente se elas estiverem no período menstrual, pois acreditam que os animais conseguem sentir o odor do sangue e fugir dos caçadores ou ficar mais agressivos. É preciso aprender a atirar desde criança e como isso não é ensinado às meninas das aldeias quando elas crescem e se casam, ainda que possam acompanhar os maridos, não é permitido que elas atirem por não terem desenvolvido as habilidades necessárias.

Além disso, é preciso mirar no local certo da presa, o tiro tem que ser certo e capaz de matar rapidamente e evitar que o animal sofre desnecessariamente uma vez que são gente também. Os indígenas mais tradicionais miram na parte lateral do tórax dos animais, atrás da pata dianteira, acertando diretamente o coração, mas quando surpreendidos pelo animal se aproximando de frente, então precisam mirar na garganta. Atualmente, com uso de armas de fogo, os animais são abatidos geralmente com tiro no crânio (**Fotos 101 e 102**).

“As mulheres não caçam, pode até acompanhar os maridos as vezes, mas não pode atirar. Se a gente tiver menstruada não pode ir junto porque deixa os bichos muito mais bravos e as onças sente o cheiro de longe, é perigoso.” (Márcia Tenharim, aldeia Taboka, 09/11/2014)

“Quando os bichos morrem com a língua pra fora da boca é porque tão chamando mais bicho, então vai ter mais caça depois.” (Dorian Tenharim, aldeia Kampinhu-hu, 11/11/2014)

“Quando a gente atira no bicho tem que mirar certo, tem que mirar do lado do corpo atrás da pata da frente que é pra acertar direitinho no coração” (Marcelo Tenharim, aldeia Kampinhu-hu, 11/11/2014)

“Tem que atirar de lado dele, assim atrás da perna da frente, mas só que se ele vier de frente então tem que acertar a garganta.” (Erivelton Tenharim, aldeia Marmelos, 17/11/2014)

“Veado só anda de duas horas. É dividido o horário de cada bicho né? Eles não vêm igual, vêm pelo horário dele. A paca já é oito horas, dez horas vem a anta. E duas horas é veado. Porque é assim, tudo aqui é dividido. É como o taetetu, ele tem horário. Tem horário de seis horas da manhã, que ele anda pra comer a fruta. E vai cruzar de novo. Aquele taetetu que foi pra lá, ele vai cruzar agora só seis horas pra trás. Ele tem horário, não é chegar lá não. É tipo queixada, a queixada é o seguinte, se ela andar naquele igarapé ela só anda onde é local onde tem fruta, ela não vai andar onde não tem fruta. É igual aqui, aqui é local de queixada. Então, taetetu anda as seis da manhã, às seis da manhã ele vai banhar no igarapé, aí as dez ele para de banhar e sai pra comer, e no final do dia ele volta de novo. A queixada é o seguinte, a queixada ela passa às seis horas no igarapé e ele vai embora, ele não para não, vai comendo e vai andando, diferente do taetetu, ele come só no local. Aí sai e aí amanhã volta lá de novo. A queixada não, ela vem de lá e vai comendo. Já vai cruzando outro lugar já, ela passa. A anta tem barreiro certo, igual veado, tem barreiro certo. Tudo. Paca, tatu, tudo tem local certo. Tatu anda, esse aí passa cedo, seis, sete horas, o queixada não. Ele não tem horário não, ele vai embora. Não tem fixo não, quando ela vai, ela vai embora. É tipo nambu. Nambu pra poder matar é seis horas da manhã e quatro horas da tarde. Fora dessa hora não vem não.” (Cacique Izaque Tenharim, aldeia Karanaí, 20/11/2014)

Todo esse conhecimento permitiu o desenvolvimento de técnicas de caça, aprimoradas ao longo do tempo, que associam os saberes sobre a floresta, sobre o hábito dos animais e as habilidades físicas e intelectuais aos métodos utilizados atualmente pelos Tenharim para adquirirem alimento e status. Dessa forma, foram identificadas três estratégias principais de caça utilizadas por homens

de todas as aldeias e a escolha depende basicamente da presa que desejam conseguir. Assim, animais mais territorialistas, com baixo poder de deslocamento ou mais solitários, como as pacas (*Cuniculus paca*) e cutias (*Dasyprocta fuliginosa*), são abatidas por meio da caça de espera, com auxílio de estruturas construídas em locais específicos, por exemplo, onde houver grande oferta de frutos, como os da palmeira tucumã (*Astrocaryum aculeatum*), que atuam como atrativos para as espécies mencionadas. Cada animal tem uma preferência alimentar, então os caçadores procuram as frutas preferidas da presa que desejam abater.

Além disso, os barreiros, ou *tyugwava*, que são locais na floresta resultantes de antigos depósitos de sal-gema, onde se pode observar uma grande variedade de animais chafurdando o barro em busca do cloreto de sódio e outros sais, também são excelentes para a construção das esperas, pois concentram animais como as antas (*Tapirus terrestris*), os porcos do mato (*Tayassu pecari* e *Pecari tajacu*) e os veados (*Cervidae* spp), dentre outros que utilizam esses espaços para dessedentação (mitigar a sede em coleções d'água).

Essa estratégia de caça pode ser praticada de duas formas semelhantes e geralmente durante a noite, período de atividade da maioria das espécies cinegéticas de grande porte, ou seja, aquelas consideradas “de caça”. Muitas espécies da fauna são consideradas fonte nutricional de alto valor proteico e importante para subsistência e manutenção das populações tradicionais (MILMER-GULLAND; BENNETT, 2003), e além disso, grande parte dos caçadores entrevistados mostrou ser conhecedora das pegadas e dos rastros da maioria destes animais cinegéticos.

A primeira e mais comum é o trepeiro, chamado de *mytá*, ou jirau (**Fotos 103 a 105**), e consiste em alicerces com os próprios troncos das árvores ou construídos de esteios novos, onde em sua parte superior são apoiados/amarrados, geralmente com cipó, outros troncos que formam uma espécie de plataforma, a qual deve ter pelo menos três metros de altura, garantindo a segurança do caçador. O segundo método de espera é a tocaia, ou *tokaia* (**Foto 106**), que consiste em posicionar palhas de qualquer palmeira no chão, numa espécie de cercado, em cujo centro o caçador fica escondido. Em qualquer uma dessas estruturas o caçador permanece em silêncio e no escuro para não espantar os animais, acendendo sua lanterna apenas na hora do tiro.

“O mytá é bom, rapaz! Bom pra pegar esses bichos que tem casa certa entendeu? Cutia, paca, nambu [...] que eles ficam sempre na mesma árvore comendo fruta, agora os bichos que não tem parador certo aí nós tem que ir atrás mesmo”
(Adamor Tenharim, aldeia Marmelos, 17/11/2014)

“Tenharim caça de muito jeito... pode ser tocaia, que é tipo um cerco de palha, qualquer palha, aí fica escondido dentro do cerco até o bicho aparecer; pode ser com cachorro também, pra acuar os bichos, aí nesses dois a gente usa espingarda pra atirar ne? [...] A gente hoje usa mais espingarda [...] ainda usa flecha, arco e flecha, aí a ponta das flechas a gente as vezes faz lisa as vezes serrilhada [...] mas tem dois jeitos que a gente faz mais pra buscar o almoço, a gente monta nos trepeiros, só que os trepeiros são melhores pra pegar paca e cutia, porque elas vem nas árvores que tão dando fruta, elas gostam mais de tucumã [...] mas se for porco aí nós vai atrás mesmo, porque o trepeiro não adianta muito [...] esses bichos andam demais sabia? Aí a gente vai seguindo o rastro, eles gostam dos igarapés pra beber água [...]”
(André Tenharim, aldeia Kastanheira, 06/11/2014)

Para espécies com alto poder de deslocamento, errantes e/ou que ocorrem geralmente em bandos, os Tenharim praticam uma outra estratégia de abate, a caça ativa, de varredura. Os homens adentram a mata e buscam por vestígios deixados pelos animais, como pegadas, arranhões, fuçadas, etc., e seguem o rastro até encontrar a presa. Essa estratégia pode ser facilitada com o auxílio de cães farejadores, treinados para essa atividade por meio do *nhambu'i*, um cipó (*Memora* sp) pertencente à Família Bignoniaceae, cuja raiz é raspada e o pó colocado no focinho dos cães para aguçar seu sentido e diminuir as distrações olfativas da mata.

Porém, verificou-se que poucos indígenas de fato apreciam a utilização de cães como auxiliares de caça, sendo a maioria contrária à utilização desses animais por considerar que eles espantam a caça com seus latidos, odores e deslocamento na mata. De qualquer forma, com ou sem a ajuda dos cães, quando conseguem contato visual com a presa, os homens atiram para matar e esse tiro pode ser dado com arco e flecha (*yvyrapara u'ywa*) ou com armas de fogo, principalmente espingardas.

A preferência pelo uso de armas de fogo ou armas tradicionais é muito relativa e está associada principalmente a fatores socioeconômicos e culturais. Em locais como a aldeia Marmelos, que abriga a maior população dentre todas as aldeias, e onde a proporção de jovens é maior do que aquela observada nas demais, a preferência é definitivamente por armas de fogo, talvez pela maior facilidade de aquisição, ou por demonstrarem maior status entre os homens mais novos, diferente do observado nas aldeias Trakuá e Taboka, onde existem proporcionalmente menos caçadores muito jovens e onde há preferência pelo método tradicional, com arco e flecha (**Fotos 107 e 108**), sendo as espingardas utilizadas somente quando as flechas acabam.

Por outro lado, existem locais como as aldeias Kampinhu-hu, Jakuí e Mafuí, cujos caçadores preferem espingardas por considerarem mais fácil de abater a caça, além de aumentarem o potencial de alcance, porém isso está mais relacionado a efetividade da caçada e ao poder de compra das munições do que ao status social de ter uma arma de fogo, cujos calibres variam de 12 a 32 (**Foto 109**).

Com relação às flechas (**Fotos 110 a 115**), as hastes são confeccionadas com a taboca chamada de *nhygy puratinguhu* e *yruá pinima* (*Parodiolyra* cf. *micranta*) de ocorrência tanto na mata quanto nos campos e as setas das pontas são talhadas preferencialmente em outra espécie de taboca, *takwantynği* ou *yrueru* (*Guadua* sp), ambas da Família Poaceae. Para as amarrações, utilizam o algodão tradicional. As flechas mais apreciadas e respeitadas são aquelas com a taboca tradicional, o algodão tradicional, seta da ponta com osso de onça (*Panthera onca*), das etnoespécies pintada ou preta, e penas de gavião real (*Harpia harpyja*) e mutum (*Pauxi tuberosa*), para que os dois Clãs possam se completar e agir em conjunto, aumentando o poder de abate do artefato.

Porém, as penas de aves, comumente observadas, eram utilizadas principalmente nas armas destinadas às guerras, para melhorar o desempenho e principalmente o alcance, permitindo atirar no inimigo de uma distância maior. Para as caçadas, as penas eram, e são utilizadas, com base em critérios pessoais, porém verificou-se que a maioria das flechas continha esses itens, com exceção de algumas utilizadas para pescar.

As setas das pontas das flechas podem ser de dois tipos (**Fotos 116 a 118**) e dependem do tamanho do animal a ser abatido, ou seja, animais menores, como cutias (*Dasyprocta fuliginosa*), podem ser sacrificados com flechas de pontas lisas, porém animais de maior porte, como as antas (*Tapirus terrestris*) e queixadas (*Tayassu pecari*), e que implicam em um maior retorno de proteína animal por unidade de esforço de caçada, são flechados com pontas serrilhadas, e quanto maior o animal mais dentes a serra precisa ter para garantir que ele não consiga escapar. O veneno do xuru, ou *Ditykyġuwa* (*Allantoma* sp), era frequentemente utilizado nas pontas das flechas para acelerar a morte da presa, porém, embora tenham mencionado que alguns Tenharim ainda mantêm essa tradição, ela não foi observada em campo.

*“Hoje a gente usa espingarda né? Mas antigamente era só na flecha, e a flecha tinha veneno, era de uma taboquinha que só tem nos campos ou no Pariká [cachoeira no rio Marmelos em área de floresta ao norte da TI Tenharim/Marmelos] Só que ainda hoje, quando sai pra caçar pra festa, eles levam muita, mas é muita taquarinha, porque se acabar as balas eles usam flecha. E tem outra coisa também, as flechas eram de taboka tanto o corpo dela como a ponta, as penas a gente colocava pra ela não perder o rumo [estabilidade], então isso a gente fazia quando a flecha tinha que ir muito longe entendeu? Por isso que a gente não usava as penas nas flechas de caçar, a gente usava as penas nas flechas de guerra, porque tinha que atirar de longe. Sabe pra que serve as travas da ponta? [ponta serrilhada] Serve pra travar o bicho entendeu? Porque quando o bicho é grande a flecha pode terminar escapando, aí a tapi'ira [*Tapirus terrestris*] por exemplo tem que ter no mínimo duas travas, melhor se tiver três, agora se for miúdo, a cutia é pequena, as vezes um jacu também, aí pode ser uma trava só, as vezes até lisa, nem precisa da trava, porque é fácil de segurar”* (Adamor Tenharim, aldeia Marmelos, 17/11/2014)

Esse método ativo de caça de varredura, onde os indígenas saem em busca dos animais, é mais utilizado para a captura de porcos (*Tayassu pecari* e *Pecari tajacu*) que andam em grandes varas, o que permite mais chances de acerto quando atiram, e também em caso de erro o caçador pode ter outras chances, diferente do que ocorre com animais solitários, por exemplo, que o erro do tiro ocasiona a fuga do único animal disponível, por esta razão, a anta (*Tapirus terrestris*) é preferencialmente caçada com método de espera. Além disso, a presença dos porcos é mais facilmente percebida, em decorrência do forte odor exalado por esses animais, potencializado pela grande abundância das varas e pela “destruição” que deixam nos locais onde transitam, com várias marcas de fuçadas, muitas pegadas e também por utilizarem trilheiros (*pehé*) já conhecidos pelos indígenas.

“Nós que andamos aqui sempre, nós sabemos os caminhos que os bichos fazem, aí quando a gente encontra o rastro a gente pode fazer o caminho inverso e topar o bicho no próximo igarapé, em vez de ir atrás dele a gente pode é esperar ele chegar, porque a gente sabe pra onde ele tá indo entendeu? As vezes nem tamos caçando, as vezes tamo tirando castanha, quando não é época da festa [Mbotawa], mas aí a gente encontra os bichos aí matamos uns 5 ou 6 [...] só que aí a gente salga a carne pra trazer pra aldeia.” (Adamor Tenharim, aldeia Marmelos, 17/11/2014)

“Lá na Kastanheira tem muita caça, emenda com essa mata aqui, por isso que tem muita caça. Lá perto do Marmelo (aldeia Marmelos) não tem porque lá é

muita gente e aí a caça tá tudo pra cá.” (Cacique Izaque Tenharim, aldeia Karanaí, 20/11/2014)

“Tem arapuca, mas não usamos muito, quando usa é mais pra pegar jacu, nambu, passarinho. Antigamente a gente usava flecha mesmo, arco e flecha e passava veneno de xuru na ponta da flecha. Hoje usa mais o mytá (jirau) nos barreiros, que Tenharim chama de tyugwava” (Dorian Tenharim, aldeia Kampinhu-hu, 11/11/2014)

A terceira estratégia é a caça com armadilhas de captura, que podem ser de dois tipos, arapuca ou chiqueiro, cuja vantagem é que não demandam gasto de energia por parte do caçador, que a deixa montada e não há necessidade de monitorá-la. A arapuca, ou *arapuka*, é construída com madeira e amplamente utilizada no Brasil para capturar principalmente as aves, de pequeno ou grande porte.

Os Tenharim utilizam esta armadilha principalmente para capturar espécies de “galinhas do mato”, como os jacus, nambus e mutuns (espécies das Ordens Tinamiformes, Galliformes e Gruiformes mencionadas no item *Avifauna*). Esse sistema consiste em uma espécie de caixa de madeira com uma tampa escorada por uma haste também de madeira, quando o animal esbarra nessa haste ela cede e a tampa cai, prendendo-o na caixa, cujo tamanho depende do porte do animal que pretendem capturar, porém não foi registrada nenhuma armadilha deste tipo em funcionamento na TI Tenharim/Marmelos durante os trabalhos em campo.

De forma semelhante, tem-se o chiqueiro (*pykawa*) (**Foto 119 e 120**), que consiste em uma caixa de madeira, de tamanho também variável em acordo com o porte do animal pretendido, sendo que um dos lados da caixa fica aberto e a tampa içada com auxílio de uma corda presa num gatilho onde é colocada a isca, assim, quando a presa entra na caixa para capturar a isca ela aciona o gatilho que solta a corda e a tampa da caixa se fecha, prendendo o animal em seu interior. Esse sistema é mais utilizado para espécies de grande porte e durante o trabalho em campo verificou-se a presença de tal petrecho na aldeia Kastanheira, onde recentemente uma onça parda (*Puma concolor*) que se aproximava foi capturada e abatida, e cuja pele estava curtindo ao sol no terreiro.

Alguns indígenas informaram que quando as pessoas saem para caçar elas precisam tomar banho, para neutralizar o cheiro da pele e se misturar aos odores da mata, de forma que não sejam percebidos pelo olfato aguçado de vários animais. Assim, não podem usar perfumes, desodorantes e nem fumar. Outra questão que consideram importante é utilizar roupas escuras, preferencialmente pretas, podendo a camiseta ser vermelha, pois alegam que esta cor hipnotiza os animais, e no caso de encontro com o veado mateiro (*Mazama americana*), também chamado de veado vermelho em vários locais do Brasil, acreditam que o animal os enxerga como outro veado e não tem a reação de fugir, facilitando o tiro.

Os resultados obtidos através das entrevistas apontaram três costumes associados à caça: aquela de rotina, a eventual de acampamento e a caça do *Mbotawa*, que serão discutidas em separado e cujas áreas associadas são apresentadas nos **Mapas 6.2.2.a e 6.2.2.b (Seção 6.2.2)**. Tradicionalmente os indígenas ocupavam uma área muito maior de seu território de maneira mais efetiva, com a abertura de diversas roças em vários locais diferentes, onde construíam casas do tipo tapiri, e transitavam livremente em sua terra, onde caçavam de maneira menos sistemática, ou seja, onde estivessem em determinado momento era onde iriam caçar, o que contribuiu muito para entenderem o conceito de “manejo da floresta”, que será discutido posteriormente.

Após a implantação da BR-230/AM e o contato direto e frequente com os não indígenas, por várias questões políticas, os Tenharim tiveram suas aldeias concentradas nas margens desta rodovia, o que trouxe diversas implicações no seu modo de vida com relação à modificação de seus hábitos. As residências foram construídas de forma muito mais elaborada, pois iriam utilizar aquele espaço por tempo indeterminado e elas precisariam ser mais resistentes, além das crianças precisarem começar a frequentar as escolas tal qual os não indígenas faziam, dentre outros fatores.

Tudo isso alterou a forma que os indígenas utilizavam a floresta e a dinâmica da caça, que antes se praticava em todo o território e atualmente se concentra no entorno das aldeias. O “confinamento” de populações que historicamente se deslocavam sem barreiras em busca de recursos para sua sobrevivência acarreta uma série de problemas relacionados ao uso e ocupação do território.

“Rapaz, o movimento de carreta nessa estrada aí [Rodovia Transamazônica – BR-230/AM] aumentou demais esse ano [2015]. É complicado né? Espanta as caças tudinho daqui de perto, nem as cutias mais a gente vê comendo mandioca quase, elas tão tudo arisca [...]” (Cacique Manoel Tenharim, Duka, aldeia Bela Vista, 24/11/2015)

Todas as aldeias da TI possuem trilhas abertas pelos indígenas que levam a vários locais, como barreiros, igarapés específicos onde sabem que a abundância de animais é maior e, sobretudo, ao rio Marmelos. Pode-se dizer que existe uma malha entrelaçada de trilhas (**Fotos 121 a 126**) que se assemelham às ruas de uma cidade, cujas árvores, igarapés, “pontes”, rochas, encruzilhadas, etc., atuam como pontos de referências para as pessoas que cotidianamente circulam por esses caminhos, áreas conhecidas pelos Tenharim como *Ka'gwyraruhava*, caracterizando uma extensão das aldeias (zona de ocupação e uso intensivo – **Mapa 6.2.2.a**).

Nesses espaços, os homens, sozinhos ou em pequenos grupos de duas ou três pessoas, permanecem por tempo indeterminado que vai depender da disponibilidade de presas, podendo durar poucas horas, mas também a noite toda. Essa caça alimenta sua família rotineiramente e a frequência com que é praticada depende do tamanho da presa abatida, sendo os animais menores consumidos mais rapidamente que os maiores. Dessa forma, podem sair para caçar todos os dias, se for necessário, ou mais comumente três a quatro vezes por semana.

“A gente sai pra caçar pelo menos umas 3 ou 4 vezes na semana, depende do quanto a gente consegue né? Se conseguir bicho pequeno tem que voltar no outro dia pra conseguir mais, e se for bicho grande, pesado, aí nós não volta até ele acabar [...] Quando entramos no mato a gente fica umas 2 ou 3 horas lá dentro, é o tempo que leva pra achar um bicho, as vezes menos até [...]” (Fernando Parintintin, aldeia Mafuí, 08/11/2014)

De forma geral, a caça cotidiana rende um queixada (*Tayassu pecari*) ou um cateto (*Pecari tajacu*), muito apreciados, abundantes, e fáceis de encontrar perto das aldeias, e nesse caso costumam levar o animal inteiro para casa, onde todos, mulheres, homens e crianças, podem se envolver no processo de limpeza da caça (**Fotos 127 a 130**). Porém se o animal for muito grande e pesado, como a anta (*Tapirus terrestris*), os caçadores o limpam no local de abate para facilitar o transporte.

No caso de ainda assim não conseguirem carregar tudo, os Tenharim amarram a ponta de uma corda em uma árvore e a outra nas partes excedentes da presa, que são jogadas dentro dos igarapés para as onças (*Panthera onca* e *Puma concolor*) não roubarem, e posteriormente retornam ao local com ajuda de mais pessoas para que possam transportar todas as partes até a aldeia, o que geralmente é feito com auxílio de um paneiro, *jamanchi*, que é um cesto de palha seca, ou numa pêra, que é um cesto de palha verde.

O produto da caçada, tradicionalmente, era dividido entre todos os Tenharim, mas como alegaram que o número de pessoas (e grupos domésticos) aumentou muito nos últimos anos, atualmente o consumo se concentra principalmente no núcleo familiar do caçador. Nos casos em que a presa é de porte maior ou foram abatidas várias presas, as partes são frequentemente divididas entre os vizinhos e amigos ou parentes, inclusive de outras aldeias.

Os indígenas informaram que a floresta abriga ainda uma enorme quantidade de animais durante todo o ano e que tanto no inverno (chuva) quanto no verão (seca) é possível caçar, porém durante o período chuvoso a floresta fica mais escura, então é mais perigoso para as pessoas. Por outro lado, mencionaram que nessa época, especialmente no início das chuvas, os animais começam a ficar mais ativos porque as frutas começam a aparecer, além disso o nível de água dos igarapés começa a subir, atraindo de volta os animais que tinham se deslocado para a margem dos rios maiores, o Marmelos e o Preto, que permanecem sempre com água.

Na época da seca, os animais ficam concentrados em espaços próximos aos rios e o esforço para alcançar esses lugares é maior. Embora existam as dificuldades associadas a cada período, os Tenharim concordam que é possível caçar o ano todo, pois ambas as estações oferecem também suas facilidades. Os indígenas informaram que a lua é o principal fator para o sucesso da caçada, não o período do ano, sendo a pior delas a lua cheia, que deixa as noites muito claras e aumenta a visibilidade dos animais, que conseguem avistar de longe as pessoas, o que permite sua fuga. A melhor lua para caçar é a nova, visto que a luminosidade na mata é reduzida, favorecendo a camuflagem dos caçadores e das armadilhas.

“A melhor época de caçar é quando começa a chover, porque aí os bichos andam mais, a gente caça o ano todo, de dia ou de noite, aí depende do que quer caçar, porque tem bicho que só anda de dia e tem outros que só andam de noite [...] a paca mesmo só anda de noite, de dia é difícil demais topar com uma.” (André Tenharim, aldeia Kastanheira, 06/11/2014)

“Quando tá meio chuvoso não é bom de caçar porque fica escuro no mato, é quando a gente passa mais aperto com alimentação, mas no verão é muita fartura” (Graciete Tenharim, aldeia Marmelos, 17/11/2014)

“A melhor época de caçar é no início da chuva, porque aí começa a ter água na floresta e os bichos vem pra floresta, saem da beira do rio atrás das frutas nos igarapés. Só que a pior época pra caçar é de janeiro a março, porque aí os caminhos tão tudo alagado, os igapós tomam conta da floresta, tem bicho, também dá pra caçar, mas é mais difícil do cara andar né? E mais perigoso porque a floresta fica escura demais, mesmo de dia, e tem muita cobra, a água ta escura no igarapé, você não vê. Bom mesmo assim, bom mesmo de caçar é depois de maio, depois de maio até

agosto, porque a floresta já molhou toda e a água vai baixando, aí tem fruta pra todo lado e ainda tem água, os bicho tão tudo alegre andando no mato, já pariram, tem bicho demais, eita Natália tem muito bicho! Tu já veio caçar por aqui nessa época que eu to te dizendo? Tu não pode caçar né? Não sabe o que tá perdendo! É bicho andando pra todo lado, as onças tudo macheando [período reprodutivo], paca, cutia correndo, queixada de enjoar, é peixe, é caça, é tudo, é fartura demais! Por isso que nós faz o Mbotawa em julho” (Cacique Manoel Tenharim, Duka, aldeia Bela Vista, 15/11/2014)

O segundo costume é a caça eventual de acampamento (zona de uso sazonal – **Mapas 6.2.2.a e 6.2.2.b – Seção 6.2.2**), na qual os Tenharim apreciam ficar na mata por períodos variáveis de tempo, que chamam de férias, ocorre em qualquer período do ano e pode variar de alguns dias a um mês. Nessa ocasião, os homens levam toda a família para algum tapiri (**Foto 131**) construído recentemente nas trilhas da floresta, ou reformado de algumas aldeias antigas, onde permanecem acampados usufruindo da floresta. Esses tapiris não têm dono, independente de quem construiu ou reformou, todos podem usar, e abrigam as mulheres e crianças da família enquanto os homens saem para caçar e pescar, atividades que fornecem alimento para todos durante o tempo que permanecerem acampados.

“Ta vendo esse tapiri? A gente vem mais ou menos uma vez no mês e fica uns 10 dias aí caçando, mas só dá de fazer isso no inverno, porque tem água na floresta, no verão não tem, aí não dá pra ficar [...] e também na época de inverno a gente consegue caçar mais perto, não precisa ir até a beira do rio [Marmelos] porque tem água em todo canto, mas só que na época do verão o mato fica seco e os bichos vão tudo pra perto da água, aí tem que ir pro rio [Marmelos] mesmo, que em outro lugar não acha bicho não” (Fernando Parintintin, aldeia Mafuí, 08/11/2014)

A caça de acampamento pode ser considerada como uma prática intermediária entre aquela de rotina e a praticada para o *Mbotawa*, terceiro costume associado à caça (zona estratégica de conservação – **Mapa 6.2.2.b – Seção 6.2.2**). Esse ritual, o mais importante para os Tenharim, simboliza a vida em quase todos os seus aspectos, incluindo a morte. Durante o *Mbotawa*, são representadas as relações políticas, sociais e dualísticas, cujos principais símbolos são a anta (*Tapirus terrestris*), que representa o Clã Mutum e assume o papel de inimigo, e o *aperembi* (quelônio *Platemys platycephala*), que representa o Clã Gavião e assume o papel de Tenharim, em ato que simboliza a vitória desta etnia sobre os inimigos de guerra.

Por esta razão, como discutido anteriormente no item *Mastofauna*, a anta é a espécie mais importante no âmbito da caça, e por esta razão, o caçador que na primeira caçada da vida consegue abater uma anta adquire um status social elevado e é respeitado o resto da vida por isso. Neste ritual, a cabeça do inimigo, da anta, é colocada no centro de um semicírculo formado pelos indígenas do Clã Gavião, na presença do *aperembi*, e seu crânio é destruído por arma semelhante à borduna.

Todos os indígenas de todas as aldeias participam da festa, junto com outros convidados, como os demais Tenharim de outros locais, indígenas de outras etnias como os Jiahui e Parintintin, funcionários da FUNAI e amigos não indígenas. O ritual pode durar mais de três dias, e para alimentar a todos durante esse tempo é necessária uma grande quantidade de caça e peixe, além de mandioca, milho e outras espécies vegetais.

Para isso, o Cacique organizador (dono) da festa, que cada ano ocorre em uma aldeia diferente, divide vários grupos, formados por caçadores e suas famílias, que se espalham por todo o território da TI, desde o limite norte até o limite sul, inclusive nas áreas de campinarana adjacentes ao Parque Nacional dos Campos Amazônicos, regiões conhecidas como *Ka'gwyrauhu*.

As mulheres, assim como nas “férias”, permanecem nos tapiris com as crianças ou acampadas na margem dos rios e igarapés e os homens vão caçar e pescar. Para conseguir quantidade suficiente de alimento para todos os participantes da festa é necessário que permaneçam caçando por muito tempo, semanas, e para garantir que a carne não estrague eles precisam moqueá-la, ou seja, fazer uma espécie de fogueira baixa e defumar os animais, para que durem e estejam bons para consumo quando retornarem à aldeia sede da festa.

“O mesmo grupo que pesca é o que caça. Enquanto ta pescando vamos caçando na beira do rio ou então entra nos trilheiros até o chupador [barreiro]. O melhor caçador do grupo é escolhido para atirar na anta porque se errar a caçada tá estragada, não conseguimos caçar mais nada se errar a anta. O melhor homem é escolhido pra moquear a carne pra ela não estragar. O Cacique dono da festa escolhe as pessoas que vão caçar e pescar, essas pessoas podem ser de qualquer aldeia e o número é muda, mas todos os grupos tem que ter Mutum e Taravé [representantes dos dois Clãs]. As famílias dos caçadores vão junto e ficam acampadas na beira do rio enquanto eles caçam. A data do retorno já é definida na saída dos grupos, e se eles chegarem antes tem que ficar escondido no mato esperando o dia certo de entrar.” (Aurélio Tenharim, aldeia Marmelos, 25/11/2015)

Durante esta temporada em que ficam na mata, os homens utilizam as mesmas estratégias de caça observadas para a realização da caça rotineira e também utilizando roupas comuns, porém no dia marcado para iniciar a festa, todos os grupos retornam à aldeia sede devidamente paramentados, com vestimentas tradicionais, com a pintura característica do Clã ao qual pertencem e seus respectivos penachos, e adentram à aldeia simulando a guerra e trazendo os alimentos conseguidos com seus esforços, os quais são entregues ao Cacique organizador, responsável por distribuir a comida para todos os participantes e dar início ao ritual com a dança que representa a morte do inimigo, a anta.

“Na época do Mbotawa é muita caça, Ave Maria é bicho demais, 10 antas, as vezes 20, fora os queixada, catetos, cutias [...] é tanta caça que as vezes a gente faz até competição de quem pega mais [...] é caça demais! Aí quando nós chega do mato, no dia que nosso chefe manda né? Porque cada grupo de caçada tem seu chefe, aí a gente entrega toda a caça pro dono da festa [Cacique da aldeia sede], ninguém mexe na caça durante a caçada, só o que tem que comer mesmo, o resto é tudo do dono da festa, aí ele que se organiza pra distribuir pra todo mundo [...] todo mundo ganha carne no Mbotawa, as pessoas vão ganhando carne pra se manter até terminar a festa, todo mundo ganha carne, mesmo quem não foi caçar. Porque as vezes quem não foi caçar é porque ficou na parte de organizar a festa junto com o dono né? Porque a festa dura uns 3 dias, as vezes 4, as vezes 5, depende muito da carne e do dono da festa, aí os grupos de caçadores saem 15 dias antes, tem vez que sai 1 mês antes, pra ir buscar a comida. Pra ir demora mais, tem que construir o tapiri ainda [para as famílias ficarem alojadas enquanto os caçadores saem para a floresta] e a volta é mais rápida, também porque a gente vem descendo o rio [Marmelos] né? A gente se

espalha, vem caçador de todo lugar. A gente se divide nos grupos, aí cada grupo tem mais ou menos uns 5, 8 caçadores, mas eles levam toda a família, montam o jirau do moquen e o tapiri como eu te disse né?” (Adamor Tenharim, aldeia Marmelos, 17/11/2014)

A abertura da BR-230/AM e a concentração dos Tenharim em suas margens, de forma espontânea ou imposta, alterou significativamente o modo de vida das pessoas, e as implicações ecológicas decorrentes deste marco podem, a longo prazo, representar um grave problema com relação ao manejo da floresta. Em sociedades seminômades, a utilização de recursos naturais não é concentrada em um único ambiente, o que permite que a floresta e seus habitantes possam se equilibrar de forma cíclica. A partir do momento em que as pessoas utilizam o mesmo espaço durante anos, e sem previsão de mudança, é possível que seus estoques se esgotem, seja caça ou recursos vegetais e minerais do solo.

Em ambientes com grande capacidade de estoque, como a TI Tenharim/Marmelos, isso pode demorar muitos anos e ter seus efeitos minimizados quando a floresta apresenta conectividade com diversos outros fragmentos por meio de corredores ecológicos. Além disso, o conhecimento dos indígenas sobre a natureza pode ajudar a garantir que esses recursos não se esgotem, ainda que para isso precisem se esforçar e mudar a sua forma de vida.

“Os bichos das cabeceiras são mais gordos que os daqui [próximo das aldeias na BR-230/AM] porque as pessoas moram tudo amontoadas e comem as frutas de um lugar só, aí os bichos de perto ficam com fome e mais magros, os que vivem lá em cima [cabeceiras do rio Marmelos] tem mais comida o ano todo.” (Cacique Manoel Tenharim, Duka, aldeia Bela Vista, 24/11/2015)

Os Tenharim, por exemplo, não costumam caçar as fêmeas e os filhotes, e quando isso acontece geralmente é acidental e relacionado a espécies de difícil observação, principalmente os primatas, por utilizarem os estratos mais elevados da vegetação, ou às espécies que apresentam pouca ou nenhuma diferença morfológica entre os gêneros, como cutias (*Dasyprocta fuliginosa*), quatis (*Nasua nasua*) e alguns veados, especialmente do gênero *Mazama*, cuja diferenciação sexual se dá de forma mais tardia, sendo as fêmeas confundidas com machos mais jovens.

Além disso, os indígenas acreditam que a parte sul de seu território, principalmente as campinaranas, tipo de vegetação que se desenvolve sobre solos arenosos extremamente pobres, na maioria dos casos hidromórficos, apresentando uma vegetação de porte baixo e com pouca diversidade de espécies vegetais (ANDERSON, 1981), é o “berço da floresta”, ou seja, é nesse ambiente que a maioria das espécies se reproduz, e por esta razão, após a instalação das aldeias nas margens da Rodovia Transamazônica, essa região da TI é poupada das atividades de caça e coleta, sendo utilizada apenas uma vez ao ano, na época das expedições para o ritual do *Mbotawa*. Dessa forma, afirmam que conseguem manter os estoques disponíveis e abundantes, como sempre foram, ainda que algumas pessoas tenham afirmado que recentemente perceberam uma diminuição do número de queixadas (*Tayassu pecari*) na floresta.

“O espírito do nosso passado ainda vive aqui agora... A gente viu o que essa estrada fez com a gente, então a gente se preocupa com essa usina” (Margarida Tenharim, aldeia Mafuí, 04/11/2014)

“A floresta é o nosso pasto e nossa lavoura... a anta [Tapirus terrestris] é nosso gado e o porcão [Queixada - Tayassu pecari] é o nosso carneiro... o sul da nossa terra é nosso plano de manejo... lá a gente guarda os bichos pra ter caça na festa e nas expedições de caça” (Márcio Tenharim, aldeia Marmelos, 04/11/2014)

Fica claro o grande conhecimento que os Tenharim têm sobre seu próprio território e a forma como sempre utilizaram seu espaço de maneira sustentável, ainda que tenham precisado se adaptar a novas realidades impostas por uma pressão desenvolvimentista do governo brasileiro. A cultura é algo mutável, em todas as sociedades do mundo, porém o conhecimento tradicional vem se mantendo e suportando tais mudanças, na medida do possível, e garantindo que as pessoas e seu ambiente possam sobreviver.

Verificou-se que a forma com que se relacionam com esses espaços é muito emotiva e frequentemente se observa os indígenas mais velhos contando histórias e ensinando aos mais novos, especialmente às crianças, como se deve tratar as pessoas não humanas da floresta. As crianças, por sua vez, mostram uma familiaridade muito grande com diferentes ambientes, circulando cotidianamente pelos espaços naturais, manipulando vários animais sem medo algum e com uma destreza dificilmente observada entre adultos não indígenas.

“A gente sabe que é nossos parentes [possíveis índios sem contato que viveriam na parte sul do território que deixam rastro na mata] porque quando é nós aqui da aldeia nós não vai pro mato, quando nós sobe o rio nós mata os bichos que vem pra beira ou vamos direto pros chupador [barreiros], que é nosso mercado. Nós não pode sair caçando lá pra cima [do rio Marmelos] que é pra não acabar os bichos, lá nós preserva pra ter bicho sempre, pra nós e pros nossos parentes [referência aos isolados]” (Cacique Manoel Tenharim, Duka, aldeia Bela Vista, 24/11/2015)

“A maior parte das frutas nativas estão nos campos, na mata tem mas é menos e as frutas são menores. Por isso que as caças dos campos são maiores, mais gordas, porque tem comida maior e melhor e a caça da mata ela é menor e mais magra porque tem menos comida. Tem as mesmas espécies quase, mas os tamanhos são muito diferentes” (Antônio Enésio Tenharim, aldeia Kampinhu-hu, 23/11/2015)

“As vezes a gente não mata os queixadas porque a gente saiu pra pescar, não pra caçar, então a gente deixa eles irem embora, ou então quando ele ta magro demais também não matamos.” (Cacique Manoel Tenharim, Duka, aldeia Bela Vista, 24/11/2015)

Esses espaços “reservados” pelos Tenharim para garantir a disponibilidade de recursos naturais ao longo de todo o ano são as áreas mais vulneráveis aos possíveis impactos decorrentes da implantação e operação do empreendimento sobre o território indígena, ainda que de forma indireta. O EIA (JGP, 2019) aponta aspectos do projeto executivo que podem representar riscos à esta TI e seus moradores, sendo o principal deles a proximidade de um futuro remanso onde hoje se situa o Igarapé Preto. Esse afluente da margem direita do rio Machado (RO) não é navegável atualmente em todo seu curso, fato que dificulta o acesso de pessoas (principalmente caçadores ilegais) às áreas do Parque Nacional dos Campos Amazônicos e à TI Tenharim/Marmelos, além de representar a principal conexão florestal ao sul da TI com o referido Parque.

Foram anotados dados básicos sobre a atividade de caça e em um período de 25 dias foram registradas 42 caçadas individuais e oito em grupo, totalizando 50 saídas, das quais 43 foram positivas e somente sete tentativas frustradas (**Tabela 6.3.2.2.d**). Dessa forma, verificou-se que mais de 85% das investidas obtiveram sucesso, percentual bastante elevado, mas esperado em um ambiente com alto grau de preservação.

Tabela 6.3.2.2.d
Número de caçadas registrado no período de 25 dias

Aldeia	Número de caçadas individuais	Número de caçadas em grupo	Positivas
Vila Nova	0	0	0
Marmelos	12	2	12
Bela Vista	7	1	8
Trakuá	8	0	6
Taboka	4	2	6
Kampinhu-hu	7	0	6
Mafuí	0	1	0
Kastanheira	4	0	3
Jakuí	0	1	1
Karanaí	0	1	1
Total	42	8	43

O maior número de caçadas foi observado na aldeia Marmelos (14), porém o número de residentes deste local é expressivamente maior que das demais aldeias. Por outro lado, embora tenham apresentado números menores, as aldeias Bela Vista, Taboka, Jakuí e Karanaí obtiveram 100% de sucesso e destaca-se que em várias delas mais de um animal foi abatido. Na aldeia Vila Nova não foi registrada atividade de caça durante o período de execução do trabalho.

As caçadas resultaram no abate de 52 indivíduos de 13 espécies diferentes, sendo o queixada (*Tayassu pecari*) a espécie mais representativa (26), mais de um animal por dia, seguido do cateto (*Pecari tajacu*) com cinco indivíduos. Dessa forma, os porcos da Família Tayassuidae representaram aproximadamente 60% da proteína animal oriunda da floresta e consumida pelos Tenharim. Os outros destaques são os grupos dos primatas (cuxiú e macaco prego) e dos roedores (paca e cutia) que representaram cada um mais de 10% dos abates. A paca (*Cuniculus paca*) é o maior roedor da região neotropical depois da capivara (*Hydrochoerus hydrochaeris*), e seu peso corpóreo varia de 5 a 14 kg, mas dificilmente ultrapassa os 10 kg.

Além disso, verificou-se que 90% dos indivíduos foram abatidos para consumo, três espécies para o comércio de pele por encomenda, uma para domesticação e uma, a jaguatirica, para proteger as galinhas de criação constantemente atacadas por este animal (**Tabela 6.3.2.2.e**).

Tabela 6.3.2.2.e

Quantidade de espécies e indivíduos caçados por indígenas num período de 25 dias

Espécies caçadas	Quantidade	Objetivo			
		Alimentação	Venda	Outros	Domesticação
Queixada (<i>Tayassu pecari</i>)	26	x			
Cateto (<i>Pecari tajacu</i>)	5	x			
Macaco prego (<i>Sapajus apella</i>)	4	x			
Cuxiú (<i>Chiropotes albinasus</i>)	2	x			
Jacu (<i>Penelope jacquacu</i>)	2	x			
Mutum (<i>Pauxi tuberosa</i>)	1	x			
Cutia (<i>Dasyprocta fuliginosa</i>)	2	x			
Paca (<i>Cuniculus paca</i>)	5	x			
Jaguatirica (<i>Leopardus pardalis</i>)	1			x	
Onça parda (<i>Puma concolor</i>)	1		x		
Veado mateiro (<i>Mazama americana</i>)	1		x		
Machado (<i>Platemys platycephala</i>)	1				x
Jacaretinga (<i>Caiman crocodilus</i>)	1		x		
Total = 13	52	8	3	1	1

Os Tenharim são, por essência, caçadores. A caça para eles representa muito mais do que obtenção de carne, envolve vários outros aspectos cosmológicos que definem muitas vezes o status que o caçador ocupa dentro da sociedade e as relações estabelecidas com os animais, principalmente os cinegéticos, vão muito além de simples nichos ecológicos. Geralmente quando matam um felídeo, é pela ameaça que podem representar, seja aos próprios caçadores ou seus animais de criação, como ocorreu com a jaguatirica (*Leopardus pardalis*) abatida na aldeia Marmelos para proteção da criação doméstica de galinhas.

Viveiros de Castro (2004) afirmou que “todos os seres veem (‘representam’) o mundo da mesma maneira, o que muda é o mundo que eles veem” e nesse sentido os indígenas consideram que os animais são gente, em formas não humanas, que podem ver os humanos da mesma forma que os humanos os veem, ou seja, como animais. Se as onças veem os humanos como porcos selvagens ou anta é porque ela também os come, pois são eles “comida de gente”, e ela é gente. O mundo dos animais também gira em torno da caça, e ela representa uma guerra, onde existe sempre o ser e seu inimigo, quem mata e quem morre, sendo que o erro do tiro, ou do bote, pode significar o fracasso de quem errou, e por outro lado, o acerto da investida pode representar um apogeu.

Os grandes felinos como a onça parda (*Puma concolor*) e a onça pintada (*Panthera onca*) enfrentam o problema de estabelecer território sobre centenas de quilômetros quadrados com populações adequadas de espécies-presa. Juntamente com a anta (*Tapirus terrestris*) e os porcos-do-mato (Tayassuidae), estes felinos aparentam ser as espécies mais vulneráveis, no entanto, parece não haver grandes problemas com suas populações. A paca (*Cuniculus paca*) e os porcos-do-mato (*Pecari tajacu* e *Tayassu pecari*), espécies visadas por caçadores e que também fazem parte da dieta alimentar dos felinos, são registradas em grandes varas e confirmadas pelos entrevistados como muito presentes na região. A presença destes animais e a grande diversidade de espécies registrada nas entrevistas estão relacionadas com a boa qualidade destes ambientes naturais.

A integridade e a complexidade de uma floresta são fatores que influenciam a composição, abundância e provavelmente as funções da assembleia de diferentes espécies de animais. Desta forma, nos ambientes florestais, onde ocorre uma estratificação vertical de recursos, estas espécies

se distribuem ocupando uma grande diversidade de nichos tróficos, utilizando alturas diferentes da floresta, e a grande diversidade de espécies de aves e mamíferos nas áreas visitadas, distribuídas em diferentes guildas tróficas, significa ecossistemas relativamente equilibrados e de inestimável valor biológico.

O conhecimento dos animais e a relação do homem com a natureza é passado e aprendido de maneira informal e constatou-se que aqueles que caçam conhecem muito bem as principais espécies vegetais e animais e as suas relações bióticas e míticas, preservadas geralmente entre os mais velhos, mas de grande interesse entre os mais jovens, o que demonstra o respeito pelas relações estabelecidas entre os Tenharim e o ambiente em que vivem, além da valorização dos conceitos básicos de biodiversidade e preservação ambiental, vinculado a relações muitas vezes complexas de interações míticas entre o homem e os elementos da natureza.

Considerações finais

A região da Terra Indígena Tenharim Marmelos é caracterizada por um mosaico de diferentes fitofisionomias como floresta aluvial, matas de *Terra Firme*, campinaranas, etc., e essas diferentes tipologias vegetais definem as diferenças qualitativas e quantitativas também das espécies animais de tais ambientes. Assim, a composição faunística da região está diretamente relacionada com a paisagem, cujo maciço florestal se insere em um grande cinturão verde de áreas conservadas.

O ECI registrou 295 espécies de animais vertebrados terrestres na TI, porém, considerando os dados obtidos pelo EIA (JGP, 2019) e a fauna de provável ocorrência na AII do empreendimento, esse número pode ultrapassar 850 espécies. Verificou-se a ocorrência de mais de 30 espécies em alguma categoria de ameaça de extinção (MMA, 2014; IUCN, 2015; CITES, 2015), sobretudo as aves e os mamíferos, cujas principais ameaças decorrem da expansão de barreiras agropecuárias através de atividades que demandam alta taxa de desmatamento, resultando em perda de habitats e aumentando a facilidade do acesso de caçadores ilegais às áreas remotas.

Nesse sentido, a ocorrência de tais espécies, como a anta (*Tapirus terrestris*), veados (Cervidae), porcos selvagens (Tayassuidae), araras e papagaios (Psittacidae), sugere o alto grau de conservação desses espaços, onde foi verificada também a ocorrência dos chamados predadores de topo de cadeia alimentar, como a ariranha (*Pteronura brasiliensis*) e as onças pintada (*Panthera onca*) e parda (*Puma concolor*), que exigem o equilíbrio dos níveis tróficos médios e baixos.

Um ambiente ecologicamente saudável apresenta uma composição faunística bastante diferenciada daquela observada em ambientes degradados e antropizados, com maioria dos animais considerados especialistas, ou seja, que dificilmente sobrevivem em áreas alteradas, e apenas uma minoria considerada oportunista/generalista, como verificado principalmente para o grupo dos mamíferos, que embora frequentes em suas áreas de ocorrência, apresentaram alta taxa de endemismo e forte potencial cinegético.

Vale salientar que essa região da Amazônia ainda é pouco estudada no âmbito da zoologia, com a ecologia de algumas espécies em discussão pela comunidade científica, como é o caso do terceiro tipo de porco selvagem mencionado por Adamor Tenharim (aldeia Marmelos), cuja existência ainda é muito criticada e indefinida, sendo atualmente considerada como cateto (*Pecari tajacu*), além de 15 espécies de aves recentemente descritas, cuja distribuição e biologia são desconhecidas. Além disso, a bibliografia consultada sugere a ocorrência de espécies já conhecidas, porém muito

raras como o cachorro do mato de orelha curta (*Atelocynus microtis*) e o cachorro vinagre (*Speothos venaticus*).

O interflúvio Madeira – Tapajós representa uma das mais importantes áreas ao sul do rio Amazonas no que se refere a endemismo de espécies, além disso este ECI verificou que 90% das aves registradas são dependentes de ambientes florestados e 70% apresentam alta sensibilidade às alterações ambientais, com base na classificação de Stotz *et al.* (1996). Nesse aspecto os destaques são o gavião real (*Harpia harpyja*), símbolo do Clã Gavião, e o mutum (*Pauxi tuberosa*), símbolo do Clã Mutum, da etnia Tenharim. A simbologia associada a essas aves se relaciona diretamente à simbologia da anta (*Tapirus terrestris*) que, como discutido anteriormente, representa o inimigo dos Tenharim no ritual do *Mbotawa* e é, junto com o queixada (*Tayassu pecari*), o mamífero mais importante para os indígenas, não só por aspecto cosmológico, mas também alimentar.

Merece destaque a ocorrência de espécies importantes para os indígenas e não registradas no âmbito do EIA (JGP, 2019), como o cervo do pantanal (*Blastocerus dichotomus*) e o veado galheiro (*Ozotoceros bezoarticus*), conhecidos como *ykaintyã*. Os indígenas afirmaram que a ocorrência de ambas está associada às áreas abertas de savana, ao sul da TI. O ICMBio (2011) apresenta dados semelhantes e ressalta, ainda, que está relacionada também à ausência de caça ilegal, ou seja, as áreas com maior vestígio de atividades de caça, como o entorno da Rodovia do Estanho, são evitadas por estes cervídeos.

A caça ilegal é um sério problema que já ocorre dentro da TI, como informaram os próprios indígenas entrevistados, e também em toda a região, como reclamam os indígenas da TI Tenharim Igarapé Preto (ICMBio, 2011). Esse aspecto, em conjunto com a operação da Rodovia Transamazônica (BR-230/AM), por meio de um possível efeito barreira e casos de atropelamentos de fauna, pode contribuir com a diminuição da diversidade e abundância de animais da região.

Embora pouco significativo, foi verificado um outro risco já presente, o comércio ilegal de animais praticado pelos próprios indígenas residentes da TI Tenharim/Marmelos. Ainda que poucos casos tenham sido registrados, atenta-se para a venda de animais silvestres como macacos de várias espécies, principalmente o cuxiú (*Chiropotes albinasus*), macaco barrigudo (*Lagothrix cana*) e macaco prego (*Sapajus apella*), veados (*Mazama americana*), crocodilianos (*Caiman crocodylus*) e aves, sobretudo os psitacídeos, cujas espécies mencionadas são apenas exemplos verificados pela equipe técnica em campo.

Essa prática, a longo prazo, com melhorias de infraestrutura nas estradas, principalmente a BR-230/AM, pode ser intensificada em decorrência do aumento da demanda de não indígenas por animais silvestres. A principal preocupação, nesse sentido, é com as espécies ameaçadas de extinção, como os gatos selvagens (*Panthera onca*, *Puma concolor*, *Leopardus spp*), cuja pele e dentes são vendidos aos não indígenas por valores que dependem do produto comercializado, mas que variam entre R\$ 20,00 e R\$ 300,00.

Outro ponto crítico observado em campo se relaciona com a pecuária praticada na aldeia Bela Vista, onde existem mais de 80 cabeças de gado, cuja arroba é vendida entre R\$ 80,00 e R\$ 100,00 no distrito de Santo Antônio do Matupi, município de Manicoré – AM. Tal prática em Terras Indígenas altera fortemente a paisagem, com a derrubada de parte da vegetação nativa para implantação de pasto, e embora inúmeros estudos mostrem as consequências ecológicas e socioeconômicas de tal prática, poucos deles exploraram as consequências simbólicas que

acarretou em sociedades indígenas e populações tradicionais. Para os Tenharim, algumas espécies já perderam seu significado simbólico em decorrência da transformação da cultura, por exemplo o tucano de bico preto conhecido como *kyōgy* (*Ramphastos vitellinus*), cujo canto não é mais associado à guerra iminente uma vez que as guerras físicas não acontecem mais, atualmente o conceito de guerra está relacionado às disputas políticas e legais.

Diversos são os usos que os indígenas fazem dos animais presentes em seu território, sendo a alimentação o principal deles. Porém, dentre os Tenharim, o aspecto cosmológico é muito forte, e nesse sentido algumas espécies da fauna se destacam mais que outras. Como dito, o gavião real (*Harpia harpyja*), o mutum (*Pauxi tuberosa*) e a anta (*Tapirus terrestris*) representam originariamente todas as pessoas que os Tenharim conheciam, respectivamente os indígenas do Clã Gavião, os indígenas do Clã Mutum e as outras pessoas (inimigos). Além desses, o sapo da Família Bufonidae, conhecido como *kororo 'i*, provavelmente *Rhinella gr margaritifera* ou *Rhaebo guttatus*, permitiu que os Tenharim deixassem a animalidade e usufríssem da humanidade, pois foi ele o responsável por ceder o fogo culinário à esta etnia, que deixou de comer carne crua como os animais e passou a comer carne cozida, como os humanos, sendo este anfíbio, portanto, um animal sagrado.

Outro ponto importante são os animais considerados *marangwana*, ou seja, que dão azar às pessoas e anunciam mau presságio. De forma geral, percebeu-se que esses animais são aqueles mais raros, de difícil encontro, cujas densidades são naturalmente baixas, ou o comportamento muito improvável, como por exemplo o tamanduá (*Cyclopes didactylus*) ou o tatu canastra (*Priodontes maximus*), dificilmente vistos. Nesse sentido, o grupo dos répteis merece destaque, sendo as espécies fossoriais, como as anfisbenas (*Amphisbaena* spp) especialmente temidas, pois acreditam que ela só emerge da terra, lugar onde ficam os defuntos, para anunciar a morte de outras pessoas, trazendo à tona o espírito dos mortos. Outro exemplo são as serpentes ofiófagas (que se alimentam de outras serpentes), cujo hábito alimentar é de difícil observação e interpretado pelos Tenharim como algo monstruoso que também anuncia a morte.

Várias espécies são muito importantes, seja para alimentação ou ícones mitológicos, etc., porém, mesmo as espécies que não são consideradas tão importantes pelos Tenharim, nesse sentido, são fundamentais para o equilíbrio ecológico dos ambientes em que se inserem. Assim, o registro de animais que atuam como dispersores de sementes é de grande valia na regeneração das florestas, cuja saúde permite que os animais considerados importantes pelos indígenas também existam. Nesse âmbito, destacam-se a paca (*Cuniculus paca*), a cutia (*Dasyprocta fuliginosa*), várias espécies de aves e répteis e também o nectarívoro beija flor, conhecido como *gwaynumby* (Apodiforme), que ajuda a manter a reprodução sexuada nas florestas.

O destaque acerca das áreas utilizadas para caçadas é a parte sul da TI, em zona confrontante com o Parque Nacional dos Campos Amazônicos e próximo ao futuro reservatório do empreendimento. Essa região é utilizada somente uma vez ao ano, em expedições de caça para realização do ritual *Mbotawa*, o mais importante para os Tenharim, e que representa a vida desses indígenas e suas transformações ao longo do tempo, por meio das guerras e do relacionamento com os outros elementos da natureza. Esse espaço é considerado pelos Tenharim como seu “Plano de Manejo” (Márcio Tenharim, aldeia Marmelos), onde os recursos são guardados o ano inteiro para permitir que a mata se regenere e que os animais se reproduzam, garantindo estoque durante todo o ano. Nesse ambiente também se situa o *Pirakuara*, local sagrado onde os peixes conseguem nascer e

são protegidos por uma sucuri gigante, que claramente se refere ao ser monstruoso que permeia a mitologia Tenharim e não ao ser terreno conhecido pela ciência como *Eunectes murinus*.

O conceito de manejo é bem difundido entre os indígenas desta etnia e se expressa claramente no dia a dia, sendo repassado às crianças, quando os caçadores evitam, por exemplo, abater fêmeas ou filhotes. Além disso, vários são os relatos sobre a importância de não praticarem as caçadas sempre nos mesmos lugares, pois sabem que isso pode ocasionar extinção, ainda que local, de algumas espécies menos abundantes. Os Tenharim mostram grande preocupação com o futuro, pois, de certa forma, o sistema social, político e econômico imposto pelo antigo SPI os concentrou às margens da BR-230/AM, e dessa forma os locais utilizados para as caçadas rotineiras não são mais alternados, se concentrando num trecho relativamente pequeno da TI e, a longo prazo, temem que isso possa exaurir o estoque de animais. Essa consciência implicou na “reserva” da área sul.

Por esta razão, e pela proximidade com o futuro reservatório do empreendimento, esta área é considerada a mais vulnerável de toda a TI, e precisa ser ainda mais protegida, garantindo que os Tenharim possam se reproduzir culturalmente e evitando ainda mais perdas ocasionadas pela imposição de outras culturas em detrimento da sua.



Foto 01: Tamanduá bandeira (*Myrmecophaga tridactyla*), chamado de *tamandua'uhu*, avistado nas proximidades da Rodovia do Estanho.



Foto 02: Tatu 15 kg (*Dasypus kappleri*), *tatu'hu* ou *taturaru'i*, registrado em armadilha fotográfica na aldeia Marmelos.



Foto 03: Carapaça de tatu 15kg (*Dasypus kappleri*), *tatu'hu* ou *taturaru'i*, registrada em trilha de caça na aldeia Trakuá.



Foto 04: Anta (*Tapirus terrestris*), ou *tapi'ira*, registrada em armadilha fotográfica na aldeia Kampinhu-hu.



Foto 05: Anta (*Tapirus terrestris*), ou *tapi'ira*, registrada em armadilha fotográfica na aldeia Kampinhu-hu.



Foto 06: Foto do arquivo pessoal de Márcia Tenharim, moradora da aldeia Trakuá. Carcaça de anta (*Tapirus terrestris*), ou *tapi'ira*, abatida por indígenas.



Foto 07: Foto do arquivo pessoal de Márcia Tenharim, moradora da aldeia Trakuá. Carcaça de anta (*Tapirus terrestris*), ou *tapi'ira*, abatida por indígenas.



Foto 08: Cateto (*Pecari tajacu*), ou *taete'tu*, abatido na aldeia Bela Vista.



Foto 09: Cateto (*Pecari tajacu*), ou *taete'tu*, abatido na aldeia Marmelos.



Foto 10: Cateto (*Pecari tajacu*), ou *taete'tu*, abatido na aldeia Marmelos.



Foto 11: Queixada (*Tayassu pecari*), ou *tajau*, abatido na aldeia Trakuá.



Foto 12: Queixada (*Tayassu pecari*), ou *tajau*, abatido na aldeia Marmelos.



Foto 13: Veado galheiro (*Ozotoceros bezoarticus*), conhecido como *ykaintyã*, avistado nas proximidades da Rodovia do Estanho.



Foto 14: Veado mateiro (*Mazama americana*), ou *ypytaŋã*, registrado em armadilha fotográfica na aldeia Kampinhu-hu.



Foto 15: Veado mateiro (*Mazama americana*), ou *ypytaŋã*, registrado em armadilha fotográfica nas proximidades da aldeia Jakuí.



Foto 16: Carcaça de veado mateiro (*Mazama americana*), ou *ypytaŋã*, na aldeia Kastanheira.



Foto 17: Couro de veado mateiro (*Mazama americana*), ou *ypytanga*, na TI Tenharim/Marmelos.



Foto 18: Macaco barrigudo (*Lagothrix cana*), ou *ka'irana*, registrado na aldeia Mafuí.



Foto 19: Macaco barrigudo (*Lagothrix cana*), ou *ka'irana*, na aldeia Mafuí.



Foto 20: Cuxiú (*Chiropotes albinasus*), ou *ka'i tygwaḡwa*, na aldeia Marmelos.



Foto 21: Foto do arquivo pessoal de José Tenharim, *in memoriam*. Macaco prego (*Sapajus apella*), ou *ka'i te'i*.



Foto 22: Carcaça de macaco prego (*Sapajus apella*), ou *ka'i te'i*, abatido na aldeia Taboka.



Foto 23: Carcaças de macaco prego (*Sapajus apella*), ou *ka'i te'i*, e cutia (*Dasyprocta fuliginosa*), ou *akuti*, abatidos na aldeia Taboka.



Foto 24: Dentes de macaco prego, *ka'i te'i* (*Sapajus apella*) utilizados na confecção de artesanato.



Foto 25: Dentes de macaco prego, *ka'i te'i* (*Sapajus apella*) utilizados na confecção de artesanato.



Foto 26: Dentes de macaco prego, *ka'i te'i* (*Sapajus apella*) e quati, *kuatiuhu* ou *mundehu* (*Nasua nasua*) utilizados na confecção de artesanato.



Foto 27: Carcaça de jaguaririka (*Leopardus pardalis*) atropelada na BR-230/AM nas proximidades da aldeia Bela Vista.



Foto 28: Carcaça de jaguaririka (*Leopardus pardalis*) abatida na aldeia Marmelos.



Foto 29: Pegada de gato mourisco (*Puma yagouaroundi*) registrada na Rodovia do Estanho, próxima ao limite da TI.



Foto 30: Crânio de onça parda (*Puma concolor*), jaguar pitangwa, na aldeia Kastanheira.



Foto 31: Crânio de onça parda (*Puma concolor*), jaguar pitangwa, na aldeia Trakuá.



Foto 32: Couro de onça parda (*Puma concolor*), jaguar pitangwa, na TI Tenharim/Marmelos.



Foto 33: Osso de onça pintada (*Panthera onca*), jaguareter, utilizado na confecção da ponta da flecha na aldeia Mafuí.



Foto 34: Pegada de cachorro do mato, ou *aguarapukaya* (*Cerdocyon thous*), na Rodovia do Estanho, dentro do limite da TI.



Foto 35: Pegada de cachorro do mato, ou *aguarapukaya* (*Cerdocyon thous*), na Rodovia do Estanho, dentro do limite da TI.



Foto 36: Pegada de cachorro do mato, ou *aguarapukaya* (*Cerdocyon thous*), na Rodovia do Estanho, dentro do limite da TI.



Foto 37: Irara, também chamada de *aguarapukaya* (*Eira barbara*) atropelada na Rodovia Transamazônica (BR-230/AM).



Foto 38: Paca (*Cuniculus paca*) registrada em armadilha fotográfica na aldeia Marmelos.



Foto 39: Paca (*Cuniculus paca*) domesticada na aldeia Marmelos.



Foto 40: Crânio de paca (*Cuniculus paca*) registrado na aldeia Trakuá.



Foto 41: Carcaças de paca (*Cuniculus paca*) abatidas na aldeia Bela Vista.

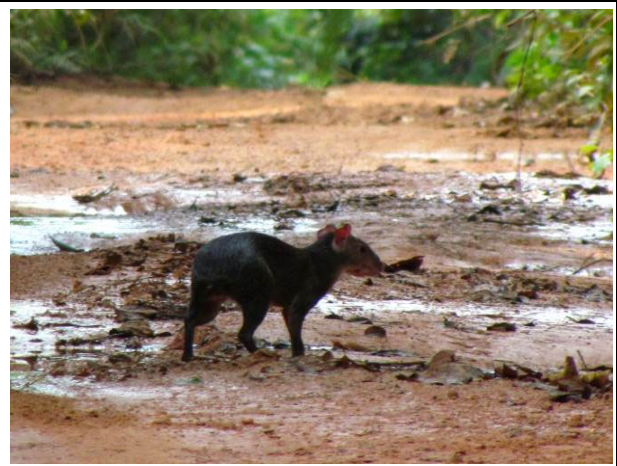


Foto 42: Cutia (*Dasyprocta fuliginosa*), ou *akuti*, atravessando a Rodovia do Estanho, nas proximidades da aldeia Jakuí.



Foto 43: Cotiara (*Myoprocta pratti*), ou *akutigua'i*, registrada em armadilha fotográfica na aldeia Marmelos.



Foto 44: Perereca raspa cuia (*Scinax gr ruber*), ou *ju'i*, registrada na aldeia Kastanheira.



Foto 45: Jiboinha (*Epicrates cenchria*) atropelada na Rodovia Transamazônica (BR-230/AM).



Foto 46: Uma das espécies de sapo (*Rhaebo guttatus*) considerada o *kororo'i*. (Fonte imagem: EIA – JGP, 2019)



Foto 47: Uma das espécies de sapo (*Rhinella gr margaritifera*) considerada o *kororo'i*. (Fonte imagem: EIA – JGP, 2019)



Foto 48: Couro de jacaré (cf *Caiman crocodylus*) na TI Tenharim/Marmelos.



Foto 49: Jaboti (*Chelonoidis carbonaria*), possível *prankangwari*, registrado na aldeia Marmelos.



Foto 50: Jaboti (*Chelonoidis carbonaria*), possível *prankangwari*, registrado na aldeia Marmelos.



Foto 51: Tracajá (*Podocnemis unifilis*), provável *prankangwari*, registrado na aldeia Marmelos.



Foto 52: Machado (*Platemys platycephala*), chamado de *aperembi*, chefe, registrado na aldeia Taboka.



Foto 53: Machado (*Platemys platycephala*), chamado de *aperembi*, chefe, registrado na aldeia Taboka.



Foto 54: Jararaca (*Bothrops taeniatus*) registrada na aldeia Mafuí.



Foto 55: Cobra verde (*Philodryas cf viridissima*), conhecida como *motyniça* e/ou *bojuwuwu*, atropelada na BR-230/AM nas proximidades da aldeia Marmelos.



Foto 56: Jararaca (*Bothrops taeniatus*) abatida na aldeia Mafuí.



Foto 57: Perdiz (*Rhynchotus rufescens*) avistado nas proximidades da Rodovia do Estanho.

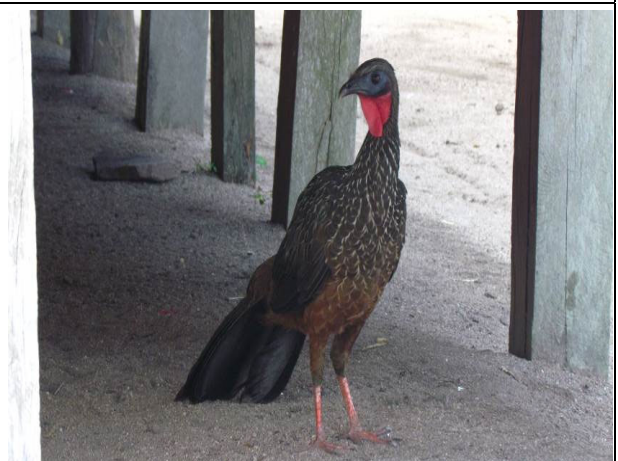


Foto 58: Jacu de spix (*Penelope jacquacu*) na aldeia Kampinhu-hu. Conhecido entre os Tenharim como *jakuete'i* ou *jakupemu'hu*.



Foto 59: Mutum cavalo, ou *mytu* (*Pauxi tuberosa*) na aldeia Kampinhu-hu, símbolo do Clã Mutum.



Foto 60: Corujas buraqueiras (*Athene cunicularia*) avistadas próximas à Rodovia do Estanho.



Foto 61: Periquito de asa dourada, *kykyri* (*Brotogeris chrysoptera*) na aldeia Kastanheira.



Foto 62: Papagaio campeão, *tawapy juwywa'eua* (*Amazona ochrocephala*) na aldeia Trakuá.



Foto 63: Periquitão maracanã (*Psittacara leucophthalmus*) na aldeia Taboka.



Foto 64: Maritaca de cabeça azul, *karanhapina* (*Pionus mentruus*) na aldeia Taboka.



Foto 65: Cocar com penas de psitacédeos na aldeia Mafuí.



Foto 66: Rodrigo Tenharim utilizando cocar com penas de psitacédeos na aldeia Taboka.



Foto 67: José Tenharim, *in memoriam*, utilizando cocar com penas de psitacédeos e ao fundo painel com o gavião real (*Harpia harpyja*) símbolo de seu Clã Gavião, ou Taravé na aldeia Marmelos.



Foto 68: Pedro Peruano Tenharim com cocar de pena de psitacédeos na aldeia Trakuá.



Foto 69: Pulseira com penas de psitacédeos na aldeia Taboka.



Foto 70: Braçadeira com penas de psitacédeos na aldeia Taboka.



Foto 71: Papagaio moleiro, *ajuru'hu* (*Amazona farinosa*) na aldeia Mafui.

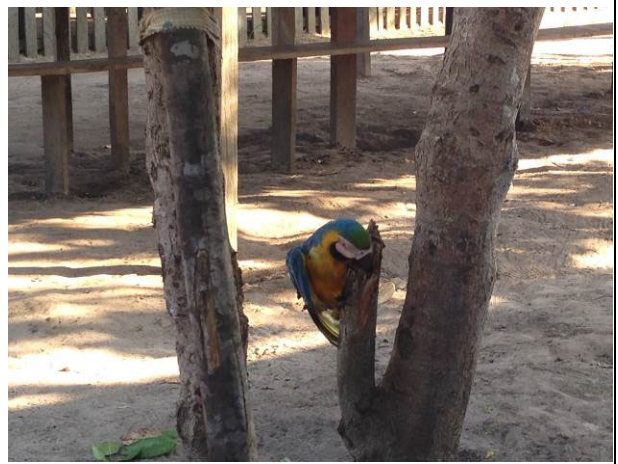


Foto 72: Arara Canindé, *arorowy* (*Ara ararauna*) na aldeia Marmelos.



Foto 73: Araracanga, *karindete'ia* (*Ara macao*) na aldeia Taboka.



Foto 74: Arara vermelha, *araru'hu* (*Ara chloropterus*) na aldeia Marmelos.



Foto 75: Carcaça de tucano de bico preto, *kyoḡy* (*Ramphastos vitellinus*) na aldeia Bela Vista.



Foto 76: Sanhaçu da Amazônia, chamado de *tie'i* ou *pipira* (*Tangara episcopus*) na aldeia Marmelos.



Foto 77: Sanhaçu do coqueiro, chamado de *tie'i* ou *pipira* (*Tangara palmarum*) na aldeia Karanaí.



Foto 78: Suiriri (*Tyrannus melancholicus*) na aldeia Kastanheira.



Foto 79: Quero quero, chamado de *nanadi* ou *nuanuandy* (*Vanellus chilensis*) na aldeia Jakuí.



Foto 80: *Ka'i tingi* (*Mico cf nigriceps*) após atravessar a Rodovia Transamazônica (BR-230/AM) nas proximidades da aldeia Mafuí.



Foto 81: Macaco barrigudo (*Lagothrix cana*) domesticado.



Foto 82: Macaco cuxiú (*Chiropotes albinasus*) domesticado.



Foto 83: Criança Tenharim com macaco cuxiú (*Chiropotes albinasus*) domesticado.



Foto 84: Criança Tenharim com cutia (*Dasyprocta fuliginosa*) domesticada.

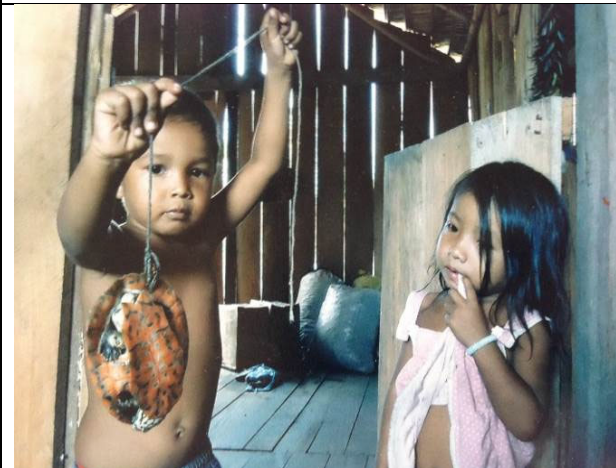


Foto 85: Foto do arquivo pessoal de José Tenharim, *in memoriam*. Crianças Tenharim com *aperembi* (*Platemys platycephala*) domesticado.



Foto 86: Manoel João Tenharim com cágado (*Chelonoidis carbonaria*) domesticado.



Foto 87: Psitacídeo (*Brotogeris chrysoptera*) criado na aldeia Kastanheira.



Foto 88: Arara Canindé (*Ara ararauna*) domesticada.



Foto 89: Periquito maracanã (*Psittacara leucophthalmus*) domesticado.



Foto 90: Gato doméstico na aldeia Jakuí.



Foto 91: Criança Tenharim com cachorro doméstico na aldeia Trakuá.



Foto 92: Filhotes de cães domésticos na aldeia Marmelos.



Foto 93: Cão doméstico na aldeia Kastanheira



Foto 94: Patos de criação em aldeia da TI Tenharim/Marmelos.



Foto 95: Patos de criação em aldeia da TI Tenharim/Marmelos.

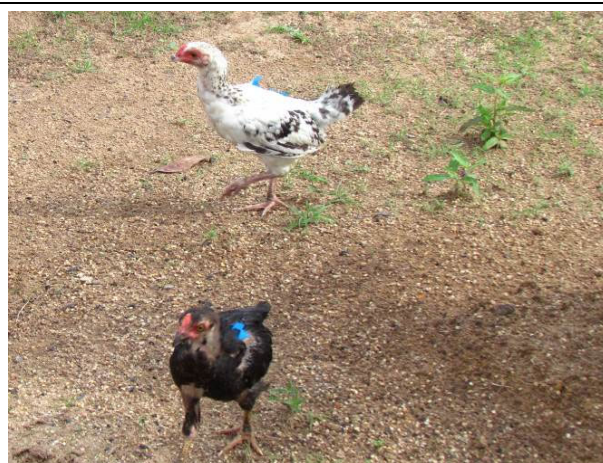


Foto 96: Galinhas de criação em aldeia da TI Tenharim/Marmelos.



Foto 97: Porcos domesticados de criação na aldeia Kastanheira.



Foto 98: Extensa área desmatada para implantação de pasto na aldeia Bela Vista.



Foto 99: Gado criado na aldeia Bela Vista.



Foto 100: Gado criado na aldeia Bela Vista.



Foto 101: Cateto (*Pecari tajacu*) abatido com tiro de arma de fogo no crânio na aldeia Marmelos.



Foto 102: Cuziú (*Chiroptes albinasus*) e jacu (*Penelope jacquacu*) abatidos com tiro de arma de fogo no crânio.



Foto 103: Trepeiro (*mytá*), ou jirau, nas proximidades da aldeia Jakuí.



Foto 104: Trepeiro (*mytá*), ou jirau, nas proximidades da aldeia Kastanheira.



Foto 105: Trepeiro (*mytá*), ou jirau, nas proximidades da aldeia Kastanheira.



Foto 106: Tokaia na aldeia Marmelos.



Foto 107: Joaquim Tenharim, aldeia Taboka



Foto 108: Joaquim Tenharim, aldeia Taboka



Foto 109: Munições calibre 12 utilizadas para abater as presas.



Foto 110: Flechas na aldeia Mafuí.



Foto 111: Detalhe das penas de psitacídeos em flechas da aldeia Mafuí.



Foto 112: Detalhe das penas de psitacídeos em flechas da aldeia Mafuí.



Foto 113: Detalhe das penas de gavião real (*Harpia harpyja*) e mutum (*Pauxi tuberosa*), além de psitacídeos na ponta da flecha na aldeia Trakuá.



Foto 114: Detalhe das penas de gavião real (*Harpia harpyja*) e mutum (*Pauxi tuberosa*) na ponta da flecha na aldeia Trakuá.



Foto 115: Flecha com a ponta confeccionada a partir do osso da pata de uma onça pintada (*Panthera onca*) na aldeia Mafuí.



Foto 116: Detalhe da ponta lisa de flecha na aldeia Trakuá, utilizada no abate de presas pequenas como “galinhas do mato” e cutias (*Dasyprocta fuliginosa*).



Foto 117: Detalhe da ponta lisa de flecha na aldeia Trakuá, utilizada no abate de presas pequenas como “galinhas do mato” e cutias (*Dasyprocta fuliginosa*).



Foto 118: Detalhe da ponta serrilhada de flecha na aldeia Kastanheira, utilizada no abate de presas maiores como veados (*Cervidae* spp), porcos do mato (*Tayassuidae* spp) e antas (*Tapirus terrestris*).



Foto 119: Chiqueiro (*pykawa*) utilizado para capturar uma onça parda (*Puma concolor*) na aldeia Kastanheira.



Foto 120: Chiqueiro (*pykawa*) utilizado para capturar uma onça parda (*Puma concolor*) na aldeia Kastanheira.



Foto 121: Trilha no entorno da aldeia Kastanheira.



Foto 122: Trilha no entorno da aldeia Kastanheira.



Foto 123: Trilha no entorno da aldeia Mafuí.



Foto 124: Trilha no entorno da aldeia Trakuá.



Foto 125: Trilha no entorno da aldeia Trakuá.



Foto 126: Trilha no entorno da aldeia Jakuí.



Foto 127: Cateto (*Pecari tajacu*) abatido e levado inteiro para a aldeia Bela Vista.



Foto 128: Adulto e crianças envolvidos no processo de limpeza da caça na aldeia Bela Vista.



Foto 129: Adulto e crianças envolvidos no processo de limpeza da caça na aldeia Bela Vista.



Foto 130: Criança Tenharim segurando jacu (*Penelope jacuacu*) abatido.



Foto 131: Antigo tapiri na floresta, próximo à aldeia Mafuí, utilizado para acampamentos temporários de caça.

6.3.3 Ictiofauna

O grupo dos peixes, conhecido como “*pirá*” na língua *kagwahiva*, é um recurso do meio ambiente percebido e explorado de acordo com os padrões tradicionais próprios de cada cultura (Costa-Neto *et al.* 2002). A partir desta percepção, Morrill (1967) adaptou o título de um artigo embasado no modelo original conhecido como “etnobotânica” para definir as relações de uso e percepção dos recursos pesqueiros como etnoictiologia.

No Brasil, o uso deste termo é mais recente e deve-se a Begossi e Garavelho (1990) a publicação do primeiro trabalho contendo o termo etnoictiologia no título. Desde então, a interação entre Ciências Sociais e Ciências Naturais vem sendo desenvolvida por diversos autores que, trabalhando esta interdisciplinaridade, buscam compreender as derivas do processo etnoictiológico, definido como a investigação das relações entre a forma como o conhecimento, os usos e os significados dos peixes se organizam entre os diferentes grupos humanos.

Dentre os vários grupos que exercem atividades de pesca, é marcante o conjunto de etnoconhecimento que eles detêm acerca das espécies que compõem a ictiofauna local, bem como seus comportamentos biológicos (reprodutivos e alimentares). De forma geral, nestes grupos, este conhecimento é adquirido por meio da oralidade e através da troca de experiências. Na Terra indígena Tenharim Marmelos esses conhecimentos são empregados principalmente pelos homens, porém podendo ser utilizado por mulheres acompanhadas por seus maridos, jovens e crianças que dentre suas brincadeiras praticam a pesca (**Fotos 01 e 02**).

Durante as atividades de campo junto aos Tenharim foi possível à equipe técnica acompanhar representantes das comunidades indígenas em trilhas (*pehé/pepuku*) que conduziam aos locais de pesca comumente utilizados. Ao longo destes trajetos foi possível trocar experiências e ensinamentos práticos sobre a rotina tenharim com relação às artes de pesca por eles utilizadas.

Nestas trilhas, foram georreferenciados diversos pontos considerados importantes, tais como: igarapés, locais de formação de igapós, “*tapiris*” (casas de apoio, construídas no interior da

floresta, onde eles repousam e guardam mantimentos e materiais, tanto de pesca quanto de caça) e locais nas margens do rio Marmelos. Com base nos dados coletados foi possível construir mapas ilustrando os principais pontos de pesca utilizados pelos Tenharim e traçar suas principais rotas de pesca, caracterizando assim o uso tradicional do território indígena.

Além dos acompanhamentos acima descritos, também foram realizadas entrevistas em todas as aldeias com pessoas indicados pelos indígenas. Na grande maioria das vezes as entrevistas foram realizadas com homens que têm maior experiência com a pesca, em geral os mais velhos, que também comentavam sobre aspectos da história da comunidade.

Escolhas alimentares dependem da disponibilidade do recurso, mas somente isso não é suficiente para entender as escolhas feitas pelas pessoas que resultam na classificação daquilo que pode ou não ser comestível. Preferências alimentares estão associadas também a representação que as pessoas fazem de si e dos outros, uma vez que revelam distinções de idade, sexo, status, dimensões que são reveladas pelo requinte com as quais essas classificações são criadas e recriadas pelas pessoas.

Portanto, as entrevistas visavam avaliar as preferências alimentares, principais artes de pesca utilizadas, principais espécies pescadas, diferenças exploratórias da pesca em relação às estações do ano e cosmologias. Na busca por compreensão da dinâmica de pesca dos Tenharim, as entrevistas se iniciavam com perguntas realizadas em todas as aldeias como por exemplo: Qual tipo de peixe preferencial para dieta? Quais as restrições e motivos para o consumo? Quais local preferencial de pesca? No decorrer da conversa as informações foram anotadas em cadernos de campo e, em alguns casos, com a autorização expressa dos indígenas, foram gravados áudios para análise posterior, visando maior fidedignidade às palavras do entrevistado.

Uma vez que o enfoque do Estudo do Componente Indígena é principalmente antropológico, ou seja, buscando verificar as relações da população indígena com o seu território (e com os seres que nele coabitam) a partir dos seus modos de vida e de sua perspectiva, o levantamento desenvolvido não contemplou amostragens biológicas (coleta de espécimes) para a avaliação dos aspectos ecológicos. Esse tipo de análise demandaria a aplicação de metodologias padronizadas e sistematizadas, condizentes com um inventário da ictiofauna, o que não é o objetivo do estudo e não constou na proposta metodológica consolidada no Plano de Trabalho aprovado pela FUNAI e pela comunidade indígena. Ademais, no caso específico da ictiofauna, registra-se mais uma vez que o AHE Tabajara se situa em bacia hidrográfica distinta da que drena a Terra Indígena (rio Marmelos), ou seja, os recursos hídricos e a ictiofauna na área de estudo não sofrerão intervenções das obras e não serão impactados pela implantação e operação do empreendimento, o que nos parece suficiente para descartar a utilização de métodos invasivos para o estudo da fauna aquática.

Destaca-se ainda que, em muitas aldeias, o contingente indígena era pequeno, o que resultou em baixa atividade pesqueira durante o trabalho, impossibilitando também a identificação de espécies, bem como a observação “*in loco*” das atividades exercidas nestas aldeias. No entanto, essa dificuldade não prevista, que veio à tona somente no curso da realização próprio trabalho (algo recorrente quando se tem como principal meio de acesso ao conhecimento o trabalho de campo, método consagrado e definidor da antropologia), pôde ser superada por meio de outras ferramentas metodológicas, também de ampla utilização. A partir de um catálogo fotográfico com espécies de peixes presentes na bacia do Madeira, foi elaborada uma lista de composição da ictiofauna de provável ocorrência nos rios Marmelos e Preto com a ajuda de indígenas mais experientes das

aldeias. A utilização desse catálogo se dava em atividades como entrevistas e oficinas, todas ocorridas em locais abertos e acessíveis, de modo que não fosse vetada a participação dos indígenas que tivessem interesse em contribuir. Dessa forma, mesclando dados coletados em campo, seja em saídas para pescar, seja em entrevistas, oficinas e conversas informais com diferentes indígenas, com dados secundários oriundos de levantamentos bibliográficos, obteve-se um volume importante de informações que permitiram caracterizar de forma consistente a experiência dos Tenharim do ponto de vista ictiológico.

O uso do catálogo fotográfico, produzido com imagens das principais espécies de peixes de ocorrência na bacia do rio Madeira, portanto de ocorrência natural nos cursos hídricos da TI Tenharim/Marmelos foi essencial para a confirmação das espécies indicadas pelos Tenharim como as mais importantes para a comunidade indígena, sendo esta confirmação realizada principalmente pelos entrevistados que potencialmente possuíam maior conhecimento sobre a ictiofauna local.

O conhecimento da riqueza da ictiofauna entre os Tenharim é surpreendente não somente pelo grande número de espécies identificadas, mas também pelo alto grau de observação destes indígenas, que indicaram detalhes taxonômicos de muitas espécies de peixes, individualizando espécies semelhantes taxonomicamente, o que foi possível graças à utilização do catálogo fotográfico.

No decorrer destas entrevistas foi possível compreender a utilização deste recurso alimentar no modo de vida Tenharim, apreender os modos de conhecimento e técnicas ao redor da pesca, suas utilizações, fontes de provimento, cronologia dos usos e associação com outras práticas e alimentos que não o peixe.

Conforme registrado na **Seção 3.0**, tendo em vista os objetivos do ECI, não foram adotadas metodologias padronizadas, o que justifica a não utilização do indicador de captura por unidade de esforço (CPUE), uma vez que não há um padrão no esforço (quantidade de aparatos e tempo de exposição), tipo de aparato de captura utilizado ou frequência com que a pesca é realizada, sendo todos estes quesitos variáveis de aldeia para aldeia.

A atividade de Pesca

O pescado na Terra Indígena Tenharim Marmelos é uma importante fonte nutricional, sendo capturado em diversos ambientes como igarapés, igapós (quando formado), lagoas e principalmente no Rio Marmelos (*Tingwiy/Ytinguhu*) e no Rio Preto (*Inuí*). A pesca é uma atividade envolta em dimensões culturais que incluem a partilha dos peixes. Na maioria das aldeias a partilha fica a cargo dos indígenas que participaram da atividade, não sendo necessária a interferência de lideranças.

“Aqui todo mundo já sabe para quem tem que dar um pedaço, eu não preciso controlar isso, já está todo mundo acostumado” (Cacique João Sena Tenharim, aldeia Marmelos, 15/11/14).

Os Tenharim não apresentam ritos para a atividade de pesca cotidiana. Normalmente, saem para pescar em parcerias numa atividade que pode ser exercida em um dia ou mais. A durabilidade das campanhas de pesca está relacionada com diversos fatores, como volume pescado, vontade de continuar ou não pescando, proximidade do local de pesca, etc. Ao retornar, os índios já estão

habituaados a dividir o produto final entre os parentes (sogro, cunhados e irmãos, dentre outros) (**Fotos 03 e 04**). A maneira como os peixes, ou partes deles são divididos entre as pessoas dependerá do volume pescado, porém independentemente da quantidade, uma parcela sempre deverá ser dividida. Quando o pescado é pouco, as mulheres preparam um caldo e convidam todos para comer.

“Aqui, tudo que se pesca é dividido por igual, todo mundo ganha um pedaço, quando o peixe é pouco a mulher faz um caldo e convida todo mundo pra comer. Quando é assim, todo mundo sabe que é pouco, pega um pouco do caldo e fica feliz” (Cacique Júlio César Tenharim, aldeia Taboka, 12/11/14).

Em termos de intensidade de atividade de pesca, ou seja, a frequência com que eles costumam pescar, apesar de existirem algumas diferenças entre as estações sazonais e os petrechos usados e pescado consumido (descrito abaixo), há uma regularidade nas duas estações. Não é uma atividade em que os pescadores seguem uma cronologia com alteração de equipes ou uma meta para quantidades definidas a serem capturadas, eles saem para pescar de acordo com seu desejo de consumir o peixe, ou seja, na maioria das aldeias ela é exercida de acordo com a vontade dos índios em alterar o cardápio da caça para pesca.

“Aqui a gente pesca quando tem vontade de mudar o cardápio, quando cansa de comer caça vai para a pesca, não tem assim um dia certo de pesca ou de caça, vai mesmo do que tem vontade de comer” (Márcio Tenharim, aldeia Marmelos, 12/11/14).

Locais de Pesca

Cada aldeia apresenta uma relação específica com os recursos hídricos e os produtos (peixes) por eles fornecidos. Porém, de forma geral, é possível avaliar que, apesar de muitos igarapés cercarem as dez aldeias, o principal sítio de pesca utilizado pelos Tenharim é o rio Marmelos, que na língua indígena recebe os nomes *Tingwiy/Ytinguhu*. Neste rio, são capturados os peixes de médio a grande porte, conforme classificação definida por Britto (2003), na qual peixes com tamanho de 20 a 50 cm são considerados de médio porte e maiores que 50 cm, de grande porte. Contudo, dois fatores principais podem influenciar na escolha do local de pesca pelos Tenharim: a distância da aldeia em relação ao rio e a estação do ano.

As aldeias Marmelos I a IV estão situadas às margens do rio Marmelos, na intersecção com a Rodovia Transamazônica (BR-230/AM), desta forma, o acesso ao rio Marmelos é facilitado. Diferentemente, os indígenas das aldeias Karanaí e Jakuí precisam percorrer uma trilha de mais de 10 Km para acessar o rio Marmelos. Neste caso, a pesca em igarapés torna-se mais viável. A distância de cada aldeia em relação ao rio e aos locais preferência de pesca, estão descritos detalhadamente no tópico aldeias e os locais utilizados para pesca são mostrados no **Mapa 6.2.2.a**.

Sazonalidade

Já em relação às estações sazonais, durante a estação seca, quando grande parte dos igarapés secam, a pesca fica praticamente restrita ao rio Marmelos para todas as aldeias. Em contrapartida, na estação chuvosa, ocorre o enchimento de grande quantidade de igarapés, muitos dos quais ocorrem próximos as aldeias. Assim, durante esta estação, a pesca em igarapés é bastante frequente.

Como mencionado acima, existem diferenças do tipo de pescado entre o rio Marmelos e os igarapés. No rio, ocorrem espécies maiores que nos igarapés, como por exemplo, surubim, tucunaré, jatuarana e matrinxã, enquanto no igarapé, ocorrem com maior frequência piabas, carás, pias e trairá. Cabe salientar que, essa divisão se dá com grande frequência, mas dependendo do porte do igarapé e do local do rio, essas espécies mencionadas podem ocorrer nos dois ambientes.

A sazonalidade interfere também no tipo de peixe pescado, pois ocorrem mudanças drásticas nos corpos hídricos entre as estações sazonais. Os igarapés, que durante a estação seca desaparecem, tornam-se rios de porte considerável durante a estação chuvosa, permitindo a captura de espécies de médio e grande porte, como pias, tucunaré e até mesmo surubim.

Já o rio Marmelos, que na estação seca fica repleto de praias e tem sua profundidade diminuída consideravelmente, transforma-se num rio fundo, adentrando na mata ciliar, formando os igapós. Com isso, muitos peixes que estavam restritos ao canal do rio, passam a acessar tanto a mata de igapó, quanto os igarapés, em busca de abrigo e principalmente alimentação.

Essa mudança nos corpos hídricos influencia no tipo de pescado, pois alguns aparatos são mais eficazes em determinadas épocas do ano. Durante a estação seca, enquanto formam-se as praias no rio Marmelos, em alguns igarapés formam-se poços de maior porte que resistem à seca. Isso possibilita maior captura de tucunarés, com uso de arco e flecha, pois a água fica menos turva. Já na estação chuvosa, ocorre o transbordamento do canal do rio, formando igapós em diversas áreas do rio Marmelos, além do enchimento de grande quantidade de igarapés. Com isso, a pesca com auxílio da visão (no caso do arco e flecha) fica dificultada, ocorrendo diminuição na pesca do tucunaré. Contudo, com o aumento da profundidade, permite-se o uso de espinhéis para captura de surubim, técnica inviável em ambientes rasos.

Espécies mais consumidas

Os alimentos disponíveis podem ser avaliados e manejados em função de suas propriedades nutritivas e gustativas ou das representações simbólicas que os pescadores associam às diferentes espécies de peixe, constituindo, assim, um conjunto de hábitos praticados na atividade, há também procedimentos alimentares formalmente constituídos, possibilidades de escolhas de alimentos e argumentos lógicos envolvidos nas práticas do estilo de vida dos pescadores que se relacionam com analogias e percepções cosmológicas. Há, assim, um entrelaçamento de argumentos de natureza fisiológica, cultural e social que marca o discurso e as representações dos pescadores tenharim.

Levando em conta todos os ambientes explorados pelos Tenharim destacam-se como principais recursos pesqueiros espécies de acarás, piabas, lambaris, mandi, pias, pacus, traíra, jatuarana, jacundá, matrinxã, tucunarés e surubim. Apesar de os Tenharim utilizarem uma grande quantidade de espécies de peixes, ao longo das entrevistas ficou clara a preferência por duas delas: tucunarés e surubim. Depois destas espécies, a jatuarana, o pacu e a matrinxã são muito apreciadas. Embora não tão apreciadas, outras espécies como piabas, pias e carás são bastante consumidas.

Dentre as espécies mais consumidas, é notável a diferença encontrada na utilização de peixes de escamas em detrimento do consumo de peixes de couro. Das 12 espécies apontadas como principais na dieta dos Tenharim, apenas duas são de couro (mandi e surubim). Outro aspecto

importante a ser destacado, está relacionado à biologia das espécies. Das acima mencionadas, os acarás, a traíra, o jacundá e os tucunarés, são espécies consideradas sedentárias, as quais não necessitam, em seu ciclo de vida, exercer atividades migratórias para reprodução. Porém, oito das 12 principais espécies consumidas pelos Tenharim são consideradas migradoras.

Dentre as espécies que realizam migrações reprodutivas, que culminam com a desova (RESENDE *et al.*, 1995), podemos incluir o complexo de espécies formado pelas piabas e lambaris, representadas pelos gêneros de *Astyanax*, *Bryconamericus*, *Bryconops*, *Hemigramus*, *Jupiaba*, *Moenkhausia* e *Serrapinus*, os mandis do gênero *Pimelodus*, os piaus do gênero *Leporinus*, os pacus dos gêneros *Colossoma*, *Myleus*, *Myloplus*, *Mylossoma* e *Metynnis*, a jatuarana e o matrinxã, pertencentes ao gênero *Brycon* e os surubins, pertencentes ao gênero *Pseudoplatystoma*. O tipo de migração destas espécies pode variar de acordo com a extensão por elas percorrida, podendo ser classificadas como migradores de curta ou longa distância.

Como podemos perceber, muitas espécies consumidas pelos índios são consideradas reofílicas, ou seja, espécies que executam migração em períodos reprodutivos. Porém a biologia destas espécies não restringe o consumo delas pelos indígenas durante a época de defeso. Na maior parte do Brasil o defeso de águas continentais começa a partir do dia 01 de novembro e se estende até 01 de março. A medida visa a garantia de que a reprodução de espécies nativas seja concluída. Assim, de forma geral o defeso pode ser definido como período de proibição da pesca na época reprodutiva dos peixes, que surge como forma de assegurar que estes se reproduzam e reponham os estoques que foram pescados durante o ano. No entanto, deve-se destacar que a barragem é prevista no rio Ji-Paraná, tendo os impactos do barramento na alteração na dinâmica de deslocamento da ictiofauna em decorrência da implantação do barramento sido avaliados no EIA para este rio, que não é utilizado pelos Tenharim para pesca. Todos esses locais de pesca estão situados nas drenagens do interior da Terra Indígena, portanto outra bacia hidrográfica.

Apesar do período de defeso não ser respeitado pelos índios, mediante a avaliação dos aparatos de captura utilizado por eles, acredita-se que a pesca exercida não venha a causar grandes impactos sobre as comunidades de peixes neste local. Já que a pesca não apresenta caráter predatório de exploração e sim de subsistência. Dentre as espécies mais consumidas, as do gênero *Brycon*, merecem um olhar mais cauteloso, já que algumas delas estão inseridas na avaliação de espécies ameaçadas de extinção de acordo com o livro vermelho de espécies de peixes “Os peixes brasileiros ameaçados de extinção” (ROSA; LIMA, 2008).

Apesar de consumirem diversas espécies de peixes, na tradição *Kagwahiva*, a mulher em processo de formação passa por uma forte restrição alimentar. Na cultura Tenharim, o “ritual de menina moça” é um dos rituais mais respeitados e praticados, no qual, a partir dos sete anos de idade a menina inicia uma dieta restrita e regulada. Nesta fase, alguns dos peixes que ela não pode comer são o surubim e o tucunaré.

“A criança não pode comer surubim, pois ela tem “pintada”, quando o novo come, depois de dois anos sai as “pintadas” no seu corpo”.

“O tucunaré também não pode, dá muita moleza, a pessoa fica fraca, relaxada. Se comer, todo dia tem que tomar banho bem cedo, até tirar toda a doença, a preguiça. Se não tirar isso aí, a pessoa fica fraca, envelhece rápido” (Cacique Júlio Cesar Tenharim, aldeia Taboka, 10/11/14).

Porém, é na faixa de 12 a 14 anos, quando ela está perto de “sangrar” que a restrição alimentar torna-se mais intensa, sendo que, dos peixes, os preferenciais para a dieta da mulher são alguns acarás, mandi, traíra, jacundá, pacus e piaus. Quando questionado sobre qual interferência da inclusão de outros tipos de peixes na dieta das mulheres a justificativa a restrição está relacionada com a sua saúde.

“Quando chega a idade certa, de 12 a 14 anos não pode comer mais para preservar o corpo dela, no caso a saúde dela” (Marcos Tenharim, aldeia Marmelos, 12/11/14).

Além da restrição alimentar devido aos aspectos cosmológicos, os Tenharim disseram que não costumam consumir algumas espécies de peixes como, por exemplo, o poraquê, as arraias (em momentos passados consumidas pelos mais antigos) e a pirarara. O poraquê possivelmente não seja consumido, pois os antigos não se alimentavam desta espécie fazendo com que isto se tornasse um hábito. O fato pode estar atrelado à dificuldade de manuseio desta espécie, devido as descargas elétricas emitidas por ela, inviabilizando sua captura e conseqüentemente o consumo.

As arraias, apesar de terem sido consumidas anteriormente pelos mais antigos, segundo alguns dos entrevistados (Manoel João Tenharim, Gilmar Tenharim, e Arnaldo Tenharim, aldeia Marmelos, 12/11/14), hoje não estão mais inseridas na culinária Tenharim. Este fato pode estar ligado a duas possíveis causas: ao “esquecimento” de uso desta espécie longo do tempo; à presença de uma barreira física (*Parika*³⁴) que impede a ascensão da espécie até os principais sítios de pesca dos Tenharim. Com relação à pirarara, os Tenharim afirmaram que apresenta uma carne remosa³⁵ e por isso não consomem esta espécie.

“A carne não é assim, é diferente da carne de surubim, ela é remosa e por isso nós não come” (Mauro Tenharim, aldeia Taboka, 12/11/14).

Pariká

O Salto *Pariká*, como mencionado acima, constitui-se numa barreira geográfica que acaba por impedir que algumas espécies que habitam a região à jusante ascendam à montante. Segundo os Tenharim, algumas espécies, como a pirarara, o boto, as arraias e a piraíba são espécies que não são capazes de atravessar esse salto.

A pesca neste salto é muito comum para os indígenas das aldeias Marmelos 1 a 4. Segundo relatos, é um local muito bom para captura de peixes, principalmente à jusante do salto. No período chuvoso, diversas espécies se aproximam do salto em função da migração reprodutiva, facilitando a captura, pois os indivíduos que não ultrapassam o salto ficam naquela região por determinado tempo. Na estação seca, formam-se extensas praias a jusante deste salto, o que permite a pesca com arco e flecha.

³⁴ Parika: cachoeira que serve como barreira física à ascensão de algumas espécies ao trecho superior do rio.

³⁵ Carne com sabor não muito palatável e que pode ser prejudicial à saúde.

Aparatos de captura

Os conhecimentos de pesca aplicados pelos Tenharim são adquiridos através da prática da pesca e troca de informações com os mais antigos. Um exemplo prático destes conhecimentos pode ser atribuído à aplicabilidade de determinado apetrechos de pesca visando a captura de uma espécie específica de peixe e em um determinado período hidrológico favorável como, por exemplo, a flecha na seca e espinhel na cheia. Contudo, é notório o fato de os mais jovens não seguirem a tradição passada pelos antigos, sendo difícil encontrar um jovem com prática de arco e flecha. Na Terra Indígena Tenharim Marmelos a pesca é praticada a partir de diferenciados aparatos de captura descritos e ilustrados a seguir:

Arco e Flecha

As flechas são constituídas de uma haste feita com “taboca” (*yveru*, espécie de taquara) contendo ponta de ferro, muitas vezes móvel³⁶, em sua extremidade. Estas pontas são confeccionadas pelos próprios índios e se apresentam em três tipos (**Fotos 05 e 06**):

1. Contendo uma ponta: Segundo os Tenharim, apropriado para captura de peixes maiores, como por exemplo, sobubins;
2. Contendo duas pontas; Apropriado para captura de peixes de médio porte (piavas);
3. Contendo três pontas; Apropriado para captura de peixes menores (acarás).

A flecha é impulsionada a partir de um arco, feito de madeira flexível e resistente, como a itaúba (*Mezilaurus itauba*) com um cordão feito de envira (*yvira*), que é a entrecasca de algumas árvores, como algumas espécies de anonáceas, lecitidáceas entre outras famílias (Cacique João Tenharim, aldeia Jakuí, 05/11/14) e que tem como finalidade impulsionar a flecha.

Cabe salientar que na tentativa de avaliar a efetividade de flechas como aparato de captura, foi perguntado qual a eficiência deste método na pesca, porém as respostas foram imprecisas:

“A cada dez flechadas o cara bom de flecha tira dez peixes, o cara normal uns cinco ou seis, varia bastante da pessoa que tá flechando”. (Gilmar Tenharim, aldeia Marmelos, 17/11/2014).

Linhada de mão

Consiste na utilização das mãos como instrumento responsável por dar tanto a “fisga³⁷”, quanto o recolhimento dos peixes (**Fotos 07 e 08**). A metodologia é exercida a partir de uma linha de nylon com anzol fixado na ponta. Tanto a linha, quanto o anzol, são adquiridos no comércio urbano, não sendo produzidos na aldeia. A seletividade de captura deste aparato pode ser influenciada por dois fatores: tamanho do anzol e tipo de isca utilizada. Porém destaca-se que esta arte de pesca visa em sua grande maioria a captura de acarás, piasus, tucunarés, jatuaranas além de outras espécies de pequeno a médio porte, podendo às vezes envolver indivíduos de grande porte como alguns surubins.

³⁶ Muitas vezes estas pontas são móveis sendo amarradas às flechas. Esta mobilidade tem como finalidade, evitar que a flecha se quebre. Peixes flechados muitas vezes ainda nadam se deslocando entre galhadas. Caso a ponta seja fixa, ao se deparar com estes obstáculos a força exercida pelos peixes pode acabar quebrando a flecha. Este mecanismo móvel da ponta da flecha evita a perda do material.

³⁷ Movimento responsável por prender o anzol à boca dos peixes.

Espinhel

Consiste em uma linha central acomodando linhas menores, instaladas perpendicularmente, contendo cada uma um anzol. Este aparato tem duas variações, podendo ser instalados no fundo do rio (espinhel) ou na superfície da água (pinda). Os Tenharim utilizam de um a três cordões menores nestes aparatos, o qual é pouco seletivo, capturando segundo eles pias, pacus, piranhas, surubins, entre outros de acordo com a isca utilizada (**Fotos 09 e 10**).

No espinhel, cada ponta da linha central é amarrada em lados opostos do rio, sendo que se utiliza uma poita para que esta fique no fundo do rio. Esta técnica prioriza a captura de bagres que geralmente habitam o fundo dos rios. Como a isca utilizada na maioria das vezes é peixe, pode ocorrer a captura de outras espécies piscívoras como bicudas, cachorra e piranha.

No caso da pinda, as pontas são amarradas em galhadas de árvores próximas às margens, para que os anzóis das linhas menores fiquem próximos à superfície da água. A pinda é iscada com frutas e prioriza a captura de espécies como pacu, jatuarana e matrinxã.

Caniço

Aparato similar a uma vara de pescar. Consiste na utilização de haste de madeira flexível servindo como instrumento responsável pela ‘fisga’ e recolhimento dos peixes a partir de uma linha de nylon e anzol presos em sua extremidade. Este estilo de pescaria reflete uma pesca de margem ou barranco exercida principalmente em igarapés (*‘yquawi’*). Assim como a linhada de mão, o pescado é baseado em indivíduos de pequeno a médio porte podendo às vezes envolver indivíduos de grande porte como alguns surubins.

Camurim (*Adoru’hu*)

Consiste na utilização de uma madeira muito leve que ocorre em áreas de várzea, conhecida pelos indígenas como bueiro (*‘ueurú’*) (**Foto 11**). Esta madeira funciona como espécie de boia na qual uma linha de aproximadamente dois metros com anzol na ponta é amarrada e solta a deriva no rio. Esta arte de pesca se assemelha ao estilo conhecido como “João Bobo”. Com o camurim solto no rio, normalmente a isca utilizada é peixe, desta forma, a prioridade de captura deste apetrecho são peixes piscívoros de médio a grande porte como os surubins.

Zagaia (*Tapykwari*)

Consiste de uma haste de madeira leve com um “tridente” de ferro fixado em sua ponta (**Foto 12**). Utilizado de forma ativa onde a mão é o instrumento de impulso do instrumento que perfura o peixe prendendo-o na ponta. Pescaria de margem com maior eficiência no período noturno e na captura de espécies de médio a grande porte.

Tacuri (*Diquiywa*)³⁸

Arte de pesca similar a um covo utilizada prioritariamente na captura de peixes durante o verão local³⁹, quando as águas estão baixas e os peixes menos espelhados, confinados na calha do rio (**Foto 13**). Pode ser usado também durante a época de piracema, quando os peixes se deslocam rio acima exercendo migração reprodutiva. Artefato confeccionado a partir de varetas (sem madeira específica) costuradas com cipó títica (*'ypó'*), onde os peixes entram neste cesto confeccionado e não conseguem sair, ficando aprisionados, desde que o peixe apresente porte suficiente para não escapar pelos espaços deixados entre uma vareta e outra. Este aparato de captura não apresenta seletividade de espécie, porém segundo Manoel João Tenharim (aldeia Marmelos, 12/11/14), o aparato não é muito eficiente na captura de pacus.

Ypé

Esta é uma arte de pesca típica dos Tenharim, praticada no período do inverno local⁴⁰. É considerada uma espécie de armadilha complexa que envolve uma série de associações (**Fotos 14 a 16**):

- Casca de árvore talhada e pintada imitando o formato de um peixe;
- Utilização de uma vara com casca de árvore na ponta (*'Nhapetoma'*). Este instrumento é batido na água imitando o som dos frutos caindo na água;
- Período de floração e frutificação de algumas árvores;
- Assobio que imita macaco;

Na época de floração e frutificação de algumas árvores é comum observar alguns macacos utilizarem destes frutos em sua dieta. Algumas destas árvores muitas vezes encontram-se próximas às margens dos rios, fazendo com que alguns frutos sejam derrubados na água pelos macacos. Os frutos caídos, seja pela queda natural ou ocasionada pelos macacos, muitas vezes são utilizados pelos peixes como recurso alimentar. Desta forma, os indígenas desenvolveram nesta arte de pesca um mecanismo que replica esta ação natural como uma forma de atração dos peixes principalmente a jatuarana. O assobio imita a vocalização dos macacos; a *'Nhapetoma'* batida na água, promove um som semelhante aos frutos caindo na água; A casca da árvore talhada imita a presença de um peixe (*'ypé'*) que indica ausência de perigo no local. Com isso os Tenharim conseguem atrair os peixes facilitando sua captura.

Esta arte de pesca demonstra a grande experiência adquirida pelos mais velhos e transmitidas para os mais jovens, já que o estilo de pesca envolve a escolha de árvores que apresentam cascas apropriadas à extração, e um acúmulo de conhecimentos a respeito da biologia dos peixes. A apresentação desta metodologia foi uma experiência de grande valor, exposta durante as caminhadas pelas trilhas da aldeia Kampinhu-hu e Trakuá (respectivamente Dorian Tenharim, aldeia Kampinhu-hu, 11/11/14 e Pedro Peruano Tenharim, aldeia Trakuá, 12/11/14).

³⁸ Apresenta grande importância para os Tenharims, pois o período de maior efetividade expressa pelo apetrecho coincide com o período de realização do *"Mbotawa"* festa típica deste povo onde grandes quantidades de peixes são pescados com este instrumento.

³⁹ Período de estiagem, quando a temperatura local é maior.

⁴⁰ Período de chuva, quando a temperatura local abaixa.

Redes de espera (malhadeira)

*Método passivo*⁴¹ de coleta de peixes empregado para a captura de peixes. Sua seletividade está associada ao tamanho da malha (**Fotos 17 e 18**). Quando utilizam este artefato, os Tenharim capturam basicamente, tucunarés, piaus, traíras, pacus e piranhas. Esta arte de pesca é pouco frequente na Terra Indígena⁴.

Peneira (*Urugwuwa*)

*Método ativo*⁴² de coleta de peixes (**Foto 20**), que geralmente acessa uma ictiofauna de pequeno porte como piabas, lambaris além de duas espécies de crustáceos consideradas pelos indígenas como espécies de peixes sendo o camarão e o caranguejos (Manoel João Tenharim, Gilmar Tenharim, e Arnaldo Tenharim aldeia Marmelos, 12/11/14). Visa à captura de exemplares alojados em áreas de vegetação densa, folhiço submerso ou nas margens. Seu uso é mais comum em igarapés formados na estação chuvosa.

Timbó (*Timboa*)

A pesca com o timbó consiste na utilização de algumas plantas (timbó), as quais possuem princípios ictiotóxicos em maior ou menor grau. Este tipo de pesca é exercido nos igarapés, principalmente em poços onde, tanto o nível, quanto fluxo de água são relativamente baixos, devido à necessidade de se manter uma determinada concentração desta substância na água. Esta técnica é não seletiva e pode atordoar e muitas vezes dependendo da concentração de “timbó batido” na água pode até causar sua morte.

Segundo os Tenharim, o poraquê não é afetado pelo timbó. Este fato pode ser devido ao poraquê ser um peixe pulmonado que respira fora da água. Assim, o timbó, que é uma substância que asfixia os peixes, não exerce efeito nesta espécie. Além do poraquê, destaca-se que, a traíra, apesar de em alguns casos morrer pela ação do timbó, apresenta grande resistência aos efeitos da substância. Este fato faz com que os índios considerem estas duas espécies com muito “pajé⁴³”.

Iscas

Dentre os aparatos de captura utilizados pelos Tenharim, alguns exigem a utilização de iscas. Assim como a diversificação de artes de pesca, foi observada uma grande gama de recursos aproveitados como iscas. Além de peixes de diversas espécies, os índios usam grilos (*'kuju'* e *'paraparay'*), gafanhotos (*'tukurypymuhum'* e *'tukura'*), besouros (*'awboai'*), minhocas (*'ewo'*), minhocaçu (*'ewoi'*), gongo (*'pyremo'*), breu (*'andywi'*), bacuri (*'heiraitypy'gwia'*), araçá (*'yvyjapiro'ngiti'ngive'ea'*), seringa (*'yvyhyga'*) dentre outros (**Fotos 20 a 33**).

As iscas são utilizadas de acordo com interesse de peixe a ser capturado. Os grilos, gafanhotos e besouros são utilizados normalmente para pegar alguns piaus, jacundás, jatuaranas, pacus, e outras espécies de pequeno a médio porte. O gongo⁴⁴ e a minhoca normalmente atraem mais lambaris, acarás, pacus e às vezes piaus. Já as iscas de origem vegetal (breu, bacuri e araçá) são utilizadas normalmente com a finalidade de pescar a jatuarana e pacus. Ainda, quando os Tenharim querem

⁴¹ Consiste em técnica de captura que não envolva esforço humano, o aparato é instalado e deixado para capturar os peixes.

⁴² Consiste em técnica que exigem esforço humano no manuseio e captura dos peixes.

⁴³ Força espiritual.

⁴⁴ Larva de besouro da família dos bruquídeos encontrados no coco do babaçu.

pescar surubins, uns dos pescados mais apreciados, iscam nos anzóis, normalmente dos camurins e espinheis, peixes como acarás e piaus. Todas estas iscas apesar de serem utilizadas visando a captura de algumas espécies específicas de peixes, podem acarretar na pesca acidental de outra espécie que por ventura se interesse pela presa.

Todas estas metodologias de captura estão atreladas à aplicação do conhecimento da dinâmica biológica (trófica, reprodutiva e comportamental) das espécies de peixes residentes, já que os diferentes aparatos de captura são utilizados em locais e períodos apropriados visando aperfeiçoar o sucesso de captura.

Trato e Preparo dos Peixes

Entre os Tenharim o trato do peixe é muito variável. Não existe restrição para o homem ou a mulher tratá-lo, sendo uma atividade determinada pelos aspectos da pesca descritos a seguir. Quando a pescaria é muito distante da aldeia e as esposas não acompanham os homens na atividade, o próprio homem se encarrega de fazer a limpeza dos peixes capturados. Porém, no caso da mulher os acompanhar, normalmente é ela quem procede com o trato do mesmo enquanto o homem se ocupará com outras atividades.

Pode ocorrer a situação da pesca ser exercida em locais mais próximos as aldeias, neste caso, muitas vezes os pecadores levam os peixes sem trato algum, deixando para as mulheres esta função. Porém é imprescindível ressaltar que não existe uma conduta padronizada para o trato dos peixes, a limpeza ocorre de acordo com a vontade dos índios em limpá-los ou não.

Como já citado anteriormente, a pesca pode muitas vezes passar de dois a três dias, alcançando até uma semana ou mais. Nestes casos os Tenharim precisam conservar os peixes capturados nos primeiros dias. Para tanto são utilizados dois métodos: a salga (*'Mbotawipyra'*) e o assado (*'Moqui'* e *'Poqueca'*) (**Fotos 34 e 35**).

A salga consiste num método de desidratação, onde os peixes são limpos, salgados e expostos ao sol para secar. Já o assado pode ser utilizado de duas maneiras, *moqui* e *poqueca*. O *moqui* consiste em assar o peixe diretamente na brasa com auxílio da uma grelha feita por eles com galhos de árvores ou qualquer outra estrutura de ferro que eles tenham acesso. Já a *poqueca*, consiste em cozinhar o peixe na folha da palmeira tucumã (*Tukumãyrahowa*), envolvendo os peixes como um “bombom embalado”.

“Para fazer a pokeka, primeiro tira a folha do tukumãyrahawa, porque a gente não faz pokeka com qualquer folha, é uma específica. Para temperar a gente só usa o sal mesmo, e antes a gente só tira a guelra e o “buchinho”, a escama pode deixar. Daí para amarrar ela, usamos Ypopy’iu (cipó) que só fica no babaçu e na árvore que sempre dá cipó. Depois disso é só colocar para assar e esperar. Depois de algumas “viradas” a pokeka não solta mais água, quando não sai mais, tá boa para comer” (Marcos Tenharim, aldeia Marmelos, 12/11/14).

O ato de assar e fazer poquecas são também formas bem comuns de preparo dos alimentos no dia a dia. Normalmente as poquecas são preparadas utilizando peixes de pequeno porte como acarás, piabas e lambaris e em alguns casos peixes de médio porte como a traíra e piau. Uma das partes preparadas na poqueca são as ovas dos peixes, uma parte bem apreciada quando feita (**Fotos 37 e 38**).

Os Tenharim apreciam também o preparo do peixe na panela, tanto cozido, quanto frito. Porém a culinária Tenharim ainda conserva muito de sua tradição, sendo que as formas mais apreciadas de comer o peixe são o assado na brasa e na poqueca.

A fim de preparar e conservar o peixe, os Tenharim fazem também a farinha de peixe (*‘pirakuí’*). Para fazer esta farinha, os indígenas assam os peixes e pilam os mesmos. Este alimento pode ser preparado com diversas espécies de peixes, porém sem que haja mistura entre as espécies. Farinha de traíra, tucunaré, surubim ou de piau, por exemplo, são sempre compostas por uma única espécie, no caso só a traíra ou o só piau. Esta separação se dá com a finalidade de evitar o consumo de espécies indesejadas por pessoas que apresentem alguma restrição, como no caso as mulheres.

Cosmologia

Além da importância no processo de formação da mulher – o ritual da menina moça – a pesca e o pescado estão associados à cosmologia e à cosmo geografia Tenharim. Para eles existe um espaço nas cabeceiras do rio Marmelos e rio Preto, conhecido como *‘Pirakwara’*, que é o local de criação de todos os peixes. Neste lugar, eles afirmam, os peixes exercem suas atividades biológicas como a reprodução e alimentação. É lá que são pescados os maiores peixes normalmente utilizado para sua festa tradicional, o *‘Mbotawa’* (Dorian Tenharim, aldeia Kampinhu-hu, 12/11/14). Os Tenharim acreditam que os peixes que se encontram neste local não saem do *‘Pirakwara’*. Estão sempre lá se alimentando e reproduzindo sem necessidade de migrar para outras áreas. Nestas falas se encontram os saberes biológicos e cosmológicos dos Tenharim, pois ao mesmo tempo que eles reconhecem os movimentos migratórios eles afirmam que os peixes ficam no *Pirakwara*. De fato, em muitas aldeias foi repetido que os peixes sobem com as primeiras chuvas do ano, com o intuito de se reproduzir nos poços formados na cabeceira do rio Marmelos, principalmente o *Pirakwara* e o Amapá.

Além do *‘Pirakwara’*, foi comentado sobre uma espécie de casal de “espíritos” que vivem nas florestas (*‘Kwataís’*), os quais antigamente se comunicavam com os pajés. Quando em contato com os pajés, os *‘Kwataís’* contavam histórias dos antigos além de presságios do futuro do povo *Kagwahiva*. Segundo Margarida Tenharim (aldeia Mafuí, 10/11/14), este espírito apresenta envolvimento muito forte com os Rios e Igarapés, pois é das águas de lá que eles tiram seu sustento: *“Eles protegem igarapé, pois bebem água de lá, consomem pesca de lá, então protegem muito o igarapé”*.

Ainda, eles acreditam que exista um chefe dos peixes, sendo que este é o que controla e comanda todos os outros.

“Os peixes tem chefe, o chefe dos peixes é o surubim, ele que manda em tudo, ele é prefeito, presidente; Como assim, o governador. A jatuarana é o vice dele, do surubim” (Joaquim Tenharim, aldeia Taboka, 09/11/14).

Destaca-se que há diferenças entre o chefe de um rio e um igarapé. Nos igarapés, segundo a crença Tenharim, o chefe passa a ser a traíra.

A cosmologia Tenharim abrange também peixes específicos como, por exemplo, o peixe folha, possivelmente *Monocirrhus polycanthus*, o qual segundo os Tenharim é uma espécie que apresenta muito “pajé” e, quando capturado, se a pessoa assoprar sua boca, ele trará chuvas muito fortes, tempestades com raios. Desta forma as crianças são proibidas de pegar nesta espécie, pois sem querer, brincando elas podem acabar cometendo o ato e trazendo a chuva. Segundo os Tenharim, esta é uma espécie de difícil captura, mais facilmente encontrada no verão local quando a pesca em igarapés é realizada através da “batida de timbó”, pois com as águas mais baixas, esta planta tem maior efeito sobre os peixes.

Neste mesmo sentido, os indígenas também creditam à chegada da chuva no verão local, a pesca de alguns acarás. Dizem que ao capturar um acará a chuva vem:

“No verão quando pega acará a chuva logo vem, não sei que mistério tem, mas ela vem, não tem jeito” (“Marinho”, aldeia Mafuí, 10/11/14).

Ainda sobre a cosmologia Tenharim, Adamor Tenharim, (aldeia Marmelos 11/11/2014) comentou que para deixar um cachorro bom de caça, mais bravo é só raspar dentes de piranha em seu dorso, assim quando eles saem para caçar o cachorro arrepia todo o pelo dorsal e fica melhor de caça.

Outra espécie que apresenta destaque em suas crenças é a espécie *Rineloricaria phractocephala* (‘Iniá’). Os Tenharim usam esta espécie como uma simpatia para deixar as crianças sem barriga, para que elas não engordem:

“Quando se tem barriga grande, pega ele assim e bate na barriga e ele (pessoa) afina” (Joaquim Tenharim, aldeia Taboka, 09/11/14).

Composição Ictiofaunística

Em busca de avaliar a composição ictiofaunística da região, com auxílio de um catálogo fotográfico e o conhecimento ecológico tradicional do povo Tenharim, foi elaborada uma lista de espécies de peixes de consenso cultural dos entrevistados. Este trabalho permite destacar que a percepção dos Tenharim é bastante acentuada com relação às diferenciações morfológicas e comportamentais das espécies residentes. Ainda, a bacia Amazônica é uma das mais ricas do mundo e os Tenharim tem amplo conhecimento das espécies que ocorrem no rio Marmelos.

Com base neste trabalho foi possível a elaboração de uma lista de espécies de peixes que ocorrem no rio Marmelos (*Tingwiy*), Rio Preto (*Inui*) e igarapés próximos às aldeias (**Tabela 6.3.3.a**). As espécies foram nomeadas (na língua tradicional) e divididas em clãs, principalmente com auxílio do conhecimento dos mais antigos como Joaquim Tenharim, Pedro Peruano Tenharim, Dorian Tenharim e Manoel João Tenharim (Diregá). Destaca-se que a revisão ortográfica na linha *Kagwahiva* foi feita com auxílio de José Ítalo Tenharim (aldeia Marmelos).

Esta atividade permitiu avaliar o complexo conhecimento de classificações sobre a ictiofauna local construído pelos Tenharim, já que o sistema de identificação das espécies proposto por eles, envolveu tanto informações ecológicas (comportamento, distribuição, reprodução, alimentação e

migração), quanto às diferenças morfológicas por eles apresentados. Foi comentada a ausência de muitas espécies de peixes no catálogo, algumas integradas à lista⁴⁵, porém mediante a dificuldade de identificação, muitas outras não estão contempladas neste trabalho.

Segundo a Portaria nº 445 de 17 de dezembro de 2014, que revoga a IN nº 5 de mês de 2004 e classifica as espécies de peixes como: *Extintas na natureza*, *Criticamente em perigo*, *Em perigo* e *Vulnerável*, nenhuma das espécies listadas pelos Tenharim encontra-se em risco de ameaça.

A divisão dos peixes nos clãs Taravé e Mutum não foi unânime entre os Tenharim. Em algumas aldeias (Taboka – Joaquim Tenharim; Kampinhu-hu – Dorian Tenharim; Trakuá – Pedro Peruano) os mais antigos partilharam desta divisão, sendo sempre compatível a distribuição das espécies nos clãs. Porém na aldeia Marmelos foi salientado que os peixes não apresentam tal divisão (Manoel João, Diregá, aldeia Marmelos, 17/11/2014).

Em destaque à lista criada, é observada a presença de duas espécies de crustáceos (caranguejo e camarão) e uma espécie de mamífero (boto), consideradas pelos indígenas como espécies de peixes. No caso dos crustáceos, são espécies apreciadas na culinária Tenharim, principalmente pelos mais antigos.

⁴⁵ A partir da espécie numerada em 116 e separada na tabela por um traço, representam espécies inseridas que não constavam no catálogo fotográfico.

Tabela 6.3.3.a

Listagem taxonômica contendo o nome científico, nome *Kagwahiva*, nome popular e clã das espécies de peixes do Rio Marmelos e Rio Preto citadas pelos entrevistados

Nome científico	Nome <i>Kagwahiva</i>	Nome Popular	Clã	Guilda Trófica	Migração Reprodutiva
<i>Vandelia cirrhosa</i>	<i>Nhapotiowi</i>	Candiru	Taravé	Hematófago ⁽¹⁾	
<i>Acanthodoras spinosissimus</i>	<i>Tyiinpekuru</i>	Bagrinho roncador	Mutum	Carnívoro ⁽¹⁾	
<i>Acestrorhynchus falcatus</i>	<i>Typukwandyhu</i>	Cachorrinha/ Icanga	Taravé	Piscívoro ⁽¹⁾	Não ⁽³⁾
<i>Acestrorinchus isalineae</i>	<i>Ywarandi</i>	Cachorrinha	Taravé		
<i>Aequidens tetramerus</i>	<i>Akarae'te</i>	Acará	Mutum	Onívoro ⁽¹⁾	
<i>Agoniatas halecinus</i>	<i>Piraruywa</i>	Apapai/sardinhadegato	Taravé	Piscívora/Invertívora ⁽⁸⁾	Não ⁽⁷⁾
<i>Anchoviella juruasanga</i>	<i>Buru</i>		Taravé		
<i>Apareiodon</i> sp.	<i>Tamotinigu</i>	Canivete	Taravé		
<i>Apareiodon</i> sp.2	<i>Aruahawa</i>	Charuto	Taravé		
<i>Aphyocharax</i> sp.	<i>Pykyri</i>	Piaba	Taravé		
<i>Apistogramma geophyra</i>	<i>Hakarae'te</i>	Acará	Taravé		
<i>Apistogramma resticulosa</i>	<i>Akaragwyrahawa</i>	Acará	Mutum	Onívoro ⁽¹⁾	
<i>Archolaemus santosi</i>	<i>Owirere</i>	Tuvira	Taravé		
<i>Argonectes longiceps</i>	<i>Guarara/ Piratingaiwu</i>	Peixe de olhos	Taravé	Onívoro ⁽⁴⁾	Sim ⁽⁴⁾
<i>Astyanax guaporensis</i>	<i>Pikyriwangi</i>	Piaba	Taravé		
<i>Bivibranchia fowleri</i>	<i>Piratigaiwu</i>		Taravé		
<i>Boulengerella cuvieri</i>	<i>Nhapitiwanga</i>	Bicuda	Taravé	Piscívoro ⁽²⁾	
<i>Brachyhalcinus copei</i>	<i>Jakurupewa</i>	Tetra	Taravé	Onívoro ⁽²⁾	
<i>Brachyplatystoma platynemum</i>	<i>Nhandi'a</i>	Barba chata	Taravé		
<i>Brycon melanopterus</i>	<i>Mamagwara</i>	Matrinxã	Taravé	Onívoro ⁽¹⁾	Sim ⁽⁵⁾
<i>Brycon pesu</i>	<i>Mamagwara</i>	Matrinxã	Taravé	Onívoro ⁽²⁾	Sim ⁽⁵⁾
<i>Bryconamericus orinocense</i>	<i>Pikyritigi</i>	Piaba	Mutum		
<i>Bryconops</i> cf. <i>caudomaculatus</i>	<i>Piraru'ywa/Jaytagwera</i>	Piaba	Mutum	Onívoro ⁽¹⁾	
<i>Bryconops</i> cf. <i>giacopinii</i>	<i>Piraru'ywa</i>	Piaba	Mutum	Onívoro ⁽¹⁾	
<i>Caenotropus labyrinthicus</i>	<i>Gwarara</i>	Branquinha cascuda	Mutum	Onívoro ⁽¹⁾	
<i>Carnegiella strigata</i>	<i>Jyii</i>	Peixe machado/ Borboleta listrada	Mutum	Insetívoro ⁽¹⁾	
<i>Centromochlus heckelii</i>	<i>Tapyi'kangi</i>	Barbudinho	Taravé	Carnívoro ⁽¹⁾	
<i>Cetopsis coecutiens</i>	<i>Tamotinigu</i>	Candiru	Taravé	Necrófago ⁽¹⁾	
<i>Characidium</i> cf. <i>pteroides</i>	<i>Nhakunaynbi/Akarata'in</i>	Piquira/durinho	Mutum		
<i>Characidium</i> cf. <i>zebra</i>	<i>Nhakunaynbi/Akarata'in</i>	Piquira/durinho	Mutum	Onívoro ⁽²⁾	
<i>Charachidium</i> sp.	<i>Aruahawa</i>	Piquira/durinho	Mutum		

Tabela 6.3.3.a

Listagem taxonômica contendo o nome científico, nome *Kagwahiva*, nome popular e clã das espécies de peixes do Rio Marmelos e Rio Preto citadas pelos entrevistados

Nome científico	Nome <i>Kagwahiva</i>	Nome Popular	Clã	Guilddia Trófica	Migração Reprodutiva
<i>Cichla pleiozona</i>	<i>Wakupa'i</i>	Tucunaré	Mutum	Carnívoro ⁽⁵⁾	Não ⁽⁵⁾
<i>Colomesus asellus</i>	<i>Akarapyta'guhu</i>	Baiacú	Mutum	Carnívoro ⁽¹⁾	
<i>Corydoras acutus</i>	<i>Akarapepyhu</i>	Coridora	Mutum		
<i>Corydoras armatus</i>	<i>Akaragwyrhawa</i>	Coridora	Mutum	Onívoro ⁽¹⁾	
<i>Corydoras cf. ambyacus</i>	<i>Akarapyhu</i>	Coridora	Mutum		
<i>Corydoras cf. trilineatus</i>	<i>Akaragwyrhawa</i>	Coridora	Mutum		
<i>Creagrutus anary</i>	<i>Pikyrite'i</i>	Anari	Mutum		
<i>Crenicichla cf. santosi</i>	<i>Piture</i>	Jacundá	Mutum		
<i>Crenicichla johanna</i>	<i>Nhankunamuhu</i>	Jacundá	Mutum	Carnívoro ⁽¹⁾	
<i>Crenicichla marmorata</i>	<i>Nhakudahu</i>	Jacundá	Mutum		
<i>Crenicichla regani</i>	<i>Nhankunaynbi</i>	Jacundá	Mutum	Carnívoro ⁽¹⁾	
<i>Curimata knerii</i>	<i>Pikupewa</i>	Branquinha	Mutum	Detritívoro ⁽¹⁾	Sim ⁽⁵⁾
<i>Curimata roseni</i>	<i>Pikupewa</i>	Branquinha	Mutum	Detritívoro ⁽¹⁾	Sim ⁽⁵⁾
<i>Cyphocharax spiluroopsis</i>	<i>Pikuririwangi</i>	Saguiru	Taravé	Detritívoro ⁽¹⁾	
<i>Cyphocharax plumbeus</i>	<i>Pikuririwangi</i>	Saguiru	Mutum	Detritívoro ⁽⁸⁾	
<i>Deuterodon sp.</i>	<i>Pikuririwangi</i>	Lambari	Taravé		
<i>Geophagus megasema</i>	<i>Akara'te/ Karapytangu</i>	Acará	Mutum		
<i>Gymnorhamphichthys rondoni</i>	<i>Wiriyandi/Nhapotiowy</i>	Tuvira	Mutum	Insetívoro ⁽¹⁾	
<i>Hemigrammus analis</i>	<i>Pikyriwangi/Purikangi</i>	Lambari	Taravé	Onívoro ⁽¹⁾	
<i>Hemigrammus bellotti</i>	<i>Pikyrie'te</i>	Lambari	Taravé	Onívoro ⁽¹⁾	
<i>Hemigrammus geisleri</i>	<i>Pikyrie'te</i>	Lambari	Taravé		
<i>Hemigrammus sp.</i>	<i>Pikyrie'te</i>	Lambari	Mutum		
<i>Hemigrammus vorderwinkleri</i>	<i>Pikyrie'te</i>	Lambari	Taravé		
<i>Hemiodus unimaculatus</i>	<i>Piraruywa/Piraruywyhu</i>	Charuto/sardinha	Taravé	Iliófago ⁽²⁾	Sim ⁽³⁾
<i>Hemisorubim platyrhynchos</i>	<i>Nhandi'a</i>	Jurupoca/Braço de moça	Mutum	Carnívoro ⁽¹⁾	Não ⁽²⁾
<i>Henonemus punctatus</i>	<i>Pirakyri</i>	Bagrinho	Taravé	Piscívoro ⁽¹⁾	
<i>Hoplias malabaricus</i>	<i>Pira'uhu</i>	Traira	Mutum	Piscívoro ⁽¹⁾	Não ⁽³⁾
<i>Hyphessobrycon copelandi</i>	<i>Piture'tei</i>	Mato grosso	Taravé		
<i>Hyphessobrycon rolsiteri</i>	<i>Piture'tei</i>		Taravé		
<i>Hyphessobrycon sweglesi</i>	<i>Piture'tei/ Picyri</i>	Tetra fantasma vermelho	Taravé		
<i>Hyphessobrycon geisleri</i>	<i>Piture'tei/ Picyri</i>	Tetra	Taravé		
<i>Iguanodectes geisleri</i>	<i>Tamotinigu'hu</i>		Taravé	Onívoro ⁽¹⁾	

Tabela 6.3.3.a

Listagem taxonômica contendo o nome científico, nome *Kagwahiva*, nome popular e clã das espécies de peixes do Rio Marmelos e Rio Preto citadas pelos entrevistados

Nome científico	Nome <i>Kagwahiva</i>	Nome Popular	Clã	Guilda Trófica	Migração Reprodutiva
<i>Iguanodectes variatus</i>	<i>Typykwajuhu</i>		Mutum		
<i>Jupiaba cf. anteroides</i>	<i>Pikypewa</i>	Piaba	Taravé		
<i>Jupiaba iasy</i>	<i>Pikypewa</i>	Piaba	Taravé		
<i>Jupiaba zonata</i>	<i>Pikyri</i>	Piaba	Taravé	Onívoro ⁽¹⁾	
<i>Knodus cf. heteresthes</i>	<i>Tamotnigu'hu</i>	Piaba	Taravé	Onívoro ⁽²⁾	
<i>Lasiancistrus schomburgkii</i>	<i>Amboa'ta/Amboa'tai</i>	Cascudo	Mutum		
<i>Leiarius marmoratus</i>	<i>Nhandi'a</i>	Jandiá/ Jundiá	Mutum	Carnívoro ⁽⁴⁾	
<i>Leporinus desmotes</i>	<i>Aruahawa</i>	Piau	Mutum	Onívoro ⁽⁶⁾	
<i>Leporinus fasciatus</i>	<i>Aruahawa</i>	Piau	Mutum	Onívoro ⁽¹⁾	Sim ^(2,3)
<i>Leptodoras acipenserinus</i>	<i>Nhandi'ai/ Nhandiakryri</i>	Mandi serra	Taravé		
<i>Microschemobrycon callops</i>	<i>Pikyriwangi</i>		Taravé		
<i>Moenkhausia cf. gracilima</i>	<i>Pikyriwangi</i>	Piaba/ Lambari	Taravé		
<i>Moenkhausia comma</i>	<i>Jakurupewa</i>	Piaba/ Lambari	Taravé		
<i>Moenkhausia cotinho</i>	<i>Pikyriwangi</i>	Piaba/ Lambari	Taravé	Onívoro ⁽¹⁾	
<i>Moenkhausia grandisquamis</i>	<i>Pikypewa</i>	Piaba/ Lambari	Taravé	Onívoro ⁽²⁾	
<i>Moenkhausia mikia</i>	<i>Pirarywa</i>	Piaba/ Lambari	Taravé	Onívoro ⁽¹⁾	
<i>Moenkhausia oligolepis</i>	<i>Pikuriwangi</i>	Piaba/ Lambari	Mutum	Onívoro ⁽¹⁾	
<i>Moenkhausia sp.</i>	<i>Pirarywa</i>	Piaba/ Lambari	Taravé		
<i>Monocirrhus polyacanthus</i>	<i>Acarra'yty (pajé)*</i>	PeixeFolha	Mutum		
<i>Myleus setiger</i>	<i>Paku'i</i>	Pacu	Taravé	Frugívoro ⁽²⁾	Sim ⁽²⁾
<i>Myloplus asterias</i>	<i>Pakuitingi</i>	Pacu	Taravé		
<i>Myloplus lobatus</i>	<i>Pakuiete'i</i>	Pacu	Taravé		
<i>Mylossoma duriventre</i>	<i>Pakuihu/ Pakuau</i>	Pacu	Mutum	Frugívoro ⁽¹⁾	Sim ⁽³⁾
<i>Nannostomus digrammus</i>	<i>Kupetanhu'hu</i>	Peixe Lápis	Mutum	Onívoro ⁽¹⁾	
<i>Pachyrurus paucirastrus</i>	<i>Akarapywira/ Akaragwyrahawa</i>	Corvina	Mutum	Insetívoro ⁽¹⁾	
<i>Parauchenipterus galeatus</i>	<i>Gwawipira</i>	Cachorro de Padre/ Anuiá	Mutum	Onívoro ⁽¹⁾	
<i>Pellona castelnaeana</i>	<i>Pyrikangi</i>	Apapá	Taravé	Piscívoro ⁽⁴⁾	
<i>Pellona flavipinnis</i>	<i>Pykurihu</i>	Apapá Branca	Taravé	Carnívoro ⁽¹⁾	Não ⁽³⁾
<i>Phenacogaster cf. beni</i>	<i>Pykurihu</i>		Mutum		
<i>Phenacogaster retropinus</i>	<i>Piraruwywa</i>		Taravé		
<i>Phractocephalus hemioliopus</i>	<i>Nhandi'au</i>	Pirarara	Mutum	Onívoro ⁽¹⁾	Sim ⁽³⁾

Tabela 6.3.3.a

Listagem taxonômica contendo o nome científico, nome *Kagwahiva*, nome popular e clã das espécies de peixes do Rio Marmelos e Rio Preto citadas pelos entrevistados

Nome científico	Nome <i>Kagwahiva</i>	Nome Popular	Clã	Guilda Trófica	Migração Reprodutiva
<i>Pimelodella boliviana</i>	<i>Nhandi'a</i>	Bagre	Mutum		
<i>Pimelodella howesi</i>	<i>Jandi'a</i>	Bagre	Taravé		
<i>Pimelodus blochi</i>	<i>Tyinwiriana</i>	Mandi	Taravé	Onívoro ⁽¹⁾	Sim ⁽³⁾
<i>Poptella compressa</i>	<i>Pikupewa</i>		Taravé	Onívoro ⁽¹⁾	
<i>Potamorrhaphis guianensis</i>	<i>Nhapytiwanga</i>	Peixe Agulha	Mutum	Carnívoro ⁽¹⁾	
<i>Potamorhina latior</i>	<i>Pikyriwanga</i>	Branquinha cascuda	Mutum	Detritívoro ⁽¹⁾	Sim ⁽⁴⁾
<i>Potamotrygon orbignyi</i>	<i>Jawegwya</i>	Arraia	Mutum	Invertívoro ⁽⁷⁾	Não ⁽⁷⁾
<i>Prochilodus nigricans</i>	<i>Pikyriwanga</i>	Corimba	Taravé	Detritívoro ⁽¹⁾	Sim ⁽³⁾
<i>Psectrogaster rutiloides</i>	<i>Pikyriwanga</i>	Branquinha cascuda	Mutum	Detritívoro ⁽¹⁾	Sim ⁽³⁾
<i>Pseudoplatystoma punctifer</i>	<i>Uruwi</i>	Surubim	Mutum		Sim ⁽⁶⁾
<i>Pterygoplichthys lituratus</i>	<i>Yniã</i>	Cascudo	Mutum		
<i>Pyrrhulina australis</i>	<i>Kopetanhuhu</i>	Charutinho	Taravé		
<i>Pyrrhulina cf. beni</i>	<i>Kopetanha</i>	Charutinho	Taravé		
<i>Rhamphichthys rostratus</i>	<i>Yhuaruowa</i>	Sarapó	Mutum	Insetívoro ⁽¹⁾	
<i>Rhaphiodon vulpinus</i>	<i>Aimkangi</i>	Cachorra Facão	Taravé	Piscívoro ⁽¹⁾	Sim ⁽³⁾
<i>Rineloricaria cf. phoxocephala</i>	<i>Yniã</i>	Cascudo chinelo	Mutum	Detritívoro ⁽¹⁾	
<i>Satanoperca jurupari</i>	<i>Akararegwyrhawa</i>	Acará	Mutum	Onívoro ⁽¹⁾	Não ⁽³⁾
<i>Serrapinnus notomelas</i>	<i>Picyri</i>	Piaba	Taravé		
<i>Serrasalmus hollandi</i>	<i>Piranhi</i>	Piranha	Taravé	Piscívoro	
<i>Serrasalmus rhombeus</i>	<i>Piranhi</i>	Piranha	Taravé	Onívoro ⁽¹⁾	Não ⁽³⁾
<i>Tetragonopterus chalceus</i>	<i>Picupewa</i>	Matupiri/ Piaba	Taravé		
<i>Electrophorus electricus</i>	<i>Porake</i>	Poraquê	Mutum	Piscívoro ⁽¹⁾	
<i>Astronotus cf. crassipinnis</i>	<i>Akaraynyhu</i>	Acará		Onívoro ⁽¹⁾	
<i>Leporinus cf. friderici</i>	<i>Pirapawaru'uhu</i>	Piau 3 pintas		Onívoro ⁽¹⁾	Sim ⁽²⁾
<i>Leporinus sp1</i>	<i>Piagwi</i>	Flamenguinho			
<i>Leporinus sp2</i>	<i>Pirapipitim'uhu</i>	Piau			
<i>Leporinus sp.3</i>	<i>Piraniwa'uhu</i>	Piau de Batom			
N/D	<i>Tapyikanga</i>	Acará			
<i>Hoplias sp.</i>	<i>Pirahu</i>	Traira			
<i>Potamotrygon sp.1</i>	<i>Jawegwya</i>	Arraia pintada			
<i>Cichla sp.1</i>	<i>Wakupa</i>	Tucunaré Paca			
<i>Cichla sp.2</i>	<i>Wakuparawa</i>	Tucunaré			

Tabela 6.3.3.a

Listagem taxonômica contendo o nome científico, nome *Kagwahiva*, nome popular e clã das espécies de peixes do Rio Marmelos e Rio Preto citadas pelos entrevistados

Nome científico	Nome <i>Kagwahiva</i>	Nome Popular	Clã	Guilda Trófica	Migração Reprodutiva
<i>Cichla</i> sp.3	<i>Wakupa'i</i>	Tucunaré			
<i>Pygocentrus</i> cf. <i>nattereri</i>	<i>Piranhi</i>	Piranha Vermelha		Onívoro ⁽¹⁾	Não ⁽³⁾
<i>Hoplerythrinus unitaeniatus</i>		Jeju		Piscívoro ⁽²⁾	Não ⁽³⁾
<i>Dilocarcinus</i> sp.	<i>Gwararu</i>	Caranguejo			
<i>Macrobrachium</i> sp.	<i>Potinhã</i>	Camarão/ Pitu			
Nome científico	Nome na língua	Boto			

Notas: ⁽¹⁾ Furnas/Odebrecht/Leme, 2005; ⁽²⁾ UNEMAT/COPEL, 2013; ⁽³⁾ Soares *et al.* 2008; ⁽⁴⁾ Santos *et al.* 2006; ⁽⁵⁾ Ruffino, 2004; ⁽⁶⁾ Carolsfeld *et al.* 2003; ⁽⁷⁾ Vitorino Jr., 2012; ⁽⁸⁾ Silva, 2006. Para algumas espécies não foram encontradas informações sobre sua ecologia, de modo que os campos na tabela permaneceram em branco.

Caracterização da Atividade pesqueira das aldeias na TI Tenharim/Marmelos

Aldeia Karanaí

A aldeia Karanaí apresenta a trilha mais longa de acesso ao Rio Marmelos, sendo, aproximadamente, dez quilômetros (estimativa em linha reta), os quais foram percorridos em 06:30h. Em função desta distância, existe um Tapiri construído na margem do rio Marmelos que serve de apoio para a pescaria que dura geralmente pelo menos dois dias. Ainda, nesta aldeia foi registrado uma balsa existente as margens do rio Marmelos, utilizada para pesca.

Destaca-se que esta trilha é muito antiga e atualmente passa por processo de manutenção, que envolve ampliação de sua largura e reabertura da picada de acesso. Deste ponto em diante, pessoas sem experiência ou conhecimento local não são capazes de prosseguir até o rio Marmelos, já que o trecho está praticamente tomado pela mata.

Esta atual limitação de acesso ao rio Marmelos, torna a atividade pesqueira na aldeia Karanaí um processo com íntima ligação, praticamente restringindo a pesca aos igarapés próximos. Assim, esta atividade acaba se tornando estritamente ligada a sazonalidade, ou seja, às chuvas. Isso porque no inverno local (período de chuva), com a chegada das águas, muitos igarapés antes secos são ocupados pela água e, conseqüentemente, pelos peixes tornando a pesca expressiva nestes locais. Com isso, a pesca no rio Marmelos fica restrita à estação seca, em função do esvaziamento dos igarapés próximos.

Estes igarapés, dispostos ao longo da Rodovia do Estanho (**Fotos 36 e 37**), estão em sua maioria inseridos no bioma dos campos amazônicos, apresentando fácil acesso apesar de muitos serem distantes da aldeia Karanaí, cerca de doze quilômetros. Para que a pescaria seja realizada, este trajeto é comumente percorrido de bicicleta ou mesmo a pé.

De acordo com o cacique Izaque Tenharim (aldeia Karanaí, 16/11/14), do clã Mutum, as principais espécies de peixes consumidas pela sua família são os acarás, tucunarés e piaus, sendo que os acarás se destacam sobre as outras duas espécies.

Aldeia Jakuí

A atividade de pesca na aldeia Jakuí é realizada “periodicamente” (15 em 15 dias), pois os peixes de maior porte e mais consumidos são pescados no Rio Marmelos, acessado por uma trilha com aproximadamente nove quilômetros, que percorremos em 05:00h. Cabe salientar que, a trilha desta aldeia une-se à da aldeia Karanaí em sua porção final, sendo que o tapiri mencionado na descrição da aldeia Karanaí é utilizado pelos indígenas desta aldeia.

Devido a distância a ser percorrida para pescar, normalmente esta atividade é exercida pelos homens, porém as mulheres e as crianças podem desempenhar a atividade desde que acompanhadas de seus maridos. A trilha desta aldeia é bem conservada sendo possível o trânsito de motocicletas. Atualmente este deslocamento com moto não tem ocorrido, pois há pouco tempo algumas árvores caíram na trilha e ainda não foram removidas.

Como apetrechos de pesca, os moradores desta aldeia utilizam a flecha, o espinhel, a linhada de mão, um “telado de mosquito⁴⁶”, o camurim e o timbó. Dentre as iscas, as mais comumente utilizadas por eles são o gongo, a minhoca e piabas (Cacique João Tenharim, aldeia Jakuí, 05/11/14).

Muito possivelmente devido ao baixo número de moradores nesta aldeia, e ao fato de nem uma criança residir ali, não foi identificada restrição alimentar com relação ao pescado, porém foi comentado que os peixes preferencialmente consumidos são a jatuarana, jacundá, traíra, acará e surubim, pescados no Rio Marmelos. Quando a pescaria é realizada nos igarapés próximos (**Fotos 38 e 39**) e igapós (quando formados) os peixes consumidos são praticamente os de pequeno a médio porte como piabas e traíra.

Aldeia Kastanheira

A aldeia Kastanheira apresenta características de pesca totalmente diferente das demais aldeias da Terra Indígena Tenharim Marmelos. Nela, a atividade de pesca se mostrou bem acentuada, sendo praticada quase que diariamente no rio Karanaí, principal sítio de pesca desta aldeia. Destaca-se também a existência de uma lagoa (Lagoa Cutia) e um trecho abaixo de uma ponte do próprio rio Karanaí, onde a água é bem transparente e a atividade de pesca é bastante praticada (**Fotos 40 a 42**). Nesta aldeia, os aparatos de captura são praticamente os mesmos utilizados nas outras aldeias, porém, nela, é bem expressivo o uso de malhadeiras (rede de espera) como aparato de captura dos peixes.

Quando a pesca é realizada com apetrechos que exigem utilização de iscas, as mais utilizadas por eles são gongo, minhoca, peixes como “iscas vivas”, araçá, bacuri e “*mutumrakwara*”, um fruto encontrado próximo a aldeia.

Devido ao número reduzido de famílias vivendo nesta aldeia, incluindo entre elas uma pessoa “branca” (não indígena), a restrição alimentar quase não existe com exceção do sarapó, que nenhum deles consome. Apesar da pouca seletividade ao consumo, os moradores desta aldeia preferem comer peixes como o tucunaré, jacundá, pacus, jatuarana, matrinxã, acarás e o surubim. Além destas espécies, foi relatada a ocorrência de muitas outras como, por exemplo, aproximadamente seis espécies de pacus, piranhas, pintado, diversos lambaris além do próprio sarapó.

Devido a proximidade do rio, normalmente os peixes já são levados limpos e prontos para o preparo, não havendo parcialidade na realização desta tarefa entre os homens e mulheres (Cacique Irineu Tenharim, aldeia Kastanheira, 06/11/14).

Aldeia Mafuí

Na aldeia Mafuí, o povo residente comentou que costumam se alimentar mais frequentemente de caça do que pesca. Este fato se dá devido a dois principais motivos; a distância do Rio Marmelos à aldeia, cerca de oito quilômetros e meio; os igarapés próximos a aldeia serem de pequeno porte, sendo utilizado mais para o banho e limpeza das roupas.

⁴⁶ Tela utilizada em janelas residenciais para impedir passagem de pernilongos.

Nos igarapés locais, a pesca é limitada a captura de peixes de pequeno a médio porte como algumas piabas, acarás, traíra, mandizinhos, jeju e sarapó. Foi relatado que no inverno local é possível a captura de pias, jacundá, tucunaré e pacus.

Como artes de pesca, nesta aldeia são utilizadas a flecha, linhada de mão, caniço (Vara) camurim, zagaia e espinhel, sendo a pesca praticada tanto no período diurno quanto noturno.

Nesta aldeia, existe uma concepção relacionada ao gosto e benefícios dos peixes associada ao clã qual ele pertence. O cacique João Bosco Tenharim comentou que os peixes remosos e que fazem mal são considerados peixes ‘mutum’. Assim quando menina moça como peixe ‘mutum’, ela não engorda e adocece fácil. Desta forma, segundo o cacique, o tucunaré não pode ser consumido pelas moças, pois estes peixes causam manchas em sua pele. O cacique relatou que outros peixes como a jatuarana e o surubim também fazem mal. Não para eles, porém para parentes que estejam enfermos.

“Quando tem algum parente doente, não pode comer jatuarana nem Surubim. Quando come, o parente sofre sabe, esses peixes são remosos, não pode comer quando alguém tá doente, sofre muito” (Cacique João Bosco Tenharim, aldeia Mafuí, 07/11/14).

Nesta aldeia, o cacique João Bosco Tenharim é que faz a partilha dos recursos alimentares. Tanto a caça quanto a pesca devem ser destinadas a ele para que ele distribua entre os parentes e moradores da aldeia.

Aldeia Taboka

A pesca é uma atividade bastante intensa nesta aldeia sendo realizada por homens, crianças e mulheres, quando acompanhadas dos maridos. Além do Rio Marmelos, localizado cerca de quatro quilômetros e meio da aldeia, os sítios de pesca dos moradores local são alguns igarapés próximos. Um deles é o Igarapé ‘Ykwawi’, o qual cruza a rodovia transamazônica por baixo da terra, através de tubulações (bueiros).

Outro ponto é um pouco mais afastado (cerca de dois quilômetros), utilizado apenas no verão local, onde a pesca é baseada na batida de timbó. Tanto na porção abaixo do bueiro, quanto na sua porção a montante, onde existe uma área alagada (**Fotos 43 a 45**), normalmente é pescado acará, mandí, piau, peixe machado, piabas e lambaris, o peixe folha e outras espécies de peixes de pequeno a médio porte. (Cacique Júlio Cesar Tenharim, aldeia Taboka, 10/11/14).

O preparo do peixe para consumo ocorre de diversas formas como assado, poqueca, cozido na panela (peixes maiores) e até mesmo frito com farinha como na tradição “branca”.

A pesca no Rio Marmelos é realizada semanalmente sendo que, ao lado do rio, existe um “Tapiri”, onde existem recursos para pouso, apetrechos de cozinha como panela, sal e farinha além de equipamentos para pesca como canoa (‘Ygwara’), remo (‘Jykwaia’), flecha (‘Ywa’), arco (‘Gyrapara’), caniço (vara), anzol, zagaia, camurim e espinhel. Quando necessário a utilização de iscas, são frequentemente utilizadas iscas como peixes, minhoca, gongo e gafanhotos. Estas iscas são normalmente utilizadas para, respectivamente, capturar surubim, pias e pacus.

Os peixes preferidos pelos Tenharim desta aldeia são os pacus, piabas, surubim, tucunaré, jacundá, jatuarana e matrinxã. Quando pescados, os peixes são sempre divididos igualmente entre os moradores sendo que quando a captura é baixa, todos comem junto o pouco que se tem.

Aldeia Kampinhu-hu

A aldeia Kampinhu-hu apresenta três importantes sítios de pesca, o Igarapé *Jawoti*, o Igarapé *Jakareí* e o próprio Rio Marmelos (**Fotos 46 e 47**). O Igarapé *Jawoti*, é um igarapé de médio porte que, algumas espécies de peixes, utilizam para a piracema. Neste igarapé os principais pescados são lambaris, traíra, pacus, peixe cachorra, mandí, pias (de uma pinta três pintas, cabeça gorda), saúna, “*karabererê*”, “*karaynu’hu*”, “*yruhuwi*”, tucunaré (paca, amarelo e o tucunaré filhote ou *caetaninha*), camarão, caranguejo e o surubim. Não há presença de arraias, pois o igarapé desagua acima da queda do *parika*, uma cachoeira que serve como barreira ecológica para algumas espécies de peixes.

Já o Igarapé *Jakareí*, é um igarapé intermitente que apresenta várias ramificações. Neste igarapé, a pesca é mais comum quando a água abaixa e os peixes ficam confinados em poços, podendo ser capturados com as mãos ou mesmo com auxílio de uma peneira (*urugwuwa*). Os peixes deste igarapé são de pequeno porte como lambaris, piabas e alguns bagrinhos e mandis.

Como na maioria das aldeias, apesar da possibilidade de pesca nos igarapés ao redor, é no Rio Marmelos que a pesca se destaca. Os pescadores se alternam nesta atividade, normalmente formando parcerias ou mesmo levando a família. Como de costume na cultura Tenharim, quando os peixes chegam à aldeia, são devidamente divididos entre as pessoas e consumidos tm poquecas, assado, cozido ou frito.

As artes de pesca utilizadas por eles são a linha de mão, a zagaia, a flecha, o caniço, o camurim e o espinhel. Quando necessária a utilização de iscas, os Tenharim da aldeia Kampinhu-hu usam diversas espécies de grilos e gafanhotos, minhoca, uma espécie de minhocoçu (normalmente encontrado abaixo de cupinzeiros), gongo, peixes, breu, araçá, seringa, bacuri e outros (Marcos Tenharim, aldeia Kampinhu-hu, 12/11/14).

Aldeia Trakuá

O povo da aldeia Trakuá exerce a pesca sem periodicidade marcada, eles a fazem quando querem mudar o prato à sua mesa, ou seja, ora consomem a pesca, ora a caça. Observa-se boa atividade de pesca nos igarapés Trakuá e Raizal (**Fotos 48 e 49**), sendo que os peixes capturados com maior frequência nestes igarapés são os acarás, as piabas e os lambaris, ou seja, peixes de pequeno porte que são normalmente preparados em poquecas, podendo ser também assados, fritos ou cozidos.

Quando os índios desta aldeia se deslocam para o Rio Marmelos, percorrem uma trilha bem aberta e limpa (*pepuku*) com cerca de três quilômetros. Normalmente eles vão acompanhados de suas esposas e filhos com a pesca durando de dois a três dias. No inverno local o espinhel é utilizado como apetrecho de pesca mais utilizado e, neste caso, as iscas costumam ser o breu, o bacuri e peixes. Já no verão local, os aparatos de captura costumam ser as malhadeiras, as flechas, o caniço e o camurim.

Os peixes mais capturados no Rio Marmelos (**Foto 50**), segundo o vice cacique Mauro Tenharim (14/11/2015), são o tucunaré, o surubim, os piaus (três pintas, flamenguinho e piau de batom), os acarás, o acará bala, a traíra, o jacundá, a jatuarana, os pacus, a piranha e o matrinxã. A pirarara é um peixe considerado de carne remosa e por isso eles não costumam se alimentar desta espécie.

O pescado capturado no Rio Marmelos costuma ser tratado antes de ser levado para a aldeia. O trato mais comum praticado por eles é a salga. Outras maneiras utilizadas para a conserva do pescado é o preparo de poquecas ou mesmo assar o peixe.

Destaca-se que a pesca não resguarda o período de piracema, sendo praticada o ano todo, sendo que muitas vezes se utilizam do auxílio de canoas e uma “rabetá” para se deslocar para locais onde a pesca é mais farta e com menor pressão de captura:

“Por aqui tudo os parentes pesca né, aí nós sobe o rio onde tem mais peixe grande”. (Márcia e Miriam Tenharim, 14/11/2014).

Aldeia Bela Vista

Nesta aldeia a atividade de pesca é realizada principalmente no Rio Marmelos e raramente em igarapés, utilizando-se timbó para captura dos peixes no inverno local. Apesar do acesso ao Rio Marmelos pela BR – 263 ter aproximadamente dois quilômetros e meio, eles preferem chegar ao rio percorrendo uma trilha de quase quatro quilômetros e meio com subidas, descidas e igarapés que cruzam o caminho (**Fotos 51 e 52**). Estas características fazem da trilha uma das mais difíceis de se percorrer entre as terras Tenharim.

Ao lado da aldeia existe uma lagoa, na qual foi relatada a ocorrência de muitos acarás, traíras e lambaris, porém a pesca nesta lagoa foi “proibida” pelo cacique Manoel Duka. A proibição é em decorrência a existência de um casal de pirarucus, o qual ele tem intenção de conseguir efetuar a reprodução, desta forma os peixes desta lagoa devem ficar à disposição destes peixes. Na segunda campanha realizada para a composição do ECI, esta lagoa estava completamente seca, sendo que os pirarucus haviam morrido.

Foi comentado que antigamente a atividade de pesca era mais intensa, porém hoje em dia não mais. Isso porque eles dividem o tempo mais com o preparo e cuidados com a roça e outras obrigações como, por exemplo, a pequena fazenda de gado. Outro fator comentado foi o posicionamento da aldeia, que fica cercada por outras:

“Estamos cercados por todos os Tenharims, a gente tem pouco peixe”
(Manoel Duka, aldeia Bela Vista, 15/11/2014).

Apesar de pouco intensa, quando vão pescar no verão local, o principal apetrecho utilizado é a flecha e no inverno o espinhel. Em um dos igarapés próximos, Igarapé *Pirayhu* (traíra), localizado a cerca de cinco quilômetros da aldeia, foi comentado que no mês de setembro é possível pegar os peixes com as mãos, pois é uma época em que ele está seco. Neste igarapé, quando utilizado para a pesca, é frequente o uso do timbó, sendo capturados acarás, mandis, piabinhas (consideradas as “preferidas dos velinhos”), bagres e traíras, as quais apesar de resistentes aos efeitos desta planta, na época reprodutiva ficam suscetíveis ao seu veneno, sendo bastante pescada por eles:

“Quando ela tem ova, uma gotinha de timbó já mata o bicho”. (Manoel Duka, aldeia Bela Vista, 15/11/2014).

De forma geral, os principais peixes consumidos pelos índios que vivem na aldeia Bela Vista são o tucunaré, o pintado, jatuarana e matrinxã.

Aldeia Marmelos

As informações sobre a atividade de pesca da aldeia Marmelos foram obtidas em conversa com o Sr. Manoel João Tenharim (Diréga), Gilmar Tenharim (Katuí) e Arnaldo Tenharim (Takwarateí), 17/11/2014. Esta aldeia é formada por quatro complexos de aldeias menores e, portanto, é subdividida nas Aldeias Marmelos 1, 2, 3 e 4. É a maior aldeia da TI Tenharim/Marmelos, estando localizada às margens do Rio Marmelos (**Fotos 53 e 54**). Este fato acarreta um incremento na atividade de pesca nesta aldeia em detrimento às demais já que os sítios de pesca não costumam ser locais distantes.

Os moradores desta aldeia pescam habitualmente na calha principal do Rio Marmelos, tanto acima, quanto abaixo da ponte. Em muitas ocasiões, eles se deslocam até uma queda d’água próxima conhecida como “*Pariká*”, localizada a jusante das aldeias, contudo também utilizam poços formados a montante das aldeias, além de magoas marginais e igapós, quando formados. A pesca é uma atividade exercida principalmente pelos homens, porém também pode ser praticada por mulheres e crianças.

A pesca não difere em termos de apetrechos entre a calha, as lagoas e os igapós, entretanto é diferente entre as estações do ano. No verão local, não existem igapós formados devido a falta de chuva e consequente baixa da água. Neste momento, a pesca é realizada principalmente com caniço, linhada de mão, flecha, camurim e *dikiuwa*. Alguns aparatos exigem a utilização de iscas, neste caso as mais comuns são os grilos e gafanhotos, minhocas e peixes. Nesta época do ano os peixes mais consumidos são o jacundá, os tucunarés, o surubim e várias espécies de pias.

Já no inverno local, a atividade de pesca acaba sendo realizada prioritariamente nos igapós formados tanto em regiões abaixo, quanto acima da ponte. Isso porque os igapós são áreas nas quais os peixes utilizam para alimentação nesta estação do ano. Para o período, foi mencionada a adição de mais uma arte de pesca, o “ype”, uma espécie de armadilha que atrai os peixes facilitando sua captura.

Aldeia Vila Nova

Um dos pontos de pesca desta aldeia é um igarapé temporário (*Nhatebawa*), o qual durante o verão local, devido a ausência das chuvas acaba secando. Desta forma, a atividade de pesca neste ponto acaba ficando restrita apenas ao período do inverno local, quando com a chegada das chuvas, os rios tornam a receber água e enchendo.

Outro local de captura de peixes é o próprio Rio Marmelos e lagoas próximas a este rio. Quando a pesca é realizada neste sítio, os indígenas da aldeia Vila Nova se deslocam pela própria BR – 230, distante cerca de cinco quilômetros da ponte do rio, onde está localizada a aldeia Marmelos. Para a pesca, eles solicitam auxílio aos parentes residentes na aldeia Marmelos, que emprestam sua canoa e motores para que eles possam se deslocar até locais onde os peixes são mais facilmente capturados.

De forma geral, os peixes mais consumidos pelos índios desta aldeia são a traíra, o acará, o mandi e o jeju, que é um peixe consumido por alguns moradores, porém por outros não.

Segundo o cacique Domingos Tenharim 19/11/2014, a atividade de pesca em sua aldeia é bem restrita. Isso porque, eles não dispõem de igarapés grandes e afluentes próximos. Apesar da existência do Igarapé *Nhatebawa* (**Fotos 55 e 56**), que como dito apresenta água por apenas três meses aproximadamente. Por isso o próprio cacique comentou ainda que, muitas vezes, eles acabam comprando peixes na cidade e/ou de seus parentes. Dentre os peixes comprados foi mencionado o tucunaré, alguns pacus, a traíra, os acarás, o jacundá, o matrinxã e a jatuarana.

Com o trabalho etnoictiológico apresentado, é possível avaliar que os Tenharim apresentam íntima ligação com os recursos hídricos de sua área, explorando diversas espécies de peixes em diversos habitats, sendo mais expressiva a utilização do Rio Marmelos para tal atividade.

	
<p>Foto 01: Imagem ilustrativa da atividade de pesca exercida por crianças (Diapeita).</p>	<p>Foto 02: Imagem ilustrativa da atividade de pesca exercida por crianças.</p>
	
<p>Foto 03: Imagem ilustrativa da partilha do pescado exercida pelos indígenas Kagwahiva Tenharim Marmelos.</p>	<p>Foto 04: Imagem ilustrativa da partilha do pescado exercida pelos indígenas Kagwahiva Tenharim Marmelos.</p>
	
<p>Foto 05: Imagem ilustrativa do aparato de captura utilizada pelos indígenas Kagwahiva Tenharim Marmelos (Arco e Flecha)</p>	<p>Foto 06: Imagem ilustrativa do aparato de captura utilizada pelos indígenas Kagwahiva Tenharim Marmelos (Arco e Flecha)</p>

	
<p>Foto 07: Imagem ilustrativa do aparato de captura utilizada pelos indígenas Kagwahiva Tenharim Marmelos (Linhada de Mão)</p>	<p>Foto 08: Imagem ilustrativa do aparato de captura utilizada pelos indígenas Kagwahiva Tenharim Marmelos (Linhada de Mão)</p>
	
<p>Foto 09: Imagem ilustrativa do aparato de captura utilizada pelos indígenas Kagwahiva Tenharim Marmelos (Espinhel)</p>	<p>Foto 10: Imagem ilustrativa dos diferentes aparatos de captura utilizados pelos indígenas Kagwahiva Tenharim Marmelos (Espinhel)</p>
	
<p>Foto 11: Imagem ilustrativa do aparato de captura utilizada pelos indígenas Kagwahiva Tenharim Marmelos (Camurim “Adoru’hu”)</p>	<p>Foto 12: Imagem ilustrativa do aparato de captura utilizada pelos indígenas Kagwahiva Tenharim Marmelos (Zagaia)</p>




	
<p>Foto 13: Imagem ilustrativa do aparato de captura utilizada pelos indígenas Kagwahiva Tenharim Marmelos (Tacurí “<i>Diquiywa</i>”).</p>	<p>Foto 14: Imagem ilustrativa do aparato de captura utilizada pelos indígenas Kagwahiva Tenharim Marmelos (<i>Ypé</i>)</p>
	
<p>Foto 15: Imagem ilustrativa do aparato de captura utilizada pelos indígenas Kagwahiva Tenharim Marmelos (<i>Ypé</i>)</p>	<p>Foto 16: Imagem ilustrativa da “<i>Nhapetoma</i>” utilizada pelos indígenas Kagwahiva Tenharim Marmelos junto ao “<i>Ypé</i>”.</p>
	
<p>Foto 17: Imagem ilustrativa do aparato de captura utilizada pelos indígenas Kagwahiva Tenharim Marmelos (Rede de Espera)</p>	<p>Foto 18: Imagem ilustrativa do aparato de captura utilizada pelos indígenas Kagwahiva Tenharim Marmelos (Rede de Espera)</p>



Foto 19: Imagem ilustrativa do aparato de captura utilizada pelos indígenas Kagwahiva Tenharim Marmelos (Peneira “urugwuwa”).



Foto 20: Imagem ilustrativas da isca utilizada pelos indígenas Kagwahiva Tenharim Marmelos (Peixe Acará “Akaraety”).



Foto 21: Imagem ilustrativas da isca utilizada pelos indígenas Kagwahiva Tenharim Marmelos (Peixe Pacu “Pacu”).



Foto 22: Imagem ilustrativas da isca utilizada pelos indígenas Kagwahiva Tenharim Marmelos (Grilo “Kuju”).















Foto 23: Imagem ilustrativa da isca utilizada pelos indígenas Kagwahiva Tenharim Marmelos (Grilo “Paraparaí”).



Foto 24: Imagem ilustrativa da isca utilizada pelos indígenas Kagwahiva Tenharim Marmelos (Gafanhoto “Tukurypymuhum”).



	
<p>Foto 25: Imagem ilustrativa da isca utilizada pelos indígenas Kagwahiva Tenharim Marmelos (Gafanhoto “Tukura”).</p>	<p>Foto 26: Imagem ilustrativa da isca utilizada pelos indígenas Kagwahiva Tenharim Marmelos (Gafanhoto “Capitão”).</p>
	
<p>Foto 27: Imagem ilustrativa da isca utilizada pelos indígenas Kagwahiva Tenharim Marmelos (Besouro “Awboai”).</p>	<p>Foto 28: Imagem ilustrativa da isca utilizada pelos indígenas Kagwahiva Tenharim Marmelos (Minhoca “Ewoy”).</p>
	
<p>Foto 29: Imagem ilustrativa da isca utilizada pelos indígenas Kagwahiva Tenharim Marmelos (Gongo “Pyremo”).</p>	<p>Foto 30: Imagem ilustrativa da isca utilizada pelos indígenas Kagwahiva Tenharim Marmelos (Breu).</p>

	
<p>Foto 31: Imagem ilustrativa da isca utilizada pelos indígenas Kagwahiva Tenharim Marmelos (Bacuri).</p>	<p>Foto 32: Imagem ilustrativas da isca utilizada pelos indígenas Kagwahiva Tenharim Marmelos (Flor de Araçá).</p>
	
<p>Foto 33: Imagem ilustrativa da isca utilizada pelos indígenas Kagwahiva Tenharim Marmelos (Seringa).</p>	<p>Foto 34: Imagem ilustrativa da forma de preparo dos peixes (assado) pelos indígenas Kagwahiva Tenharim Marmelos.</p>
	
<p>Foto 35: Imagem ilustrativa da forma de preparo dos peixes (poqueca) pelos indígenas Kagwahiva Tenharim Marmelos.</p>	<p>Foto 36: Imagem ilustrativa dos igarapés utilizados para pesca na aldeia Karanaí.</p>

	
<p>Foto 37: Imagem ilustrativa dos igarapés utilizados para pesca na aldeia Karanaí.</p>	<p>Foto 38: Imagem ilustrativa dos igarapés utilizados para pesca na aldeia Jakuí.</p>
	
<p>Foto 39: Imagem ilustrativa dos igarapés utilizados para pesca na aldeia Jakuí.</p>	<p>Foto 40: Imagem ilustrativa do Rio Karanaí na aldeia Kastanheira.</p>
	
<p>Foto 41: Imagem ilustrativa da Lagoa Cutia na aldeia Kastanheira.</p>	<p>Foto 42: Imagem ilustrativa da ponte do Rio Karanaí, na aldeia Kastanheira.</p>

	
<p>Foto 43: Imagem ilustrativa do Igarapé Ykwawi, trecho acima do “bueiro” na aldeia Taboka.</p>	<p>Foto 44: Imagem ilustrativa do Igarapé Ykwawi, trecho abaixo do “bueiro” na aldeia Taboka.</p>
	
<p>Foto 45: Imagem ilustrativa do Igarapé Jawoti na Aldeia Kampinhu-hu.</p>	<p>Foto 46: Imagem ilustrativa do Igarapé Jakarei na Aldeia Kampinhu-hu.</p>
	
<p>Foto 47: Imagem ilustrativa do Rio Marmelos na Aldeia Kampinhu-hu.</p>	<p>Foto 48: Imagem ilustrativa do Igarapé Trakuá na aldeia Trakuá.</p>

	
<p>Foto 49: Imagem ilustrativa do Igarapé Raizal na aldeia Trakuá.</p>	<p>Foto 50: Imagem ilustrativa do Rio Marmelos na aldeia Trakuá.</p>
	
<p>Foto 51: Imagem ilustrativa do Igarapé da aldeia Bela Vista.</p>	<p>Foto 52: Imagem ilustrativa do Rio Marmelos na aldeia Bela Vista.</p>
	
<p>Foto 53: Imagem ilustrativa do Rio Marmelos (visão acima da ponte).</p>	<p>Foto 54: Imagem ilustrativa do Rio Marmelos do porto da aldeia Marmelos.</p>

	
<p>Foto 55: Imagem ilustrativa do Igarapé <i>Nhatebawa</i> no inverno local, na aldeia Vila Nova.</p>	<p>Foto 56: Imagem ilustrativa do Igarapé <i>Nhatebawa</i> no inverno local, na aldeia Vila Nova.</p>

7.0

Recursos Hídricos: Demanda de Uso e Conflitos

7.1

Recursos Hídricos na Região do AHE Tabajara

Com área de 11.008 km² e um padrão de drenagem predominantemente dendrítico, a rede hidrográfica da AII do empreendimento tem como principais corpos d'água os rios Ji-Paraná, Machadinho, Juruá, Belém e os igarapés Candelária, do Inferno, dentre outros contribuintes da margem esquerda do Ji-paraná, cursos d'água que drenam o setor da área de estudo caracterizado pela implantação de projetos de colonização e conseqüente antropização. Pela margem direita do rio Ji-Paraná, na AII, destacam-se contribuintes que drenam áreas menos antropizadas e situadas em áreas protegidas, como o Parque Nacional dos Campos Amazônicos, caso do rio São João e dos igarapés São Domingos, Marmelos (também chamado de Marmelinhos) e Preto.

É preciso chamar a atenção para as semelhantes denominações das diferentes drenagens que compõem a hidrografia da região, conforme explicado no item 4.4.1 deste ECI.

Bacia do rio Ji-Paraná

O rio Ji-Paraná tem como característica os segmentos de canal aluvial e a ocorrência de trecho de canal erosivo. O trecho com canal aluvial ou deposicional tem como elemento principal as extensas e contínuas planícies fluviais. Já o trecho de canal erosivo, delimitado entre as localidades de Dois de Novembro e Tabajara, apresenta extensos afloramentos de rochas graníticas do embasamento cristalino, formando pedrais, rápidos e cachoeiras.

O empreendimento está inserido na região norte da bacia do rio Ji-Paraná, que, segundo a regionalização hidrológica proposta no Zonamento Socioeconômico-Ecológico do Estado de Rondônia (ZSEE-RO), é subdividida em 14 sub-bacias denominadas Unidades de Conhecimento Hidrográfico (UCH) e o AHE Tabajara engloba parcialmente duas destas Unidades: a primeira compreende o rio Ji-Paraná da confluência com o rio Jaru até a região da vila Tabajara, incluindo a bacia do rio Machadinho (código 700-07) e a segunda unidade compreende o vale do rio Ji-Paraná no seu baixo curso e seus afluentes (código 700-08). Assim, a área de influência do Aproveitamento compreende parte da bacia hidrográfica do rio Ji-Paraná, englobando as sub-bacias contribuintes ao estirão fluvial no qual o empreendimento é proposto, posicionado-se desse modo entre a foz do rio Juruá (limite de jusante) e a cachoeira São Félix (limite de montante).

O Plano Nacional de Recursos Hídricos (PNRH), estabelecido pela Lei nº 9.433/97, é um dos instrumentos que orienta a gestão das águas no Brasil, composto por um conjunto de diretrizes, metas e programas que têm como objetivo de:

"estabelecer um pacto nacional para a definição de diretrizes e políticas públicas voltadas para a melhoria da oferta de água, em quantidade e qualidade, gerenciando as demandas e considerando ser a água um elemento estruturante para a implementação das políticas setoriais, sob a ótica do desenvolvimento sustentável e da inclusão social" (MMA, 2015).

O documento final foi aprovado pelo Conselho Nacional de Recursos Hídricos (CNRH) em 30 de janeiro de 2006.

O Ministério do Meio Ambiente é responsável pela coordenação do PNRH, sob acompanhamento da Câmara Técnica do Plano Nacional de Recursos Hídricos (CTPNRH/CNRH). Para que o instrumento seja implantado deve ser previamente pactuado entre o Poder Público, o setor usuário - os que se utilizam da água para fins econômicos (atividades da indústria, de irrigação, do setor de abastecimento de água, de geração de energia, etc.) - e a sociedade civil.

Devido a seu caráter nacional, o PNRH é adequado periodicamente às realidades das Regiões Hidrográficas, por revisões que aperfeiçoam e aprofundam temas a partir de análises técnicas e de consultas públicas. Assim, a elaboração do Plano configura um processo de estudo, diálogo e pactuação contínuos, o que resulta em “retratos” da situação dos recursos hídricos em diferentes momentos históricos.

O AHE Tabajara, como setor usuário de recurso hídrico para geração de energia, deverá se atentar à PNRH nacional. Para assegurar os usos múltiplos, é necessária a proteção dos recursos hídricos. Uma forma de proteção são os comitês de bacia, “um órgão deliberativo, normativo e consultivo, onde é prevista a ampla participação de diferentes segmentos sociais torna-se um fórum de discussão fundamental” (SOSINSKI, 2010). Essa proteção é necessária para preservar as funções ecológicas, as comunidades aquáticas, manter os ciclos hidrológicos, assim como as atividades econômicas como a pesca, e a recreação.

A hidrografia do estado de Rondônia é formada por uma bacia principal, do Rio Madeira e suas cinco bacias tributárias – Guaporé, Mamoré, Abunã, Jamari e Machado ou Ji-Paraná. Em 1997, assim como foi criada a Lei das Águas, também foi instituída a Comissão Mundial de Barragens. Em relação a empreendimentos de hidrelétrica, a Declaração de Reserva de Disponibilidade Hídrica (DRDH) pretende reservar a quantidade de água necessária para a viabilidade do empreendimento, e se manifesta durante o processo de licenciamento ambiental de cada empreendimento, devendo levar em consideração o Plano de Recurso Hídrico da Bacia Hidrográfica (BEVILAQUA, 2014).

O art. 2º da Resolução CONAMA nº 001/86 lista todos os tipos de empreendimentos que estão sujeitos a licenciamento mediante apresentação de EIA/RIMA, incluindo: “VII - Obras hidráulicas para exploração de recursos hídricos, tais como: barragem para fins hidrelétricos, acima de 10 MW, de saneamento ou de irrigação, abertura de canais para navegação, drenagem e irrigação, retificação de cursos d'água, abertura de barras e embocaduras, transposição de bacias, diques”.

O AHE Tabajara, em seu processo de licenciamento ambiental, deverá elaborar o **Plano Ambiental de Conservação e Uso do Entorno de Reservatório Artificial (PACUERA)**, em conformidade com o termo de referência específico expedido pelo órgão ambiental. Cabe então ao órgão ambiental aprovar o PACUERA, consultando o plano de recursos hídricos e o respectivo comitê de bacia hidrográfica, quando houver. O PACUERA é um modo de gerir os usos múltiplos dos recursos hídricos após enchimento do reservatório do AHE.

O cenário atual não parece apresentar conflitos na bacia hidrográfica do rio Machado, ou Ji-Paraná. Os diferentes usos múltiplos de águas superficiais que podem ocorrer entre atores diversos, são: abastecimento público, pesca e aquicultura, geração de energia, turismo e recreação, navegação e eficiência dos usos.

Bacia Hidrográfica do rio Marmelos

O rio Marmelos tem suas nascentes localizadas a aproximadamente 130 metros de altitude, na região conhecida como Campos Amazônicos, no extremo sudeste do estado do Amazonas e no extremo sul da TI Tenharim/Marmelos. Até a sua foz, no rio Madeira, percorre 530 km, apresentando desnível médio de 0,17 m/km. Sua bacia faz limites ao sul com a área drenada pelo rio Ji-Paraná, a sudeste com a bacia do rio Roosevelt, a leste com a bacia hidrográfica do rio Manicoré, e a oeste seus limites se fazem com seu coletor principal, ou seja, o rio Madeira.

Os principais formadores do rio Marmelos localizam-se no seu alto curso, onde recebe as águas de diversos afluentes de pequeno porte (igarapé do Campo Limpo, Castanhal, do Mapã, Barrigudo e Mafuí) e do rio Branco pela margem direita; e do rio Preto pela margem esquerda. No médio e baixo curso, destacam-se as contribuições dos rios Sepoti e Juqui. O **Mapa 6.1.5.a** (Seção 6.1.5 – Recursos Hídricos Superficiais) representa a rede hidrográfica que drena a TI Tenharim/Marmelos.

A bacia possui área de 27.551 km², sendo seu perímetro de 991,21 km, drenando a quase totalidade da TI Tenharim/Marmelos. O canal assenta-se com orientação S-N predominantemente, sendo as maiores inflexões observadas nas proximidades da foz do rio Preto, na foz do Amazônia, assim como no baixo curso onde, definitivamente, as baixas declividades intensificam a ocorrência de meandros. Do ponto de vista da divisão político-administrativa os cursos d'água drenam setores dos municípios de Manicoré e Humaitá, inserindo-se integralmente no estado do Amazonas.

De modo geral, seus aspectos fisiográficos estão intimamente ligados aos soerguimentos do escudo brasileiro ao longo do tempo geológico, que definiram seus lineamentos estruturais em direção norte, após o Cretáceo.

Esses aspectos geológicos e neotectônicos configuram as condicionantes estruturais que implicam na disposição da rede de drenagem, que assume padrão dendrítico no alto curso e paralelo, predominantemente, no médio e baixo curso.

O regime hídrico apresenta forte sazonalidade, com máximas concentradas entre os meses de janeiro a abril. As maiores descargas médias são observadas entre fevereiro, março e abril, quando ultrapassam os 300,00 m³/s médios mensais.

Entre junho e outubro as vazões são inferiores a 80,00 m³/s, sendo os mínimos ocorrentes nos meses de agosto (13,10 m³/s) e setembro (14,51 m³/s). No que diz respeito aos valores extremos médios observados, verifica-se a vazão máxima de 725,00 m³/s, em abril de 1991 e a vazão mínima de 2,90 m³/s em outubro de 2010.

De acordo com estudos de Muniz (2013) a maior ocorrência e predomínio de picos de enchente é no mês de abril (70%), enquanto que o pico de águas baixas ocorre no mês de outubro(54%) seguido de setembro (33%) e ainda nos meses de novembro e dezembro, o que indica uma distribuição mais ampla dos picos de águas baixas.

A variação das vazões médias mensais, o hidrograma médio e o hidrograma dos extremos médios são apresentados, respectivamente, na **Figura 7.1.a**, **Figura 7.1.b** e **Figura 7.1.c**.

Figura 7.1.a

Vazões médias mensais no rio Marmelos. Estação Maloca Tenharin (15650000). 1978-2016.

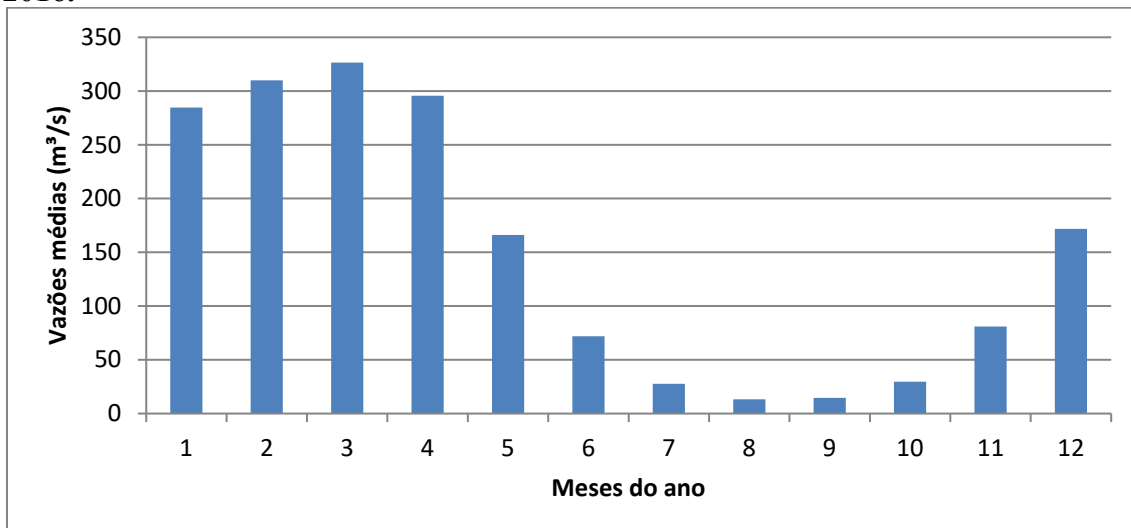


Figura 7.1.b
Hidrograma das vazões médias no rio Marmelos. Estação Maloca Tenharin (15650000). 1978-2016.

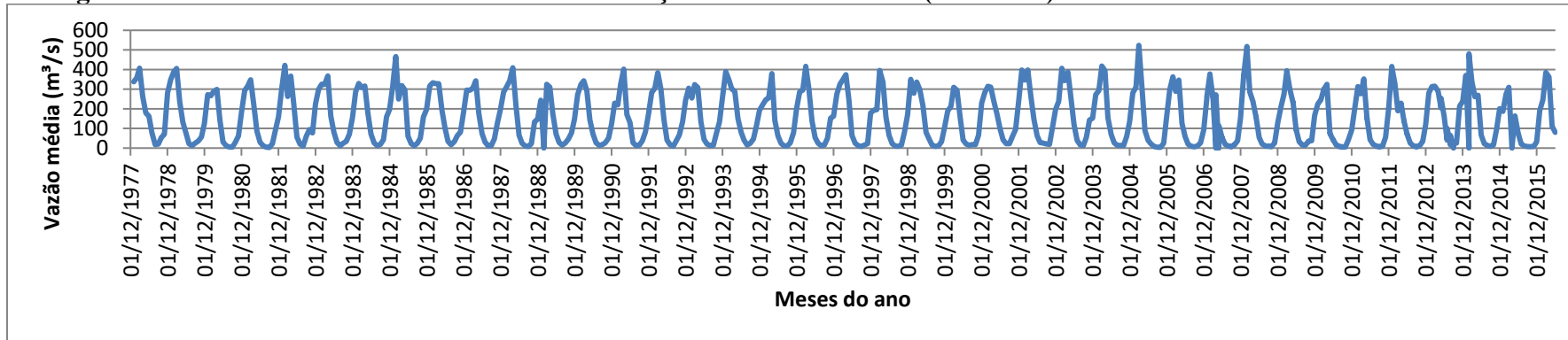
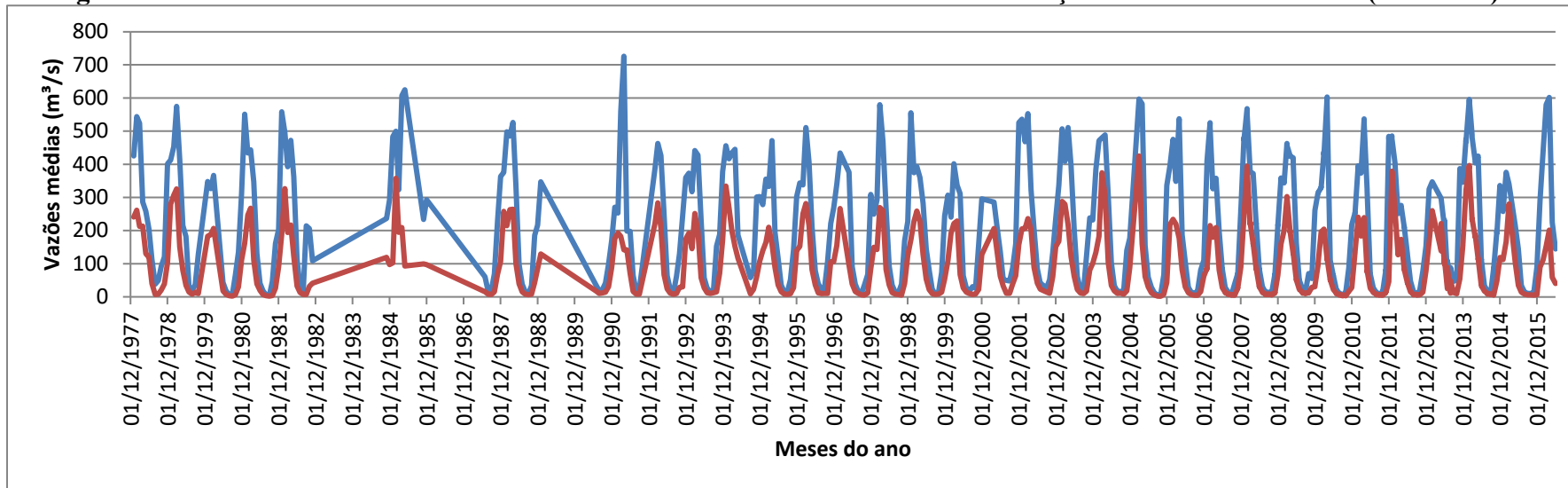


Figura 7.1.c
Hidrograma das vazões máximas e mínimas médias no rio Marmelos. Estação Maloca Tenharin (15650000). 1978-2016.



7.2

O Cenário de Demanda e Uso dos Recursos Hídricos para os Rios na Região do AHE Tabajara

Bacia do rio Ji-Paraná

No estado de Rondônia, a Lei Complementar Nº 255/2002, instituiu a Política Estadual de Recursos Hídricos, criando também o Sistema de Gerenciamento e o Fundo de Recursos Hídricos do Estado de Rondônia. Seguindo a legislação federal, o artigo 24, estabelece que dependerá da outorga do direito de uso, todas as intervenções que alterem o curso natural dos corpos de água, ou as condições quantitativas ou qualitativas” tais como:

- I – derivações ou captações de águas superficiais, ou aquíferos subterrâneos, para consumo final, inclusive abastecimento público, ou insumo de processo produtivo;
- II – lançamento, em corpo de água, de dejetos, águas servidas e demais resíduos líquidos, sólidos ou gasosos, tratados ou não, com o fim de sua diluição, transporte ou disposição final;
- III – aproveitamentos de potenciais hidrelétricos;
- IV – outros usos que alterem o regime, qualidade ou quantidade da água.

Define ainda que os aproveitamentos hidrelétricos serão outorgados conforme previsto na legislação federal, mediante articulação com o Estado, na forma estabelecida pelo artigo 21, inciso XII, alínea ‘b’, da Constituição Federal.

Além disso, as outorgas deverão observar as prioridades de uso, constantes do Plano Estadual de Recursos Hídricos – PRH/RO, do Plano de Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica, e os seguintes condicionantes, segundo Art. 25, da referida legislação:

- I – a classe de uso, na qual o corpo de água esteja enquadrado;
- II – o regime hidrológico do corpo de água;
- III – a manutenção de condições adequadas à proteção da flora e fauna aquáticas e ao transporte aquaviário, quando for o caso.

Além da outorga necessária ao aproveitamento do recurso hídrico para geração de energia, a implantação do AHE Tabajara deve envolver a obtenção de outras outorgas de direito de uso dos recursos hídricos, para captação de água superficial ou subterrânea ou para lançamento de efluentes em cursos d'água, o que ocorrerá também na esfera estadual, junto à SEDAM.

A demanda de uso dos recursos hídricos para os rios na região do projeto sempre foi majoritariamente para abastecimento público, pesca e aquicultura, recreação e navegação e, no cenário atual, demanda de uso para geração de energia, vinculada a construção das hidrelétricas Jirau e Santo Antônio (Porto Velho), AHE Tabajara e, em acordo com o Plano Decenal de Expansão de Energia Elétrica 2006/2015, a construção de pelo menos mais duas hidrelétricas no estado dentro da bacia do Madeira, sendo uma no rio Mamoré e outra no rio Beni (BEVILAQUA, 2014).

Bacia do rio dos Marmelos

Conforme colocado, a bacia hidrográfica do rio dos Marmelos está integralmente inserida no estado do Amazonas. Neste estado, a Lei Nº 3.167/2007 reformula as normas disciplinadoras da Política Estadual de Recursos Hídricos e do Sistema Estadual de Gerenciamento de Recursos Hídricos no Amazonas (Lei Nº 3.167/2007), sendo seu principal instrumento, o Plano Estadual de Recursos Hídricos do Estado do Amazonas (PERH-AM), publicado em março de 2019.

Dentre os principais objetivos desta Política, destaca-se a promoção da utilização racional dos recursos hídricos, com vistas ao desenvolvimento sustentável.

Neste âmbito, o Conselho Estadual de Recursos Hídricos do Amazonas (CERH-AM), através da Resolução Nº 03, de 21 de julho de 2016, implantou a divisão hidrográfica estadual, a fim de melhor proceder com a gestão das águas no território amazonense. De acordo com esta Resolução, que divide o estado em 14 Regiões Hidrográficas, verifica-se que a TI Tenharin Marmelos, e a própria bacia do rio Marmelos, inserem-se na Região Hidrográfica do Madeira (RH3).

Em relação ao enquadramento nacional, subsidiado pela Lei Nº 9.433/97, e em conformidade com a Divisão Hidrográfica Nacional, estabelecida pela Resolução CNRH nº 32, de 15 de outubro de 2003, verifica-se que a bacia do Marmelos insere-se na Região Hidrográfica Amazônica (1), na Unidade de Planejamento Hídrico (UPH) Médio Madeira (169).

Conforme dados da ANA (2017), há registro de captações de água superficial na bacia para irrigação (0,005 m³/s), muito possivelmente em lotes de projetos de assentamento na porção leste da bacia. Na estação de monitoramento referenciada na seção anterior, as médias de descargas anuais ultrapassam a ordem dos 150,00 m³/s, conferindo ao sistema hidrológico segurança para o atendimento às demandas, não havendo situações de conflito quanto aos usos dos recursos hídricos superficiais.

O quadro geral ora apresentado é indicativo de que os usos consuntivos atuais e de projeto são muito pequenos frente à disponibilidade de recursos hídricos no âmbito local e regional. Ao mesmo tempo, não há na bacia, problemas e impactos decorrentes de poluição industrial. Embora as deficiências do saneamento (coleta e tratamento de efluentes) nas áreas urbanas constitua aspecto presente em todos os município, os eventuais problemas decorrentes dessa insuficiência na infraestrutura não potencializa, neste momento, conflitos no uso dos recursos hídricos.

7.3

Cenário de Articulação e Mobilização para Gestão Recursos Hídricos da Bacia do Rio Ji-Paraná

Considerando que não há um órgão como Comitê da Bacia Hidrográfica do rio Ji-Paraná, a gestão dos recursos hídricos desta bacia ficam a cargo da legislação do estado de Rondônia.

Em 2016 Rondônia se tornou o oitavo estado brasileiro a aderir ao Pacto Nacional pela Gestão das Águas com a assinatura do Decreto nº 18.045/2013, de 24 de junho. O documento confirma a iniciativa voluntária do estado à ação da Agência Nacional de Águas (ANA) e indica a Secretaria de Estado do Desenvolvimento Ambiental (SEDAM) como entidade responsável pela coordenação das atividades do Pacto.

O Pacto Nacional pela Gestão das Águas é uma iniciativa de estímulo à gestão de recursos hídricos na esfera estadual e à cooperação federativa, o que está de acordo com o princípio da gestão descentralizada contido na Política Nacional de Recursos Hídricos. Além de Rondônia, já aderiram à iniciativa da ANA: Paraíba, Acre, Mato Grosso do Sul, Alagoas, Paraná, Piauí e Mato Grosso.

Um outro instrumento que ajuda a articular, mobilizar e gerir os recursos hídricos da região, é o Macrozoneamento Ecológico Econômico da Amazônia Legal. O Macrozoneamento Ecológico-Econômico da Amazônia Legal foi elaborado mediante um amplo processo de discussão no âmbito da Comissão Coordenadora do Zoneamento Ecológico-Econômico do Território Nacional (CCZEE), composta por 13 ministérios e pela Secretaria de Assuntos Estratégicos da Presidência da República, e do Grupo de Trabalho para a Elaboração do Macrozoneamento Ecológico-Econômico da Amazônia Legal, constituído por representantes dos nove estados da região e pelas instituições do Consórcio ZEE Brasil.

Durante sua elaboração, foram realizadas Mesas de Diálogo com representantes de vários segmentos da sociedade civil, notadamente dos setores da agropecuária, indústria, academia, ONGs e movimentos sociais. A proposta foi ainda submetida à consulta pública via internet. Críticas e propostas foram apresentadas e incorporadas. Entre os desafios enfrentados na construção da proposta do MacroZEE, dois se destacaram: primeiro, a definição de uma abordagem e perspectiva convergente no âmbito da CCZEE; segundo, o estabelecimento da relação do Macrozoneamento com os ZEEs estaduais, uma vez que os nove estados da região possuíam ou estavam concluindo seus respectivos zoneamentos.

Muitas soluções contidas nas estratégias do Macrozoneamento já estão em curso na Amazônia e têm valorizado, crescentemente, a dimensão territorial, agora apreendida e valorizada como crucial para os objetivos pretendidos. Isso porque, frente à diversidade sociocultural, ecológica e econômica da Amazônia, não há como elaborar estratégias válidas para todos os tempos, todos os lugares e todos os problemas. Algumas estratégias são respostas voltadas para as áreas mais antropizadas, sejam urbanas ou rurais. Outras focam as áreas onde predominam os ecossistemas naturais com sua sociobiodiversidade, ainda bastante preservados. E há aquelas voltadas para as frentes de expansão, que são áreas que concentram as principais dinâmicas e vetores da expansão predatória. Em qualquer caso, a meta sempre é o desenvolvimento, com apoio para a recuperação dos passivos e manutenção dos ativos ambientais, sem os quais não há sustentabilidade.

Nesse sentido, o Macrozoneamento dialoga e mantém uma relação de mão dupla com as principais iniciativas que já estão transformando a Amazônia e que contam com forte legitimação política e social, no geral referenciadas no Plano Amazônia Sustentável (PAS), tais como o Plano de Prevenção e Controle do Desmatamento da Amazônia (PPCDAm), a Política Nacional de Ordenamento Territorial (PNOT), as Políticas de Desenvolvimento Regional (PNDR) e de Defesa (PND), o Plano Nacional sobre Mudança do Clima (PNMC), o Programa Territórios da Cidadania, os Planos de Desenvolvimento Regionais, a exemplo dos Planos Marajó, BR-163, Xingu e Sudoeste da Amazônia, o Programa de Regularização Fundiária da Amazônia Legal (Terra Legal), a Lei de Gestão de Florestas Públicas (lei nº 11.284/2006), o Programa de Manejo Florestal Comunitário e Familiar (decreto nº 6.874/09), o Plano Regional de Desenvolvimento da Amazônia (PRDA), o Plano de Ação para Prevenção e Controle do Desmatamento e das Queimadas no Cerrado (PPCerrado) e o Plano Estratégico de Recursos Hídricos das Bacias Hidrográficas dos Afluentes da Margem Direita do Rio Amazonas (aprovado pela resolução Nº 128, de 29 de junho de 2011, do Conselho Nacional de Recursos Hídricos – CNRH).

Com sua aprovação, o MacroZEE da Amazônia Legal passa a compor a agenda do desenvolvimento regional, indicando para o poder público e para a sociedade as estratégias que podem reposicionar a Amazônia na vanguarda da transição para a sustentabilidade.

Ressalta-se, no entanto, que a bacia Ji-Paraná não possui um comitê de bacia ativo, que garante a proteção dos recursos hídricos. A organização de Comitês de Bacias Hidrográficas no estado de Rondônia veio muito tardio e começou a ser estudado a partir dos anos 2000. Há estudos para a implementação do Comitê da Bacia Hidrográfica Rio Machado, mas não foi executado.

No estado do Amazonas, e especificamente para o caso da bacia do rio Marmelos, não foi identificada a existência de Comitê de Bacia Hidrográfica (CBH). Os únicos comitês existentes no estado são o CBH do rio Tarumã e CBH do rio Puraquequara. Dessa forma, a gestão dos recursos hídricos está a cargo da Secretaria de Estado do Meio Ambiente (SEMA), criada pela Lei nº 3.590/2011, através de seu órgão executor, o Instituto de Proteção Ambiental do Amazonas (IPAAM).

8.0

Sinergia e Efeitos do Desenvolvimento Regional sobre a TI Tenharim/Marmelos

8.1

Outros empreendimentos hidrelétricos

Em 1983 a Eletronorte contratou o Consórcio Nacional de Engenheiros Consultores S.A. - CNEC para a realização dos estudos de inventário hidrelétrico da bacia hidrográfica do rio Madeira, envolvendo além do curso do rio Madeira, as bacias hidrográficas dos rios Preto-Jacundá, Candeias, Ji-Paraná, Aripuanã/Roosevelt e Sucunduri, cobrindo setores territoriais dos estados do Amazonas, Mato Grosso e Rondônia.

Os estudos na bacia do rio Ji-Paraná foram então considerados prioritários em razão de características favoráveis para a exploração hidrelétrica, com possibilidade de implantação de aproveitamentos de potencial hidrelétrico compatível com os requisitos do mercado de energia elétrica do Sistema Acre-Rondônia e pela relativa proximidade com Porto Velho.

O inventário desenvolvido pelo CNEC para a Eletronorte foi concluído em 1988 e resultou na proposta de aproveitamento hidroenergético do rio Ji-Paraná com três aproveitamentos, totalizando potência instalada de 1.327 MW, dos quais 725 MW relativos ao eixo JP-04 (Tabajara), 496 MW do eixo JP-14 (Ji-Paraná) e 106 MW do eixo JP-35 (Barão de Melgaço). Os estudos foram apresentados ao Departamento Nacional de Águas e Energia Elétrica em 1988 e aprovados em 1989. Ainda na década de 1980 foram iniciados os estudos de viabilidade do AHE Ji-Paraná (eixo JP-14). Os estudos desse aproveitamento foram iniciados em 1985 e paralisados em 1989.

Em 2004 houve a retomada dos estudos visando o aproveitamento hidroenergético do rio Ji-Paraná, entre a sua foz no rio Madeira e a confluência com dois rios Pimenta Bueno e Comemoração (formadores do rio Ji-Paraná). Nesse ano, a Eletronorte estabeleceu parceria com as empresas Furnas Centrais Elétricas e Construtora Queiroz Galvão para revisão e atualização dos estudos desenvolvidos na década de 1980. Tais estudos foram encaminhados à ANEEL em 2006.

Os estudos aprovados em 2007 consideraram a atualização dos aspectos de engenharia, econômicos e **especialmente os temas socioambientais, muitos dos quais relacionados às sobreposições dos eixos e reservatórios estudados sobre unidades de conservação de proteção integral e terras indígenas. A revisão dos estudos de inventário propôs a seleção de apenas um eixo, caso do JP-04, que na atualização dos estudos foi denominado AHE Tabajara.**

Essa configuração final (eixo e nível d'água máximo normal) proposta para o antigo eixo JP-04, atual AHE Tabajara, eliminou interferências diretas sobre os limites de áreas protegidas existentes na bacia hidrográfica, sobretudo com a Reserva Biológica do Jaru e com a Terra Indígena Tenharim/Marmelos.

Com isso, além de reduzir a geração elétrica deste aproveitamento, eliminou-se todos demais eixos hidrelétricos na região da TI Tenharim/Marmelos. Além disso, não há outros empreendimentos hidrelétricos recentemente implantados ou em implantação que podem gerar impactos ambientais sinérgicos ou conflitos conectados ao AHE Tabajara.

Numa perspectiva geográfica mais ampla, os empreendimentos hidrelétricos no rio Madeira (usinas de Santo Antônio e Jirau), e a UHE Samuel, no rio Jamari, em Porto Velho, são os únicos casos de empreendimentos hidrelétricos implantados, porém em localização e contexto que não permitem tecnicamente estabelecer relações objetivas com impactos decorrentes do AHE Tabajara sobre a Terra Indígena Tenharim/Marmelos e sobre os modos de vida da população indígena.

8.2

Sistemas de Transmissão de Energia Elétrica

Em consulta realizada no sistema Web Map EPE em 29 de maio de 2020, gerido pela Empresa de Pesquisa Energética, não se verifica qualquer empreendimento de transmissão de energia planejado em ser instalado na região de implantação do Aproveitamento Hidrelétrico de Tabajara ou da Terra Indígena Tenharim/Marmelos.

8.3

Acessos e rodovias

O item 5.7 deste ECI trata em detalhe da relação dos Tenharim com a principal rodovia da região, a BR-230/AM/Transamazônica, que corta a TI Tenharim/Marmelos. Além dessa, a rodovia do Estanho também apresenta profunda relação com a história da TI Tenharim/Marmelos e da organização social das comunidades indígenas que a habitam.

As obras ou a operação do AHE Tabajara não apresentam potencial de impactos sinérgicos com as citadas rodovias. A implantação da usina não demandará a abertura de estradas, picadas ou qualquer outra ligação com a BR-230 ou com a chamada rodovia/estrada do Estanho. Materiais de construção, insumos, máquinas e trabalhadores não serão transportados pelas duas vias citadas.

Os trechos da rodovia Transamazônica (onde está situada Santo Antônio do Matupi) e da rodovia do Estanho situam-se no estado do Amazonas e não serão utilizados por veículos ligados à obra ou ao empreendimento e não sofrerão alterações durante a construção do AHE Tabajara, não havendo risco de pressão extra à TI em função de sua implantação ou operação. Além do mais, a Terra Indígena e o Parque Nacional dos Campos Amazônicos separam geograficamente a rodovia BR-230 (cerca de 100 km) da área em que a usina é proposta.

Ademais, em um sentido amplo de ocupação territorial, a BR-230 (ou simplesmente, a rodovia Transamazônica) e a colonização da região norte do estado de Rondônia fazem parte de um mesmo processo ou de um contexto de ocupação da Amazônia meridional incentivada pelo Estado através da abertura de estradas e projetos de colonização. A colonização da região de Machadinho D'Oeste, município anfitrião, está associada, sobretudo, à abertura e pavimentação da BR-364, em região polarizada pela cidade de Ji-Paraná, e não pelo eixo da BR-230.

8.4

Assentamentos e atividades extrativistas

A Flona Humaitá é situada a oeste em área contígua à TI Tenharim/Marmelos. A concessão florestal da Floresta Nacional (Flona) do Humaitá é um projeto conduzido pelo Serviço Florestal Brasileiro, vinculado ao Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Em consulta

realizada no site www.florestal.gov.br em 29 de maio de 2020, verifica-se que o processo encontra-se em andamento, tendo sido concluída a atividade de consulta pública do Edital de Concessão em 21 de fevereiro de 2020.

A Flona de Humaitá é uma unidade de conservação gerida pelo ICMBio, com área aproximada de 468 mil hectares, dos quais aproximadamente 310 mil podem ser destinados ao manejo empresarial, de acordo com Plano de Manejo. O projeto integra o rol de projetos do PPI.

As estimativas iniciais de produção, realizadas a partir da média dos demais contratos administrados pelo SFB (Serviço Florestal Brasileiro), indicam produção anual de 155 mil m³ de madeira em tora.

Não se prevê impactos sinérgicos entre a operação das atividades na Flona e a instalação do AHE Tabajara, dada a localização dos empreendimentos e das ações de controle previstas para ambos.

Portanto, não se identificou qualquer conflito ou potencial de aumento de pressão sobre o território indígena ao se associar a instalação do AHE Tabajara a outros projetos ou programas instalados ou em desenvolvimento na região.

9.0

Percepção dos Tenharim sobre o AHE Tabajara

Como mencionado no item relativo à metodologia, ao longo do trabalho foram realizadas várias entrevistas junto aos Tenharim com temas que dirigiam a discussão. Em todas elas constavam perguntas a respeito do empreendimento⁴⁷, de modo que foi possível levantar uma gama de preocupações e perspectivas dos indígenas sobre o AHE Tabajara. Assim, atendendo ao **item XI. Percepção dos representantes do povo indígena Tenharim quanto ao empreendimento** do TR emitido pela FUNAI esse tópico irá tratar exclusivamente das percepções dos indígenas sobre a implantação do AHE Tabajara no rio Ji-Paraná⁴⁸.

De modo geral, é importante ressaltar que os Tenharim **não estão em acordo** com a construção do empreendimento, posição esta que é defendida ainda que tenham aceitado receber a equipe técnica para a realização deste ECI e discutir os impactos e as medidas de mitigação e/ou compensação cabíveis. Experiências vividas por outros grupos indígenas nos contextos das hidrelétricas de Belo Monte, Santo Antônio e Jirau, além da ruptura da barragem da Samarco/MG em novembro de 2015 são amplamente conhecidas pelos Tenharim e lhes causa a profunda certeza a respeito da inevitabilidade da construção do empreendimento e que serão irremediavelmente afetados pelo processo de construção e operação da UHE Tabajara.

“O índio pensa assim que a hidrelétrica vai sair. Isso nós tem que deixar muito claro, vai sair e não vai parar, isso vai sair. Igual que aconteceu no Belo Monte, teve um monte de problemas. Eu conheço ali, tem os parentes, o pessoal lá do Xingu, aquele povo tudinho, mas a hidrelétrica saiu e vai funcionar” (João Bosco, aldeia Mafuí, novembro de 2014)

“O projeto está em andamento, que vai ser saído a barragem lá, que nos preocupa muito com barragem entendeu, com certeza vai atingir o nosso território” (Beto Tenharim, aldeia Kampinhu-hu, 11 de novembro de 2014)

⁴⁷ Após as questões referentes ao tema a ser investigado, seguiam as seguintes perguntas relativas ao empreendimento: Você já havia ouvido falar do AHE Tabajara? O que você ouviu? Como essa informação chegou até você? O que você pensa a respeito da construção da hidrelétrica? Você acha que a implantação deste projeto pode afetar esta Terra Indígena? Por quê? Como? (considerar aspectos positivos e negativos). Que medidas você acredita que o empreendedor deveria/poderia tomar para contornar esses impactos? Por que você acha que isso evitaria o impacto mencionado?

⁴⁸ Observa-se que durante a realização das campanhas para elaboração deste ECI a equipe técnica procurou fornecer informações de boa qualidade aos indígenas sobre o empreendimento. Como exemplo podem ser citadas a vistoria no local previsto para a construção do empreendimento, que contou com a participação de representantes das empresas à frente do estudo, as reuniões nas aldeias Bela Vista, Mafuí e Kampinhu-hu e as reuniões nas aldeias Mafuí sendo que nesta última foi organizado uma oficina sobre as características e o processo de licenciamento ambiental do AHE Tabajara. As informações repassadas aos indígenas pela equipe técnica podem ser conferidas no **Anexo 03**, que contém a Apresentação “AHE Tabajara: Discussão de Impactos” que foi elaborada e discutida com os Tenharim em novembro de 2015. No entanto, a despeito deste esforço e em acordo com o TR mencionado acima, não serão discutidas aqui as informações técnicas do projeto que foram repassadas aos indígenas a fim de se privilegiar a percepção e expectativas dos Tenharim em relação ao empreendimento.

“Fico preocupado que vai ter coisa ruim. Contaminar caça. Nosso mercado é o rio e o mato. É a nossa fazenda. Quando a gente quer se alimentar, a gente vai matar cotia, paca [] pama, tucumã... do que nós vamos viver? Vai afetar muito as frutas do mato. Vai ter consequências que os indígenas vão sofrer, as crianças. Não vão avisar. Quando a gente assiste o vídeo de Belo Monte, a gente sabe que a consequência vai vir. Pra toda a Amazônia. Vai alagar a floresta. Mesmo se fosse por mim, não vai sair hidrelétrica Tabajara. Índio não faz a destruição da Amazônia. Falam em preservar, mas o IBAMA mesmo descumpra a lei” (Josimar Tenharim, aldeia Vila Nova, 10 de novembro de 2014).

A maior parte dos Tenharim que foi entrevistada mencionou, em relação ao conhecimento prévio a respeito do AHE Tabajara, que já tinham “ouvido falar” sobre a construção de uma hidrelétrica em região próxima a TI, mas as informações lhes havia chegado de forma difusa e incompleta, notadamente a respeito da localização do empreendimento, o que contribuiu para formar o quadro de preocupações e incertezas encontrado em campo. Marcos Tenharim, por exemplo, mencionou que ficou sabendo sobre Tabajara em uma assembleia indígena realizada no município de Cacoal/RO, que o levou a discutir o empreendimento com os Tenharim e com outros grupos indígenas em uma assembleia organizada na aldeia Marmelos em setembro de 2011, ao passo que Adamor Tenharim mencionou que alguns não indígenas com quem mantêm bom relacionamento foram avisá-los a respeito da hidrelétrica:

“Quando eu cheguei em Cacoal, a primeira coisa foi colocado a hidrelétrica de Tabajara. Eu fiquei com dúvida né, qual Tabajara, na primeira reunião [] Ai o pessoal tava explicando lá pra mim né, aí eu fui entendendo. Quando eu cheguei aqui eu repassei para o povo Tenharim que ia ter implantação de hidrelétrica Tabajara no rio Machado pertinho da gente. Ai fui explicando [e] eu fiz a articulação com outras etnias como gavião, arara, o povo arara. Ai eu chamei eles, nós tava numa reunião, numa assembleia que teve ali no Marmelo [] Ai eu fiquei assim, aí falei Tabajara né, aí peguei o mapa e comecei a explicar para o parentes, parente eu acho que vai ser implantado nessa região aqui. Tá bom, aí escrevi uma carta de repúdio né, uma carta até hoje nós já mandamos a carta dizendo que nós não concordamos com a implantação da hidrelétrica Tabajara⁴⁹” (Marcos Tenharim, Aldeia Kampinhu, novembro de 2014)

“A primeira notícia que chegou era que um ofício aí ,que ia acontecer, ia ter essa barragem lá no Tabajara, né? Ai nós ficamos, assim, um pouco espantado. Espantou todo mundo que é vizinho assim praticamente nas cabeceiras ali, né? Ai já ficamos um pouco espantado. Ah! Não pode. Ai foi aumentando assim a conversa. Olha, até algum branco assim conversando, alguns, assim, que sabia também, aí avisou nós. ‘Olha, daqui uns tempos você já sabe que vai ter?’, ‘Já, a gente já sabe’, ‘pois é, isso aí vai alagar tudo aqui vocês’ [] Ai, nós ‘rapaz, mas será mesmo que vão fazer?’, ‘Vão porque o governo diz que vai decidir que lá vai sair usina, barragem’. Bom, até que passou uns tempos, mais de ano isso aí, mais de ano essa conversa. Ai quando foi esse ano de 2014 agora que começou a chegar outras notícias já diferente. Que a gente é que o governo ia fazer reunião com nós, pra nós ficar sabendo e dessa usina que ia ter mas que queria uma reunião com nós pra decidir assim e ver se ia prejudicar nós também. Assim que nós soubemos. Ai nós dissemos: ‘É, se for assim, ele vir, mandar conversar com nós pra explicar direito, que nós não sabe também como é que

⁴⁹ A carta de repúdio pode ser conferida no site da COMIN [<http://comin.org.br/noticias/noticia/id/119>]

é essa barragem, aí a gente vai saber como é que é, se vai alagar ou não vai’. Aí, chegou que vieram um tempo desse daí, fizeram reunião explicando. Vieram assim pessoal que fizeram reunião aqui, aí falaram, ‘Olha, o governo já assinou que vai mesmo ocorrer essa barragem, só que ele vai mandar um pessoal pra estudar a aldeia de vocês aqui, se vai prejudicar, fazer o estudo aqui na reserva’. Aí nos falamos ‘Que época?’’, ‘Não, agora em 2014’. ‘É mesmo?’. Eu sei que aí foi ficando mais próximo e a gente sabendo um pouco na última reunião que teve mesmo” (Adamor Tenharim, Aldeia Marmelos, 17 de novembro de 2014)

As percepções dos Tenharim sobre a UHE foram agrupadas, pelos próprios indígenas, em três grandes ordens que se relacionam com o uso e ocupação da Terra Indígena, a saber, *social, cultural e ambiental*, como é possível acompanhar abaixo:

“São três questões de Tabajara. Primeiro, que é social, segundo cultural, que eu já expliquei pra vocês, e terceiro é ambiental. Social, estou falando dessa forma aqui que é o impacto que pode trazer para a população indígena, a poluição, pelo rio ou pelo ar, esses dois que podem prejudicar a população. Por quê? Porque a gente frequenta próximo, onde a gente vai mostrar pra vocês, a gente frequenta lá. E se eu pegar algumas viroses lá, naquele local lá, que eu pego e trago aqui pra população e já começa a prejudicar. Então o prejuízo vai estar pra quem? Pra gente, a gente vai perder parente e tal, então isso já é a parte social” (Marcos Tenharim, aldeia Kampinhu-hu, 11 de novembro de 2014)

Impacto vai ficar pros filhos, pros filhos de nossos filhos. Com a barragem, vai começar [a chegar às aldeias] cobra, onça, morcego, carapanã, tudo que ofende a gente. Com a úmida da terra, cará, mandioca, vai começar a morrer as plantas, secar as folhas, amolecer as raízes, bichos vão querer dormir dentro da nossa casa, vão nos atacar de dia e de noite []. Vai entrar gente boa, ruim, doença transmissível, que branco vai vir conversar com a gente, vai transmitir. Muito triste para os nossos filhos, para os filhos dos nossos filhos” (Ricardo Tenharim, aldeia Vila Nova, 10/11/2015).

Observa-se que a *ordem social* mencionada refere-se à expectativa de aumento de casos de doenças nos Tenharim, vinculadas, principalmente à poluição do rio e do ar causada pelo empreendimento. Um exemplo dado pelos interlocutores seria o aumento dos casos de alergias e doenças respiratórias vinculadas a fumaça e/ou poeira que pensam poder ser geradas pela construção do AHE Tabajara.

Outro ponto referente a expectativa do aumento de doenças foi apontado por Beto Tenharim e Adamor Tenharim, para quem a construção do AHE causaria a poluição dos rios que drenam a TI e a água do reservatório que, na percepção dos indígenas, atingiria a TI poderia afetar a qualidade da água, como é possível verificar abaixo:

“eu estou aqui na aldeia morando na aldeia, eu tomo água daqui. Quando a gente vai pescar é obrigado a gente tomar a água de lá entendeu? [] Vai até lá para cima [rio Marmelos] onde tem um ponto de castanha do menino do Marmelo entendeu, pesca lá. Até para voltar para pegar água aqui é três dias” (Beto Tenharim, aldeia Kampinhu-hu, 11 de novembro de 2014)

“e se sujar a água, aí não, e se ficar que nem aquela água do Machado que é uma água branca, né? Aí não presta mais. Aí como é que a gente vai beber? Que a gente usa muita água do rio quando tá pescando. É a água do rio mesmo, toma ela direto do igarapé, vai subindo e sabe como é que é. Que vai comendo, vai pescando e vai bebendo a água, né? E sendo uma água suja o pessoal não tem aquele costume, sabe como é que é. O negócio já muda muito da água, né? Que nem aquela do Machado eu tenho medo de tomar aquela água [] barrenta, né? Assim, rapaz, naquele dia eu provei ela lá, mas o gosto já é diferente e muito. E aqui a gente vai subindo, pescando, tomando a aguazinha fria do igarapé, enche na garrafinha” (Adamor Tenharim, aldeia Marmelos, 17 de novembro de 2014)

A questão revela sua importância pelo fato de que, apesar das aldeias possuírem sistema de abastecimento por poço artesiano, a percepção é que o problema seria sentido na época de coleta, quando consomem a água dos rios nos acampamentos provisórios que são organizados no trecho médio e alto dos rios Marmelos e Preto. Do ponto de vista dos Tenharim, o problema com a enchente seria na qualidade da água que drena a TI: *“vai afetar a água né, aonde a gente pesca, aonde a gente toma água”*. Esse receio em relação à água ocorre, principalmente, quando estão fora das aldeias, em expedições de caça e pesca pelo território, quando tomam água dos rios.

A questão da expectativa de transmissão de doenças aos Tenharim também foi citada pela equipe de atenção à saúde que atua na área, como os enfermeiros e técnicos, que mencionaram a apreensão com o aumento dos casos de doenças cujos agentes etiológicos possuem alguma fase da vida dependente da água, notadamente a malária, cuja fase larval e de pupa ocorrem na água, uma vez que a TI Tenharim é considerada como área endêmica.

Em termos de *ordem cultural*, as preocupações existentes fazem uma interessante relação entre o estoque de recursos da fauna e ictiofauna da TI e a realização do ritual do *Mbotawa*:

“Cultural [é] onde a gente utiliza a alimentação. A gente utiliza, como Márcio falou, a fazenda, é lá que a gente utiliza, lá que a gente tira a alimentação, lá que a gente consegue para a festa cultural... dia a dia a gente vai lá e busca porque é muito difícil a gente ficar por aqui, quando a gente tá caçando a gente não vai pertinho, a gente vai longe” (Marcos Tenharim, aldeia Kampinhu-hu, 11 de novembro de 2014)

“Com a destruição de recursos naturais, vai desaparecer copaíba, castanha, palha para barraco. Inundação da floresta onde os animais se reproduzem, direta ou indiretamente vai trazer impacto na cultura, na festa do Mbotawa, de onde vou tirar a festa da cultura? Contaminação da floresta. Vai apodrecendo. Contaminar lençol freático vai afetar criança, jovem, adulto, vai trazer diarreia na água. Conflito, invasão, tiragem de madeira ilegal, garimpo, pessoas vão querer se habitar. Consequência da construção afeta diretamente vida social. Índio defendendo o território, aí entra em conflito com madeireiro/garimpeiro. Índio defendendo seu direito em Belo Monte foi fuzilado pela Polícia Federal. Tudo consequência da hidrelétrica [...]. A preocupação é nossas crianças, porque eles não sabem o que está acontecendo. Nossos avós nunca passaram por esse processo. Não tem dinheiro que paga. Além de destruir minha vida, a natureza, afeta não indígenas que estão próximos. Pra eles não sofrer essas consequências, esses prejuízos que podem acontecer, e tá mais para acontecer, nós queremos compensar diferente. Não vai ser

igual em Rondônia, que aprovaram e deram pouquinho e agora índio tá subindo pela parede” (Rosinho Tenharim, aldeia Vila Nova, 10/11/2015).

Além da preocupação com recursos da fauna, a preocupação recai também sobre a flora, principalmente quando mencionavam recursos utilizados para medicina tradicional e fabricação de flechas que pudessem ser afetados pelo empreendimento:

“A hidrelétrica Tabajara, isso aí pra nós, como eu estou falando, tudo quanto é contato, quando o índio não tem contato com nada, nem com estrada, nem com hidrelétrica o índio vive bem [mas] onde tem a obra de hidrelétrica, que realmente todo lugar eu conheço, o pessoal teve problema, problema assim, que prejudicou muita coisa, já prejudica, o nosso aqui prejudica muito, nós temos muito remédio pra lá, como eu falei naquele dia, medicina tradicional, caça que nós coleta mais de lá né, então tudo que for ruim do Tabajara, só desce [] A tendência de tudo que é ruim, o vento corre pra cá. Água se tiver que fugir de lá ela não vai subir pra lá, ela desce e como ela tá lá acima da nossa reserva ela só desce, só pode atingir as coisas nossas [] remédio tradicional, onde nós temos as coisas zeladas por nós, principalmente carne, comida e pesca que tem muito peixe lá” (João Bosco, aldeia Mafuí, novembro de 2014)

Os Tenharim enfatizam que serão afetados os pontos de coleta da taboca, material utilizado para confeccionar a *Yreru*, clarineta tenharim utilizada durante os rituais kagwahiva. Esta espécie de bambu é encontrada principalmente na margem do rio Marmelos, próxima aos Campos Amazônicos.

Observa-se que o elemento fundamental das falas acima transcritas relaciona-se à desconfiança de que a TI será alagada após a formação do reservatório da hidrelétrica, inundando, assim, o trecho sul do território indígena:

“Alagamento da terra mata peixe, fruta, tudo vem pra cá, a árvore, flecha ypewi só tem lá. Árvore de lá [das cabeceiras] tem ligação por baixo da terra com aqui. Lá é que se cria. Só tem lá nos igarapé: irovuhu, antibiótico forte, segredo nosso, não gosto de falar, é muito raro. Essas veias [das raízes das árvores] 70 km está ligado, vai atingir aqui [...]. Nós somos ligados a eles” (Margarida Tenharim, aldeia Mafuí, 27/11/2015).

A fala de Margarida Tenharim ilustra a concepção dos indígenas relativa ao sistema hídrico superficial e subterrâneo que drena a TI, que, de seus respectivos pontos de vista, são formados por diferentes *veias* que se juntam para formar o corpo principal dos rios. Em termos de superfície, é possível ver somente os afluentes e os rios principais, mas por baixo todos os rios existentes estão ligados uns aos outros por esse sistema de veias subterrâneas e seria esse sistema a sofrer com a implantação da barragem:

“Os igarapés são os nervos dos rios []. De [19]86 pra cá, essa nossa terra mudou muito, o clima... mudou bastante []. A nossa terra precisa de sol e de chuva também []. Quando tiver o lago, vai ter mais chuva e muitas árvores vão sofrer []. A barragem vai ter uma prejudicação []. Eu busquei a sabedoria do passado, talvez um pouco diferente do senhor, que é profissional e estudou. Tem gente que estuda geologia, que estuda o solo e a terra, né? O meu estudo foi o que o meu avô tradicional

me repassou. Por isso tudo, alguma coisa eu conheço e outras eu ouvi do meu avô. A água, de 2000 pra cá, ela mudou. Esse rio Marmelos mudou. Ela está secando demais e quando ela enche, ela enche demais. Na época de 1965, era normal. Em 77 eu subi este rio até a metade da cabeceira. Não tinha igapó, não tinha laguinho. Aquela água, quando ela entra, ela vai fora daquele rio. Hoje, ela tem 50 ou 100 laguinhos, porque a cada ano de chuva dá enchente. [por quê?] Os rios têm muitos nervos, que são os afluentes. Quantas barragens foram construídas em Porto Velho? Mas Porto Velho é longe? Só que a água depende de cada nervo. Talvez vá chegar até Manaus, porque ela vai empurrando. Cada nervo, cada potencial dela vai vindo, vai vindo, vai vindo e vai se juntar até lá [...]. Nunca encheu aqui... no ano de 98, agora pra 2003, isso aqui rebentou [...]. A água deixou tudo alagado. Alagou o Marmelos, veio pertinho onde vocês estão dormindo, no Marmelos III. E ali é alto, né? Arreventou em vários lugares. Isso aconteceu em 2003 e também em 97 pra 98. Quantos anos nós nunca vimos isso. Imagina daqui pra frente. Isso aconteceu por causa da barragem, em vários lugares (Margarida Tenharim, aldeia Kampinhu-hu, 27/11/2015).

De seus pontos de vista, após ser barrado o rio Machado irá encher e seguir em direção à TI, avançando sobre o território indígena e atingindo *as coisas zeladas*, ou seja, os recursos naturais da TI.

“como que vai prejudicar isso [] nós temos muito cemitério pra lá, essa é uma coisa muito pesada pra nós, eu tenho meu parente ali [] tem muito cemitério, a maioria da nossa aldeia é pra lá, isso prejudica muito. Então eu vejo assim que pode destruir muita coisa, alagar muita coisa, as coisas que a gente zela lá pela aldeia antiga, que tá zelado lá até hoje, pode destruir alguma coisa, prejudicar, caça, pesca, cemitério, aldeia como eu falei naquele dia, nós temos campo ali, pra lá tem muito campo, pra lá, naquela banda ali, nós temos muitas coisas que a gente coleta pra nossa cultura. Aquela taboquinha, que não é qualquer taboca pra flecha, é taboca especial pra botaua, o nosso uso né, e a parte de arco que eu tava mostrando naquela dia de madeira, tem mais pra lá nos campos, e caça também, peixe, cemitério e medicina tradicional que tem no campo. A gente coleta muito as coisas do campo pra fazer aquele coquinho né, o coco do campo. Então isso que vai prejudicar []” (João Bosco, aldeia Mafuí, novembro de 2014)

Além da preocupação com os recursos, foi apontada também a questão dos cemitérios localizados às margens dos rios Preto e Marmelos. A apreensão de que esses cemitérios seja destruídos pelas águas não é deslocada, uma vez que se remete à história recente vivida pelos Tenharim quando, na época da construção da Rodovia Transamazônica, viram vários locais de sepultamento serem destruídos pelas máquinas, a exemplo de um cemitério existente nas proximidades da aldeia Kampinhu-hu, de importância capital aos Tenharim, uma vez que lá estavam sepultadas as principais lideranças do grupo, que foi totalmente destruído pelos tratores. Como dizem os mais velhos, estes corpos foram enterrados duas vezes, uma durante o sepultamento real e outra com o maquinário que acabou destruindo o cemitério e as sepulturas.

“se a hidrelétrica afetar e jogar tudo cemitério os Tenharim vai ter emoção pra nós, os Tenharim vai morrer porque jogam os ossos do cemitério, os nossos caciques que estão lá né. Ai por isso que nós não gosta. Pra nós os Tenharim vai cada vez mais as doenças vai matar os Tenharim porque jogou os caciques que estavam enterrados lá no cemitério. Pra nós hoje, nós tem cemitério lá no Pagão que chama né, nem onça

pode tirar terra porque senão os Tenharim vai morrer tudinho [] Por isso que eu to dizendo, por exemplo, se afetar o rio o alagamento, vai afetar o cemitério né e vai sair tudo do cemitério.” (Cilene Tenharim, aldeia Mafuí, novembro de 2014)

“Não, é assim ó, por exemplo, aqui tem uma aldeia antiga, aí o pessoal visita lá, é aqui que tá o cemitério né, ah mas aqui passou bicho aqui, até cavou aqui ó, não tá na mata, por que cavou aqui, nem bicho pode cavar. A partir que tem o sinal aqui em cima do cemitério que significa pra nós que vai vir coisa muito ruim pra nós. Coisa muito ruim, pode dar epidemia de doença e morrer muita gente, pode ter uma guerra pra nós, pode trazer redução de Tenharim muito grande, significa coisa ruim pra nós.” (João Bosco, aldeia Mafuí, novembro de 2014)

Esse receio em relação à afetação da água do rio Marmelos ocorreu em decorrência do entendimento de que após a construção da hidrelétrica as águas do rio iriam transbordar para suas cabeceiras, “enchente” essa que irá contaminar os peixes pescados por eles no rio Marmelos. Nesse sentido, a preocupação *cultural* se complementa com aquilo que chamaram de *ambiental*, uma vez que diz respeito, novamente, aos recursos naturais existentes na TI:

“Ambiental pode matar a floresta, medicina, seringa, castanha, açaí, várias partes ambientais, medicina de modo geral, vamos falar de medicina. Então isso aí pode prejudicar a demanda e pode diminuir, por quê? Tem um local lá onde eu falei que tem um tal de cobra grande, que eu falei, que é onde o peixe ela desova e ela produz. Se, eu espero que não aconteça isso, mas prevendo [o impacto] pode acabar o peixe. A quantidade pode diminuir, porque tem muito peixe [] a nossa preocupação é mais nesse ponto aí porque nós já sofremos muito entendeu, essa é a realidade, nós já sofremos muito na abertura da Transamazônica, por exemplo, então mais uma vez tá chegando projeto grande” (Marcos Tenharim, aldeia Kampinhu-hu, 11 de novembro de 2014)

Como mencionado no capítulo referente ao histórico da região, os rios Marmelos e Preto se relacionam à história da ocupação tenharim no território que hoje é reconhecido como tradicional e que conforma a TI. Esta antiga ocupação está devidamente marcada na paisagem da TI Tenharim/Marmelos através de capoeiras e aldeias antigas, além de pontos naturais importantes que apontam para a relação com a paisagem, como é o caso da *pirakwara*. Os Tenharim conhecem os locais por onde perambulavam seus ancestrais através das aldeias que se localizavam à margem do rio Marmelos e por isso os Tenharim, principalmente os mais velhos, descrevem ponto a ponto as aldeias antigas e as capoeiras antigas, os pontos naturais da paisagem que foram palcos para eventos históricos entre tantas outras narrativas como a da cobra grande que servem para descrever e marcar essa ocupação antiga do território à margem do rio Marmelos e do rio Preto.

Além de marcar a história tenharim, parte da cosmologia é narrada diretamente a partir de pontos da paisagem que estão à margem do rio Marmelos, como as aldeias de *Mbahira*. Por isso um dos principais problemas elencados nas narrativas dos Tenharim sobre a UHE Tabajara é a expectativa de que esta história ou cosmologia, marcadas na paisagem, se percam devido a um possível alagamento da região sul da TI e, de modo mais marcante, o alagamento das cabeceiras dos rios Marmelos e Preto.

Avançar sobre a TI significaria também avançar sobre as águas dos rios Marmelos e Preto e, neste cenário, se inserem também os receios de que a formação do reservatório irá mexer com as águas subterrâneas e os recursos hídricos que drenam a TI. O resultado, na percepção dos Tenharim, seria uma drástica alteração no estoque de peixes dos rios Marmelos e Preto, uma vez que nessa região de cabeceiras estaria o *Pirakwara*.

“depois que colocar a barragem lá, a água vai enchendo e vai atingir o nosso território, por isso que a gente se preocupa muito em termos de alimento [] vai contaminar o rio e o peixe também, aonde a gente pesca, onde a gente pega para comer [] onde os animais ficam por ali, de repente atinge o mato [] quando a água vai encher com certeza a gente vai perder onde a gente anda entendeu. Com certeza a gente perde onde a gente pesca, onde a gente costuma ficar entendeu, quando a água atingir a gente não vai mais para lá. Não é como era, então é muito preocupante para nós, aonde a gente pega a caça para pesca cultural que é para cá” (Beto Tenharim, aldeia Kampinhu-hu, 11 de novembro de 2014)

Os Tenharim descrevem um conjunto de “pedras moles” localizadas entre as cabeceiras dos rios Marmelos e Preto e o rio Ji-Paraná, que permitiria que a água se infiltrasse. A água também passa por estas pedras conhecidas pelos Tenharim como itakwara. Como narrou Duca Tenharim: *“pode não alagar por cima, mas pode alagar por baixo, pelo subsolo”*. Esta transposição subterrânea da água é conhecida, pela engenharia, de fluxo hiporréico.

Na contramão da perspectiva do alagamento da TI, outra questão levantada pelos Tenharim foi a apreensão de que o empreendimento cause a seca nos rios que drenam a TI, algo que resultaria em uma cadeia de impactos que afetaria aquilo que os Tenharim entendem como plano ambiental e cultural. Aqui, apesar da perspectiva ser a seca dos rios, e não o alagamento da terra indígena, a preocupação desdobra-se em direção aos recursos naturais, a falta de disponibilidade de água mataria peixes e animais terrestres e isso, por sua vez, culminaria com o fim das atividades de caça e pesca, incluindo aquelas realizadas no âmbito do ritual do *Mbotawa*. Impedidos de realizar a festa cultural, a vida dos Tenharim, tal como a conhecem, perderia o sentido.

Além das preocupações das três ordens acima elencadas, o esquadrão da brigada de incêndio do PREV-FOGO levantou questões importantes relacionadas ao receio pelo aumento de “movimento na região”, ou seja, aumento do trânsito de pessoas vinculadas ou atraídas pelo empreendimento que poderiam entrar na TI para caçar e/ou pescar ou utilizar as estradas vicinais, como a Rodovia do Estanho, que ligariam a região do distrito de Tabajara e Machadinho d’Oeste à TI e ao distrito de Santo Antônio do Matupi. Do ponto de vista dos brigadistas, o aumento de pessoas na região e a possibilidade de entrada ilegal na TI teriam como consequência o aumento dos focos de incêndios na TI e no próprio empreendimento.

“O fogo? Dois anos pra cá mudou. Gente se aproximando, vai ter hidrelétrica, emprego. Imagina quando tiver construindo? Fogo pra todo lado, vai acabar nossa reserva. Mesmo a gente atuando em campo [referindo-se ao Prevfogo], tem preocupação” (Amauri Tenharim, aldeia Vila Nova, 10/11/2015).

Nesse sentido, mostraram-se bastante interessados em conhecer o funcionamento do sistema de prevenção e combate a incêndios que será implantado tanto no período de construção quanto de operação do empreendimento, uma ação que poderá ser contemplada dentro do Programa de Comunicação Social.

Outra preocupação levantada por inúmeros indígenas diz respeito à presença de grupos kagwahiva em situação de isolamento voluntário que estariam localizados na área ao sul da TI Tenharim/Marmelos. Durante o período de abertura da BR-230/AM, alguns grupos teriam se separado e migrado para a região das cabeceiras dos rios Preto e Marmelos e, considerando sua localização incerta e vulnerabilidade ao contato com não indígenas, existe o receio de serem afetados pelo empreendimento, repetindo, assim, a história vivida na época da abertura da Transamazônica.

Há também a preocupação com a possível invasão do território por madeireiros e garimpeiros. Hoje a principal pressão sofrida na Terra Indígena Tenharim Marmelos e Tenharim/Gleba B ocorre na divisa com o distrito de Santo Antônio do Matupi, pois, segundo os indígenas, os madeireiros estariam sempre retirando os marcos e placas dos limites da TI. Nesta região os Tenharim reclamam do fato de nunca ter havido limpeza da picada aberta para estabelecer os limites da TI. Mas se a pressão sobre o território tenharim está marcada principalmente na relação com as serrarias de Santo Antônio do Matupi, o medo dos Tenharim é que os madeireiros tenham acesso à região sul de seu território a partir da construção da Hidrelétrica, como ocorreu durante o período em que a empresa Paranapanema minerou na região onde hoje é a Terra Indígena Tenharim do Igarapé Preto. Durante a década de 1970 uma longa estrada passou pela região sul e leste da TI Tenharim/Marmelos chamada Carnaval 70. Ela servia como meio de locomoção de mineradores e equipamentos da região do rio Machado para a região do Igarapé Preto, no final da estrada há uma pista de pouso desativada. O temor é que estes locais sejam reativados e ocorra a invasão da TI como ocorre na Terra Indígena Tenharim/Gleba B.

Outra estrada que gera pressão sobre o território Tenharim é a Rodovia do Estanho. Como já mencionado, a estrada foi aberta pela empresa Paranapanema durante o período da mineração no Igarapé Preto e hoje em dia permite a entrada de não indígenas na TI Tenharim/Marmelos e, dentre estes, o acesso de garimpeiros à Terra Indígena Igarapé Preto. Ainda que a extração extensiva tenha acabado, esta região ainda passa por ciclos de exploração garimpeira em área próxima à TI Tenharim do Igarapé Preto. Hoje em dia alguns garimpeiros vivem entre os Tenharim do Igarapé Preto.

Esta pressão de madeireiros e mineradores sobre o território Tenharim também passa pelas constantes queimadas que ocorrem na região dos Campos Amazônicos. No ano de 2014 houve um grande foco de queimada que partiu da região das cabeceiras do rio Marmelos até a proximidade da aldeia Karanaí. Os brigadistas do programa PrevFogo trabalharam durante vários dias combatendo estes focos de queimada que se espalharam rapidamente pelos Campos Amazônicos e, em entrevista à equipe, alertaram sobre o receio de aumento das ocorrências de incêndios florestais como um outro modo de pressão sobre o território Tenharim relacionado à construção do AHE de Tabajara.

É importante observar também que, a despeito das informações levadas a eles pela equipe técnica, a percepção tenharim a respeito do empreendimento foi construída em meio a diálogos com agentes dos movimentos sociais que são atuantes no âmbito dos processos de implantação de grandes empreendimentos no país (como, por exemplo, as ONGs Kanindé e IEB). Neste cenário, as informações que chegaram a eles foram apreendidas e reconstruídas pelos indígenas com base em suas respectivas cosmologias, relação com o território e, inclusive, a experiência vivenciada por eles quando da construção da rodovia Transamazônica.

Finalmente, através de entrevistas realizadas com os Tenharim que utilizam o Rio Marmelos para atividades de pesca e principalmente no extrativismo da castanha-do-pará, em castanhais localizados a longas distâncias das aldeias, nos foram indicados os principais locais de referência, subindo o Rio Marmelos a partir da aldeia Marmelos. Segundo o cacique João Sena Tenharim (aldeia Marmelos, 18/11/14), são necessários sete dias de viagem de rabeta (embarcação com motor de popa 6.5 HP) para chegar até ao seu castanhal, localizado no São Luís, um dos locais mais distantes da aldeia. No primeiro dia de viagem, passa-se pelo primeiro ponto de referência, que é a foz do rio Preto, afluente da margem esquerda do Rio Marmelos e logo após tem o acesso à aldeia Bela Vista, localidade conhecida como São José. Seguindo viagem chega-se ao acesso à aldeia Trakuá, onde os indígenas costumam pernoitar. No segundo dia passam pelo Varador, que é local de pesca e de acesso à aldeia Kampinhu-hu, até chegar à localidade conhecida como Tapiri Queimado, que é local de pesca e acesso para a aldeia Kastanhal. Pela localização das aldeias, os acessos a estas são sempre pela margem direita do rio Marmelos.

Estes trechos percorridos pelos Tenharim no Rio Marmelos são realizados geralmente das 7 às 16 horas, com paradas para almoço e descanso. No Tapiri Queimado os indígenas pernoitam. No terceiro dia, passam pelo acesso às aldeias Mafuí e Jakuí, em local referenciado como “antiga aldeia Pagão”, também conhecida como “*Tamuruhum*”, onde pernoitam. No quarto dia, passam pelo acesso à aldeia Karanaí, que está a poucas horas de rabeta da antiga aldeia Pagão e outras horas são necessárias para chegar à localidade conhecida como Zé Grande ou “*Juparajuí*”, que está bem próxima do lago da localidade *Ñankaranda-uhu* e da antiga aldeia *Bijuanã*, onde os indígenas costumam pernoitar. No quinto dia, passa-se pela foz do igarapé *Ihoga*, afluente da margem direita do Rio Marmelos, até chegar a *Kampinhu* e depois a um local conhecido como Pedro Bento, onde há um lago e onde pernoitam. No sexto passa-se pela foz do igarapé do Sal, afluente da margem esquerda do Rio Marmelos e em mais algumas horas chega-se a localidade conhecida como São Luís, onde há vestígios da antiga aldeia *Ñandevuhu*.

A antiga aldeia *Ñandevuhu* foi identificada pelos entrevistados como um dos locais mais longe que os Tenharim costumam ir subindo o Rio Marmelos. Nesta localidade, na margem direita do Rio Marmelos, está a foz de um igarapé. Subindo este igarapé, no sétimo dia de viagem, chega-se ao castanhal do cacique João Sena Tenharim, com cerca de 1.500 árvores, onde realizam a coleta da castanha nos meses de janeiro e fevereiro.

Estes locais foram identificados em imagem satélite e orientou na elaboração do **Mapa 6.2.2.a.** de uso e ocupação do território pelos Tenharim. Estes locais de maior relevância para os Tenharim, localizados nas definidas “Zona de Ocupação e Uso Intensivo” e “Zona de Uso Sazonal”, estão muito distantes do empreendimento e não serão afetados pelo mesmo.

9.1

Expedição às Cabeceiras dos rios Preto e Marmelos

Esse conjunto de aspectos e percepções dos Tenharim sobre o AHE Tabajara suscitou, no decorrer do desenvolvimento do presente ECI, por parte das lideranças indígenas, a demanda pela realização de uma “expedição” até as cabeceiras dos rios Preto e Marmelos com a finalidade de promover observações de diferentes aspectos da região sul da TI, como a localização de antigas aldeias, castanhais e a posição desta parte do território demarcado em relação ao AHE Tabajara.

De acordo com a proposta apresentada pelas lideranças, a citada expedição envolveria percurso pelos rios Preto e Marmelos desde a região das aldeias até as cabeceiras dos citados rios (distância superior a 100 quilômetros), com a participação de representantes de todas as aldeias e clãs, totalizando aproximadamente 40 pessoas entre indígenas, técnicos, enfermeiras e barqueiros em um período de permanência em campo estimado inicialmente em 40 dias. Trata-se de atividade de complexa realização e organização logística, uma vez que exigiria incursões prévias no setor sul da TI para montagem de acampamentos, além de grande mobilização de embarcações para transporte de pessoas e de suprimentos, sobretudo de alimentos e combustível, durante a permanência em campo. Riscos associados a acidentes e enfermidades também não devem ser desprezados, o que demandaria a mobilização de recursos para atendimentos emergenciais e transporte fluvial ou mesmo aéreo entre a região vistoriada e uma unidade de atendimento hospitalar em caso de eventos críticos. O regime hidrológico seria outro fator condicionante da realização da expedição nos moldes pleiteados pelos indígenas, uma vez que a navegação nos rios Preto e Marmelos não é plenamente viável em parte do trajeto, mesmo em períodos de enchente e cheia.

Por suas características e objetivos, a realização desta expedição, nos moldes pleiteados pelos indígenas, foi objeto de discussão, considerando que se trata de atividade complexa não prevista no Termo de Referência e no Plano de Trabalho do presente ECI, aprovado pela Funai e pelas lideranças.

Como já frisado, os riscos de uma viagem de tal porte são consideráveis, o que demandaria organização detalhada, recursos humanos e materiais para o atendimento de emergências, além de equipe médica, e plano de remoção aérea, por exemplo.

Assim, ao longo do desenvolvimento do estudo, nas reuniões com as lideranças indígenas, o tema “expedição” constou na pauta de diversos encontros na TI, quando foram discutidos aspectos como as possíveis programações das atividades e ajustes na sua concepção. Algumas destas reuniões contaram com a participação de representante do grupo de empresas responsável pelos estudos de viabilidade do AHE Tabajara sem contudo resultar consenso.

Ao mesmo tempo, foram também realizadas reuniões com representantes da FUNAI/CGLIC para exposição dos pleitos recebidos pela equipe técnica do ECI. Em junho de 2015, através do Ofício nº 808/2015/DPDS-FUNAI-MJ, a FUNAI/CGLIC comunicou à JGP e ao grupo de empresas responsável pelos estudos de viabilidade que, em razão dos registros da presença de índios isolados na porção sul da TI Tenharim-Marmelos, incursões nesta região da TI deverão contar com a participação de servidor da FUNAI locado na Frente de Proteção Etnoambiental Médio Purus (FPE-MP) e serem acordadas com a Coordenação Geral de Índios Isolados e Recém Contatados (CGIIRC). Por orientação da FUNAI, inclusive, a organização da viagem ficou condicionada ao levantamento de vestígios de índios isolados na parte sul da terra indígena, executado pela própria

FUNAI. Posteriormente, a FUNAI informou não haver óbice à expedição, embora tenha recomendado um levantamento com contingente reduzido de participantes.

Apesar das tratativas para realização da citada expedição, sua realização se mostrou inviável, pelos riscos envolvidos. Ao mesmo tempo, expedições de menor porte, com menos pessoas, e com outros meios de transporte com acesso mais rápido à região das cabeceiras dos rios Preto e Marmelos não foram opções aceitas pelos Tenharim.

Do ponto de vista puramente técnico, a comprovação dos limites das bacias e do remanso proposto para a AHE Tabajara estão devidamente caracterizados no projeto de engenharia, consultado tanto para a elaboração do EIA como para o presente ECI. O empreendimento não causará inundação no território da TI, resguardando assim o território de qualquer impacto físico direto.

Ainda assim, como forma de atender a expectativa dos Tenharim, sugere-se que seja realizada uma visita à cabeceira dos rios Preto e Marmelos, com a participação de grupo menor de indígenas e consultores de maneira a propiciar uma logística segura a todos, como parte do processo de licenciamento do empreendimento, quando da elaboração do PBA-CI, previamente à Licença de Instalação (antes portanto do início das atividades de construção).

10.0 Impactos Socioambientais

10.1 Metodologia para Identificação e Classificação dos Impactos Potenciais

A metodologia utilizada para a identificação dos impactos no presente ECI privilegiou a visão e a percepção da população indígena, reconhecendo dessa forma as especificidades de sua cultura frente às modificações ambientais decorrentes da implantação e operação do AHE Tabajara.

Como parte da metodologia para identificação e avaliação de impactos potenciais do AHE Tabajara sobre a TI Tenharim-Marmelos e sua população, os apontamentos constantes na avaliação de impactos ambientais do EIA, foram devidamente incorporados no processo de identificação e avaliação de impactos do presente ECI, de forma que os elementos técnicos do projeto e da obra, os atributos socioambientais das áreas de influência e a correta execução de Programas Socioambientais estão também presentes na análise. Soma-se a tal diretriz metodológica, o amplo conjunto de informações recolhidas junto aos indígenas ao longo do desenvolvimento do ECI, principalmente por meio de atividades participativas em campo, oficinas de mapeamento e reuniões, mas também através de entrevistas e observações da equipe técnica, que cobriram aspectos antropológicos, do cotidiano, da cosmologia, da relação do povo indígena com o seu território e com a natureza e que revelaram as percepções da comunidade indígena quanto ao AHE Tabajara.

Nesse panorama, os impactos identificados e caracterizados a seguir refletem, sinteticamente, a consideração simultânea dos resultados da avaliação de impactos estritamente técnica consolidada no EIA e dos aspectos, percepções e expectativas mapeadas junto aos Tenharim como parte do Estudo do Componente Indígena.

Trata-se de procedimento metodológico distinto do utilizado no EIA do AHE Tabajara, no qual foi executada a interação entre as ações de potencial impactante das fases de planejamento, implantação e operação da usina e os componentes ambientais dos meios físico, biótico e socioeconômico. Na prática, no presente ECI, os resultados desta análise consolidada no EIA são plenamente considerados, de forma que foi possível, previamente, identificar os impactos que potencialmente podem ou não incidir no território demarcado e representar algum risco de alteração do modo de vida ou das condições socioculturais do povo indígena.

Assim, as alterações socioambientais apontadas pelo EIA e a consideração do modo de vida e das percepções dos Tenharim permitiram a identificação dos impactos caracterizados na seção a seguir, os quais foram avaliados segundo os seguintes critérios e atributos:

Categoria

Expressa a alteração gerada por cada etapa do projeto sobre um dado fator ambiental da TI Tenharim/Marmelos, conforme as seguintes definições:

- Positivo: quando o efeito gerado for benéfico;
- Negativo: quando o efeito gerado for adverso;

- Positivo e Negativo: quando o efeito gerado apresenta simultaneamente vetor benéfico e adverso.

Duração ou Temporalidade

Este atributo corresponde ao tempo no qual um dado impacto pode ser verificado, adotando-se os seguintes critérios:

- Temporário: uma vez executada a ação, os efeitos de um impacto têm duração determinada;
- Permanente: uma vez executada a ação, os efeitos de um impacto não cessam de se manifestar num horizonte temporal conhecido;
- Cíclico: uma vez executada a ação, os efeitos se manifestam em intervalos de tempo determinados, fazendo parte de um ciclo.

Grau de Reversibilidade

Dada a suspensão da atividade geradora do impacto, este atributo considera o retorno ou não às condições anteriores. Para esta classificação deve-se utilizar os seguintes critérios:

- Reversível: quando retorna às suas condições originais;
- Irreversível: quando não retorna às suas condições originais em um prazo previsível, uma vez ocorrida a ação;

Prazo para Manifestação

Este atributo considera o tempo para que o impacto e seus efeitos se manifeste, independentemente de sua área de abrangência, desde a ação geradora, podendo ser classificado como segue:

- Imediato: um ano ou menos;
- Médio Prazo: um a dez anos
- Longo Prazo: acima de dez anos.

Probabilidade de Ocorrência

Este atributo considera a probabilidade de ocorrência do impacto e seus efeitos, podendo ser classificado como segue:

- Certa
- Provável
- Improvável

Magnitude

Este atributo considera a intensidade, periodicidade e a amplitude temporal com as quais as características dos fatores ambientais podem ser alteradas, conforme a seguir:

- Baixa: quando os efeitos dos impactos apresentam baixo potencial de alteração do fator social, cultural ou ambiental da TI Tenharim/Marmelos;

- Média: quando os efeitos dos impactos apresentam médio potencial de alteração do fator social, cultural ou ambiental da TI Tenharim/Marmelos;
- Alta: quando os efeitos dos impactos apresentam forte potencial de alteração do fator social, cultural ou ambiental da TI Tenharim/Marmelos.

O atributo Magnitude consolida também a avaliação de todos os outros atributos de classificação anteriormente citados, na medida em que realiza o balanço da classificação destes atributos, além de avaliar a intensidade e a propriedade cumulativa e sinérgica de cada impacto identificado e avaliado.

Em relação ao AHE Tabajara, conforme caracterizado no EIA, as ações de potencial impactante se distribuem ao longo do planejamento, construção e operação da usina. A análise individualizada destas ações é apresentada no EIA, cabendo destaque, para subsídio à presente avaliação, as seguintes:

Fase de Planejamento

Nesta fase, as ações de potencial impactante envolvem essencialmente o desenvolvimento dos estudos de técnicos, entre os quais o Inventário Hidrelétrico, o Estudo de Viabilidade Técnica e Econômica (EVTE), o Estudo de Impacto Ambiental e respectivo Relatório de Impacto Ambiental (EIA/RIMA), o Cadastro Socioeconômico da população atingida e o próprio ECI.

Nesta fase são feitos contatos com as comunidades ribeirinhas, com autoridades e técnicos de prefeituras, entre outros órgãos públicos. Durante tais atividades são disseminadas informações gerais sobre o empreendimento, o que apresenta potencial para geração de expectativas junto às populações residentes na região de implantação, inclusive para com as comunidades indígenas.

Pela sua natureza, a realização de estudos e o contato com as comunidades existentes em áreas afetadas ou na região do empreendimento, não representa riscos efetivos ao meio ambiente (recursos hídricos, fauna e flora, por exemplo), mas é capaz de gerar, de forma difusa, uma série de expectativas na sociedade.

Fase de Implantação

Nesta fase encontram-se as atividades construtivas do empreendimento, ou seja, compreende a execução da obra e ações de elevado potencial impactante. É o momento em que são promovidas as intervenções mais expressivas no meio ambiente, como a remoção da cobertura vegetal e o enchimento do reservatório. Dentre as ações construtivas, o enchimento do reservatório é a ação que provoca maior temor ou expectativa entre os indígenas, uma vez na percepção indígena, o principal efeito negativo da implantação do empreendimento é a inundação da TI. Merecem destaque as seguintes ações de potencial impactante:

- Mobilização de obra (envolve a contratação de trabalhadores);
- Aquisição de terras;
- Remanejamento de população residente;
- Limpeza e supressão de vegetação;
- Implantação dos canteiros de obras;
- Construção de novos acessos e melhorias nos acessos e caminhos existentes;
- Operação do canteiro de obras;

- Implantação das ensecadeiras de montante e de jusante e desvio do rio;
- Escavações obrigatórias;
- Implantação das estruturas de concreto;
- Construção do corpo e filtros das barragens de terra;
- Montagem eletromecânica;
- Supressão de vegetação e limpeza da área de inundação;
- Readequação dos caminhos e acessos locais;
- Enchimento do reservatório;
- Desativação e limpeza dos canteiros de obras.

São ações ou atividades de grande relevância para a identificação dos impactos ambientais decorrentes da construção do empreendimento, mas que serão executadas integralmente nas áreas diretamente afetadas e no município de Machadinho D'Oeste.

Fase de Operação

Nesta etapa as atividades relacionam-se a efetiva operação do AHE Tabajara, cujo reservatório será operado no regime a fio d'água, ou seja, sem função de acumulação e capacidade de regularização das vazões do rio Ji-Paraná. O reservatório se manterá constantemente na elevação 80 metros e remansos.

Integram a fase de operação as ações de manutenção preventiva e corretiva, além dos serviços de conservação do equipamentos eletromecânicos.

10.2

Identificação, Descrição e Classificação dos Impactos Socioambientais

Na presente Seção é apresentada a identificação e caracterização dos impactos socioambientais incidentes na TI Tenharim-Marmelos em decorrência do planejamento, construção e operação do AHE Tabajara.

Nesta análise, cumpre de início registrar que o grupo indígena estudado e seu respectivo território demarcado estão situados em bacia hidrográfica distinta da que o empreendimento hidrelétrico é proposto. Enquanto o AHE Tabajara está situado no rio Ji-Paraná, um tributário do rio Madeira, a TI Tenharim-Marmelos está situada na bacia do rio Marmelos, um outro afluente do rio Madeira (ver item 4.4.1). O único curso d'água que drena o território demarcado e que é contribuinte da bacia do rio Ji-Paraná é o igarapé Fag II, um dos tributários do igarapé Preto (afluente da margem direita do rio Ji-Paraná). A formação do reservatório inundará parte do vale do igarapé Preto e de seus tributários, entre os quais o Fag II. Neste canal de drenagem, o reservatório no nível d'água máximo normal, estabelecido na cota 80 metros, ficará posicionado a distância da ordem de 350 metros do limite da TI (Ver **Mapa 10.1.a**).

Assim, a porção sul da TI é a que está situada mais proximamente da área de implantação do AHE Tabajara, situando-se a distâncias da ordem de 12 quilômetros em relação ao local de implantação da usina, ou seja, onde serão realizadas as obras propriamente ditas, e aproximadamente 350 metros do reservatório. Como registrado em diferentes seções do presente ECI, não há aldeias nesse setor da TI, assim como não há travessia viária sobre o rio Ji-Paraná e acessos que interliguem diretamente a região de implantação do AHE Tabajara e o município de Machadinho D'Oeste ao interior da Terra Indígena. Ao mesmo tempo, a população indígena residente na TI

ocupa aldeias situadas ao longo da Rodovia Transamazônica (BR-230), que não será utilizada para a construção do empreendimento.

Nesse contexto, uma premissa fundamental incorporada na avaliação se refere ao fato de que as ações de potencial impactante vinculadas às obras e à operação do AHE Tabajara serão desenvolvidas na Área Diretamente Afetada (ADA) do empreendimento, situada na bacia hidrográfica do rio Ji-Paraná, o que resultará em modificações ambientais ou impactos socioambientais, em grande parte, restritos à mesma bacia hidrográfica.

É o caso dos impactos potenciais sobre o meio físico identificados e avaliados no EIA, como o assoreamento de corpos d'água, a formação de ambiente lântico e as alterações nas propriedades físicas, químicas e biológicas das águas superficiais, a alteração do regime fluvial durante o período de enchimento, a indução de processos erosivos, a elevação do nível do lençol freático após a formação do reservatório, além de riscos de contaminação decorrentes de eventuais vazamentos de produtos químicos ou combustível durante as obras. Estes impactos não apresentam potencial de propagação além dos limites da bacia hidrográfica, ou seja, não há elementos técnicos que permitam vislumbrar a possibilidade de que haja uma propagação além do divisor de águas, resultando em sua incidência sobre áreas da bacia do rio Marmelos situadas dentro do território indígena demarcado.

O mesmo se aplica aos impactos sobre a ictiofauna e sobre a biota aquática como um todo. No âmbito da implantação e operação do AHE Tabajara, a alteração nas populações de peixes no rio Ji-Paraná após a formação do reservatório ou a redução da qualidade dos habitats durante as obras são impactos de ocorrência reconhecida e apontada no EIA, porém ocorrerão exclusivamente no contexto físico da bacia do rio Ji-Paraná, sem possibilidade de alterar ou modificar a ictiofauna associada aos corpos d'água que drenam a TI e que integram a bacia hidrográfica do rio Marmelos.

Por outro lado, há componentes ambientais caracterizados por dinâmicas e processos não condicionados diretamente pela compartimentação do sistema hidrográfico, como é o caso da fauna terrestre e também dos diferentes componentes ambientais do meio socioeconômico. As ações impactantes capazes de alterar a dinâmica destes componentes ambientais serão executadas na bacia do rio Ji-Paraná, mas os efeitos ou impactos sobre tais componentes podem extrapolar os limites da bacia. No caso da fauna terrestre, a redução ou perda de habitats da fauna, que ocorrerá principalmente na área do reservatório (situado exclusivamente ao longo do rio Ji-Paraná), pode alterar, por exemplo, o perfil populacional de espécies de mamíferos de grande e médio portes, que são animais caracterizados por considerável capacidade de deslocamento e amplas áreas de vida. Estas áreas de vida, por serem geograficamente amplas, da ordem de dezenas de quilômetros quadrados, podem se sobrepor ao interior da TI Tenharim-Marmelos, notadamente sobre a sua porção sul.

No que se refere aos componentes do meio socioeconômico, conforme avaliação consolidada no EIA do AHE Tabajara, muitos dos impactos potenciais positivos e negativos identificados têm incidência geográfica difusa ou restrita ao município de Machadinho D'Oeste. Destacam-se, por exemplo, impactos potenciais como a geração de empregos diretos e indiretos, o aumento da massa salarial durante a construção, a elevação das receitas fiscais, a dinamização econômica e o aumento da demanda por serviços públicos. São impactos importantes, porém sem possibilidade de incidência no território demarcado correspondente à TI Tenharim-Marmelos ou sobre a infraestrutura de saúde e educação utilizada pelos Tenharim, situada em Humaitá e em Porto Velho. Outros impactos potenciais identificados no EIA podem ter incidência geográfica

localizada, restrita às áreas diretamente afetadas ou no entorno destas, especialmente nos espaços contíguos ao reservatório, como é o caso de interferências com áreas de lazer, da perda de moradias e fontes de rendimento, da alteração da paisagem, da perda de sítios e bens de interesse histórico, cultural e arqueológico e de potenciais modificações nos usos e coberturas do solo. Embora com incidência geográfica restrita à zona contígua ao reservatório, são impactos que não ocorrerão no interior do território indígena demarcado.

10.2.1

Geração de Expectativa em Relação ao Empreendimento

A decisão de instalação de qualquer tipo de empreendimento de infraestrutura sempre gera expectativas na população de sua área de influência e esse cenário não foi diferente entre os Tenharim. As informações iniciais, pouco detalhadas, sobre o interesse de instalação do AHE Tabajara chegaram aos indígenas antes da entrada da equipe técnica responsável pelo ECI estivesse em campo e contribuíram para a formação de um ambiente em que receios e temores rapidamente se difundiram e cristalizaram entre os indígenas. Abaixo são elencadas as principais expectativas e receios manifestados entre os Tenharim em relação ao que eles entendem pela obra do AHE Tabajara. Taís expectativas cobrem diferentes aspectos relativos ao AHE Tabajara e deverão ser esclarecidas através de ações de comunicação específicas, o que justifica sua caracterização individualizada.

(i) Expectativa de Melhoria de Serviços e da Infraestrutura na TI Tenharim/Marmelos

A divulgação do AHE Tabajara, assim como a realização dos levantamentos que resultaram neste ECI, fomentaram expectativas de que o empreendimento, em função de seu porte e potenciais medidas de mitigação, pudesse suprir demandas e reivindicações dentro da Terra Indígena que atualmente não são atendidas de maneira adequada por órgãos públicos responsáveis pela questão indígena (SESAI e FUNAI), como, por exemplo, a construção de postos de saúde e/ou escolas novas nas aldeias que ainda possuem estruturas precárias construídas pela comunidade.

(ii) Expectativa de Alagamento da TI Tenharim/Marmelos

Um dos principais temores explicitados pelos Tenharim em relação ao empreendimento diz respeito à possibilidade de que o reservatório do AHE Tabajara alague parte dos campos naturais localizados no sul da TI, notadamente na região das cabeceiras do rio Preto e do rio Marmelos.

Embora em bacias distintas é notória a proximidade geográfica do AHE Tabajara e do seu reservatório com o limite hidrográfico, o que explica o temor recorrente de que as águas do reservatório poderiam “galgar” ou “vencer” o divisor de águas e afetar áreas de cabeceira no interior da TI.

Mesmo com os mapas propiciados durante as oficinas em campo, com a representação do eixo proposto e os diferentes locais do igarapé Preto e da cabeceira do rio Preto, persistiu a inquietação. Os Tenharim argumentaram que a região dos campos apresenta baixa permeabilidade, pois “*a água demora pra escoar*”, principalmente na época da chuva. Segundo eles, uma elevação do nível do igarapé Preto após o barramento do rio poderia fazer com que a água extravasasse para dentro da TI, afetando, assim, as cabeceiras do rio Preto.

É preciso observar que o igarapé Preto (bacia do Ji-Paraná) e o rio Preto (bacia do Marmelos) drenam para bacias diferentes, existindo um divisor de águas entre elas, mas suas respectivas cabeceiras estão espacialmente próximas, fator este que, no imaginário tenharim, apenas contribui para a concretização do cenário no qual a água acumulada pelo novo reservatório poderia afetar a região.

(iii) Expectativa de Alteração na Qualidade da Água dos rios Preto e Marmelos

Como mencionado no item 9.0 Percepção dos Tenharim sobre o AHE Tabajara um dos principais receios da população indígena é a afetação dos rios Marmelos e Preto que drenam a TI. Segundo vários depoimentos, um possível alagamento da TI poderia afetar os recursos hídricos existentes dentro do território, afetando não somente a qualidade da água, mas também o estoque de ictiofauna presente neste trecho do rio.

Do ponto de vista das informações técnicas de projeto consolidadas no EIA, a ocorrência desse tipo de alteração afetando a TI Tenharim não ocorrerá, uma vez que teria que estar vinculada a uma improvável alteração no lençol freático que pudesse ter conexão entre o trecho do reservatório próximo à TI e a região da cabeceira do rio Preto. Não obstante esta forte argumentação técnica, a percepção tenharim desse potencial impacto, é bastante difundida e percebida como de ocorrência certa, o que suscita a convicção de que serão necessárias medidas para evitar este impacto ou compensar pela sua ocorrência.

(iv) Expectativa de Aumento da Ocorrência de Doenças Veiculadas pela Água

Esta expectativa está diretamente vinculada à anterior, uma vez que a percepção dos indígenas é a de que poderiam haver interferências das obras nos rios Preto e Marmelos, alterando a qualidade da água. A questão de alteração da qualidade da água dos rios é associada a um possível aumento de doenças e ocorrência de aumento de casos de malária na população.

Em relação ao consumo de água, foi mencionado anteriormente que todas as aldeias da TI Tenharim/Marmelos possuem sistema de abastecimento por poço artesiano de modo que não há consumo direto e frequente da água dos rios por parte dos Tenharim e, neste contexto, a possível alteração na qualidade da água dos rios não afetaria o consumo de água dos indígenas. Somente na época de coleta de castanhas e das expedições de caça e pesca, alguns grupos permanecem em acampamentos provisórios montados às margens do Preto e do Marmelos por grande parte do período do verão e, nesse momento, consomem diretamente a água dos rios. Nesse sentido, segundo a percepção dos indígenas, uma possível alteração na qualidade da água poderia resultar no aumento nos casos de doenças veiculadas pela água, como, por exemplo, diarreias, verminoses e alergias.

Em relação a essa questão é necessário observar que não estão previstos impactos no componente indígena relativos ao aumento de casos de malária ou de doenças veiculadas ao vetor de plasmódios humanos. Um dos impactos avaliados no EIA/RIMA do AHE Tabajara foi a de um aumento dos casos de exposição dos residentes próximos aos locais do eixo da obra em Machadinho d'Oeste, em função de possível surgimento de novos focos de transmissão de malária, risco este vinculado a supressão da vegetação na região do reservatório.

O mesmo pode ser dito para os indígenas, pois essa etapa é percebida pelos indígenas como uma atividade potencializadora do aumento dos mosquitos transmissores na região, que poderiam picá-los quando em expedição de caça, pesca ou coleta no trecho sul da TI.

As aldeias da TI Tenharim/Marmelos, centralizadas no eixo da BR-230/AM, estão localizadas a uma distância superior a 90 quilômetros do local previsto para o barramento e a autonomia de voo dos mosquitos equivale a uma distância entre um a sete quilômetros (Mucci, 2008). Mesmo quando os grupos saem em expedições de caça e coleta para a realização do *Mbotawa*, atingindo a região sul da TI, próximo às cabeceiras, os Tenharim não saem dos limites da área demarcada. Isso torna praticamente nulo o risco de transmissão de malária ou outros tipos de doenças para esses grupos, já que a distância entre os limites da TI e local previsto para o barramento é de, aproximadamente, 12 quilômetros, ainda superior à capacidade de voo dos mosquitos.

(v) Expectativa de Alteração da Vegetação Remanescente Adjacente à TI em Virtude da Elevação do Lençol Freático

De acordo com o EIA (JGP, 2019), o enchimento do reservatório do AHE Tabajara poderá provocar a elevação do lençol freático no seu entorno em função de diferentes situações geológicas, geomorfológicas e pedológicas. Nos terrenos mais declivosos, a elevação do lençol freático tende a resultar em alterações mínimas no nível de saturação por água dos solos do entorno. No entanto, em pontos específicos como nos terrenos mais baixos e planos, próximos de onde serão formados os futuros remansos do reservatório, o solo poderá ficar saturado de água, com a criação de áreas permanentemente úmidas ou mesmo encharcadas em faixas com largura e extensão variáveis, proporcionando alterações nas condições ambientais nestes locais como modificações na vegetação nativa remanescente no entorno do reservatório, incluindo áreas do Parque Nacional dos Campos Amazônicos (margem direita do reservatório).

Do ponto de vista dos Tenharim, tais preocupações dizem respeito a um possível “alagamento” dos campos naturais localizados na TI, notadamente nas proximidades do igarapé Preto, que localiza-se fora dos limites da TI, mas sua cabeceira, que integrará o final do reservatório da AHE Tabajara, situa-se próximo à região das cabeceiras do rio Preto, rio este que drena o território indígena. Há ainda a percepção dos Tenharim de que o solo dos campos apresenta baixa permeabilidade, sendo que “*a água demora pra escoar*” na época da chuva. Com isso, há a expectativa negativa de que com o barramento do rio Ji-Paraná, a água acumulada nos campos extravase para dentro da TI, afetando as cabeceiras do rio Preto.

Considerando a natureza dessas **expectativas** em relação ao empreendimento levantadas entre os Tenharim, observa-se que elas referem-se a um impacto **negativo**, embora **temporário**, porém de **alta** magnitude. Os depoimentos colhidos em campo indicam que estas possíveis alterações socioambientais são percebidas como de ocorrência certa, imediata em relação à formação do reservatório. A **sensação de temor foi assim iniciada** na etapa de **planejamento** e com potencial para se manifestar também durante o período de **instalação e operação** do empreendimento. No entanto, tais expectativas enquanto impacto possuem natureza **reversível** desde que adotadas, como medidas mitigadoras, ações de comunicação e interação social com a comunidade indígena que sejam eficientes em criar um canal de comunicação confiável que permita o esclarecimento qualificado e efetivo do processo de construção e de operação do empreendimento e de seus impactos.

10.2.2

Potencialização da Pressão sobre a TI Tenharim/Marmelos

Em áreas de implantação de empreendimentos de maior porte de infraestrutura é comum ocorrer uma expectativa local de dinamização da economia regional, com a consequente ampliação da oferta de empregos, principalmente nas áreas de comércio e serviços, além de melhorias na infraestrutura dos municípios locais. No caso do AHE Tabajara, as estimativas do EIA apontam um acréscimo de, aproximadamente, cinco mil pessoas no município de Machadinho D'Oeste, município anfitrião do empreendimento em Rondônia. A esse cenário acrescenta-se o fato de que a execução das obras do AHE Tabajara demandarão um contingente de mão-de-obra prevista para ser alojado em Machadinho D'Oeste e principalmente no canteiro de mão de obra. Em função da distância, não são previstas atividades vinculadas à obra no estado do Amazonas, onde insere-se a TI.

Entretanto, durante os levantamentos em campo, os Tenharim mencionaram preocupação de que após a formação do reservatório, no próprio município de Machadinho D'Oeste pudesse haver eventual adensamento e intensificação no uso das áreas lindeiras ao reservatório, próximas ao limite sul da TI.

A preocupação surge vinculada a um eventual incremento da presença de não indígenas em áreas do reservatório, especialmente nos futuros braços dos igarapés Preto e dos Marmelos (denominado Marmelinho pela população local), que poderão ser navegados até locais próximos da TI, facilitando incursões ilegais no território demarcado. No entanto, estas áreas também estarão situadas junto ao PARNA dos Campos Amazônicos, unidade de conservação de proteção integral, e serão alvos dos programas de mitigação.

Trata-se da inclusão de um fator adicional de risco à TI, o que configura um impacto **negativo**, passível de ocorrência **certa** a partir do início das obras, e que embora de **baixa** magnitude, levanta receios e preocupações perceptíveis entre os Tenharim. Este risco pode ser mitigado através de medidas de planejamento do futuro uso do reservatório e áreas do entorno, inclusive incorporando medidas de monitoramento e fiscalização dos trechos mais vulneráveis da TI Tenharim/Marmelos. Destacam-se nesse aspecto a implantação de sinalização indicativa da proximidade com o território demarcado, além de ações previstas nos programas propostos no EIA, como o Gerenciamento e Controle de Usos Múltiplos do Reservatório, o Plano Ambiental de Conservação e Uso do Entorno de Reservatório Artificial (PACUERA) e os Programas de Educação Ambiental e de Comunicação Social, que deverão ser somados e coordenados ao Programa de Gestão e Vigilância da Integridade Territorial.

10.2.3

Ocorrência de Incêndios na Vegetação Remanescente Adjacente à Terra Indígena Tenharim/Marmelos

Embora as obras de construção da futura barragem e reservatório estejam fora dos limites da Terra Indígena, os Tenharim manifestam preocupação de que a movimentação de mão de obra para a execução das obras possa afetar o limite sul da TI. Uma das questões levantadas inclui o aumento de risco de incêndios na região entre as futuras obras do AHE Tabajara e a TI. Este risco foi avaliado no EIA para os períodos de implantação e operação do empreendimento uma vez que devido a supressão de vegetação pode surgir a possibilidade de que algumas formações vegetais remanescentes do entorno se tornarem mais vulneráveis a riscos de incêndio, especialmente nos

períodos de estiagem, quando há uma condição favorável à ocorrência de incêndios, seja de origem natural ou antrópica.

Assim, este impacto avaliado no EIA e percebido pelos Tenharim como uma preocupação à integridade de seu território diz respeito ao potencial aumento de risco de incêndios na região do empreendimento que poderiam afetar negativamente remanescentes de vegetação nativa de seu entorno como um todo. Neste cenário, as regiões com maior potencial para ocorrência de incêndios seriam as áreas de campos naturais localizadas nas cabeceiras do igarapé Preto e do igarapé dos Marmelos (Marmelinhos), uma vez que serão as de maior proximidade geográfica com o limite sul da TI.

Durante a construção, este risco de impacto aumenta com a circulação de equipamentos e trabalhadores nas atividades de supressão de vegetação, que podem causar focos de incêndio involuntários por inadequação de procedimentos de obras (faíscas de escapamento, descarte inadequado de bitucas de cigarro, para citar alguns exemplos).

Trata-se de incremento em risco existente que pode ter consequências graves em casos de incêndios que, descontrolados, podem se alastrar do entorno do empreendimento para o interior da TI. Trata-se de um risco passível de mitigação por meio de procedimentos de boas práticas de manutenção de equipamentos e treinamentos e conscientização dos funcionários, além de estabelecimento de parceria com o PREV-Fogo.

Trata-se de risco associado aos períodos de **instalação e operação** do empreendimento, de **baixa** probabilidade de ocorrência e permanente. É ainda passível de controle e prevenção desde que implantadas as ações do Programa Ambiental da Construção, que inclui o treinamento ambiental da mão de obra, além do Programa de Educação Ambiental e de parcerias com programas existentes na TI de prevenção e combate a incêndios (PREV-Fogo). Ações de adequadas sinalizações e divulgação da proibição de circulação na TI para o exercício de atividades de coleta, caça ou pesca por não indígenas também poderão contribuir para a diminuição dos riscos, e poderão ser detalhadas em um Programa de Gestão e Vigilância da Integridade Territorial .

10.2.4

Exploração da Vegetação Nativa no Entorno (margem direita do rio Ji-Paraná) e no Interior da TI Tenharim/Marmelos

Na margem direita do rio Ji-Paraná ocorrem formações vegetais nativas florestais e abertas situadas dentro dos limites do PARNA dos Campos Amazônicos e similares às da TI Tenharim/Marmelos. Estas áreas recobertas por vegetação nativa estão preservadas, uma vez que estão situadas na área de uma unidade de conservação de proteção integral, com ausência de acessos terrestres e também fluviais, pelo menos no período de seca do rio Ji-Paraná, quando há restrições à navegação nos igarapés contribuintes do rio Ji-Paraná.

Na percepção dos índios Tenharim, a criação ou melhoria de acessos terrestres para as obras do AHE Tabajara poderá facilitar ou intensificar a presença de terceiros em áreas recobertas por vegetação nativa que se encontram atualmente isoladas ou pouco visitadas. Essa perspectiva é justificada também pela inundação dos vales dos igarapés Preto e Marmelos (também chamado Marmelinhos), ambos localizados fora da TI. Nestes dois igarapés o acesso fluvial será facilitado pela formação do reservatório ao longo dos seus vales, o que poderá viabilizar o acesso e a exploração de recursos madeireiros e não madeireiros em áreas contíguas à TI ou mesmo no

interior do território indígena demarcado. No entanto, estes braços do reservatório também estarão envolvidos pelo PARNA dos Campos Amazônicos, diminuindo o risco de facilitar o acesso às proximidades e interior da porção sul do território indígena demarcado.

A exploração extrativa de recursos madeireiros e não madeireiros também é apontada pelos indígenas na fase de construção, tendo em vista o contingente de trabalhadores envolvidos nas obras.

Tendo em vista a preocupação explicitada pelos indígenas, deve-se registrar que o planejamento das obras não prevê a melhoria ou implantação de acessos em áreas situadas na margem direita do rio Ji-Paraná que possam viabilizar incursões na TI. O único acesso previsto na margem direita é a implantação de uma ponte no local de construção da barragem, que interligará o canteiro da margem esquerda ao local de construção da casa de força, situado na margem direita do rio Ji-Paraná. A circulação por esta ponte será exclusivamente efetuada por veículos e trabalhadores envolvidos na construção do AHE Tabajara, sendo descartada a possibilidade de uso pela comunidade local.

Complementarmente, deve-se salientar o fato de que a exploração madeireira na margem direita do rio Ji-Paraná é uma atividade econômica, desenvolvida por meio de plano de manejo, em propriedades rurais situadas entre o rio Ji-Paraná e o Parque Nacional dos Campos Amazônicos.

Pelos aspectos expostos, a ocorrência de um processo de exploração extrativa na margem direita do rio, com possibilidade de alcançar o interior da TI Tenharim-Marmelos se configura um temor da comunidade indígena, e não como um impacto direto da implantação do empreendimento. De qualquer forma não se pode descartar atualmente e no futuro, com a formação do reservatório, a possibilidade de incursões ilegais de terceiros no território demarcado, o que evidencia uma pressão existente e que poderá ser incrementada. Porém, a exploração econômica depende de outros fatores.

No que compete ao AHE Tabajara na fase de construção, o controle de acessos nos sítios construtivos, o controle ambiental de procedimentos construtivos e ações de comunicação e educação ambiental da mão de obra, previstos no Programa Ambiental da Construção (PAC), são as medidas que devem minimizar a possibilidade de intervenções dessa natureza por parte dos trabalhadores. Além disso, medidas educativas, como campanhas de educação ambiental e conscientização dos trabalhadores envolvidos e comunidade do entorno a respeito da legislação ambiental, com ênfase nas restrições existentes para as Terras Indígenas devem ser enfatizadas durante a execução das obras.

Após o enchimento do reservatório, a implantação e sinalização indicativa da proximidade com o território demarcado deve ser efetivada. No âmbito do Programa de Gerenciamento e Controle de Usos Múltiplos do Reservatório, proposto no EIA, deve-se verificar a pertinência de delimitação de zonas de proteção integral do reservatório nos braços formados pela inundação de igarapés da margem direita do rio Ji-Paraná que drenam áreas próximas da TI. Estas ações devem ser complementadas pelo Programa de Gestão e Vigilância da Integridade Territorial.

Em síntese, a exploração ilegal da vegetação nativa na TI em decorrência da implantação do AHE Tabajara, embora improvável, se configura um risco, portanto de vetor **negativo**, manifestando-se na época de **instalação** e **operação** do empreendimento, de **baixa** magnitude e de natureza **permanente**.

10.2.5

Alteração nas Populações Silvestres na TI em decorrência das mudanças e redução dos habitats naturais

A questão da possível alteração nas populações faunísticas no sul da TI foi também apontada pelos índios Tenharim como um impacto decorrente da implantação do AHE Tabajara. Tal apontamento por parte das lideranças indígenas se justifica pelas alterações ambientais que serão promovidas na área de implantação do empreendimento e que, pela proximidade geográfica com o sul do território demarcado, podem resultar na redução do recurso faunístico para a caça, sobretudo quando da ocorrência do *Mbotawa*, principal ritual do povo Tenharim, cujo suporte alimentar aos participantes é garantido pelas grandes caçadas realizadas no setor sul da TI Tenharim-Marmelos, rica em fauna.

De fato, conforme análise consolidada no EIA do AHE Tabajara, a alteração das populações faunísticas é um impacto que decorre de ações transformadoras dos ambientes, como a supressão da cobertura vegetal nas áreas de apoio e na área de inundação, além da formação do reservatório. Estas ações implicarão na redução da cobertura vegetal nativa e na conseqüente alteração e redução dos habitats naturais, cuja importância foi evidenciada pelos resultados obtidos nas campanhas que subsidiaram o diagnóstico da fauna na região de implantação do AHE Tabajara.

De maneira geral, a redução dos habitats associada à supressão de vegetação e à formação do reservatório, levará as espécies de vertebrados terrestres consideradas sensíveis às alterações ambientais, a habitar sítios vizinhos aos modificados. Entretanto, deve ser considerado que os novos sítios habitáveis já sustentam outras populações, o que pode resultar na ampliação da competição por recursos. A médio e longo prazo, dependendo da capacidade de suporte dos sítios vizinhos, esse processo poderá resultar na diminuição das populações faunísticas locais.

Trata-se de impacto difuso sob o aspecto espacial, uma vez que as áreas de vida das espécies pode variar de dezenas a até mesmo mais de uma centena de quilômetros quadrados. Por tal razão, embora as modificações ambientais sejam executadas dentro da bacia do rio Ji-Paraná, o efeito sobre as populações faunísticas tende a alcançar áreas além dos limites hidrográficos, tendo em vista a proximidade de alguns braços do reservatório com o divisor de águas da bacia do rio Ji-Paraná e rio Marmelos.

Destacam-se os efeitos sobre as espécies de maior porte, sobretudo aquelas territorialistas, caso da maioria dos carnívoros, como as onças parda e pintada (*Puma concolor* e *Panthera onca*), além de herbívoros de grande porte, como as antas (*Tapirus terrestris*) e, entre aquelas menos territorialistas, podem ser citadas espécies como os porcos do mato (*Tayassu pecari* e *Pecari tajacu*), veados dos gêneros *Mazama*, *Ozotoceros* e *Blastocerus*, e várias aves, como as “galinhas do mato” (*Tinamus* spp, *Crypturellus* spp, etc.). Espécies com maior mobilidade tenderão a se deslocar para os sítios adjacentes que permanecerem preservados, como, por exemplo, o Parque Nacional dos Campos Amazônicos e mesmo as áreas florestadas na TI Tenharim/Marmelos e nesse novo hábitat as espécies poderão competir por recursos como abrigo, alimentação, reprodução, entre outros.

Em todo caso, é possível que essa dinâmica pode ser amortecida pela área do Parque Nacional dos Campos Amazônicos, que se interpõe, em parte, entre o futuro reservatório e a TI Tenharim/Marmelos.

Este impacto indireto, de vetor **negativo, temporário, reversível, de ocorrência certa e imediata e magnitude baixa**, com manifestação nas **fases de instalação e operação**.

10.2.6

Aumento da Pressão de Caça por Não-Indígenas na TI Tenharim/Marmelos

Como observado ao longo do diagnóstico, a fauna existente na TI Tenharim/Marmelos tem um status considerável para os Tenharim, uma vez que faz parte não somente da fonte regular de consumo, representando mais de 90% do consumo de proteína do grupo, Ao mesmo tempo é notável a sua presença na sociocosmologia do grupo, tendo em vista os diversos itens culturais (como o fogo culinário, por exemplo) que permitiram a vida em sociedade.

A atividade de caça representa grande impacto socioambiental, principalmente nas regiões de florestas tropicais como a Amazônia brasileira, onde estimativas apontam para o fato de que a população rural chega a caçar entre 10 e 20 milhões de animais selvagens de vida livre, por ano (Baía Junior 2006). A caça predatória em regiões que apresentam grande biodiversidade pode ser utilizada para consumo ou para o comércio ilegal de animais silvestres, geralmente vendidos em grandes centros urbanos do Brasil e também de outros países (Chardonnet *et al.*, 2002; Lopes, 2003; Pontes, 2003). Além disso, a caça é caracterizada como uma atividade seletiva, ou seja, recai sobre animais específicos e com porte maior, o que implica na permanência de animais de porte menor, mais vulneráveis e que, muitas vezes, ainda não atingiram a maturidade sexual nos ambientes naturais, cenário este que pode contribuir para a ameaça de extinção dessas espécies (Zimmerman 2012).

Níveis insustentáveis de caça podem ameaçar indiretamente as populações humanas que dependem deste recurso como fonte de alimento (Postnote, 2005), e, no caso específico dos Tenharim, pode impactar sobremaneira suas respectivas identidades, uma vez que, como mencionado, vários elementos da fauna cinegética estão associados à sua cosmologia e apresentam simbologias complexas, como a anta (*Tapirus terrestris*). Cunha & Almeida (2002) afirmam que “*não existe e não persiste um saber desvinculado da prática (...) o conhecimento tradicional da natureza depende de pressupostos e de práticas, e essas duas dimensões do conhecimento não se separam (...)*”, o que pode fundamentar que a perda desses ícones em longo prazo inviabilizaria saberes e práticas comuns observados na TI. Tais aspectos justificam a preocupação dos Tenharim quanto à redução do recurso faunístico em decorrência do possível incremento na caça ilegal na região e também dentro da TI.

Embora pouco provável, o EIA do AHE Tabajara identifica a possibilidade de aumento da caça em função da presença de trabalhadores envolvidos nas obras e de demais pessoas atraídas à região. Trata-se de risco que será reduzido já na fase de contratação de mão de obra, com as atividades de educação ambiental e com informações e instruções transmitidas aos trabalhadores quanto à proibição de caça e as implicações legais de tais atos. As informações estarão necessariamente incluídas nas atividades de capacitação da mão de obra e em módulos de Educação Ambiental. A atividade de caça por trabalhadores será reprimida de acordo com a gravidade e/ou efetividade do ato.

Complementarmente, conforme indicado no EIA, não deve ser descartado um aumento da caça associado ao impacto de afugentamento da fauna, causado pelos serviços de desmatamento e pela etapa de enchimento do reservatório, o que reforça a importância do Programa de Educação

Ambiental e a presença dos órgãos públicos e autoridades responsáveis (IBAMA, Polícia Ambiental, SEDAM).

No âmbito deste ECI, esse impacto foi avaliado de maneira mais pontual, considerando tanto seus efeitos ecológicos quanto sociais para os Tenharim, de modo que cabe salientar que as preocupações manifestas pelos indígenas a respeito de potenciais impactos sobre a fauna que circula na TI recomendam a integração de diversas ações: intensificação das atividades propostas para a educação ambiental junto a estes públicos alvo; a comunicação das mitigações junto aos Tenharim e, finalmente, a realização das atividades de monitoramento e fiscalização periódico da área por parte das autoridades ambientais públicas e pelo empreendedor.

As medidas voltadas à prevenção e controle desse impacto potencial são aquelas destinadas ao treinamento da mão de obra e de educação ambiental para trabalhadores e também para a comunidade local, como o Treinamento Ambiental da Mão de Obra, o Código de Conduta para os Trabalhadores e o Programa de Educação Ambiental para a comunidade e para os trabalhadores.

Complementarmente, um eventual processo de alteração do uso e ocupação do solo nas áreas do entorno do reservatório deverão ser parte de um planejamento integrado que deverá considerar novas possibilidades de uso do reservatório para lazer, turismo e esportes e, neste contexto, deverá ser prevista a necessidade de se implantar ações de identificação e fiscalização desse tipo de pressão nas áreas mais vulneráveis às práticas de caça ilegal no remanso do futuro reservatório próximas a TI, como é o caso da área do igarapé Preto, que formará o ponto do remanso mais próximo do território tenharim. Nesse região a vegetação é esparsa, característica de savana, semelhante a observada no Setor IV (Rodovia do Estanho) do Parque Nacional dos Campos Amazônicos, local apontado pelo ICMBio (2011) como crítico no aspecto da caça ilegal e predatória.

Nesse contexto, a implantação e sinalização indicativa da proximidade com o território demarcado deve ser efetivada. Todavia, as principais ações deverão ser executadas no âmbito de programas previstos no EIA, como o Gerenciamento e Controle de Usos Múltiplos do Reservatório, o Plano Ambiental de Conservação e Uso do Entorno de Reservatório Artificial (PACUERA) e os Programas de Educação Ambiental e de Comunicação Social, que deverão ser somados e coordenados ao Programa de Gestão e Vigilância da Integridade Territorial.

Pelos aspectos expostos não se trata de impacto direto, se configurando uma possibilidade ou risco **reversível**, de **ocorrência provável**, **magnitude baixa** e com manifestação possível nas **fases de instalação e operação**.

10.2.7

Pressão Antrópica de não-indígenas sobre a Ictiofauna da TI Tenharim/Marmelos

As pressões sobre os recursos pesqueiros existentes na TI Tenharim-Marmelos foi claramente apontada pela comunidade indígena, sendo também vinculada à possibilidade de incursões ilegais de não índios no interior da TI, mais especificamente até as cabeceiras de rios que nascem no território demarcado, como os rios Preto e Marmelos. Nesse caso, os indígenas estabelecem o risco de aumento destas pressões com a presença de trabalhadores e com a facilitação do acesso fluvial.

Independente do baixo potencial piscoso destas zonas de cabeceiras em relação à riqueza íctica reconhecida no rio Ji-Paraná, bem como das condições de acesso pelos trabalhadores até a

cabeceira dos rios, trata-se de questão que deve ser prevenida, durante as obras, por ações previstas no EIA, com destaque para o Treinamento Ambiental da Mão de Obra, que deverá garantir que os trabalhadores envolvidos com a implantação do AHE Tabajara realizem suas atividades de acordo com procedimentos adequados, considerando cuidados com o meio ambiente, com as comunidades lindeiras e com o patrimônio histórico e arqueológico. A pesca ilegal deverá ser reprimida de acordo com a gravidade e/ou efetividade do ato.

Assim como no caso da pressão de caça, cabe considerar a sinalização indicativa da proximidade com o território demarcado, bem como o desenvolvimento dos programas previstos no EIA, como o Gerenciamento e Controle de Usos Múltiplos do Reservatório, o Plano Ambiental de Conservação e Uso do Entorno de Reservatório Artificial (PACUERA) e os Programas de Educação Ambiental e de Comunicação Social, que deverão ser somados e coordenados ao Programa de Gestão e Vigilância da Integridade Territorial.

Assim, trata-se de risco pouco provável, porém de caráter **negativo, cíclico, de baixa** magnitude e que pode se manifestar durante as **fases de instalação e operação** do empreendimento. Possui uma natureza **reversível** desde que implantadas as ações de educação ambiental junto aos trabalhadores da obra e no município anfitrião, além de ações de vigilância da TI Tenharim/Marmelos.

10.3

Efeitos do Empreendimento em Outras Terras Indígenas da Região

A despeito do Termo de Referência da FUNAI para o ECI do AHE Tabajara ter definido a TI Tenharim Marmelos como única terra indígena a ser considerada nos levantamentos de impactos, e de todo o esforço de estudo deste território e seu povo Kagwahiva, a Fundação indicou a ampliação do escopo do TR (Ofício N° 479/2019), com inclusão de outras Terras Indígenas, em atendimento à recomendação da Procuradoria da República em Rondônia.

Segundo o ofício, a FUNAI acatou parcialmente a recomendação de ampliação dos estudos para as terras indígenas Tenharim do Rio Sepoti, Tenharim do Igarapé Preto, Pirahã, Ipixuna, Nove de Janeiro e Igarapé Lurdes, a partir de dados secundários. Com relação à TI Djahui, contudo, a Fundação solicitou sua inclusão nos estudos do componente indígena com dados primários, em razão de sua sobreposição à Flona de Humaitá.

Por razões principalmente técnicas, mas também jurídicas e processuais, os desenvolvedores informaram à FUNAI seu entendimento de que não cabe revisão de escopo no TR, conforme CE-EPG-0019/2019 de 27/07/2019, trechos abaixo.

Ressaltamos que o escopo dos trabalhos desenvolvidos no ECI foi definido pelo TR específico elaborado pela Funai (anexo 6 ao TR emitido pelo IBAMA), complementado pelo Ofício N° 04/2013/DPDS-Funai-MJ, de 02/01/2013. A elaboração do TR específico para os Estudos do Componente Indígena fundamenta-se em normas relativas ao processo de licenciamento ambiental - Portaria Interministerial N° 419/2011, posteriormente substituída pela Portaria Interministerial N° 60/2015.

O TR específico orientou a elaboração do Plano de Trabalho, que foi submetido à Funai e aos indígenas Tenharim da TI Tenharim/Marmelos, cuja submissão gerou debates e a sua reformulação, de modo a incluir cláusulas adicionais ao ECI.

Assim sendo, entende-se que todos os passos e procedimentos adotados para a condução do desenvolvimento do ECI do AHE Tabajara foram previamente apresentados à aprovação da Funai, assim como adequados às especificidades da comunidade étnica habitante da TI Tenharim/Marmelos.

Portanto, à luz dos procedimentos relativos ao componente indígena e às normas legais que regem o processo de licenciamento ambiental federal, entendemos que não cabe revisão de escopo.

Segundo o Art. 3º da Portaria Interministerial Nº 60 de 24 de março de 2015, § 2º - Para fins do disposto no *caput*, presume-se a **intervenção**: *I - em terra indígena, quando a atividade ou o empreendimento submetido ao licenciamento ambiental localizar-se em terra indígena ou apresentar elementos que possam ocasionar impacto socioambiental direto na terra indígena, respeitados os limites do Anexo I.*

De acordo com o Anexo I, para aproveitamentos hidrelétricos (UHEs e PCHs) na Amazônia Legal, que é o caso do AHE Tabajara, o limite a ser considerado é de **40 km medidos a partir do eixo do barramento e respectivo corpo central do reservatório** ou 20 km à jusante.

Em atendimento a esta normativa, a única terra indígena tida como alvo de intervenção do empreendimento é a TI Tenharim Marmelos, o que justifica sua contemplação neste ECI.

Somada à questão jurídica, os desenvolvedores entendem que em termos processuais o rito foi completamente atendido, com o devido envolvimento das partes interessadas quando da elaboração do TR, com consultas, colaboração e autorizações da Fundação e dos indígenas quanto ao Plano de Trabalho, o que culminou em todo planejamento, contratação e execução dos levantamentos por equipe técnica multidisciplinar qualificada para a elaboração do presente ECI, direcionados ao atendimento do Termo de Referência estabelecido.

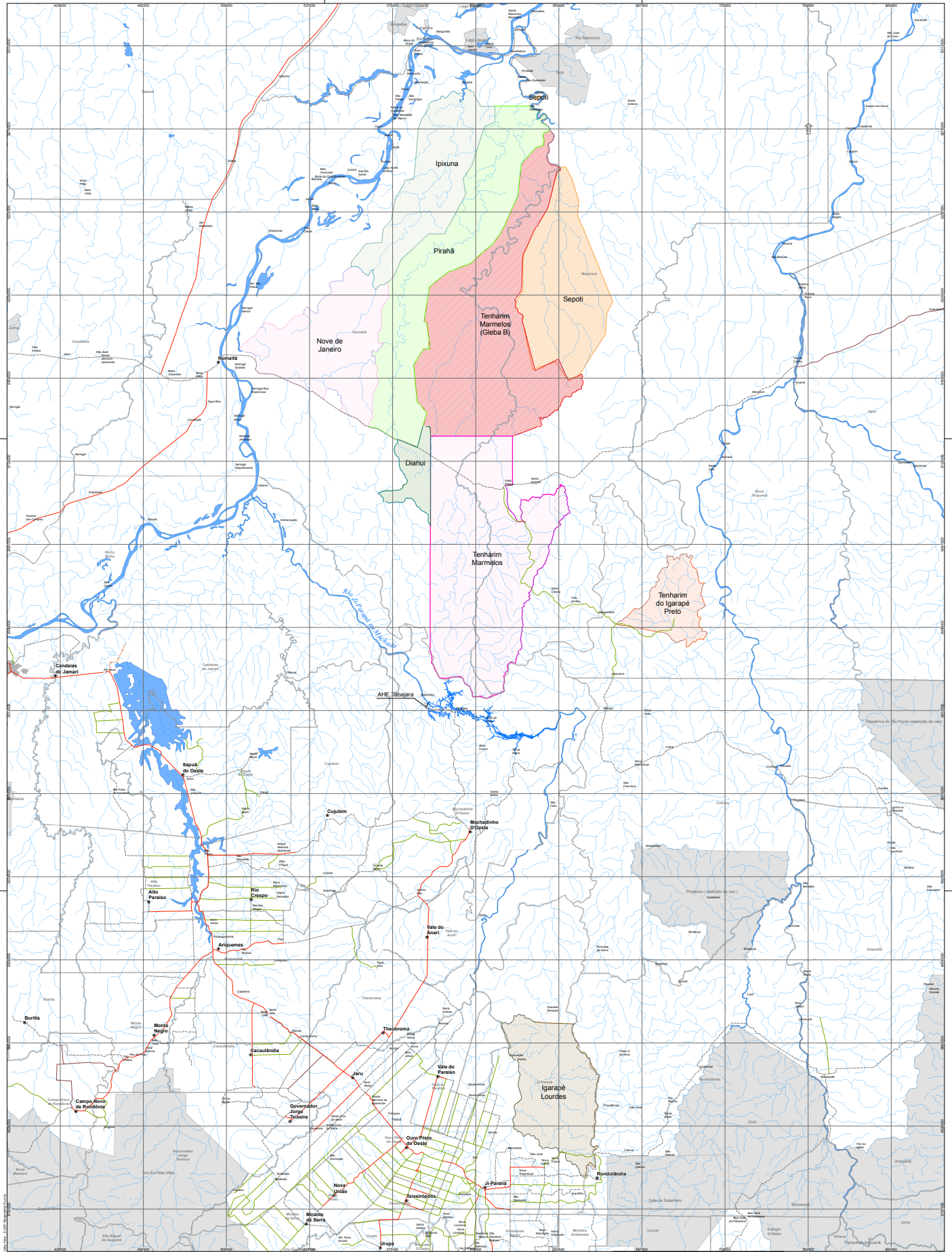
Ainda, para além do que é estabelecido na legislação e do que foi construído no processo de licenciamento do empreendimento, é notória a impropriedade técnica de inclusão das TIs indicadas como sendo alvo de intervenção do AHE Tabajara. Não há nenhum elemento do empreendimento que configure nexo causal com riscos ou impactos em terras indígenas que não a TI Tenharim Marmelos, e por isso a FUNAI assim a incluiu, e somente ela, no Termo de Referência.

Como foi demonstrado na avaliação de impactos deste Capítulo 10, os impactos do empreendimento na TI Tenharim Marmelos são reduzidos em função de estarem localizados em bacias hidrográficas distintas, e em função das aldeias estarem instaladas distante do reservatório e do local das obras, cerca de 90 km em linha reta, sem acesso direto. Este distanciamento é ainda mais evidente em se tratando de outras Terras Indígenas. O **Mapa 10.3.a**, retrata a localização das TIs em relação ao reservatório do AHE Tabajara. A **Tabela 10.3.a**, a seguir, indica as distâncias, em linha reta. Evidentemente, se considerados os possíveis percursos ao longo de acessos existentes, as distâncias serão muito maiores.

Tabela 10.3.a
Distâncias de outras Terras Indígenas em relação ao reservatório do AHE Tabajara

Terra Indígena	Distância em relação ao reservatório
Tenharim do Rio Sepoti	Aprox. 150 km
Tenharim do Igarapé Preto	Aprox. 50 km
Pirahã	Aprox. 120 km
Pixuna	Aprox. 190 km
Nove de Janeiro	Aprox. 130 km
Igarapé Lurdes	Aprox. 115 km
Djahui	Aprox. 80 km

A citada sobreposição da TI Djahui à Flona de Humaitá não confere qualquer relação com o empreendimento aqui tratado, não havendo sequer previsão de sinergia de impactos das atividades de extrativismo na FLONA com as ações do AHE Tabajara., como explorado no Capítulo 08 e 10 deste ECI.



- Convenções Cartográficas**
- Sede Municipal
 - Vila
 - Outras Localidades
 - Vias Terrestres**
 - Rodovia - Pavimentado
 - Rodovia - Revestimento primário/segundo
 - Rodovia - Lado natural
 - Rodovia - Descontornado
 - Acesso - Lado natural
 - Curso D'água
 - Divisa Municipal
 - Área Urbana
 - Massa D'água

- Legenda**
- Eixo da Barragem - UHE Tabajara
 - Limite Terras Indígenas**
 - Cuiabá
 - Diahui
 - Igarapé Lourdes
 - Ipixuna
 - Nove de Janeiro
 - Pirahã
 - Sepoti
 - Tenharim do Igarapé Preto
 - Tenharim Marmelos (Gleba B)
 - Tenharim Marmelos



Responsável 1: _____

Responsável 2: _____

Projeto: **Terras Indígenas Ampliação dos Estudos**

Cliente: _____

Mapa 10/23

AHE Tabajara
Estudo do Componente Indígena

BOA - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - Estatísticas Censitárias de 2010 - IBGE
Disponível em: <http://geogebra.ibge.gov.br/visualizar/estatisticas/estatisticas-censitarias-de-2010>

Coordenadas: UTM, Datum: SIRGAS 2011, Escala: 1:100.000, Sistema de Referência: SIRGAS 2011, Sistema de Projeção: UTM Zona 23S, 1 em 7,5 km

Data	Escala	Mapa Nº	Revisão
maio de 2020	1:750.000	Tia.mxd	0

Logos: JGP, Estrobras, Elerobras, Farias, PCE, UCA

Logos: JGP, Estrobras, Elerobras, Farias, PCE, UCA

Logos: JGP, Estrobras, Elerobras, Farias, PCE, UCA

11.0

Matriz de Impactos e Propostas de Medidas Mitigadoras e/ou Compensatórias

Esta Seção apresenta a Matriz de Impactos elaborada a partir da identificação dos impactos potenciais do empreendimento e sua classificação/valoração conforme os atributos relativos à categoria, forma de incidência, área de abrangência, duração ou temporalidade, grau de reversibilidade, prazo para manifestação, caráter e magnitude, antes da aplicação de qualquer medida de mitigação. A elaboração desta Matriz permite identificar e propor as medidas cabíveis para prevenção, mitigação ou compensação de impactos de vetor negativo e também propor medidas para potencialização de benefícios de impactos de vetor positivo. A descrição destas medidas preventivas, mitigadoras ou compensatórias permite a identificação e proposição de programas a ser futuramente detalhados no Componente Indígena do Plano Básico Ambiental (CI-PBA) quando do requerimento da Licença de Instalação (LI) do empreendimento.

Após a identificação dos impactos ambientais potenciais decorrentes da instalação do empreendimento segundo o ponto de vista dos Tenharim a partir das informações coletadas em campo, foi consolidada a Matriz acima e propostas ações visando minimizar ou eliminar as alterações ou impactos negativos (medidas mitigadoras) e também ações objetivando à maximização dos impactos positivos (medidas potencializadoras). No caso das situações que são percebidas como aumento de probabilidade ou de risco de ocorrência de algum tipo de alteração nos recursos naturais da Terra Indígena em função do empreendimento, são também propostas medidas mitigadoras com o objetivo de buscar neutralizar este aumento de probabilidade ou risco, mantendo-se a situação similar ao local sem o empreendimento.

É preciso observar tratar-se de uma proposta de programas em caráter preliminar, resultado de trabalho de sistematização pela equipe do ECI de discussões e opiniões recolhidas durante os levantamentos de campo realizados até o momento e que deverão ser discutidas e detalhadas em parceria com os Tenharim, no âmbito da elaboração do PBA-CI.

As medidas apresentam características em conformidade com os objetivos a que se destinam, conforme se segue:

Medida Mitigadora: consiste em uma medida que tem como objetivo minimizar ou eliminar eventos adversos que se apresentam com potencial para causar prejuízos aos itens ambientais destacados nos meios físico, biótico e socioeconômico.

Medida Potencializadora: consiste em uma medida que visa otimizar ou maximizar o efeito de um impacto positivo decorrente direta ou indiretamente da instalação do empreendimento.

Como visto acima, as medidas mitigadoras propostas foram baseadas na identificação de cenários em que poderão ocorrer impactos e riscos aos componentes ambientais e socioculturais dos Tenharim e de seu respectivo território. Para prevenir seus efeitos adversos são propostas medidas mitigadoras e medidas potencializadoras, cujo objetivo é o de otimizar efeitos positivos que possam ser propiciados durante o processo de construção do empreendimento

Estas medidas foram organizadas em propostas de Programas Ambientais do Componente Indígena a ser detalhados posteriormente no PBA-CI e resumidos a seguir:

Meio	Impacto	Etapa de ocorrência			Classificação dos Impactos						Medidas	Programas
					Categoria	Duração	Reversibilidade	Probabilidade	Prazo de Manifestação	Magnitude		
		Planejamento	Instalação	Operação	(Neg / Pos)	(Perm / Temp/Cíc)	(Rev / Irr)	(Cer / Pro / Imp)	(Ime/Med/Lon)	(Alta / Med / Baixa)		
Social	Geração de Expectativa em Relação ao Empreendimento				Negativo	Temporária	Reversível	Certa	Imediato	Alta	Fornecer informações fidedignas e de boa qualidade para os Tenharim sobre as medidas e programas a serem implantados na TI para que os diversos moradores das aldeias possam ser informados e tranquilizados a respeito o AHE Tabajara	Programa de Comunicação Social
Social	Potencialização da Pressão sobre a TI Tenharim/Marmelos				Negativo	Cíclica	Reversível	Certa	Medio/Longo	Baixa	Realização de ações que permitam a proteção e integridade das terras e comunidades indígenas impactadas por este empreendimento empreendidas pela FUNAI, pelos próprios indígenas e com apoio do empreendedor.	Programa de Gestão e Vigilância da Integridade Territorial Programa de Comunicação Social
Biótico	Ocorrência de Incêndios na Vegetação Remanescente Adjacente a TI Tenharim/Marmelos				Negativo	Cíclico	Reversível	Improvável	Imediato	Baixa	Implantação de medidas operacionais de manutenção de máquinas e equipamentos e de planos de emergência para combate a incêndios florestais; conscientização e prevenção junto aos funcionários envolvidos com as obras e terceiros; além implantação de um sistema de comunicação com o canteiro central e Corpo de Bombeiros, e com o PREV Fogo.	Programa de Educação Ambiental Programa de Gestão e Vigilância da Integridade Territorial
Biótico	Exploração da Vegetação Nativa no Entorno (margem direita do rio Ji-Paraná) e no Interior da TI Tenharim/Marmelos				Negativo	Permanente	Reversível	Improvável	Imediato	Baixa	Monitoramento de circulação de pessoas e fiscalização na margem direita do rio Ji-Paraná, onde concentram-se formações vegetais nativas ainda não exploradas, localizadas dentro dos limites do PARNA dos Campos Amazônicos e da TI Tenharim/Marmelos, além de controle de acessos de terceiros às frentes de obra, durante a implantação e operação do empreendimento, e ao remanso do reservatório nos Igarapés Preto e do Marmelos, que se aproximam da TI Tenharim/Marmelos.	Programa de Gestão e Vigilância da Integridade Territorial
Biótico	Alteração nas Populações Silvestres na TI em decorrência das mudanças e redução dos habitats naturais				Negativo	Temporária	Reversível	Provável	Certa	Baixa	Monitoramento da Fauna de Vertebrados Terrestres	Programa de Monitoramento da Fauna de Vertebrados Terrestres
Biótico	Aumento da Pressão de Caça por Não-Indígenas na TI Tenharim/Marmelos				Negativo	Permanente	Reversível	Provável	Imediato	Baixa	Ações de educação ambiental para ribeirinhos e professores de Machadinho D'Oeste	Programa de Educação Ambiental
											Capacitação de representantes das comunidades como educadores ambientais	Programa de Educação Ambiental
											Proibição do uso da margem direita do reservatório para qualquer atividade	Programa de Apoio à Integridade Territorial
											Fortalecimento institucional da FUNAI e do ICMBio	Programa de Gestão e Vigilância da Integridade Territorial
											Ações de fiscalização na TI e no PARNA dos Campos Amazônicos	Programa de Gestão e Vigilância da Integridade Territorial
											Capacitação e treinamento contínuo de funcionários	Programa de Gestão e Vigilância da Integridade Territorial
											Investimentos em equipamentos e infraestrutura da TI para realizar monitoramento da área (como, por exemplo, embarcações e veículos)	Programa de Gestão e Vigilância da Integridade Territorial
Consolidação de todas as informações em um banco de dados	Programa de Gestão e Vigilância da Integridade Territorial											
Biótico	Pressão antrópica de não indígenas sobre a ictiofauna da TI Tenharim/Marmelos				Negativo	Permanente	Reversível	Provável	Médio	Baixa	Ações de fiscalização com contratação de mão de obra, capacitação profissional, investimentos em equipamento e fortalecimento institucional da FUNAI e do ICMBio	Programa de Gestão e Vigilância da Integridade Territorial e Programa de Educação Ambiental

11.1

Programa de Comunicação Social

Proposto como medida mitigadora ao impacto relacionado à Geração de Expectativa em Relação ao Empreendimento, este Programa deverá fornecer informações fidedignas e de boa qualidade para os Tenharim relativas tanto ao empreendimento (ações previstas, cronogramas, entre outros) quanto às medidas mitigatórias que irão compor o PBA e o Componente Indígena do PBA deste empreendimento. Considerando a centralidade da língua indígena, é recomendável que os materiais produzidos possam ser disponibilizados em versões traduzidas para a língua kagwahiva, com a participação de membros indicados pelo grupo.

As ações deste Programa deverão ter como objetivo assegurar a ampla discussão entre os grupos indígenas e o empreendedor no tocante a medidas e programas a serem implantados e garantir que as ações que serão desenvolvidas atinjam de modo eficiente os seus objetivos de esclarecer inquietações e preocupações, reduzir riscos ou mitigar e/ou compensar os impactos identificados sobre a população indígena, seu território e modo de vida. Para tal, as ações de comunicação deverão se apoiar não somente em materiais impressos a ser disponibilizados, mas também em palestras, fotos e vídeos sobre o andamento da construção da usina, para que os diversos moradores das aldeias possam ser adequadamente informados a respeito do AHE Tabajara.

Adicionalmente, a equipe responsável pela execução deste programa deverá disponibilizar as informações pertinentes sobre os vários programas de monitoramento previstos no EIA e que serão realizados no âmbito do PBA deste empreendimento e que tenham interface com as principais expectativas e preocupações levantadas entre os indígenas, notadamente aqueles que dizem respeito aos temores de alterações nas áreas lindeiras ao futuro reservatório e os limites da TI, como mudanças no lençol freático, alteração da qualidade da água dos corpos d'água, alteração da dinâmica de fauna da área do entorno do empreendimento, entre outras.

Considerando que o presente estudo já constatou que existem expectativas e temores em relação ao empreendimento entre a população indígena sugere-se que o início deste Programa ocorra assim que definida a viabilidade do empreendimento (LP) e obtida a Licença de Instalação (LI) com a aprovação das ações pela FUNAI.

11.2

Programa de Gestão e Vigilância da Integridade Territorial

Este Programa foi proposto de modo a coordenar as gestões que visam evitar aumento de riscos relacionados a ameaças à integridade territorial da TI Tenharim/Marmelos que possam potencializar o quadro de pressão já existente na área sobre seus recursos naturais. Neste sentido, estão previstos para este Programa a gestão de ações que possam contribuir para o monitoramento e a proteção da Terra Indígena, especificamente em função do empreendimento. Esta gestão deverá

ser conduzida com a participação dos Tenharim, através de lideranças e de sua própria Associação (APITEM), FUNAI, empreendedor e outros órgãos intervenientes que possam contribuir.

Como medidas que devem ser adotadas, destacam-se:

- monitoramento de circulação de pessoas e fiscalização na margem direita do rio Ji-Paraná, onde concentram-se formações vegetais nativas ainda não exploradas, localizadas dentro dos limites do PARNA dos Campos Amazônicos e proximidades da porção sul da TI Tenharim/Marmelos;
- controle de acessos de terceiros às frentes de obra, durante a implantação e operação do empreendimento, e ao remanso do reservatório nos Igarapés Preto e do Marmelos, que se aproximam da TI Tenharim/Marmelos.

As ações junto aos Tenharim deverão ser discutidas e planejadas com a participação dos representantes (lideranças, APITEM, entre outros) e deverão contemplar ações preventivas e de divulgação de respeito aos limites e recursos da Terra Indígena junto a trabalhadores e colaboradores envolvidos na construção e operação da AHE Tabajara, mobilização de recursos e políticas públicas para a proteção territorial, incluindo projetos já existentes de monitoramento por satélite, entre outras. Sugere-se que também sejam sensibilizados através ações de comunicação e educação ambiental a população não indígena residente na área de influência do empreendimento e que habita e circula pelas áreas limítrofes ao limite sul da TI, como ribeirinhos (moradores do rio Ji-Paraná e da Vila de Tabajara, por exemplo) e professores de Machadinho D'Oeste.

Além disso, a população ribeirinha e os professores do município anfitrião foram escolhidos como público-alvo por serem, ambos, considerados como figuras chave para a difusão de boas práticas relativas ao meio ambiente e recursos naturais: os ribeirinhos, por exemplo, são os principais atores a circular pela área próxima ao trecho sul da TI Tenharim/Marmelos e ao PARNA Campos Amazônicos e os professores pelo fato de serem multiplicadores de informação.

Com a finalidade de evitar qualquer risco à integridade da TI Tenharim/Marmelos em função do empreendimento, o início deste Programa deve ocorrer imediatamente após a obtenção da Licença de Instalação e aprovação das ações pela FUNAI.

11.3

Programa de Monitoramento de Flora e Hidrogeológico

Este Programa visa coordenar e executar ações de monitoramento relacionadas a potenciais alterações na região dos campos naturais adjacentes ou próximos ao futuro reservatório, incluindo a região próxima ao limite sul da terra indígena (divisor d'água das bacias do igarapé Preto e rio Preto), ocasionados pela elevação do lençol freático após a instalação do reservatório. Seu objetivo é verificar se existe causalidade entre as atividades do AHE Tabajara e os recursos naturais e a qualidade ambiental no PARNA e nas proximidades do limite sul da TI, sendo que a metodologia proposta deverá ser detalhada posteriormente e considerar a comparação entre informações obtidas antes e depois da formação do reservatório.

Esta possibilidade, já tratada no EIA, é percebida hoje pelos Tenharim e motivo de preocupações e expectativas. Na concepção dos Tenharim existe uma rede de drenagem hídrica subterrânea que conecta as bacias dos rios Ji-Paraná e Marmelos por aquilo que chamam de *veias* que fundamenta os questionamentos que fazem sobre uma possível afetação do território indígena pelo futuro

reservatório. Essa perspectiva foi discutida com a equipe técnica em diversas ocasiões e também durante as oficinas para discussão de impactos realizados em novembro de 2015 com a etnia. Nesta ocasião, por exemplo, Margarida Tenharim, da aldeia Mafui, comentou que, como

“antropóloga do natural eu entendo do que tem na Reserva, eu sei a tradição cultural porque eu estudei, me aconselhei [] eu acho que vai encher tudo lá [] e a consequência de tudo não é agora, a água tem veias, principalmente no campo, quando chegar outra [água] aí que vai ficar enchendo para lá [] as veias d’água que estão lá vão ser prejudicadas” (Ata da Reunião para Discussão de Impactos e Medidas que irão compor o Componente Indígena do PBA do AHE Tabajara, 27 de novembro de 2015)

A identificação e compreensão de que interpretações étnico culturais distintas possam se aplicar à mesma realidade natural é fundamental para que a comunicação entre empreendedor e os Tenharim mantenha-se aberta ao diálogo. A necessidade de esclarecimento e acompanhamento dos pontos considerados críticos pelos Tenharim deve considerar as premissas de sua cultura, de maneira a permitir a sua real eficácia em detectar possíveis cenários de alteração.

Neste sentido, os resultados dos monitoramentos de lençol freático e vegetação no entorno do reservatório, que estão previstos no EIA, deverão ser compartilhados com os indígenas e torna-se necessária a inclusão de pontos adicionais de monitoramento próximos aos limites sul da TI para que os Tenharim possam verificar e comprovar a ocorrência ou não de impactos na TI. Destaca-se que esses pontos de monitoramento deverão estar localizados próximo aos trechos entre o limite sul da TI Tenharim/Marmelos e as cabeceiras do igarapé Preto, nas localidades onde o reservatório se aproxima da TI.

A adoção dessas ações adicionais de monitoramento têm como objetivo não somente garantir que potenciais alterações ambientais sejam identificadas segundo a visão de mundo dos Tenharim, mas também respeitar e auxiliar na mitigação das expectativas negativas que os Tenharim possuem em relação ao empreendimento, estando este programa, portanto, em sinergia com o Programa **11.1 – Comunicação Social Indígena**.

11.4

Programa de Educação Ambiental

Este Programa está relacionado ao impacto relativo à ampliação do risco de ocorrência de incêndios na vegetação nativa do entorno do empreendimento como um todo, com destaque para as áreas de campos naturais localizadas nas cabeceiras do igarapé Preto e do igarapé dos Marmelos (Marmelinhos). Além disso, a educação ambiental pode ser uma importante aliada no combate à caça predatória ilegal. Portanto, a fim de que se alcance os objetivos que se espera deste programa, são sugeridas as seguintes medidas:

- implantação de atividades educativas, em parceria com os brigadistas do PREV-Fogo, que podem se constituir como um potencializador das ações de combate e prevenção de incêndios florestais, bem como a prevenção dos efeitos negativos sobre a vegetação adjacente às áreas de intervenção e operação do empreendimento;
- realização de palestras informativas periódicas aos trabalhadores da obra, às comunidades ribeirinhas próximas ao empreendimento como a Vila Tabajara e 2 de Novembro e capacitação de representantes das comunidades como educadores ambientais;

- viabilização de cursos para professores da cidade de Machadinho D'Oeste (RO), incluindo suas vilas rurais, palestras em escolas e associações do município;
- recomendação de que os usos futuros das áreas do entorno do reservatório (PACUERA) considere a prioridade para a preservação ambiental das áreas da margem direita que incluem o Parque Nacional dos Campos Amazônicos e a TI Tenharim/Marmelos, inclusive com adequada sinalização dos seus limites, e instalação de placas indicativas de proibição de acesso e caça.

Essas ações de educação ambiental para um público não indígena deverão ser centralizadas pelo empreendedor, porém em constante consulta e participação da FUNAI, ICMBio e lideranças Tenharim. A parceria do Parque Nacional dos Campos Amazônicos com os Tenharim, já existente no fórum do Conselho Gestor do PARNA, é muito importante para ajudar a amortizar pressões sobre estas áreas limdeiras ao futuro reservatório.

11.5

Programa de Educação Ambiental para os Trabalhadores

A realização de um módulo com informações fidedignas e de qualidade no Programa de Educação Ambiental para os Trabalhadores (PEAT) sobre a existência de uma terra indígena próxima ao empreendimento deve ser vista como uma oportunidade de esclarecimento sobre os valores culturais e riqueza natural sob salvaguardada dos Tenharim e a sua importância para a sociedade nacional. Trata-se de introduzir no treinamento dos trabalhadores do empreendimento ações de sensibilização quanto aos direitos e as especificidades culturais das populações indígenas na Área de Influência do empreendimento.

Trata-se, assim, de promover reflexões a respeito da realidade indígena e sobre os cuidados necessários durante as obras para minimizar possíveis interferências sobre seus territórios. Para tal, deverão ser realizadas as seguintes ações:

- palestras/exposições dialogadas específicas, com ampla utilização de material audiovisual, com enfoque nas questões indígenas, no contexto do PEA previsto para o empreendimento, junto aos trabalhadores alocados nos canteiros e frentes de obras;
- produção e divulgação de cartilhas e/ou material gráfico que trate de aspectos históricos, mas também de características socioculturais contemporâneas dos Tenharim (e das populações indígenas em geral), com enfoque em temas como direitos indígenas e os impactos sofridos por elas no contexto da implantação de grandes empreendimentos.

11.6

Programa de Monitoramento de Fauna na TI Tenharim/Marmelos

Este Programa relaciona-se ao risco de alteração na dinâmica populacional da fauna encontrada na TI em função de aumento de pressão de caça nas áreas limdeiras e da alteração dos habitats na área de implantação do empreendimento. O EIA identificou este risco e já propõe ações para monitoramento destes impactos, inclusive com a proposição de metodologias variadas e complementares que permitem verificar de maneira objetiva se a composição faunística das áreas limdeiras representativas apresentará alteração qualitativa e quantitativa ao longo do tempo.

As medidas propostas pelo EIA já contemplam as áreas ao sul da TI (fora dos limites demarcados) e do PARNA dos Campos Amazônicos. Entretanto, verificou-se a necessidade de se incluir mais um ponto de monitoramento das populações da fauna existentes na região próxima ao sul da TI, para verificar possíveis alterações na fauna que circula pelo território demarcado.

Isso tendo em vista a proximidade dessa região em relação a um braço a ser formado pelo reservatório, e da importância da prática da caça realizada na parte sul da TI por ocasião da realização do Mboatawa, principal ritual realizado pelos Tenharim e das preocupações manifestadas pelos indígenas relativas a esse tema durante o estudo. Os resultados do monitoramento de fauna em áreas limítrofes à TI poderão apontar se as populações das espécies cinegéticas apresentam alteração ao longo do tempo, e caso isso ocorra, será necessário a elaboração e implantação de um plano de ação que proponha medidas específicas para atuar de modo eficiente diante do problema identificado e da espécie afetada.

Neste sentido, as informações a serem produzidas pelos monitoramentos propostos pelo EIA, fora da TI, em local próximo ao limite sul, poderão contribuir para dirimir dúvidas a respeito de um possível impacto ou aquelas geradas pela percepção de alterações pelos indígenas. Propõe-se assim que o monitoramento no limite sul da TI considere a participação de indígenas e que a equipe responsável pelo monitoramento seja apta a dialogar com os Tenharim no sentido de levar os resultados obtidos em cada monitoramento para as aldeias e explicá-los de modo didático e em linguagem de fácil entendimento, considerando sempre os obstáculos e as especificidades decorrentes das diferenças culturais e linguísticas

O monitoramento da fauna terrestre deverá contemplar a sazonalidade e deverá ser realizado através de métodos de amostragem qualitativa e quantitativa, auxiliando na detecção de possíveis mudanças ocorrentes nos ambientes utilizados pelos indígenas e suas causas potenciais, podendo indicar medidas para minimizar os impactos decorrentes. Finalmente, observa-se que o risco de alteração da dinâmica populacional da fauna deverá ser coibido e mitigado pelas ações do **Programa de Gestão e Vigilância da Integridade Territorial**, uma vez que é razoável supor que a adoção das ações de fiscalização previstas no âmbito deste ECI contribuam para a diminuição e/ou coibir a entrada de caçadores não indígenas na TI.

11.7

Programa de Monitoramento de Qualidade da Água do Igarapé Fag II

Como já registrado no presente estudo (Capítulo 4.0), o igarapé Fag II é o curso d'água cuja cabeceira se localiza dentro da TI Tenharim/Marmelos. Após o enchimento do reservatório, a área inundada no vale do igarapé Fag II (tributário do igarapé Preto) ficará a uma distância de aproximadamente 350 metros do limite sul da Terra Indígena Tenharim/Marmelos, o que justifica o monitoramento deste curso d'água.

Complementando este cenário, observa-se também que o presente estudo identificou que esta proximidade geográfica entre a TI e o empreendimento, aliada aos procedimentos relativos à construção de uma usina hidrelétrica, fomentaram expectativas e temores de uma possível alteração na qualidade da água do rio Preto (tributário do rio Marmelos), que drena o território demarcado. Cumpre ressaltar que os aspectos relativos à localização da TI em relação ao empreendimento e ao limite entre bacias hidrográficas foram abordados em reuniões e oficinas realizadas no decorrer do desenvolvimento do ECI. No entanto, a percepção indígena se faz ainda

presente, fortemente vinculada à sua concepção de natureza e às práticas associadas às expedições de caça, pesca ou coleta.

Assim, este programa propõe a inclusão de um ponto de monitoramento para amostragem na bacia do igarapé Preto, mais precisamente no igarapé Fag II, no limite sul da TI. Deverá ser feita uma coleta prévia que tem como objetivo estabelecer uma referência das características da qualidade da água do igarapé Fag II segundo os parâmetros da Resolução CONAMA nº 357/2005 antes das obras de implantação do empreendimento, que é o momento que, na concepção tenharim, as alterações poderão ocorrer e que deverá servir de parâmetro para as futuras análises realizadas no âmbito deste monitoramento.

É importante observar que o programa deve considerar a participação indígena e que resultados obtidos sejam levados ao conhecimento da comunidade de modo didático e em linguagem de fácil entendimento e que sejam integrados ao rol de informações que comporão o **Programa de Comunicação** do componente indígena.

12.0

Análise de Viabilidade Socioambiental

Sob a ótica do componente indígena, o presente estudo apresenta a avaliação do empreendimento denominado AHE Tabajara, proposto no rio Ji-Paraná, no estado de Rondônia, ao sul da TI Tenharim/Marmelos. A Terra Indígena, integralmente localizada no estado do Amazonas, encontra-se em outra bacia hidrográfica (bacia do rio Marmelos), cujos limites sul coincidem com o divisor de águas, que é também o limite entre ambos os estados.

A inserção da Terra Indígena Tenharim/Marmelos na área de influência do Aproveitamento Hidrelétrico de Tabajara se dá pela sua distância inferior a 40 km ao empreendimento⁵⁰. Apesar dessa proximidade alcançar distâncias relativamente reduzidas - algumas centenas de metros - no extremo sul do território indígena em relação ao braço do reservatório formado no Igarapé Preto (afluente do rio Ji-Paraná), deve-se considerar um aspecto fundamental, que se refere à implantação do AHE Tabajara em uma bacia hidrográfica (rio Ji-Paraná) e a Terra Indígena Tenharim/Marmelos se localizar em outra bacia hidrográfica (rio Marmelos).

Atendendo ao Termo de Referência emitido pela FUNAI, foi elaborado Plano de Trabalho pela equipe da Consultoria, apresentado às comunidades Tenharim, que fizeram sugestões prontamente incorporadas. A metodologia adotada no estudo e aplicada em estudos do componente indígena é embasada principalmente em técnicas e éticas de pesquisa provenientes da antropologia social, nas quais a visão de mundo da etnia deve obrigatoriamente ser estudada. Para tal, os trabalhos devem sempre ocorrer em seus próprios territórios e de forma participativa.

Para o presente estudo, os levantamentos em campo foram extensivos e contaram com ampla participação de indígenas, de diferentes faixas etárias e gênero, todos contribuindo com informações que foram registradas e subsidiaram as caracterizações e análises consolidadas no presente documento. Foram realizadas reuniões e entrevistas com moradores de todas as 10 aldeias atualmente existentes na TI, além da realização de atividades como oficinas de mapeamento participativo, e excursões por áreas de uso para pesca, agricultura, coleta e caça. As aldeias Tenharim encontram-se atualmente dispostas no norte da TI, principalmente ao longo da Rodovia BR-230 (Transamazônica) e secundariamente na Rodovia do Estanho, uma estrada vicinal que atravessa parte significativa da TI.

Porção significativa da TI e todo o seu setor sul, até o divisor de águas com a bacia do rio Ji-Paraná, rio onde é proposta a instalação do empreendimento, é coberta predominantemente por formações savânicas. As áreas de uso intensivo dos Tenharim estão situadas nos ambientes florestados, presentes nos setores mais ao norte. Através de vários relatos dos indígenas mais velhos, foram colhidas menções de antigas aldeias estabelecidas nesta porção sul, dentro dos limites da Terra demarcada.

Com o aceite do EIA/RIMA pelo IBAMA em 2020, após a revisão de aspectos hidrológicos do empreendimento, foram realizadas reuniões de coordenação com a FUNAI, as quais definiram a necessidade de atendimento das questões e esclarecimentos técnicos já levantados pela fundação, bem como a incorporação, no documento, de todos os esclarecimentos necessários sobre o projeto, sobre os estudos feitos na TI e sobre as conclusões da consultoria acerca da percepção indígena,

⁵⁰ A Portaria Interministerial nº 60/2015 estabelece a distância de 40 km de empreendimentos hidrelétricos a territórios indígenas para a inclusão da Terra Indígena como área de influência no licenciamento ambiental. A citada Portaria 60/2015 substituiu a Portaria Interministerial nº 419/2011 vigente à época do estabelecimento do Termo de Referência. Ambas mantêm o mesmo entendimento acerca do tema aqui discutido.

além das medidas de mitigação a impactos percebidos e viabilidade do empreendimento sob a ótica da preservação do território da TI Tenharim/Marmelos. A avaliação de impactos potenciais com base nos dados coletados em campo e percepções dos indígenas mencionadas durante o trabalho contaram também com informações detalhadas do projeto de engenharia proposto e descrição de como está sendo planejada a construção e operação desta hidrelétrica. Neste sentido, a Consultoria sintetizou neste ECI, tanto um diagnóstico da cultura e dos usos e representações do território por parte dos Tenharim, imprescindível para a reprodução do modo de vida deste povo, como as informações técnicas sobre o projeto proposto.

Os impactos potenciais identificados junto aos Tenharim decorrem essencialmente de preocupações quanto à implantação e operação de um empreendimento hidrelétrico muito próximo de sua fronteira, mesmo que em outra bacia hidrográfica.

Informações mais detalhadas sobre como é proposta a construção do empreendimento, bem como relativas aos compromissos assumidos no licenciamento e que obrigam o futuro empreendedor a deixar um balanço socioambiental neutro ou positivo na região, são fundamentais e foram trabalhadas com os indígenas ao longo da elaboração do ECI. Por outro lado, a circulação de informações inverídicas sobre o projeto acaba aumentando o nível de inquietação e os temores sobre o empreendimento. A necessidade de poder entender concretamente o projeto e ter segurança sobre onde e como será construído são fundamentais para diminuir futuramente estas apreensões e receios, percebidos de forma muito real pelos indígenas, e listados no presente ECI como impactos. A informação de que não haverá afetação direta sobre áreas da TI necessita de acompanhamento e monitoramentos participativos para que, através do envolvimento de suas lideranças e representantes nessas atividades, os Tenharim comprovem no modo de ser de sua cultura aquilo que vem sendo explicado por mapas e apresentações técnicas.

Portanto, as preocupações manifestadas sobre os riscos associados pelos próprios indígenas aos recursos hídricos, como a contaminação da água dos rios que drenam a TI e modificações na vazão desses cursos d'água, os impactos sobre pesca e a fauna, são preocupações legítimas do ponto de vista indígena e antropológico, e devidamente registradas no presente estudo. Um segundo aspecto que se destaca na percepção indígena é a de uma eventual pressão demográfica, com um potencial afluxo de trabalhadores que não respeitem o território indígena demarcado. As explicações sobre as medidas previstas em programas de mitigação e exigidas na licença ambiental e que obrigam o empreendedor a ter uma gestão responsável sobre a mão de obra, deverão ser amplamente comunicadas e acompanhadas junto à população indígena, em linguagem adequada culturalmente. O próprio acompanhamento da obra e dos programas de prevenção e mitigação, de forma transparente, poderão ser acompanhados pelos indígenas de maneira participativa, mediante a formação de uma comissão capacitada, assim como pelo desenvolvimento de programas de monitoramento sobre aspectos considerados críticos para a percepção indígena.

A identificação de impactos e a proposição de medidas para sua mitigação foi realizada pela consultoria embasada em robustas informações obtidas tanto junto aos Tenharim como em relação ao projeto proposto. A JGP Consultoria sistematizou todas as contribuições e informações obtidas e organizou-as no presente relatório de maneira a disponibilizar este rico material para todas as partes envolvidas.

Como resultado dos estudos que compõem este ECI foram identificados e caracterizados sete impactos potenciais do ponto de vista dos Tenharim relacionados às atividades de planejamento, implantação e/ou operação do AHE Tabajara, são eles:

1. Geração de Expectativa em Relação ao Empreendimento;
2. Potencialização da Pressão sobre a TI Tenharim/Marmelos;
3. Ocorrência de Incêndios na Vegetação Remanescente Adjacente à Terra Indígena Tenharim/Marmelos;
4. Exploração da Vegetação Nativa no Entorno (margem direita do rio Ji-Paraná) e no Interior da TI Tenharim/Marmelos;
5. Alteração nas Populações Silvestres na TI em decorrência das mudanças e redução dos habitats naturais;
6. Aumento da Pressão de Caça por Não-Indígenas na TI Tenharim/Marmelos; e
7. Pressão Antrópica de não-indígenas sobre a Ictiofauna da TI Tenharim/Marmelos.

Para fazer frente aos efeitos potencialmente negativos destes sete impactos, foram propostas e descritas ações de mitigação reunidas em sete programas socioambientais, os quais deverão ser detalhados durante a fase de obtenção da Licença de Instalação. Os programas propostos são os seguintes:

1. Programa de Comunicação Social;
2. Programa de Gestão e Vigilância da Integridade Territorial;
3. Programa de Monitoramento de Flora e Hidrogeológico;
4. Programa de Educação Ambiental;
5. Programa de Educação Ambiental para os Trabalhadores;
6. Programa de Monitoramento de Fauna na TI Tenharim/Marmelos; e
1. Programa de Monitoramento de Qualidade da Água do Igarapé Fag II.

Entende-se que a execução dos programas previstos proporcionará a minimização dos impactos identificados e percebidos. Importa ressaltar que o detalhamento dos programas, a ser realizado na etapa posterior, poderá contar com a participação dos indígenas.

A Consultoria considera, com base nestas informações, que o projeto tem viabilidade socioambiental em relação à TI Tenharim/Marmelos, uma vez que os impactos potenciais identificados ou mencionados pelos Tenharim nas atividades em campo são passíveis de mitigação através dos programas ambientais propostos.

Além disso, outros aspectos atuam de forma determinante na minimização dos potenciais impactos sobre a Terra Indígena Tenharim/Marmelos, a saber: (i) a presença de uma unidade de conservação de proteção integral (Parque Nacional dos Campos Amazônicos) situada na margem direita do rio Ji-Paraná, interposta entre o reservatório previsto e a Terra Indígena Tenharim/Marmelos; (ii) a inexistência de acessos terrestres para acessar a Terra Indígena a partir do local previsto para a implantação do empreendimento, de modo que toda a logística de abastecimento a obra se dará pelo Estado de Rondônia via RO-133; (iii) as estruturas de apoio (canteiro de obras e alojamentos) para a construção da usina estarem previstas para serem implantadas na margem esquerda do rio Ji-Paraná e contará com o apoio do município de Machadinho D'Oeste no Estado de Rondônia. Todas essas condições implicam na não incidência de impactos diretos nos ambientes físico e biótico associados à implantação e operação do AHE de Tabajara.

Isto posto, respeitando as circunstâncias que impossibilitam por ora, a continuidade de reuniões na TI, nas quais poderão ser discutidas e ainda mais enriquecidas as informações apresentadas neste ECI, a Consultoria, com base nas informações colhidas durante os estudos e nas informações

qualificadas sobre o empreendimento, suas particularidades na implantação e operação, considerou possível a identificação dos impactos potenciais e a formulação de medidas preventivas e de controle ambiental, concluindo pela viabilidade socioambiental do empreendimento do ponto de vista do componente indígena. Assim, a equipe entende que este documento se encontra apto para a análise de mérito pela Fundação Nacional do Índio, bem como para ser submetido à apreciação dos Kagwahiva da Terra Indígena Tenharim/Marmelos, com o intuito de subsidiar a manifestação dessa Fundação acerca da anuência para a emissão da Licença Prévia pelo órgão ambiental licenciador, em alinhamento com as normas legais incidentes.

Recomenda, entretanto, que tão logo seja possível retomar o contato seguro com os indígenas, este ECI seja compartilhado com os Tenharim.

13.0

Bibliografia

ABA – Associação Brasileira de Antropologia. 1954. Convenção para a grafia dos nomes tribais. *Revista de Antropologia*, São Paulo, 2(2).

AB´SABER, A. N. Os Domínios de Natureza do Brasil: potencialidades paisagísticas. São Paulo. Ateliê Editorial. 2003.

ADEGA, F.; CHAVES, R.; KOFLER, A.; KRAUSMAN, P. R.; MASABANDA, J.; WIENBERG, J. & GUEDES-PINTO, H. High-resolution comparative chromosome painting in the Arizona Collared peccary (*Pecari tajacu*, Tayassuidae): a comparison with the karyotype of pig and sheep. *Chromosome Research* 14: 243-251, 2006.

ALCORN, J. The scope and aims of ethnobotany in a developing world. In: Ethnobotany: evolution of a discipline. SCHULTES, R. E.; REIS, S. (Ed.): 23-39. Portland: Dioscorides Press. 1995

ALEIXO, A. & POLETTO, F. Birds of an open vegetation enclave in Southern Brazilian Amazonia. *Wilson J. Orn.*, 119: 610 – 630, 2007.

ALENCAR, T. B. *Inventário e estimativas populacionais da mastofauna diurna não- voadora em fragmento de Floresta Ombrófila Aberta de Terras Baixas do Campus da Fundação Universidade Federal de Rondônia, Porto Velho/RO*. In: XVI Seminário Final de Iniciação Científica da UNIR - SEFIC/PIBIC, Porto Velho, 2007.

AMDA. Associação Mineira para Defesa do Ambiente. *Colômbia pretende criar maior corredor ecológico do mundo*. Disponível em <<http://www.amda.org.br/>> Acesso em 06/05/2015

ANDERSON, A. B. White-sand vegetation of Brazilian Amazonia. *Biotropica*, 13: 199-210, 1981.

ANDRADE JÚNIOR, A.S. (coord.) A cultura da melancia. Brasília: EMBRAPA, 1998. 86p.

ANDRADE, T. & COUTINHO, M. Distribuição e abundância de crocodilianos no Parque Nacional Cabo Orange, Amapá, Brasil. In: *IX Congresso Latinoamericano de Herpetologia e V Congresso Brasileiro de Herpetologia*, Anais, Curitiba, 2011.

ANDRADE, T. & COUTINHO, M. Ecologia populacional dos jacarés (*Melanosuchus niger* e *Caiman crocodilus*) na área de proteção ambiental Meandros do Araguaia/GO-MT. In: *III Congresso Brasileiro de Herpetologia*, Anais, Belém, 2007.

ÁVILA-PIRES, T. C. S. & HOOGMOED, M. S. *The Herpetofauna*. In: LISBOA, P. L. B (Org). Caxiuanã. Belém: MCT/CNPq, Museu Paranaense Emílio Goeldi, P.389-401, 1996.

AZEVEDO, F. C.; LEMOS, F. G.; ALMEIDA, L. B.; CAMPOS, C. B.; BEISIEGEL, B. M.; PAULA, R. C.; CRAWSHAW Jr, P. G.; FERRAZ, K. M. P. M. B. & OLIVEIRA, T. G. Avaliação do risco de extinção da onça parda *Puma concolor* (Linnaeus, 1771) no Brasil. *Biodiversidade Brasileira*, 3(1): 107 - 121, 2013.

BAÍA JUNIOR, P. C. Caracterização do uso comercial e de subsistência da fauna silvestre no município de Abaetetuba, PA. *Dissertação de Mestrado* (Universidade Federal do Pará), Belém, 128p., 2006.

BAHIA, R.B.C. A Formação Palmeiral (Proterozóico Superior) na Serra dos Pacaás Novos, oeste de Rondônia. 1997. 88p. Dissertação (Mestrado em Geologia e Geoquímica) – Centro de Geociências, Universidade Federal do Para, Belém, 1997.

BASTOS DA VEIGA, J. *et al.* *Expansão e trajetórias da pecuária na Amazônia: Pará, Brasil*. Brasília: Ed. Da UnB, 2004.

BATISTA, R.; ALEIXO, A.; VALLINOTO, M.; AZEVEDO, L.; REGO, P. S.; SILVEIRA, L. F.; SAMPAIO, I. & SCHNEIDER, H. Molecular systematics and taxonomic revision of the Amazonian Barred Woodcreeper complex (*Dendrocolaptes certhia*: Dendrocolaptidae), with description of a new species from the Xingu-Tocantins interfluvium. Pp. 245–247 In: del Hoyo, J., A. Elliott, J. Sargatal, and D. A. Christie (eds.) (2013). *Handbook of the Birds of the World. Special Volume: New Species and Global Index*. Lynx Edicions, Barcelona, 2013.

BAWA, K. S. Plant-pollinator interactions in a tropical rain forest. *Annual Review of Ecology and Systematics*, 21:339 – 422, 1990.

BEGOSSI, A.; GARAVELLO, J.C. Notes on the ethnoichthyology from Tocantins River. *Acta Amazonica*, Manaus, v. 20, p. 341-351, 1990.

BETTS, V. Kagwahiva Dictionary. Associação Internacional de Linguística SIL – Brasil. Anápolis. 2012.

BIRDLIFE INTERNATIONAL. *Important Bird Areas factsheet: Campo do Alto Marmelos*, 2015. Disponível em www.birdlife.org Acesso em 24/06/2015

BIRDLIFE INTERNATIONAL. *Harpia harpyja*. 2013. The IUCN Red List of Threatened Species. Version 2015.1. Disponível em <www.iucnredlist.org>. Acesso em 17/06/2015

BODMER, R.E. Frugivory in amazonian Artiodactyla: evidence for the evolution of the ruminant stomach. *Journal of Zoology*, 219: 457-467, 1989.

BONIN, F.; DEVAUX, B. & DUPRE, A. *Turtles of the World*. A and C Black Publishers, London, 2006.

BONVICINO, C.R.; OLIVEIRA, J. A. & D'ANDREA, P. S. *Guia dos Roedores do Brasil, com Chaves para Gêneros Baseadas em Caracteres Externos*. Centro Pan-Americano de Febre Aftosa, Rio de Janeiro, Brazil. 120pp., 2008.

BOTERO-ARIAS, R.; MARMONTEL, M. & SOBRANE FILHO, S. The use of caimans as bait for fishing of piracatinga, *Calophysus macropterus*, in the Middle Solimões River, Brazil. In: 21st Working Meeting of Crocodile Specialist Group. IUCN, 2012.

- BRASIL. Presidência da República. Casa Civil. Subchefia para Assuntos Jurídicos. *Política Nacional de Gestão Territorial e Ambiental de Terras Indígenas – PNGATI*. Decreto Nº 7.747, de 5 de junho de 2012.
- BRINKMAN, R. Ferrolysis, a hidromorphic soil forming process. *Geoderma*, Amsterdam, 3, p.199-206. 1969-70.
- BRITTO, S. G. C. Peixes do rio Paranapanema. São Paulo: Horizonte Geográfico, ed. 1º v. 1. 112p, 2003.
- BROOKS, D. M. & STRAHL, S. D. *Curassows, Guans and Chachalacas: Status survey and conservation action plan for Cracids 2000-2004*. IUNC/SSC Cracid Specialist Group. Switzerland and Cambridge, UK: IUCN, Gland, 2000.
- BRUSIUS, L. Efetividade de dispersão por antas (*Tapirus terrestris*): Aspectos comportamentais de deposição de fezes e germinação de sementes. *Dissertação de Mestrado*, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2009.
- CAROLSFELD, J.; HARVEY, B.; ROSS, C.; BAER, A. 2003 Migratory Fishes of South America: Biology, Fisheries and Conservation Status. Ontario: The World Bank, International Development Centre, 384p.
- BULL, P. Entre a floresta e o doméstico: os cães e os índios da Amazônia. XVII Semana de Ciências Sociais da UFSCar, 2014.
- BUJES, C. S. Os Testudines Continentais do Rio Grande do Sul, Brasil: Taxonomia, História Natural e Conservação. *Iheringia*, Série Zoologia, Porto Alegre, 100 (4):413-424, 2010.
- CALDWELL, J. P. Diversity of Amazonian Anurans. *The Role of Systematics and Phylogeny in Identifying Macroecological and Evolutionary Patterns*. Pp. 73-88 In: GIBSON, A. C. (Ed.). Neotropical Biodiversity and Conservation. Occasional Publ. Mildred E. Mathias Bot. Garden 1. University of California, Los Angeles, 1996.
- CAMPOS, O. L. Estudo de caso sobre impactos ambientais de linhas de transmissão da Região Amazônica. *BNDES Setorial*, 32: 231 – 266, 2010.
- CÁRCERES, C. N. & MONTEIRO-FILHO, E. L. A. Germination in seed species ingested by opossums: implications for seed dispersal and forest conservation. *Brazilian Archives of Biology and Technology*, 50 (6): 921-928, 2007.
- CARDOSO DE OLIVEIRA, R. 2000. *O trabalho do antropólogo*. 2ª ed. São Paulo, UNESP.
- CASO, A.; LOPEZ-GONZALEZ, C.; PAYAN, E.; EIZIRIK, E.; DE OLIVEIRA, T.; LEITE-PITMAN, R.; KELLY, M. & VALDERRAMA, C. *Leopardus pardalis*. 2008. The IUCN Red List of Threatened Species. Version 2014.3. Disponível em <www.iucnredlist.org>. Acesso em 25/05/2015
- CASTELLANOS, H. G. Aspectos de la organización social del baquiro de collar *Tayassu pecari* em el Estado Guarico – Venezuela. *Acta Biol. Venez.* 11 (4): 127 – 143, Caracas, 1983.

- CASTRO, E.R.C. & GALETTI, M. Frugivoria e dispersão de sementes pelo lagarto teiú *Tupinambis merianae* (Reptilia: Teiidae). *Pap. Avuls Zool.*, 44: 91-97, 2004.
- CBRO. Comitê Brasileiro de Registros Ornitológicos. *Listas das aves do Brasil*. 2014. Disponível em: <<http://www.cbro.org.br>>.
- CHARDONNET, P.; CLERS, B.; FISCHER, J.; GERHOLD, R.; JORI, F. & LAMARQUE, F. The value of wildlife. *Rev. sci. tech. Off. int. Epiz.*, 21 (1): 15-51, 2002.
- CITES. *Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora*, Appendices I, II and III. 2015. Disponível em <www.cites.org>
- CLAVAL, P. As Abordagens da Geografia Cultural. In: CASTRO, E.I.; GOMES, P.C.C.; CORRÊA, R.L. (org.). *Explorações Geográficas - percursos no fim do século*. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1997. p. 89-117.
- COOPER, W.E. & VITT, L.J. Distribution, extent, and evolution of plant consumption by lizards. *J. Zool.* 257: 487-517, 2002.
- COOPER, W.E.; CALDWELL, J.P.; VITT, L.J.; PEREZMELLADO, V. & BAIRD, T.A. Food-chemical discrimination and correlated evolution between plant diet and plant-chemical discrimination in lacertiform lizards. *Can. J. Zool.* 80: 655-663, 2002.
- CORDEIRO, Z.J.M.; MATOS, A.P.; SILVA, S.O. Black Sigatoka confirmed in Brazil. *Infomusa*, 7: 31, 1998.
- COSTA, N.L. Manejo de Pastagens de *Brachiaria humidicola* na Amazônia Ocidental. 2013. Disponível em: http://www.agrolink.com.br/colunistas/manejo-de-pastagens-de-brachiaria-humidicola-na-amazonia-ocidental_4806.html
- CRACRAFT, J. Historical biogeography and patterns of differentiation within the South American avifauna: areas of endemism. *Ornithological Monographs*, 36: 49 – 84, 1985.
- CUARÓN, A. D.; REID, F. & HELGEN, K. 2008. *Eira barbara*. The IUCN Red List of Threatened Species. Version 2014.3. Disponível em <www.iucnredlist.org>. Acesso em 22/05/2015
- CULLEN JR, L.; BODMER, E. R. & VALLADARES-PÁDUA, C. Ecological consequences of hunting in Atlantic forest patches, São Paulo, Brazil. *Oryx.*, 35: 137-144, 2001.
- CUNHA, M. C. & ALMEIDA, M. B. (Eds.) *Enciclopédia da Floresta, o alto Juruá: práticas e conhecimentos das populações*. Ed. Companhia das Letras, 735p. São Paulo, 2002.
- DA SILVEIRA, R; VALSECCHI, J.; MAGNUSSON, W. E & THORBJARNARSON, J. B. *Melanosuchus niger* (Black Caiman). Long distance movement. *Herpetological Review*, 42(3): 424-425, 2011.

- DALY, J. W.; GARRAFFO, H. M. & SPANDE, T. F. *Alkaloids from amphibian skin*, 1–161. In.: PELLETIER, S. W. (Ed). *Alkaloids: chemical and biological perspectives*, 13. Pergamon, New York, 1999.
- DALY, J. W.; GARRAFFO, H. M.; HALL, G. S. E. & COVER Jr., J. F. Absence of skin alkaloids in captive-raised Madagascan mantelline frogs (*Mantella*) and sequestration of dietary alkaloids. *Toxicon*, 35:1131–1135, 1997.
- DALY, J. W.; GARRAFFO, H. M.; POONAM, J.; SPANDE, T. F.; SNELLING, R. R.; JARAMILLO, C. & RAND, A. S. Arthropod-frog connection: decahydroquinoline and pyrrolizidine alkaloids common to microsymbiotic myrmicine ants and dendrobatid frogs. *Journal of Chemical Ecology*, 26:73–85, 2000.
- DARIO, F. R. Interactions between vegetation and avifauna in Amazon forest. *Asian Journal of Biological and Life Sciences*, 2: 190-195, 2013.
- DAVIES, G. Bushmeat and international development. *Conservation biology*., 16 (3): 587-589, 2002.
- DE OLIVEIRA, T.; EIZIRIK, E.; SCHIPPER, J.; VALDERRAMA, C.; LEITE-PITMAN, R. & PAYAN, E. *Leopardus tigrinus*. 2008. The IUCN Red List of Threatened Species. Version 2014.3. Disponível em <www.iucnredlist.org>. Acesso em 25/05/2015
- DE VIVO, M. Some Monkeys From Rondonia, Brasil (Primates: Callitrichidae, Cebidae). *Papeis Avulsos de Zoologia*, 36 (11): 103-110, 1985.
- DELWING, A.B.; FRANKE, L.B; BARROS, I.B.I.; PEREIRA, F.S.; BARROSO, C.M. A etnobotânica como ferramenta da validação do conhecimento tradicional: manutenção e resgate dos recursos genéticos. Congresso Brasileiro de Agroecologia. Revista Brasileira de Agroecologia, 2., Resumos, v.2, n. 1, 2007.
- DI STASI, L.C.; HIRUMA-LIMA, C.A. Plantas medicinais na Amazônia e na Mata Atlântica. 2. ed. rev. e ampl. - São Paulo: Editora UNESP, 2002.
- DIAS, C. J. & ALMEIDA, M. W. B. A floresta como mercado: caça e conflito na Reserva Extrativista do Alto Juruá (AC). *Boletim Rede Amazônia*, 1: 9-27, 2004.
- DIEGUES, A.C.; ARRUDA, R.S.V.; DA SILVA, V.C.F.; FIGOLS, F.A.B.; ANDRADE, D. Os saberes tradicionais e a biodiversidade no Brasil. MMA/COBIO/NUPAUB/USP. 211 p. São Paulo. 2000.
- DORTA, S.F.; VELTHEM, L.H. Introdução. In: Arte Plumaria do Brasil [catálogo de exposição]. Brasília: Fundação Nacional Pró-Memória, 1980.
- DRUMOND, M. A. Padrões de forrageamento do tamanduá bandeira (*Myrmecophaga tridactyla*) no Parque Nacional da Serra da Canastra: dieta, comportamento alimentar e efeito de queimadas. *Dissertação (Mestrado)*. Ecologia, Conservação e Manejo de Vida Silvestre. Instituto de Ciências, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 1992.

EISENBERG, J. F. & REDFORD, K. H. *Mammals of the Neotropics: The Central Neotropics. Ecuador Peru, Bolivia, Brazil. V3*. Chicago: The University of Chicago Press, 610p., 1999.

ELIAS, M.A. Análise de curvas de crescimento de vacas das raças Nelore, Guzerá e Gir. Dissertação (Mestrado) - Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz”, Universidade de São Paulo, Piracicaba. 128 p. 1998.

EMBRAPA. Centro Nacional de Pesquisa de Solos. Sistema Brasileiro de Classificação de Solos. Rio de Janeiro, 1999. 412 p.

EMMONS, L. H. *Neotropical Rainforest Mammals. A Field Guide*. 2ª ed. Chicago: The University of Chicago Press, 281 p., 1990.

ERIKSON, P. Animais demais... os xerimbabos no espaço doméstico matis (Amazonas). *Anuário Antropológico*, II, 15-32, 2012.

ESCOBAR, A.L.; COIMBRA JR., C.E.A; CAMACHO, L.A.; PORTELA, M.C. Tuberculose em populações indígenas de Rondônia, Amazônia, Brasil. *Cad. Saúde Pública*, Rio de Janeiro, 17(2):285-298. 2001.

FACHIN-TERAN, A.; VOGT, R. C. & GOMEZ, M. F. S. Food habits of an Assemblage of Five Species of Turtles in the Rio Guaporé, Rondônia, Brazil. *Journal of Herpetology*, 29 (4): 536-547, 1995.

FARIAS, I. P.; DA SILVEIRA, R.; THOISY, B.; MONJELO, L.A.; THORBJARNARSON, J. & HRBEK, T. Genetic Diversity and Population Structure of Amazonian crocodilians. *Animal Conservation*, 7: 265-72, 2004.

FAUSTO, C. Banquete de gente: comensalidade e canibalismo na Amazônia. *Mana*, Estudos de Antropologia Social, 8 (2):7-44, 2002.

FAUSTO, C. Donos demais: Maestria e domínio na Amazônia. *Mana*, 14 (2): 329-366, 2008.

FAUSTO, C. Feasting on people: cannibalism and commensality in Amazonia. *Current Anthropology*, 48 (4):497- 530, 2007.

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

FERRARI, S. F. *Predation Risk and Antipredator Strategies*. In: GARBER, P.A.; ESTRADA, A.; BICCA-MARQUES, J. C.; HEYMANN, E. K.; STRIER, K. B. (Org.). South American primates: comparative perspectives in the study of behavior, ecology, and conservation. New York: Springer, p. 251-277, 2008.

FERREIRA JR., P. D. Influência dos processos sedimentológicos e geomorfológicos na escolha das áreas de nidificação de *Podocnemis expansa* (tartaruga-da-amazônia) e *Podocnemis unifilis* (tracajá), na bacia do rio Araguaia. 20p. *Tese (Doutorado) Ciências Naturais*. Departamento de Geologia da Universidade Federal de Ouro Preto, Área de Concentração: Geologia Ambiental e Conservação de Recursos Naturais, 20p., 2003.

FERREIRA, A.B.H. Novo Dicionário da Língua Portuguesa. 2ª ed. Rio de Janeiro: Nova Fronteira. 1986. 513 p.

FOERSTER, C. R. & VAUGHAN, C. Home range, habitat use, and activity of Baird's tapir in Costa Rica. *Biotropica*, 34: 423-437, 2002.

FRAGASZY, D. M.; VISALBERGHI, E. & FEDIGAN, L. M. *The complete capuchin: The biology of the genus Cebus*. Cambridge: Cambridge University Press, 339p., 2004.

FRAGOSO, J. M. V. Home range and movement patterns of white-lipped peccary (*Tayassu pecari*) herds in the northern Brazilian Amazon. *Biotropica* 30: 458-469, 1998.

FRAGOSO, J. M. V. Scale perception and resource partitioning by peccaries: behavioral cases and ecological implications. *Journal of Mammalogy* 80: 993-1003, 1999.

FRANÇA, F.O.S.; CARDOSO, J.L.C. Estudos retrospectivos da evolução de acidentes botrópicos. *Rev. Soc. Bras. Med. Trop.*, 20: 56, 1987.

FISCH, G.; MARENGO, J. A.; NOBRE, C. A. Uma Revisão Geral sobre o Clima da Amazônia. *Acta Amazônica*, v. 28, n.2, p. 101-126, 1998

FURNAS/ODEBRECHT/LEME - Estudo de Impacto Ambiental Rio Madeira - RO, TOMO B - Diagnóstico Ambiental, volume 5/8 - Área de Influência Direta dos Aproveitamentos Hidrelétricos de Jirau e Santo Antônio, 2005.

GAI, J.E.M. *et al.* Composição inorgânica de leite de amapá (*Brosimum parinarioides*, *Brosimum potabile* *Brosimum utile* *ovatifolium*). In: Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Químicos, 32., 2009, Fortaleza. Resumos... Fortaleza: SBQ, 2009. n.p. Disponível em: <<http://sec.s bq.org.br/cdrom/32ra/resumos/T0443-1.pdf>>

GARDNER, A. L. *Mammals of South America: Marsupials, Xenarthrans, Shrews, and Bats*. The University of Chicago Press, Chicago and London, 1, 2007.

GÓMEZ-POMPA, A. Posible papel de la vegetación secundaria en la evolución de la flora tropical. *Biotropica*, 3: 125-135, 1971.

GOMPPER, M. & DECKER, D. *Nasua nasua*. *Mammalian species*, 580: 1-9, 1998.

GONÇALVES, J. R.; ASTARITA, L. V. & BICCA-MARQUES, J. C. Influência da ingestão de frutos por bugios ruivos (*Alouatta guariba clamitans*) na viabilidade e germinação de sementes. *Seminário Interno de Avaliação da Iniciação Científica*, PUCRS, 22 a 25 de agosto de 2011.

GONÇALVES, Marco Antonio, O mundo inacabado: ação e criação em uma cosmologia amazônica. *Etnografia pirahã*. Rio de Janeiro: Editora UFRJ, 2001.

GONÇALVES, P. R. Frugivoria e dispersão de sementes por vertebrados do cerrado. In: LEITE, L.L.; SAITO, C.H., ed. *Contribuição ao conhecimento ecológico do cerrado*. Brasília: UnB, 1997.

- GONGORA, J. & MORAN, C. Nuclear and mitochondrial evolutionary analyses of Collared, White-lipped, and Chacoan peccaries (Tayassuidae). *Molecular Phylogenetics and Evolution* 34: 181-189, 2005.
- GONGORA, J., TABER, A., KEUROGHLIAN, A., ALTRICHTER, M., BODMER, R.E., MAYOR, P., MORAN, C., DAMAYANTI, C.S. & GONZÁLEZ S. *Re-examining the evidence for a 'new' peccary species, 'Pecari maximus', from the Brazilian Amazon.* Newsletter of the Pigs, Peccaries, and Hippos Specialist Group of the IUCN/SSC. 7(2): 19-26, 2007.
- GONGORA, J.; BERNAL, J. E.; FAJARDO, L. C.; MORAN, C.; NICHOLAS, F.; MONSALVE, H.; GARDEAZABAL, J.; ORJUELA, D.; CARRILLO, L.; RAMIREZ, M.; BORRERO, L. M.; CRISTANCHO, L.; CARDENAS, A.; LASSO, R.; ROLDAN, J.; QUIMBAYA, M. & OLAYA, J. C. Mayores estudios citogeneticos de peccaries de collar colombianos. *El Astrolabio*, 2: 6-9, 2000.
- GONGORA, J.; BIONDO, C.; COOPER, J. D.; TABER, A.; KEUROGHLIAN, A.; ALTRICHTER, M.; FERREIRA DO NASCIMENTO, F.; CHONG, A.Y.; MIYAKI, C.Y.; BODMER, R.; MAYOR, P. & GONZÁLEZ, S. Revisiting the species status of *Pecari maximus* van Roosmalen *et al.*, 2007 (Mammalia) from the Brazilian Amazon. *Bonn Zoological Bulletin* 60 (1): 95-101, 2011.
- GONGORA, J.; MORALES, S.; BERNAL, J. E. & MORAN, C. Phylogenetic divisions among Collared peccaries (*Pecari tajacu*) detected using mitochondrial and nuclear sequences. *Molecular Phylogenetics and Evolution*, 41: 1-11, 2006.
- HADDAD, C. F. B. & PRADO, C. P. A. Reproductive modes in frogs and their unexpected diversity in the Atlantic Forest of Brazil. *BioScience* 55: 207 – 217, 2005.
- HAFFER, J. Avian zoogeography of the neotropical lowland. *Ornithological Monographs*, 36: 113 – 146, 1985.
- HERSHKOVITZ, P. The taxonomy of South American sakis, genus *Pithecia* (Cebidae, Platyrrhini): a preliminary report and critical review with the description of a new species and new subspecies. *American Journal of primatology*, 12: 387-468, 1987.
- HEYER, W.R. Notes on the frog fauna of the Amazon Basin. *Acta Amaz.* 6 (3):369-378, 1976.
- HEYER, W.R. Systematics of the pentadactylus species group of the frog genus *Leptodactylus* (Amphibia: Leptodactylidae). *Smithsonian Contributions to Zoology*, 301: 1-43, 1979.
- HOMMA, A.K.O. Extrativismo vegetal ou plantio: qual a opção para a Amazônia? *Estudos avançados*, 26 (74): 167-186. 2012.
- HOWARD, C. Wrought Identities: The Waiwai Expeditions in Search of the 'Unseen Tribes' of Northern Amazonia. *Ph.D. Dissertation*, University of Chicago, 2001.
- IBGE. *Atlas do censo demográfico 2010*. Rio de Janeiro, 156p., 2013.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATISTICA – IBGE 1993 - Mapas de Unidades de Relevô do Brasil. Escala 1: 5.000.000.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATISTICA – IBGE 2006 - Mapas de Unidades de Relevô do Brasil. Escala 1: 5.000.000.

ICMBIO. Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade. *Plano de ação nacional para a conservação dos Galliformes ameaçados de extinção (acarus, jacus, jacutingas, mutuns e urus)*. Brasíliã: ICMBio, Série Espécies Ameaçadas, 6, 88p., 2008.

ICMBio. Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade. *Plano de Manejo da Reserva Biológica do Jaru*. Ministério do Meio Ambiente, Programa Áreas Protegidas da Amazônia, Brasíliã, 2010.

ICMBio. Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade. *Plano de Manejo do Parque Nacional dos Campos Amazônicos*. Ministério do Meio Ambiente, Programa Áreas Protegidas da Amazônia, Brasíliã, 2011.

IMAZON. *Linha do Tempo*. 2013. Disponível em <<http://imazon.org.br/>> Acesso em 26/01/2015.

INGOLD, T. *The Perception of the Environment*. Taylor & Francis Group, 2000.

INMET - Instituto Nacional de Meteorologia
<www.inmet.gov.br/portal/index.php?r=clima/normaisClimatologicas>

INPA - Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia. Centro de Pesquisas de Produtos Florestais. Catálogo de madeiras da Amazônia: característicãs tecnológicas; área da hidrelétrica de Balbina. Manaus: INPA, 1991. 163p.

IPT. Instituto de Pesquisas Tecnológicas. Disponível em <http://www.ipt.br>. 2015.

IWANAGA S. & FERRARI, S. F. Geographic distribution of red howlers (*Alouatta seniculus*) in southwestern Brazilian Amazonia, with notes on *Alouatta caraya*. *Int. J. Primatol.*, 23 (6):1245-1256, 2002.

JANZEN, D. H. Herbivores and the number of tree species in a tropical forest. *American Naturalist*, 104: 501-528, 1970

JARED, C.; ANTONIAZZI, M. M.; JORDÃO, A. E. C.; SILVA, J. R. M. C.; GREVEN, H. & RODRIGUES, M. T. Parotoid macroglands in toad (*Rhinella jimi*): Their structure and functioning in passive defense. *Toxican*, 54: 197 – 207, 2009.

JARED, C.; ANTONIAZZI, M. M.; VERDADE, V. K.; TOLEDO, L. F.; RODRIGUES, M. T. The Amazonian toad *Rhaebo guttatus* is able to voluntarily squirt poison from the parotoids. *Amphibia-Reptilia*, 32 (4): 546-549, 2011.

JENNINGS, D.L. Cassava. In: Simmond, N.W. (ed.) *Evolution of crop plants*. New York: Longman. p. 81-84. 1976.

JEROZOLIMSKI, A. & PERES, C. A. Bringing home the biggest bacon: a cross-site analysis of the structure of hunter-kill profiles in Neotropical forests. *Biological Conservation*, 111 (3): 415-425, 2003.

JGP CONSULTORIA E PARTICIPAÇÕES LTDA. Estudo de Impacto Ambiental do Aproveitamento Hidrelétrico Tabajara, no estado de Rondônia. São Paulo, 2019. *Relatório técnico*.

JORDANO, P. Fig-seed predation and dispersal by birds. *Biotropica*, 15:38-41, 1983.

IUCN. *The IUCN Red List of Threatened Species*. Version 2015.1. Disponível em <<http://www.iucnredlist.org>>.

JONES, T. H.; GORMAN, J. S. T.; SNELLING, R. R.; DELABIE, J. H. C.; BLUM, M. S.; GARRAFFO, H. M.; JAIN, P.; DALY, J. W. & SPANDE, T. F. Further alkaloids common to ants and frogs: decahydroquinolines and a quinolizidine. *Journal of Chemical Ecology*, 25:1179–1193, 1999.

JOZOLIMSKI, A. Dispersão de sementes por jabutis, *Geochelone denticulata* e *G. carbonaria*, na Amazônia oriental. *VI Congresso de Ecologia do Brasil*, Fortaleza, 2003.

KANINDE. Diagnóstico etnoambiental participativo da Terra Indígena Jiahui. Associação de Defesa Etnoambiental, Porto Velho (RO), 2012b.

KANINDE. Diagnóstico etnoambiental participativo, etnozoneamento e plano de gestão Terra Indígena Ipixuna. Associação de Defesa Etnoambiental, Porto Velho (RO), 2012a.

KEARNS, C. A.; INOUE, D. Y. & WASER, N. M. Endangered mutualisms: The conservation or plant-pollinator interactions. *Annual Review of Ecology and Systematics*, 29: 83 – 112, 1998.

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

KOESTER, A. D.; AZEVEDO, C. R.; VOGLIOTTI, A. & DUARTE, J. M. B. Ocorrência de *Atelocynus microtis* (Sclater, 1882) na Floresta Nacional do Jamari, estado de Rondônia. *Biota Neotrop.*, 8 (4): 231-234, 2008.

KRACKE, Waud H. A posição Histórica dos Parintintin na Evolução das Culturas Tupi-Guarani. In: CABRAL, Ana Suely Câmara & RODRIGUES, Aryon Dall’Igna (orgs.) *Línguas e Culturas Tupi*. Campinas, São Paulo: Ed.Curt Nimuendajú; Brasília: LALI/UNB, 2007. p. 23-35

LEIVA, M. Frugivoria e germinação de sementes após passagem pelo sistema digestivo de marsupiais em Floresta Estacional Semidecidual. *Dissertação (Mestrado)*, Universidade Estadual Paulista, Instituto de Biociências, Botucatu - SP, 2010.

LEONEL, M. O uso do fogo: o manejo indígena e a piromania da monocultura. *Estudos Avançados*, vol.14 nº40. São Paulo. 2000.

LIEBSCH, D. Síndromes de dispersão de diásporos de um fragmento de floresta ombrófila mista em Tijucas do Sul, PR. *Rev. Acad.*, 5: 167-175, 2007.

LIMA, A. P.; MAGNUSSON, W. E.; MENIN, M.; ERDTMANN, L. K.; RODRIGUES, D. J.; KELLER, C. & HÖDL, L. *Guia de sapos da Reserva Adolph Ducke – Amazônia Central*. Editora Attema, INPA, Manaus, 168p., 2006.

LIMA, M.G.M.; PEREIRA, E.M.B. Populações tradicionais e conflitos territoriais na Amazônia. *Geografias*, 3 (1): 107-119, 2007.

LOPES, M. A. & FERRARI, S. F. Effects of human colonization on the abundance and diversity of mammals in eastern Brazilian Amazonia. *Conservation Biology*, 14 (6): 1658 -1665, 2000.

LORD, J.M. & MARSHALL, J. Correlations between growth form, habitat, and fruit colour in the New Zealand flora, with reference to frugivory by lizards. *New Zealand Journal of Botany*, 39:567-576, 2001.

LOUREIRO, A.A.; SILVA, M.F.; ALENCAR, J.C. Essências madeireiras da Amazônia. Vol. II. INPA/SUFRAMA. Manaus, Brasil. 1979. 187p.

MALAVOLTA, E.; VITTI, G.C.; OLIVEIRA, S.A. Avaliação do estado nutricional das plantas: princípios e aplicações. Piracicaba: Potafos, 1989. 201 p.

MALINOWSKI, B. 1984 [1922]. *Argonautas do Pacífico ocidental: um relato do empreendimento e da aventura dos nativos nos arquipélagos da Nova Guiné Melanésia*. Tradução de A. P. Carr & L. A. C. Mendonça. 3ª ed. São Paulo, Abril Cultural.

MAUSS, M. 1993. *Manual de Etnografia*. Prefácio de Denise Paulme. Tradução de J. Freitas e Silva. Lisboa, Publicações Dom Quixote. 146.

MACARTHUR L. B. & WHITMORE, R. C. Passerine community composition and diversity in man-altered environments. *West Virginia Forestry Notes*; 7: 1-12, 1979.

MAGNUSSON, W.; LIMA, A. P. & SAMPAIO, R. M. Sources of heat for nests of *Paleosuchus trigonatus* and a review of crocodilian nest temperatures. *Journal of Herpetology*, 19: 199-207, 1985.

MALACARNE, Jocieli. Tuberculose na população indígena de Rondônia: caracterização do acesso aos serviços de saúde e diagnóstico situacional entre os Warí da aldeia Igarapé Ribeirão. Dissertação (Mestrado), Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca, Rio de Janeiro, 2013.

MALINOWSKI, B. 1984 [1922]. *Argonautas do Pacífico ocidental: um relato do empreendimento e da aventura dos nativos nos arquipélagos da Nova Guiné Melanésia*. Tradução de A. P. Carr & L. A. C. Mendonça. 3ª ed. São Paulo, Abril Cultural.

MARTINS, M. História Natural e Ecologia de uma taxocenose de serpentes de mata na região de Manaus, Amazônia Central, Brasil. *Tese de Doutorado*, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 1994.

MARTIN, G. J. Ethnobotany, a methods manual. London: Chapman & Hall. 1995. 268p.

- MAUS, Marcel. [1909] 1979. A Prece. In: *Grandes Cientistas Sociais*. São Paulo: Ática.
- MAUSS, M. 1967. *Manuel d'ethnographie*. Paris, Édition Payot.
- MAUSS, M. 1993. *Manual de Etnografia*. Prefácio de Denise Paulme. Tradução de J. Freitas e Silva. Lisboa, Publicações Dom Quixote. 146.
- MCCONKEY, K. R. Primary seed shadow generated by gibbons in the rain forest of Barito Ulu, Central Borneo. *Amer. J. Primatol.*, 52: 13- 29, 2000.
- MÉDICI, E. P.; DESBIEZ, A .L. J.; GONÇALVES DA SILVA, A.; JERUSALINSKY, L.; CHASSOT, O.; MONTENEGRO, O. L.; RODRÍGUEZ, J. O.; MENDOZA, A.; QUSE, V. B.; PEDRAZA, C.; GATTI, A.; OLIVEIRA-SANTOS, L.G.R.; TORTATO, M.A.; RAMOS JR., V.; REIS, M.L.; LANDAU-REMY, G.; TAPIA, A. & MORAIS, A. A. Lowland tapir (*Tapirus terrestris*) population and habitat viability assessment (PHVA): final report. Relatório Técnico. IUCN/SSC Tapir Specialist Group (TSG) and IUCN/ SSC Conservation Breeding Specialist Group (CBSG), 2007.
- MÉDICI, E. P.; FLESHER, K.; BEISIEGEL, B. M.; KEUROGHLIAN, A.; DESBIEZ, A. L. J.; GATTI, A.; PONTES, A. R. M.; CAMPOS, C. B.; TÓFOLI, C. F.; MORAES Jr, E. A.; AZEVEDO, F. C.; PINHO, G. M.; CORDEIRO, J. L. P.; SANTOS Jr, T. S.; MORAIS, A. A.; MAGINI, P. R.; RODRIGUES, L. F. & ALMEIDA, L. B. Avaliação do risco de extinção da anta brasileira *Tapirus terrestris* Linnaeus, 1758, no Brasil. *Biodiversidade Brasileira*, Ano II, 3: 103-116, 2012.
- MEDRI, I. M. Área de vida e uso do hábitat de tamanduá bandeira – *Myrmecophaga tridactyla* Linnaeus, 1758 – nas fazendas Nhumirim e Porto Alegre, pantanal da Nhecolândia, MS. *Dissertação (Mestrado em Ecologia e Conservação)*. Universidade Federal do Mato Grosso do Sul, Campo Grande, 2002.
- MEDRI, I. M.; MOURÃO, G. M. & RODRIGUES, F. H. G. *ORDEM XENARTHRA*. In: REIS, N. R.; PERACCHI, A. L.; PEDRO, W. A.; LIMA, I. P. (Org.). *Mamíferos do Brasil*. Londrina: N. R. dos Reis, p. 71-99, 2006.
- MELO, A. E. E. O. Riqueza de espécies e uso de habitats por mamíferos terrestres de médio e grande porte no alto rio Marmelos (AM). *Dissertação (Mestrado) Zoologia*. Museu Paraense Emílio Goeldi, Universidade Federal do Pará, Belém – PA, 103p., 2005.
- MELVILLE, E. *A plague of sheep: environmental consequences of the conquest of Mexico*. Cambridge: Cambridge University Press, 1999.
- MENDONÇA, S. & COUTINHO, M. Bases biológicas para o manejo do jacaré-açu (*Melanosuchus niger*) na Reserva Extrativista do Lago do Cuniã, Rondônia. In: *IV Congresso Brasileiro de Herpetologia*, Anais, Pirenópolis, 2009.
- MENÉNDEZ, M. A. Os Tenharim: um grupo Tupi a beira da Transamazônica. *Boletim do GEI Kurumim, Araraquara-SP : UNESP*, v. 3, n. 25, p. 10-3, 1984-fev.

_____. Texto para a revista Aconteceu de 1984. Instituto Socioambiental, abril de 1985.

_____. Os Tenharim. Uma contribuição ao estudo dos Tupi Centrais. *Tese (Doutorado)*, FFLCH da Universidade de São Paulo, 1989.

MENEZES, Fernando Dominience. Enunciados sobre o futuro: ditadura militar, Transamazônica e a construção do “Brasil Grande. Brasília, Universidade de Brasília, Dissertação de Mestrado, 2007

METCALF, A. *Go-betweens and the colonization of Brazil: 1500-1600*. Austin: University of Texas Press, 2005.

MILNER-GULLAND, E. J. & BENNETT, E. L. Wild meat: the bigger picture. *Ecology & Evolution*, 18 (7): 361-367, 2003.

MINAYO MC & SANCHES O 1993. Quantitativo-qualitativo: oposição ou complementaridade? *Caderno de Saúde Pública* 9(3):239-262.

MINAYO, M. C. de S. O desafio do conhecimento: Pesquisa qualitativa em saúde. 5ed. São Paulo/Rio de Janeiro: Hucitec-Abrasco, 1998, 269p.

MINNIS, P.E. Introduction. In: *Ethnobotany: a reader*, MINNIS, P.E. 3-10. Norman: University of Oklahoma Press, 2000.

MMA. Ministério do Meio Ambiente. *Áreas prioritárias para conservação, uso sustentável e repartição de benefícios da biodiversidade brasileira*. Portaria MMA nº 09, de 23 de janeiro de 2007. Ministério do Meio Ambiente, Secretaria de Biodiversidade e Florestas. Brasília, 2007.

MMA. Ministério do Meio Ambiente. *Avaliação e identificação de áreas e ações prioritárias para a conservação, utilização sustentável e repartição dos benefícios da biodiversidade nos biomas brasileiros*. Secretaria de Biodiversidade e Florestas, Brasília – DF, 2002.

MMA. Ministério do Meio Ambiente. *Plano de Manejo da Floresta Nacional do Jamari – Rondônia*. Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis, Brasília, 2005.

MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL, Manual de Atuação – Saúde Indígena. Grupo de Trabalho Saúde Indígena, 6º CCR/MPF, 2008

MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL, Ação Civil Pública com Pedido de Liminar proposta pelo Procurador da República. Manaus, 15 de janeiro de 2014.

MONTERO, R. & ALTINO, A. *Sistemática y Filogenia de los Vertebrados com énfasis em la fauna argentina*. Tucumán: Universidad Nacional de Tucumán, 317p., 2004.

MORATO, R. G.; BEISIEGEL, B. M.; RAMALHO, E. E.; CAMPOS, C. B. & BOULHOSA, R. L. P. Avaliação do risco de extinção da Onça Pintada (*Panthera onca*) no Brasil. *Biodiversidade Brasileira*, 3(1): 122-132, 2013.

- MOREIRA, A. A. N. 1975 – Quadros Morfoestruturais e Domínios Morfoclimáticos. Tese de Livre Docência. Universidade Federal Fluminense. Rio de Janeiro. 120 p
- MORRILL, W.T. Ethnoichthyology of the Cha-Cha. *Ethnology*, Pittsburgh, v. 6, p. 405-417, 1967.
- MOURA, R. C. G. (2004). *A difícil definição de fauna exótica na Legislação brasileira*. In: Congresso Internacional de Direito Ambiental, 8, Teses 2004.
- MT. Ministério dos Transportes. PNLT - Plano Nacional de Logística e Transportes. Portfólio dos Projetos por Unidades da Federação. Amazonas, Versão 2011.
- MURA, F. Por que fracassam os projetos de desenvolvimento entre os Guarani de Mato Grosso do Sul? Notas críticas para uma política de sustentabilidade. *Tellus*, ano 5, 8/9: 53 - 72, Campo Grande – MS, 2005.
- NASCIMENTO, C. A. R.; FREIRE, G. M.; MARIONI, B. & DA SILVEIRA, R. Evaluation of seized caimans from illegal trade in the Amazonas State, 251-256. *In: 20th Working Meeting of the Crocodile Specialist Group*. IUCN, Gland, Switzerland and Cambridge UK, 2010.
- NASCIMENTO, F. P.; ÁVILA-PIRES, T. C. S. & CUNHA, O. R. Répteis Squamata de Rondônia e Mato Grosso coletados através do programa Polonoeste. *Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi*, série Zoologia, 4 (1): 21-66, 1988.
- NAVARRO, E.A. Método moderno de tupi antigo: a língua do Brasil dos primeiros séculos. 3ª ed. São Paulo: Global. 2005. 463 p.
- NAVEDA, A.; DE THOISY, B.; RICHARD-HANSEN, C.; TORRES, D. A.; SALAS, L.; WALLANCE, R.; CHALUKIAN, S. & De BUSTOS, S. *Tapirus terrestris*. 2008. The IUCN Red List of Threatened Species. Version 2014.3. Disponível em <www.iucnredlist.org>. Acesso em 20/05/2015.
- NOWAK, R. M. *Walker's Mammals of the World*. 6ª ed. Baltimore and London: The John Hopkins University Press, 836p., 1999.
- NOWAK, R. M. *Walker's carnivores of the world*. Johns Hopkins University Press, Baltimore, Maryland, 2005.
- NUNES PEREIRA, M. *Moronguêta. Um Decameron Indígena*. Ed Civilização Brasileira, Rio de Janeiro, 1967.
- OLIVEIRA, T. G. & CASSARO, K. *Guia de campo dos felinos do Brasil*. Instituto Pró-Carnívoros, Sociedade de Zoológicos do Brasil, Fundação Parque Zoológico de São Paulo, 80p., 2005.
- PAIOLA, L.M.; TOMANIK, E.A. Populações tradicionais, representações sociais e preservação ambiental: um estudo sobre as perspectivas de continuidade da pesca artesanal em uma região ribeirinha do rio Paraná. *Acta Scientiarum*, 24 (1): 175-180. 2002.

PAYAN, E. Jaguars, ocelots and prey ecology across sites with different hunting pressure in Colombian Amazonia. *Ph.D. Thesis*, University College London and Institute of Zoology, Zoological Society of London, 2008.

PAYAN, E.; EIZIRIK, E.; DE OLIVEIRA, T.; LEITE-PITMAN, R.; KELLY, M. & VALDERRAMA, C. *Leopardus wiedii*. 2008. The IUCN Red List of Threatened Species. Version 2014.3. Disponível em <www.iucnredlist.org>. Acesso em 25/05/2015

PEGGION, E.A. Forma e Função: uma etnografia do sistema de parentesco Tenharim (Kagwahiv, Amazônia). Campinas, Universidade Estadual de Campinas, 1996. [Dissertação de Mestrado]

PEGGION, E.A. Resumo do Relatório Circunstanciado de Identificação e Delimitação d Terra Indígena Tenharim Marmelos (Gleba B). FUNAI, 2004.

PEGGION, E.A. A.Ritual e vida cotidiana no sul do Amazonas: os Tenharim do rio Marmelos. *Perspectivas*, São Paulo, v. 29 p. 149-168, 2006.

PEGGION, E.A. A. Relações em perpétuo desequilíbrio: A organização dualista dos povos Kagwahiva da Amazônia. Instituto Socioambiental, Ed Annablumme, FAPESP, 2011.

PEREIRA, L. M. Imagens Kaiowá do Sistema Social e seu Entorno. *Tese de doutorado em Antropologia (etnologia)*. Universidade de São Paulo – USP, 2004.

PETERS, J. A.; DONOSO-BARROS, R. & OREJAS-MIRANDA, B. Catalogue of the Neotropical Squamata: Part I Snakes. Part II Lizards and Amphisbaenians. *Bull. US Natl. Mus.*, 297: 347 pp., 1970.

PEREIRA, J.C.R.; GASPAROTTO, L.; COELHO, A.F.S.; URBEN, A. Ocorrência da Sigatoka-negra no Brasil. *Fitopatologia Brasileira*, 23: 295. 1998.

PERES, C. A. Synergistic effects of subsistence hunting and habitat fragmentation on Amazonian forest vertebrates. *Conservation Biology*, 15 (6): 1490 -1505, 2001.

PETERS, J.A. & OREJAS-MIRANDA, B. Catalogue of Neotropical Squamata. *Bulletin of the United States National Museum*, 297: 1-347, 1970.

PONTES, J. B. O tráfico internacional de animais silvestres. In: RENCTAS. *Animais silvestres: vida à venda*. 2ª edição. Brasília: Dupligráfica, Cap. 7, p.173-191, 2003.

POSEY, D. Etnobiologia: teoria e prática. In RIBEIRO, B. (ed.) *Suma Etnológica Brasileira*. Etnobiologia. Petrópolis: Vozes/FINEP: 15-25, 2ª ed. 1987.

POSTNOTE. The bushmeat trade. 236, 4p., 2005. Disponível em <<http://www.warmwell.com/bushmeat.pdf>> Acesso em 02/07/2015.

POUGH, F.H., JANIS, C.M. & HEISER, J.B. *A Vida dos Vertebrados*. 3ª ed. Atheneu, São Paulo, 2003.

PRANCE, G.T. Etnobotânica de algumas tribos amazônicas. In: Suma Etnológica Brasileira. Edição atualizada do Handbook of South American Indians. v.3. RIBEIRO, D. (ed.). Petrópolis: FINEP/Vozes, 1987, p. 119-134.

PRIMACK, R. B. & RODRIGUES, E. Ameaças à diversidade biológica. In: _____. Biologia da conservação. Londrina: E. Rodrigues, Cap. 2, p. 69-134, 2001.

PRIMAVESI, A. Manejo ecológico do solo: agricultura em regiões tropicais. Nobel, 1980. 91p.

QUADROS, M.L.E.S e RIZZOTTO, G.J. – 2007- Geologia e Recursos Minerais do Estado do Amazonas. Sistema de Informações Geográficas – SIG. Escala 1: 1.000.000 – Manaus: CPRM, 2006, 153 p.il.

QUADROS, M.L.E.S., PALMEIRA, L.C.M., CASTRO, C.C. 2011 - Geologia e Recursos Minerais da Folha Rio Machadinho (SC.20 – X-C): Sistema de Informações Geográficas – SIG. Escala 1: 250.000 – Porto Velho: CPRM, 2011, 160 p.il.+ DVD - ROM

RADAMBRASIL 1974a - Folha SA. 22. Belém - Levantamento de Recursos Naturais - Vol. 5. Min. das Minas e Energia - Rio de Janeiro.

RADAMBRASIL 1978 - Folha SC.20. Porto Velho - Levantamento de Recursos Naturais - Vol. 16 Min. das Minas e Energia - Rio de Janeiro.

RADAMBRASIL 1979 - Folha SD.20.Guaporé - Levantamento de Recursos Naturais - Vol. 19 Min. das Minas e Energia - Rio de Janeiro.

RAMALHO, E. E. *Jaguar population dynamics in the varzea floodplain forest of Mamirauá*. Report to WCS Jaguar Conservation Program, 2008.

REDFORD, K. H. A floresta vazia. In: VALLADARES-PADUA, C.; BODMER, R. & CULLEN JÚNIOR, L. *Manejo e conservação de vida silvestre no Brasil*. Brasília: CNPq / Belém: Sociedade Civil Mamirauá, Cap. 1, p 01-22, 1997.

REIS, N. R.; PERACCHI, A. L.; PEDRO, W. A. & LIMA, I. P. *Mamíferos do Brasil*. 2a ed. Londrina: 439 p., 2011.

REGASINI, L.O.; COTINGUIBA F.; SIQUEIRA, J.R.; BOLZANI, V.S.; SILVA, D.H.S.; FURLAN, M.; KATO, M.J. Radical Scavenging Capacity of *Piper arboreum* and *Piper tuberculatum* (Piperaceae). *Latin American Journal of Pharmacy*, 27 (6): 900-903. 2008.

RENCTAS. *1º Relatório nacional o tráfico de animais silvestres*. Brasília: RENCTAS, 2001.

RESENDE, E.K., CATELLA, A.C., NASCIMENTO, F.L., PALMEIRA, S.S., ALMEIDA, V.L.L. Biologia do curimatá (*Prochilodus lineatus*), pintado (*Pseudoplatystoma corruscans*) e cachara (*Pseudoplatystoma fasciatum*) na bacia hidrográfica do rio Miranda, Pantanal do Mato Grosso do Sul, Brasil, Corumbá, MS: EMBRAPA – CPAP, Boletim de Pesquisa 02, 75.1995.

RIBEIRO, A. B. N.; Captura e implicações da pressão antrópica para o tracajá (*Podocnemis unifilis* Troschel, 1948) na região dos lagos do município de Pracuúba, Amazônia, Brasil. *Dissertação (Mestrado)* Biodiversidade Tropical. Programa de Pós-graduação em Biodiversidade Tropical (PPGBIO) da Universidade Federal do Amapá. Macapá, AP, 2012.

ROBINSON, J. G. e BENNETT, E. L. *Hunting for sustainability in tropical forests*. New York: Columbia University Press, 582p., 2000.

ROCHA, V. J. Ecologia de mamíferos de médio e grande porte do Parque Estadual Mata dos Godoy, Londrina (PR). *Tese (Doutorado)* Ecologia. Universidade Federal do Paraná, 131p., 2001.

ROCHA-MENDES, F.; MIKICH, S. B.; BIANCONI, G. V. & PEDRO, W. A. Mamíferos do município de Fênix, estado do Paraná, Brasil: etnozootologia e conservação. *Revista Brasileira de Zoologia*, 22 (4): 991-1002, 2005.

RODRIGUES, P. O. & MELO, C. Censo populacional de psitacídeos , na estação seca, em três veredas do município de Uberlândia (MG). *Anais do VIII Congresso de Ecologia do Brasil*, Caxambu – MG, setembro de 2007.

RÖHE, F. Hábitos alimentares da suçuarana (*Puma concolor* Linnaeus, 1771) em mosaico de Floresta Secundária e reflorestamento de *Eucalyptus saligna*, em Mata Atlântica, no município de Pilar do Sul –SP. *Trabalho de Conclusão de Curso*, Instituto de Biociências da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Rio Claro - SP, 2002.

ROMA, J. C. A fragmentação e seus efeitos sobre aves de fitofisionomias abertas do Cerrado. *Tese (Doutorado)*. Universidade de Brasília, Departamento de Ecologia, Brasília, DF, (2006).

ROOSMALEN, M. G. M.; FRENZ, L.; HOOFT, P.; IONGH, H. H. & LEIRS, H. A new species of living Peccary (Mammalia: Tayassuidae) from the Brazilian Amazon. *Bonner Zoologische Beiträge*, 55 (2): 105-112, 2007.

ROSA, R. S. ; LIMA, F. C. T. . Os peixes brasileiros ameaçados de extinção. In: A.B.M. Machado; G.M. Drummond; A.P. Paglia. (Org.). Livro Vermelho da Fauna Brasileira Ameaçada de extinção. Brasília: *Ministério do Meio Ambiente*, 2008, p. 9-285.

ROSSER, A. M. & MAINKA, S. A. Overexploitation and species extinctions. *Conservation Biology*, 16 (3): 584 -586, 2002.

RUEDA-ALMONACID, J.V.; CARR, J. L.; MITTERMEIER, R. A.; RODRÍGUEZ-MACHECHA, J. V.; MAST, R. B.; VOGT, R. C.; RHODINN, A. G. J.; OSSA-VELÁSQUEZ, J.; RUEDA, J. N. & MITTERMEIER, C. G. Las tortugas y los cocodrilianos de los países andinos del trópico. Conservación Internacional, Editorial Panamericana, formas e impresos, Bogotá, Colombia, *Serie de guías tropicales de campo*, 6, 538p., 2007.

RUFFINO, M.L. 2004 A pesca e os recursos pesqueiros na Amazônia brasileira. Ibama/ProVárzea, Manaus. 269p.

SAEZ, O. C. O melhor parente do homem. 2010. Disponível em <www.revistadehistoria.com.br> Acesso em 22/06/2015

SALERA-JUNIOR, G.; MALVASIO, A. & PORTELINHA, T. C. G. Avaliação da predação de *Podocnemis expansa* e *Podocnemis unifilis* (Testudines, Podocnemididae) no rio Javaés, Tocantins. *Acta Amazonica*. 39(1): 207 – 214, 2009.

SANTOS, G.; FERREIRA, E.; ZUANON, J. 2006. Peixes Comerciais de Manaus. Manaus: Ibama/AM, ProVárzea, 144p.

SANTOS, C. A. K. Aves que nidificam em cavidades na Reserva Natural Salto Morato – Guaraqueçaba (PR). *Dissertação (Mestrado)*, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2007.

SANTOS-FITA, D.; COSTA NETO, E.M. As interações entre os seres humanos e os animais: a contribuição da etnozootologia. *Biotemas*, 20 (40): 99-110, 2007.

SAPORITO, R. A.; DONNELLY, M. A.; HOFFMAN, R. L.; GARRAFFO, H. M. & DALY, J. W. A siphonotid millipede (*Rhinotus*) as the source of spiropyrrolizidine oximes of dendrobatid frogs. *Journal of Chemical Ecology*, 29:2781–2786, 2003.

SAPORITO, R. A.; GARRAFFO, H. M.; DONNELLY, M. A.; EDWARDS, A. L.; LONGINO, J. T. & DALY, J. W. Formicine ants: an arthropod source for the pumiliotoxin alkaloids of dendrobatid poison frogs. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the USA*, 101: 8045–8050, 2004.

SAZIMA, I. The parakeet *Brotogeris tirica* feeds on and disperses the fruits of the palm *Syagrus romanzoffiana* in Southeastern Brazil. *Biota Neotropica*, 8 (1), 2008.

SCHAUENSEE, R.M.; PHELPS, W.H. A guide to the birds of Venezuela. University Press: Princeton. 1978. 424 p.

SCHNEIDER, L.; FERRARA, C. R.; VOGT, R.C.; GUILHON A. V. Nesting Ecology and Nest Predation of *Phrynops geoffroanus* (Testudines, Chelidae) in the Guaporé River of the Brazilian and Bolivian Amazon. *Chelonian Conservation and Biology*, 10 (2): 206-212, 2011.

SCOGNAMILLO, D. G.; MAXIT, I. E.; SUNQUIST, M. & POLISAR, J. Coexistence of Jaguar (*Panthera onca*) and Puma (*Puma concolor*) in a mosaic landscape in the Venezuelan llanos. *Journal of the Zoological Society of London*, 259: 269-279, 2003.

SCOLES, R.; GRIBEL, R. Population structure of brazil nut (*Bertholletia excelsa*, Lecythidaceae) stands in two areas with different occupation histories in the Brazilian Amazon. *Human Ecology*, 39: 455-464. 2011.

SICK, H. *Ornitologia Brasileira*. Rio de Janeiro, Editora Nova Fronteira, 1997.

SICK, H. *Ornitologia Brasileira*. Editora Nova Fronteira, 4º impressão, Rio de Janeiro, 922.p., 2001.

SIGRIST, T. *Avifauna Brasileira*. 1º edição, São Paulo, 554.p., 2009.

SILVA, R.A. Os Tenharim: a pessoa, o corpo e a festa. Dissertação (mestrado) - Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Ciências e Letras, 2006. Disponível em: <<http://hdl.handle.net/11449/89574>>.

SILVA, T.M.; JARDIM, F.C.S.; SILVA, M.S.; SHANLEY, P. O mercado de amêndoas de *Dipteryx odorata* (cumaru) no estado do Pará. *Floresta*, 40 (3): 603-614. 2010.

SILVA, C. C. 2006. Dieta da comunidade de peixes na área de influência da UHE Balbina, rio Uatumã, Amazonas, Brasil. Dissertação de Mestrado, Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia – INPA.

SILVA, J. M. C.; RYLANDS, A. C. & FONSECA, G. B. A. O destino das Áreas de Endemismo da Amazônia. *Megadiversidade*, 1 (1): 124 – 131, 2005b.

SILVA, J. M. C.; RYLANDS, A. C. & FONSECA, G. B. A. The fate of the Amazonian Areas of Endemism. *Conservation biology*, 19 (3): 689 – 684, 2005a.

SILVA, P. A. Predação de sementes pelo maracanã-nobre (*Diopsittaca nobilis*, Psittacidae) em uma planta exótica (*Melia azedarach*, Meliaceae) no oeste do Estado de São Paulo, Brasil. *Revista Brasileira de Ornitologia*, 13 (2):183-185, 2005c.

SILVA-JR, N. The snakes from Samuel hydroelectric power plant and vicinity, Rondônia, Brasil. *Herpetological Natural History*, 1: 37-86, 1993.

SILVEIRA, G.; REIS, N. R. & ROCHA, V. J. Ordem Primates. In: REIS, N. R.; PERACCHI, A. L.; PEDRO, W. A. & LIMA, I. P. Mamíferos do Brasil. 2a ed. Londrina: 439 p., 2011. *Mamíferos da Fazenda Monte Alegre – Paraná*. Londrina: Editora da Universidade Estadual de Londrina, 2005.

SILVEIRA, L. Ecologia comparada e conservação da onça pintada (*Panthera onca*) e onça parda (*Puma concolor*) no Cerrado e Pantanal. *Tese (Doutorado) Biologia Animal – Instituto de Ciências Biológicas, Universidade de Brasília, Brasília*, 231p., 2004.

SILVEIRA, L. F., OLMOS, F. Quantas espécies de aves existem no Brasil? Conceitos de espécie, conservação e o que falta descobrir. *Ararajuba - Revista Brasileira de Ornitologia*, 15 (2): 289-296, 2007.

SIMBERLOFF, D. & DAYAN T. The guild concept and structural ecologic community. *Annual Review of Ecology and Systematic*, 22: 115-143, 1991.

SMERALDI, R. & MAY, P. *A hora da conta: pecuária, Amazônia e conjuntura*. São Paulo: Amigos da Terra – Amazônia Brasileira, 2009.

SMERALDI, R. & MAY, P. *O reino do gado: uma nova fase na pecuarização da Amazônia*. São Paulo: Amigos da Terra – Amazônia Brasileira, 2008.

SOARES, M.G.M.; COSTA, E.L.; SIQUEIRA-SOUZA, F.K.; ANJOS, H.D.B.; YAMAMOTO, K.C. e FREITAS, C.E.C. 2008 Peixes de Lagos do Médio Rio Solimões. 2ª ed. Manaus: Instituto I-PIATAM. 160P.

SOBRANE FILHO, S. T.; BOTERO-ARIAS, R.; OLIVEIRA, L. S. & MARMONTEL, M. Utilização das diferentes técnicas para piracatinga (*Calophysus macropterus*) acompanhadas no projeto ‘Uso de jacarés e botos na pesca da piracatinga’. In: SANTOS T.; MELO L. M. & VALSECCHI J. (Orgs). *IX Seminário Anual de Pesquisa do Instituto Mamirauá*. IDSM, CNPq, 2012.

SOLLMANN, R.; TORRES, N. M. & SILVEIRA, L. Jaguar conservation in Brazil: the role of protected areas. *Cat News*, 4: 15-20, 2008.

SOUZA, F. L. Uma revisão sobre padrões de atividade, reprodução e alimentação de cágados brasileiros (Testudines, Chelidae). *Phyllomedusa*, 3 (1): 15-27, 2004.

SOUZA, L. L. Comportamento alimentar e dispersão de sementes por guaribas (*Alouatta belzebul*) na Estação Científica Ferreira Penna (Caxiuanã/Melgaço/ Pará). *Dissertação (Mestrado)*. Universidade Federal do Pará, 168p., 1999.

SOUZA, C.K. Relação solo-paisagem-erosão e variabilidade espacial de latossolos em área sob cultivo de cana-de-açúcar no município de Jaboticabal (SP). 2001. 186 f. Dissertação (Mestrado em Ciência do Solo) - Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias de Jaboticabal, Universidade Estadual Paulista, Jaboticabal, 2001.

SOWLS, L.K. Javelinas and other peccaries: their biology, management, and use. Texas University Press. College Station. 20ª ed. 325 pp. 1997.

SOWLS, L. K. *Javelinas and other peccaries: their biology, management, and use*. Texas University Press, College Station, 20ª ed., 325 pp., 1997.

STOTZ, D. F., FITZPATRICK, J. W., PARKER III, T. A., MOSKOVITS, D. K. *Neotropical birds: ecology and conservation*. Chicago: *Chicago University Press*. 478 p., 1996.

STOTZ, D. F.; LANYON, S. M.; SCHULENBERG, T. S.; WILLARD, D. E.; PETERSON, A. T. & FITZPATRICK, J. W. An avifaunal survey of two tropical forest localities on the middle Rio Jiparaná, Rondônia, Brazil. In: Remsen, J. V (ed.) *Studies in Neotropical ornithology honoring Ted Parker*. *Ornithological Monography*, 48. P: 763 – 781, 1997.

SUDAM. Pesquisas e informações sobre espécies florestais da Amazônia. Superintendência de Desenvolvimento da Amazônia. Belém, Brasil. 1979.111p.

TERBORGH, J. Seed and fruit dispersal - Commentary. In.: BAWA, K. S. & HADLEY, M. *Reproductive Ecology of Tropical Forest Plants*. *The Pathernon Publishing Group*, Paris, 1990.

TONI, F. *et al.* *Expansão e trajetórias da pecuária na Amazônia: Acre, Brasil*. Brasília: Ed. da UnB, 2007.

TROVATI, R. G. & BRITO, B. A. Nota sobre deslocamento e área de uso de tamanduá mirim (*Tamandua tetradactyla*) translocado no Cerrado brasileiro. *Neotropical Biology and Conservation*, 4 (3):144-149, 2009.

UNEMAT/COPEL. Monitoramento e Resgate da Ictiofauna no Rio Teles Pires, na Area de Influência da Usina Hidrelétrica Colíder – MT. Projeto Peixes UHE Colíder. Relatório Trimestral 05. Alta Floresta MT. 2013. 51p.

VALDEN, F. F. V. Rebanhos em aldeias: investigando a introdução de animais domesticados e formas de criação animal em povos indígenas na Amazônia (Rondônia). *Espaço Ameríndio*, 5 (1): 129-158, jan./jun. Porto Alegre, 2011.

VANZOLINI, P.E. Levantamento herpetológico da área do Estado de Rondônia sob a influência da rodovia BR-364. Polonoreste/Ecologia Animal. Relatório de Pesquisa n.1. Brasília: CNPq. 50pp., 1986.

VASCONCELOS, W. R. Diversidade genética e estrutura populacional dos crocodilianos jacaré-açú (*Melanosuchus niger*) e jacaré-tinga (*Caiman crocodilus*) da Amazônia. *Dissertação (Mestrado)* Genética, Conservação e Biologia Evolutiva. Convênio INPA/UFAM, Manaus, 156p., 2005.

VÁZQUEZ, D. P.; MELIÁN, C. J.; WILLIAMS, N. M.; BLÜTHGEN, N.; KRASNOV, B. R. & POULIN, R. Species abundance and asymmetric interaction strength in ecological networks. *Oikos*, 116: 1120 – 1127, 2007.

VELASCO, A. & AYARZAGUENA, J. Spectacled *Caiman crocodilus*. 10-15. In: MANOLIS, S. C & STEVENSON, C. (Eds.) *Crocodiles. Status survey and conservation action plan*. 3^d Edition, Crocodile Specialist Group: Darwin, 2010.

VENTURI, E. Estudo comprova que onças vivem na copa das árvores durante a cheia na várzea Amazônica. Disponível em <www.mamiraua.org.br> Acesso em 25/05/2015

VIDAL DA SILVA, Viviane Impacto das atividades produtivas na dinâmica da paisagem do assentamento Matupi, estado do Amazonas. Tese de Doutorado, Universidade de São Paulo, 2012.

VIDAL DA SILVA, Viviane; VETTORAZZI, Carlos Alberto & PADOVANI, Carlos Roberto. Assentamento rural e a dinâmica da paisagem. Anais XV Simpósio Brasileiro de Sensoriamento Remoto - SBSR, Curitiba, PR, Brasil, 30 de abril a 05 de maio de 2011, INPE

VIEIRA, L. A. & TEIXEIRA, R. L. Diet of *Athene cunicularia* (Molina, 1782) from a sandy coastal plain in southeast Brazil. *Bol. Mus. Biol. Mello Leitão*, 23: 5-14, 2008.

VILLAÇA, A. M. Uso de hábitat por *Caiman crocodilos* e *Paleosuchus palpebrosus* no reservatório da UHE de Lajeado, Tocantins. *Dissertação (Mestrado)* Ecologia de Agroecossistemas. Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz” da Universidade de São Paulo, Piracicaba, 2004.

VILLAMARIN, F.; MARIONI B.; THORBJARNARSON J.; NELSON B.; BOTERO-ARIAS R. & MAGNUSSON W.E. Conservation and management implications of nest-site selection of the sympatric crocodylians *Melanosuchus niger* and *Caiman crocodilus* in Central Amazonia, Brazil. *Biological Conservation*, 144: 913– 919, 2011.

VIVEIROS DE CASTRO, E. Perspectivismo e multinaturalismo na América indígena. *O que nos faz pensar*, 18: 225-254, 2004.

VITORINO JR, O.B. 2012 Estrutura e Similaridade de composições taxonômicas e funcionais de assembleias de peixes no Alto Rio Tocantins. Tese (Dissertação) Fundação Universidade Federal do Tocantins. Porto Nacional - TO, 24p.

VOGT, R. C. *Tartarugas da Amazônia*. Lima, 104p., 2008.

WASER, N. M. *Specialization and Generalization in Plant-Pollinator Interactions: A historical perspective*. In: WASER, N. M. & OLERTON, J. *Plant-Pollinator Interactions. From specialization to generalization*. The University of Chicago Press, Chicago, 3 – 17, 2006.

WAWZYNIAK, J. V. Humanos e não humanos no universo transformacional dos ribeirinhos do rio Tapajós – Pará. *Mediações*, 17 (1): 17 – 32, Londrina, 2012.

WHITNEY, B. M.; COHN-HAFT, M.; BRAVO, G. A.; SCHUNCK, F. & SILVEIRA, L. F. A new species of *Herpsilochmus antwern* form the Aripuanã-Machado interfluvium in central Amazonian Brazil. In: J. del Hoyo, Bret, W. (Eds). *Hand Book of the world, Special Edition. Lynx Edicions*, Barcelona, Spain, 2013c.

WHITNEY, B. M.; ISLER, M. L.; BRAVO, G. A.; ARISTIZÁBAL, N.; SHUNCK, F.; SILVEIRA, L. F.; PIACENTINI, V. Q.; CONH-HAFT, M. & RÊGO, M. A. A new species of antbird in the *Hypocnemis cantator* complex form the Aripuanã-Machado interfluvium in central Amazonian Brazil. In: J. del Hoyo, Bret, W. (Eds). *Hand Book of the world, Special Edition. Lynx Edicions*, Barcelona, Spain, 2013d.

WHITNEY, B. M.; PIACENTINI, V. Q.; SCHUNCK, F.; ALEIXO, A.; SOUZA, B. R. S.; SILVEIRA, L. F. & REGO, M. A. A name for Striolated Puffbird west of the Rio Madeira with revision of the *Nystalus striolatus* (Aves: Bucconidae) complex. Pp. 240–244 In: del Hoyo, J., A. Elliott, J. Sargatal, and D. A. Christie (eds.) (2013). *Handbook of the Birds of the World. Special Volume: New Species and Global Index. Lynx Edicions*, Barcelona, 2013a.

WHITNEY, B. M.; SCHUNCK, F.; REGO, M. A. & SILVEIRA, L. F. A new species of flycatcher in the *Tolmomyias assimilis* radiation from the lower Sucunduri-Tapajós interfluvium in central Amazonian Brazil heralds a new chapter in Amazonian biogeography. Pp. 297–300 In: del Hoyo, J., A. Elliott, J. Sargatal, and D. A. Christie (eds.) (2013). *Handbook of the Birds of the World. Special Volume: New Species and Global Index. Lynx Edicions*, Barcelona, 2013f.

WHITNEY, B. M.; SCHUNCK, F.; RÊGO, M. A. & SILVEIRA, L. F. A new species of *Zimmerius* tyrannulet form the upper Madeira-Tapajós interfluvium in central Amazonian, Brazil: Birds don't always occur where they "should". In: J. del Hoyo, Bret, W. (Eds). *Hand Book of the world, Special Edition. Lynx Edicions*, Barcelona, Spain, 2013e.

- WHITNEY, B.M.; ISLER, M. L.; BRAVO, G. A.; ARISTIZÁBAL, N.; SHCUNCK, F.; SILVEIRA, L. F. & PIACINTINI, V. Q. A new species of *Epinecrophylla* antwern from the Aripuanã-Machado interfluvium in central Amazonian Brazil with revision of the “striple-throated antwern” complex. In: J. del Hoyo, Bret, W. (Eds), Hand Book of the world, Special Edition. *Lynx Edicions*, Barcelona, Spain, 2013b.
- WHITTAKER, A. S. Pousada Rio Roosevelt: a provisional avifaunal inventory in south- western Amazonian Brazil, with information on life history, new distributional data and comments on taxonomy. *Cotinga*, 31: 20 – 43, 2009.
- WILLSON, M. F. Avian community organization and habitat structure. *Ecology monographs*, 55 (5): 1017-1029, 1974.
- ZIMMERMAN, M. E. O mercado negro de espécies silvestres: a luta contra o crime organizado transnacional no comércio ilegal de animais selvagens. *Revista Brasileira de Direito Animal*, Ano 7, 10, 2012.
- ZORZI, B. T. Frugivoria por *Tapirus terrestris* em três regiões do Pantanal, Brasil. *Dissertação de Mestrado*, Universidade Federal do Mato Grosso do Sul, 2009.