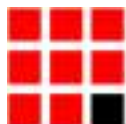

BELO SUN MINERAÇÃO LTDA.

Projeto Volta Grande

Estudo do Componente Indígena (ECI) – Terra Indígena Arara da Volta Grande do Xingu

Processo FUNAI nº 08620.19136/2012-40

Fevereiro de 2020



JGP

**Consultoria e
Participações Ltda.**

Rua Américo Brasiliense, 615 - São Paulo
CEP 04715-003 - Fone / Fax 5546-0733
e-mail: jgp@jgpconsultoria.com.br

Projeto Volta Grande

Estudo do Componente Indígena (ECI) – Terra Indígena Arara da Volta Grande do Xingu

Processo FUNAI nº 08620.19136/2012-40

Fevereiro de 2020

SUMÁRIO

1.0 Apresentação	1
1.1 Identificação do Empreendedor e Empresa Consultora	4
1.2 Equipe Técnica	5
2.0 Caracterização do Empreendimento	6
2.1 Histórico, Objetivo e Justificativas do Empreendimento	7
2.2 Alterações e Otimizações no Projeto Volta Grande	9
2.3 Localização Geográfica	12
2.4 Estruturas	14
2.4.1 Atividades da Fase de Implantação	14
2.4.2 Logística de Transporte, Estradas e Acessos da Operação	17
2.4.3 Cavas	18
2.4.4 Pilhas de Estéril	21
2.4.5 Barragem de Rejeitos	24
2.4.6 Planta e Processo de Beneficiamento	27
2.4.7 Água para Consumo Humano, Uso Geral e para o Beneficiamento Mineral	35
2.4.8 Sistemas de Controle da Qualidade Ambiental Previstos para o Projeto Volta Grande	37
2.4.9 Suprimento de Energia Elétrica e Distribuição	38
2.5 Cronograma Implantação	38
2.6 Mão de Obra	41
2.7 Fechamento da Mina e Recuperação Ambiental	42
3.0 Metodologia e Marcos Legais	44
4.0 Povos Indígenas: Territorialidade e Recursos Naturais	67
4.1 Etnoambientes Terrestres e Aquáticos	67
4.2 Conhecimentos Ecológicos sobre os Animais da Terra, do Ar e da Água	93
4.2.1 A Biodiversidade e as Inter-relações entre a Fauna e a Vegetação	95
4.2.2 Aspectos Ecológicos da Pesca	120
4.3 Caracterização Geral da Caça e da Pesca	123
4.3.1 Atividades de Caça	123
4.3.2 Atividades de Pesca	149
4.4 Relações Socioecológicas e Usos dos Recursos Ambientais	191

4.4.1 Agricultura e Pecuária	191
4.4.2 Quintais e Terreiros	227
4.4.3 Remédios	232
4.4.4 Coleta de Produtos da Floresta	268
4.4.5 Uso de Madeira em Construções e Utensílios Diversos	280
4.4.6 Arte Indígena	290
4.4.7 Tabus e Preferências Alimentares	301
4.4.8 Saberes e Tradições	306
4.5 Percepções e Locais Representativos e em Termos Socioecológicos, Cosmológicos, Arqueológicos e Sociohistóricos	317
4.6 Vias e Ramais Irregulares	321
4.7 Problemas Socioambientais	325
4.8 Programas, Projetos e Ações de Fiscalização e Monitoramento Territorial	327
5.0 Povos Indígenas: Aspectos Socioculturais, Econômicos e Políticos	330
5.1 Caracterização Demográfica e Fundiária	330
5.2 Formas de Organização Econômica, Social e Política	353
5.2.1 Territorialidade Arara da Volta Grande do Xingu	353
5.2.2 Relações de Parentesco e Aspectos Linguísticos entre os Arara da Volta Grande do Xingu	359
5.2.3 Organização Social e Política entre os Arara da Volta Grande do Xingu	361
5.2.4 Relações Políticas com Atores Externos e a Terra Indígena Arara da Volta Grande do Xingu	365
5.3 Programas, Projetos e Ações de Apoio às Atividades Produtivas	368
5.4 Cenário de Articulação Política e de Governança	373
5.5 Aspectos Socioambientais da Ocupação Indígena em Comunidades Ribeirinhas da Volta Grande (Subitem Destinado aos Indígenas Ribeirinhos ou Desaldeados)	377
6.0 Levantamento das Condições de Atenção à Educação e à Saúde	378
6.1 Educação	378
6.2 Saúde	381
7.0 Desenvolvimento Regional e Sinergia do Empreendimento	386
8.0 Percepção dos Grupos Indígenas Quanto ao Empreendimento	396
9.0 Impactos Ambientais e Socioculturais	401
9.1 Metodologia para Identificação e Classificação dos Impactos Potenciais	401
9.2 Identificação, Descrição e Classificação dos Impactos ambientais e Socioculturais	417
10.0 Indígenas Isolados da T.I. Ituna/Itatá	469
11.0 Área de influência e Alternativas Locacionais	470
11.1 Reinterpretação das Áreas de Influência	470
11.2 Alternativas Técnicas e Locacionais	473
12.0 Matriz de impacto e Medidas	474

13.0 Análise de Viabilidade Socioambiental 484

14.0 Referências Bibliográficas 486

ANEXOS

Anexo 1 – Atas de Reunião

Anexo 2 – Vídeos das Palestras com Especialistas

Anexo 3 – Relatório e Registro Fotográfico de Visita à Mina Tucano (Amapá)

Anexo 4 – Genealogias

Anexo 5 – Lista Presença Oficina de Impactos

Anexo 6 – Apresentação Diagnóstico Socioambiental T.I. Arara da Volta Grande do Xingu

1.0 Apresentação

O presente Estudo do Componente Indígena (ECI) marca a continuidade do processo de licenciamento do Projeto Volta Grande, proposto no município de Senador José Porfírio, estado do Pará, sob a responsabilidade da empresa Belo Sun Mineração Ltda. (Processo FUNAI nº 08620.19136/2012-40).

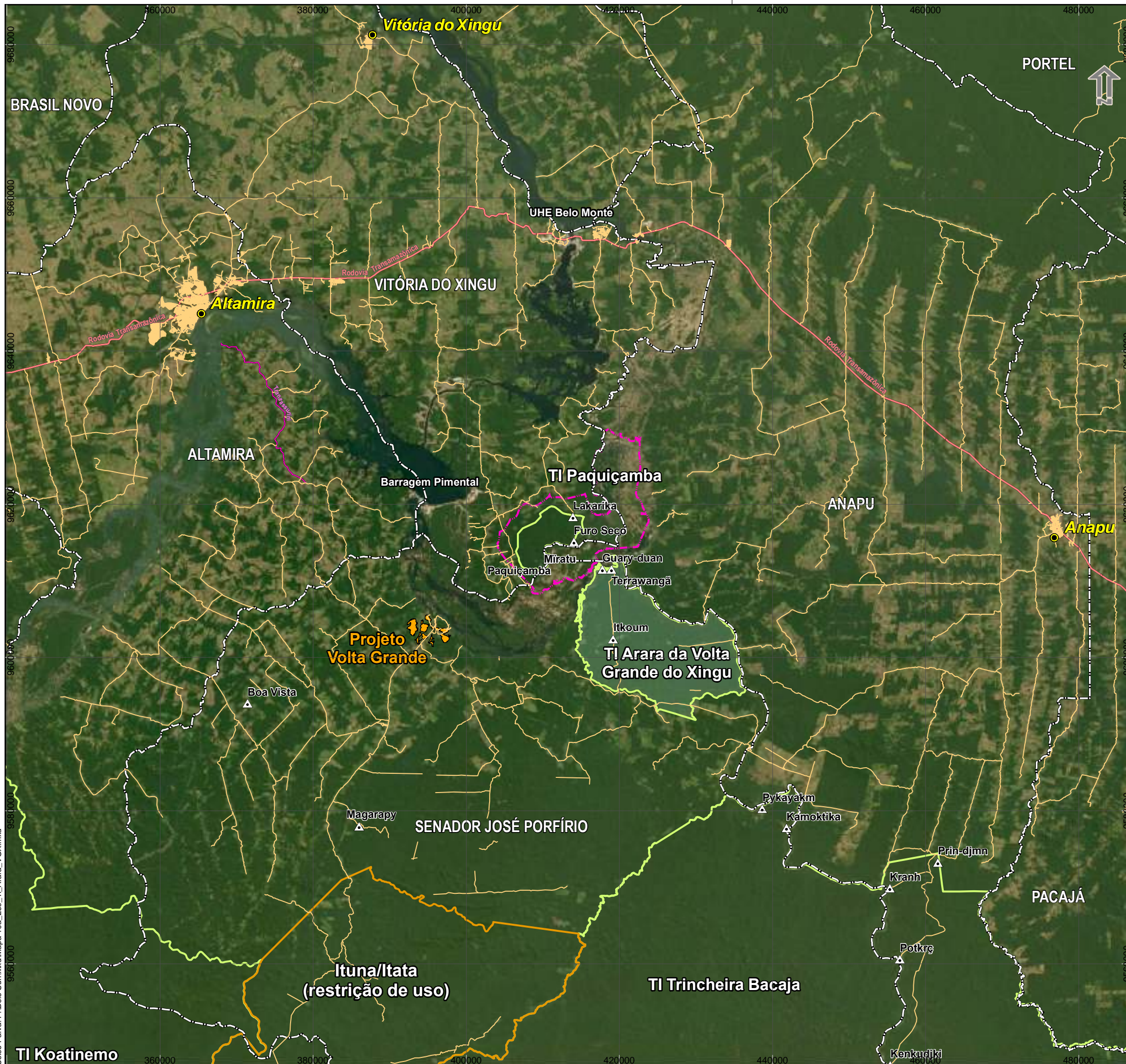
A caracterização e a análise do componente indígena do Projeto Volta Grande, consolidadas no presente relatório, se referem à **Terra Indígena Arara da Volta Grande do Xingu**, situada na margem direita do rio Xingu, a uma distância de 16 quilômetros da área diretamente afetada pelo empreendimento.

O Projeto Volta Grande é um empreendimento de mineração de ouro, com operação de lavra a céu aberto e uma planta industrial para o beneficiamento do minério explorado e a consequente obtenção do ouro. A área do projeto Volta Grande está localizada no município de Senador José Porfírio, a cerca de 50 km a sudeste de Altamira (ver **Mapa 1.0.a**).

Tendo em vista o distanciamento superior aos dez quilômetros entre o empreendimento e as duas terras indígenas, estabelecido na Portaria Interministerial nº 60/2015 para a participação de órgãos e entidades da administração pública federal em processos de licenciamento ambiental, os estudos de viabilidade ambiental do projeto (EIA/RIMA) não contemplaram inicialmente a avaliação do componente indígena com a coleta de dados primários. Entretanto, o condicionante nº 26 da LP estabeleceu a necessidade de realização do ECI, sendo este iniciado em 2013 pela Brandt Meio Ambiente Consultoria com o suporte da equipe do antropólogo Samuel Vieira da Cruz. O relatório deste estudo foi apresentado à Funai e à SEMAS em 2015 tendo sido considerado inapto para apresentação aos indígenas pela Funai.

Portanto, desde 2012 foram encaminhados por parte do empreendedor procedimentos visando a realização de estudos contemplando a coleta de dados primários. No curso das sucessivas tentativas frustradas de autorização para o início dos trabalhos de campo nas duas T.I.'s durante os anos de 2014 e 2015, ocorreu uma série de negociações visando disciplinar os parâmetros para a continuidade dos estudos. Em razão da impossibilidade de se alinhar um acordo que permitisse aos técnicos da Brandt Meio Ambiente Consultoria acesso às T.I.'s, foi elaborado um relatório majoritariamente com dados secundários – exceção feita aos indígenas desaldeados, como será melhor detalhado adiante. Trata-se do relatório citado acima, considerado inapto pela Funai exatamente em razão da não realização da coleta de dados primários.

Em dezembro de 2017, a sentença judicial emitida pelo Tribunal Regional Federal da 1ª Região determinou a realização do Estudo do Componente Indígena (ECI) em conformidade com as orientações da FUNAI, mas também a realização de processo de Consulta Prévia, Livre e Informada nos termos da Convenção 169 da Organização Internacional do Trabalho (OIT).

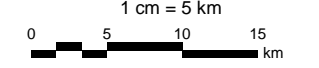


Legenda

- Sede de Município
 - Aldeias
 - Rodovia Transamazônica
 - Asfaltamento da Transassurini
 - Vias de Acesso
 - Empreendimento
 - Municípios
- Limite Terras Indígenas**
- Terras Indígenas
 - TI Paquiçamba (Ampliação)
 - Ituna/Itata (restrição de uso)

Handwritten signature

Escala 1:500.000



Projeção Universal Transversa de Mercator zona 22S
Datum SIRGAS 2000

Figura 1.0.a:

Localização da TI

Projeto: **Estudo do Componente Indígena (ECI) do Projeto Volta Grande – Terra Indígena Arara da Volta Grande do Xingu**

Data	Figura	Revisão
fev/2020	Mapa 10a_Loc_Ti_Arara_VGX.mxd	Ø



Consultoria e Participações Ltda.

Nesse propósito, as atividades desenvolvidas no âmbito do ECI e ao longo do processo de consulta estabelecido junto aos Arara da Volta Grande do Xingu, se pautaram nas propostas formuladas no Plano de Trabalho encaminhado à FUNAI em março e aprovadas pelos Arara em novembro de 2018, elaborado segundo as diretrizes da Convenção 169 da OIT e em conformidade com o Termo de Referência anexado ao Ofício nº 741/2013/DPDS/FUNAI-MJ, emitido pela FUNAI em outubro de 2013, no qual a fundação manifesta a necessidade de realização de estudos do componente indígena nas Terras Indígenas Arara da Volta Grande e Paquiçamba.

O presente ECI consolida o trabalho desenvolvido na Terra Indígena Arara da Volta Grande do Xingu. Todos os itens registrados no Termo de Referência encontram-se contemplados neste relatório, porém aspectos específicos se referem exclusivamente aos Arara.

Relatório similar com os resultados dos estudos desenvolvidos na Terra Indígena Paquiçamba será apresentado em documento próprio com a mesma estrutura.

No encaminhamento de ambos os documentos para análise da FUNAI será apresentada a posição da equipe técnica quanto à viabilidade do empreendimento sob a perspectiva do componente indígena considerando os resultados dos dois estudos.

1.1

Identificação do Empreendedor e Empresa Consultora

A seguir são apresentadas as informações que identificam o empreendedor e a consultoria ambiental independente:

Responsável pelo Empreendimento:

Belo Sun Mineração Ltda.

CNPJ: 02.052.454/0001-31

Rua Madre Teresa de Calcutá, 1989 Casa C - Sala A

Esplanada do Xingu – Altamira - PA

CEP 68372-010

Telefone de contato: (93) 3515-9012

Representante Legal: Eng. Rodrigo Costa

E-mail: rcosta@belosun.com

Empresa de Consultoria:

JGP Consultoria e Participações Ltda.

CNPJ: 69.282.879/0001-08

CTF: 250868

Rua Américo Brasiliense, 615

Chácara Santo Antônio - São Paulo - SP

CEP 04715-003






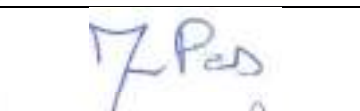

Responsável: Ana Maria Iversson

E-mail: jgp@jgpconsultoria.com.br

1.2 Equipe Técnica

A equipe técnica responsável pelo levantamento Estudo de Componente Indígena é apresentada no **Quadro 1.2.a**.

Quadro 1.2.a Equipe Técnica

Nome	Formação Profissional	Atribuição	Cadastro Técnico Federal IBAMA/ Conselho de Classe	Assinaturas
Ana Maria Iversson	Cientista Social	Coordenação geral dos trabalhos	CTF IBAMA 460134	
Marlon Rogério Rocha	Geógrafo	Coordenação aspectos multidisciplinares	CTF IBAMA460130 CREA SP 5061556731	
Pedro Gondim Davis	Antropólogo	Cocoordenação e trabalho de campo para ECI	CTF IBAMA7275342	
Felipe Pontieri de Lima	Biólogo	Trabalho de campo para fauna aquática para ECI; Sistematização/análise de dados (fauna aquática)	CTF IBAMA 4986094 CRBio 097849-01	
Luísa Gouvêa do Prado	Cientista Social	Cocoordenação de trabalho de campo para ECI; Sistematização/análise de dados (Meio Social)	CTF IBAMA 5098643 DRT 2193/15	
Fabio Rossano Dario	Dr. Ecofisiologia Vegetal	Trabalho de campo para ECI; Sistematização/análise de dados (meio biótico)	CTF IBAMA 2114968 CREA SP 5060016822	FABIO ROSSANO DARIO
Marcos Paulo Sandrini	Biólogo	Trabalho de campo para o ECI; Sistematização/análise de dados (meio biótico)	CTF IBAMA 283541 CRBio 61.149/01-D	
Camila da Silva Farias	Engenheira Florestal	Trabalho de campo para ECI (até o final de outubro de 2019)	CTF IBAMA 6100118 CREA 313394PA	



2.0 Caracterização do Empreendimento

Neste Capítulo é apresentada a caracterização geral do Projeto Volta Grande. São destacados os componentes principais do empreendimento, incluindo as suas estruturas e o processo de beneficiamento do minério. Tais informações, em conjunto, fornecem os elementos necessários à identificação e avaliação dos potenciais impactos sobre a Terra Indígena Arara da Volta Grande do Xingu.

Como parte da metodologia de trabalho delineada no Capítulo 3.0, objetivando fornecer aos Arara as informações corretas e atualizadas do empreendimento, propiciando assim, as condições para sua participação nas atividades de elaboração do ECI mediante a contextualização geográfica e ambiental do empreendimento frente ao espaço da Volta Grande do Xingu, foram desenvolvidos os seguintes procedimentos relativos à caracterização do empreendimento:

- Palestra e reunião participativa sobre as características do Projeto Volta Grande, realizada pelo gerente da Belo Sun Mineração, Sr. Rodrigo Costa, em 29 de novembro de 2018;
- Palestra e reunião com especialista em desmonte de rochas na mineração por meio da utilização de explosivos, com o Engenheiro de Minas Valdir Costa e Silva, Doutor e Professor Titular da Universidade Federal de Ouro Preto;
- Palestra e reunião com especialista em beneficiamento de minério de ouro por meio do uso de cianeto, com o Engenheiro Químico Luís Rogério Pinho de Andrade Lima, Doutor e Prof. Titular da Universidade Federal da Bahia;
- Palestra e reunião com especialista em barragens de disposição de rejeitos de mineração, com o Engenheiro Civil –Geotécnico Paulo Franca, Mestre em Geotecnia pela Universidade de Queen’s no Canada;
- reuniões no escritório do Projeto Volta Grande, antes da vistoria no local de implantação do empreendimento, onde os Arara puderam visualizar o projeto em maquete e mapas, além de registrarem perguntas e esclarecer dúvidas antes e após a vistoria;
- Visitas ou vistorias orientadas ao local de implantação do Projeto Volta Grande, com grupos de 20 pessoas, em média, com inspeções nas áreas previstas para implantação das cavas, da barragem de rejeitos, da planta industrial e das pilhas de estéril;
- Viagem à região da Serra do Navio, no estado do Amapá, em comitiva de 9 representantes Arara, seu consultor Hilton Nascimento, representantes do empreendedor e da consultoria independente, para observação e entendimento do funcionamento de uma mineração de ouro em operação que utilizasse o mesmo sistema de exploração (cava a céu aberto), a tecnologia de cianetação no beneficiamento do minério e o mesmo tipo de barragem para disposição de rejeitos (barragem com alteamento para jusante).

As palestras e reuniões com especialistas em explosivos, uso de cianeto no beneficiamento do minério e em barragens de rejeitos de mineração se justificaram por terem sido os temas relevantes apontados pelos próprios indígenas como preocupações

centrais sobre o empreendimento quando da primeira palestra e reunião com os Arara, em 29 e 30 de novembro de 2018.

Os especialistas responsáveis pela condução destas reuniões são profissionais especializados em suas respectivas áreas de atuação, reconhecidos pela ampla experiência em projetos de mineração no Brasil e no exterior. Embora os temas abordados fossem complexos tecnicamente, buscou-se, sempre, expor os temas em linguagem simples e com recursos visuais, facilitando a compreensão, além da total liberdade para questionamentos e debates, sem qualquer tipo de formalidade. Essa mesma condução quanto à linguagem foi adotada pela Belo Sun e pela equipe técnica deste ECI ao longo de toda a elaboração do estudo. Arquivos em vídeo das três palestras citadas se encontram gravadas em mídia constante no **Anexo 2**.

As visitas no local de implantação do empreendimento foram também conduzidas de forma aberta e participativa, permitindo aos Arara conhecer o local e perceber as dimensões do projeto e sua localização no contexto geográfico da Volta Grande. Nessas visitas foram realizadas apresentações do projeto com recursos audiovisuais e a observação de uma maquete da região da Volta Grande do Xingu, na qual foram representadas as estruturas do empreendimento proposto pela Belo Sun, bem como o rio Xingu, a UHE Belo Monte, as vias de acesso, as Terras Indígenas e outros elementos geográficos relevantes. Após as apresentações a atividade envolveu a vistoria na área de implantação do projeto.

Por fim, a viagem à mineração situada na Serra do Navio, no projeto Mina Tucano, no estado do Amapá, cumpriu a função de possibilitar aos Arara a experiência de observar a operação de uma mina de ouro situada na região Amazônica e com características operacionais muito semelhantes às previstas para o Projeto Volta Grande. Assim como nos eventos anteriores, os Arara tiveram toda a liberdade e autonomia para efetuar perguntas aos técnicos que atenderam e acompanharam o grupo na visita às instalações da mina Tucano, explorada pela empresa canadense Great Panther Mining Corp (**Anexo 3**).

Nas seções a seguir são tratados aspectos relativos ao histórico e objetivos do empreendimento, bem como os relacionados às suas características técnicas. Todas as informações e descrições apresentadas têm como referencial o material técnico produzido pela empresa Brandt Meio Ambiente em 2016 para a Belo Sun e encaminhado à SEMAS. Estudos técnicos produzidos pela empresa Vogbr, anexados aos documentos encaminhados à SEMAS e informações da própria Belo Sun complementam a fonte das informações e descrições.

2.1

Histórico, Objetivo e Justificativas do Empreendimento

O Projeto Volta Grande tem como objetivo a lavra e beneficiamento de minério de ouro durante aproximadamente 12 anos dos depósitos identificados como Ouro Verde e Grota Seca localizados no município de Senador José Porfírio, delimitados por pesquisas geológicas realizadas pela Belo Sun Mineração e por empresas que a

antecederam em estudos detalhados no local de implantação desde o final da década de 90.

O ouro explorado nas minas Ouro Verde e Grota Seca será comercializado pela Belo Sun Mineração no mercado interno e externo, atendendo demandas para uso industrial e monetário.

Os registros da ocorrência de ouro na área de implantação do Projeto Volta Grande dos anos 1950, quando teriam surgido os primeiros garimpos. Porém, as pesquisas geológicas e minerais autorizadas pelo governo federal sobre o potencial aurífero foram iniciadas somente nos anos 70 pela empresa Oca Mineração Ltda.

Posteriormente, a partir da década de 1980 até o início da década de 1990, a atividade garimpeira no local foi acentuada.

No final dos anos 1990, os direitos minerários foram transferidos para a empresa Volta Grande Mineração Ltda., empresa criada pela Oca em parceria com o Grupo EBX. Nesse período as pesquisas minerais avançaram, com levantamentos geológicos de detalhe, prospecção de amostras para análise geoquímica e diversas sondagens.

Essas pesquisas foram concentradas nos locais chamados Grota Seca e Ouro Verde e os resultados confirmaram a ocorrência de ouro primário (existente na rocha sã). Porém, em razão dos preços do ouro no mercado internacional, os estudos não atestaram a viabilidade da exploração.

No fim dos anos 1990, os direitos minerários foram transferidos para a Oca Mineração após o fim da parceria com o Grupo EBX. Nesse momento, a atividade garimpeira na área já se encontrava em declínio. O ouro secundário (existente na rocha intemperizada) havia sido explorado e os depósitos muito modificados pelas fases anteriores da atividade garimpeira, de modo que a produtividade era pequena e pouco atrativa economicamente.

Já na década de 2000, mais precisamente em 2005, os direitos minerários da Oca Mineração foram adquiridos pela Verena Mineração Ltda., que passou a deter o acervo técnico das pesquisas realizadas desde os anos 1970 na área do Projeto Volta Grande.

Após apresentação de resultados das pesquisas efetuadas pelas antigas titulares dos direitos minerários ao então Departamento Nacional de Produção Mineral (DNPM), atual Agência Nacional de Mineração (ANM), a Verena apresentou um novo plano contemplando a pesquisa de mineralizações primárias de ouro nas zonas de cisalhamento de rochas metamórficas e intrusivas associadas, no contexto geológico da sequência vulcano-sedimentar do tipo *greenstone belt* denominada Três Palmeiras.

Essa nova fase das pesquisas identificou dois depósitos de ouro em rocha sã e em rocha alterada, sendo ambos passíveis de aproveitamento econômico, sanando definitivamente lacunas dos relatórios de pesquisas anteriores. Esses dois depósitos receberam a denominação de Ouro Verde e Grota Seca.

Em 2010, o controle acionário da Verena Mineração foi adquirido pela Belo Sun Mineração Ltda., empresa subsidiária da Belo Sun Mining Corporation, que prosseguiu com o detalhamento da pesquisa geológica nas áreas objeto do projeto Volta Grande.

Os relatórios de pesquisa foram aprovados e em dezembro de 2012 a Belo Sun apresentou o Plano de Aproveitamento Econômico dos depósitos e requereu ao DNPM a concessão da lavra. Em 2016 foi aprovado o Plano de Aproveitamento Econômico.

No que se refere ao processo de licenciamento ambiental, cabe inicialmente destacar a competência estadual, tendo como órgão licenciador a Secretaria de Meio Ambiente e Sustentabilidade do Pará (SEMAS).

O Estudo de Impacto Ambiental (EIA) e o respectivo Relatório de Impacto Ambiental (RIMA) foram encaminhados à SEMAS em fevereiro de 2012 e elaborados com base em Termo de Referência emitido pelo órgão licenciador em novembro de 2010.

A análise técnica do EIA/RIMA foi concluída em setembro de 2013, quando foi expedido o Parecer Técnico nº 22520/GEMIN/CLA/DILAP/2013. A Licença Prévia foi emitida em fevereiro de 2014 (Licença Prévia nº 1312/2014).

Em fevereiro de 2015 a Belo Sun encaminhou à SEMAS o pedido de Licença de Instalação, acompanhado de relatórios e documentos que demonstraram o atendimento aos condicionantes da Licença Prévia e o detalhamento dos Programas Ambientais propostos no EIA/RIMA ou exigidos pela SEMAS. O órgão estadual emitiu a Licença de Instalação do empreendimento em 02/02/2017.

Posteriormente, em dezembro de 2017, o Tribunal Regional Federal da 1ª Região, no contexto de ação movida pelo Ministério Público Federal e de apelação da Belo Sun, manteve como válida a Licença Prévia expedida pela SEMAS e determinou a realização do Estudo do Componente Indígena (ECI) e de Consulta Prévia, Livre e Informada nos termos da Convenção 169 da Organização Internacional do Trabalho (OIT), condicionando a Licença de Instalação à realização do ECI com obtenção de dados primários.

Isto posto, em março de 2018, foi encaminhado à FUNAI o Plano de Trabalho para elaboração do ECI. O plano foi apresentado aos Arara e aprovado em reunião realizada na Terrawangã em 29 e 30 de novembro de 2018. Os levantamentos de campo foram iniciados em janeiro de 2019 e concluídos em campanha realizada em julho de 2019.

2.2

Alterações e Otimizações no Projeto Volta Grande

Como ocorre com qualquer projeto de engenharia, à medida que o tempo passa, o projeto também se moderniza com inclusão das novas técnicas disponíveis, permitindo um planejamento mais atualizado do empreendimento.

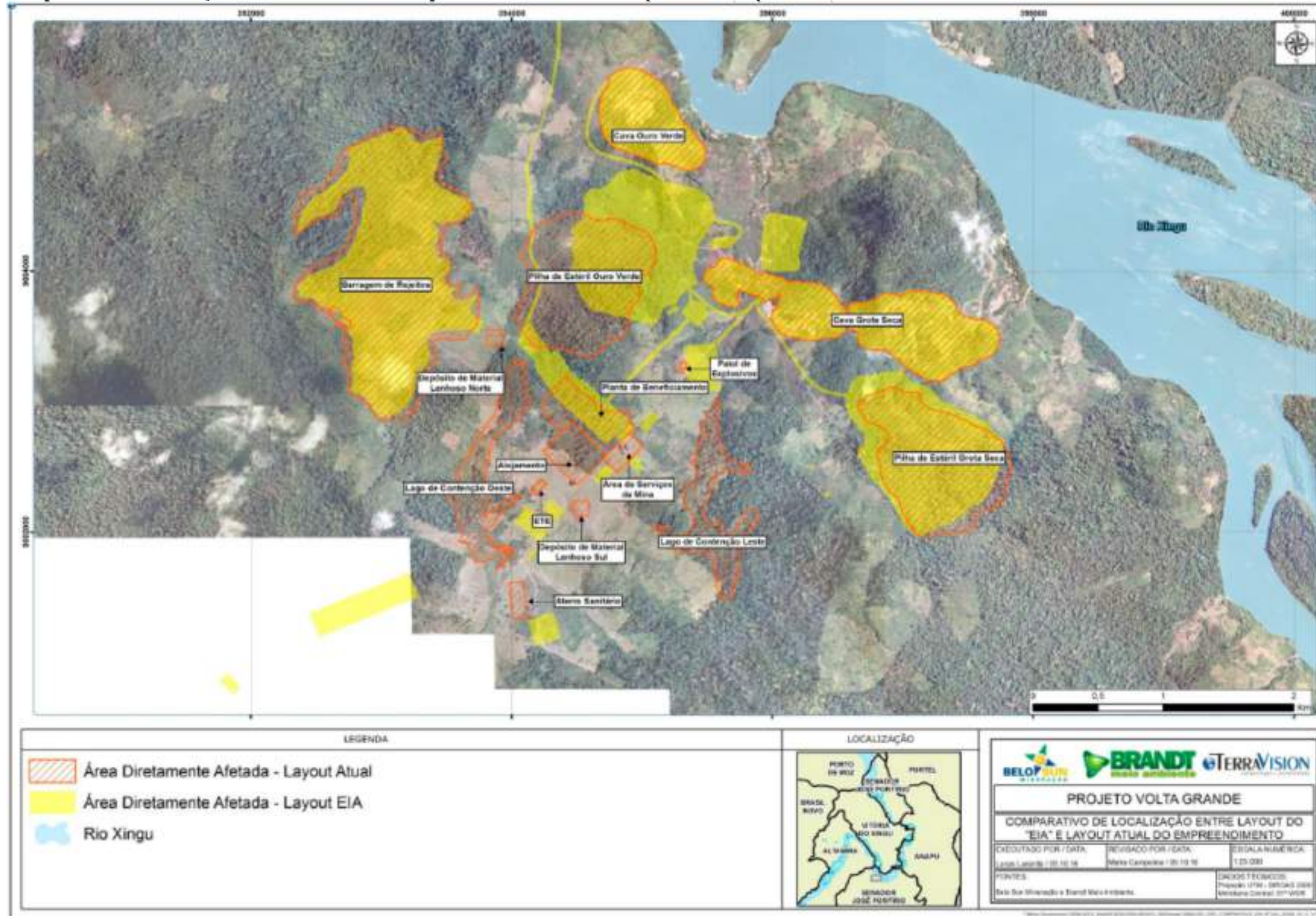
No caso do Projeto Volta Grande, com estudos mais aprofundados da jazida e da área do projeto foram incorporadas alterações no arranjo geral do empreendimento, otimizando e melhor organizando as estruturas da planta de beneficiamento do minério, sem, no entanto, alterar a concepção geral apresentada no EIA/RIMA.

As principais modificações efetuadas após a obtenção da Licença Prévia foram submetidas à análise da SEMAS em 2016, quando da solicitação da Licença de Instalação, destacando-se, segundo o documento da Brandt Meio Ambiente, empresa consultora responsável pelo licenciamento ambiental do Projeto Volta Grande:

- Eliminação da necessidade de captação de água no rio Xingu, o que se deu através da introdução de dois pequenos lagos de contenção de água, denominadas Lagos de Contenção Oeste e Leste;
- Redução da área ocupada pela Planta de Beneficiamento e demais estruturas administrativas, auxiliares e de apoio à produção, em função da concentração destas estruturas em um só local;
- Ajuste do posicionamento da pilha de estéril Ouro Verde e um pequeno ajuste do posicionamento da pilha de estéril Grota Seca, em função de um melhor detalhamento das condições topográficas e de suporte da base das mesmas;
- Eliminação da pilha de saprolito, e da sua área de ocupação, com seu aproveitamento concomitante ao minério.

A **Figura 2.2.a** ilustra as modificações incorporadas na fase de solicitação da Licença de Instalação (layout final) em relação ao arranjo apresentado no EIA/RIMA.

Figura 2.2.a
Comparativo de Localização das Estruturas do PVG apresentadas no EIA e no Layout atual (Layout Fina)



Fonte: BRANDT Meio Ambiente, 2016.

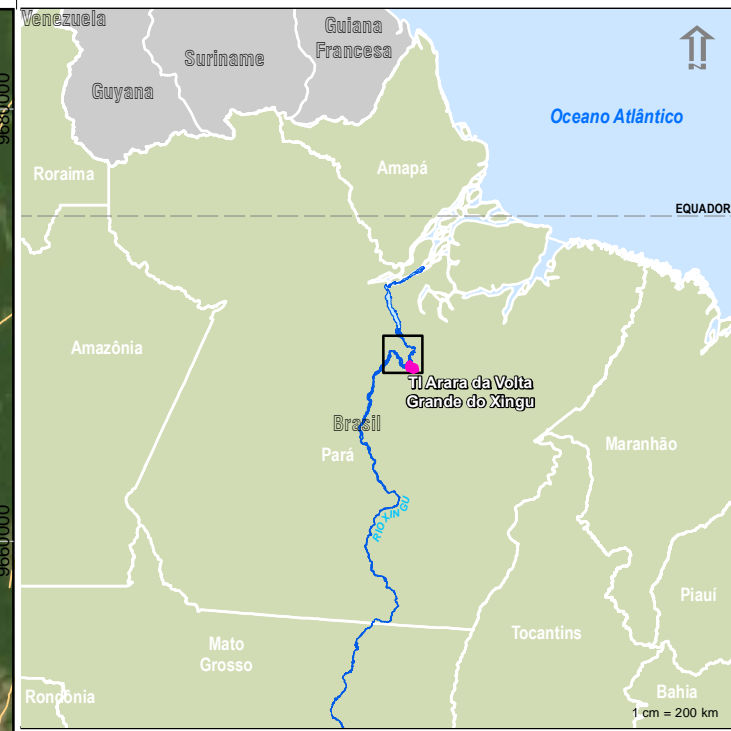
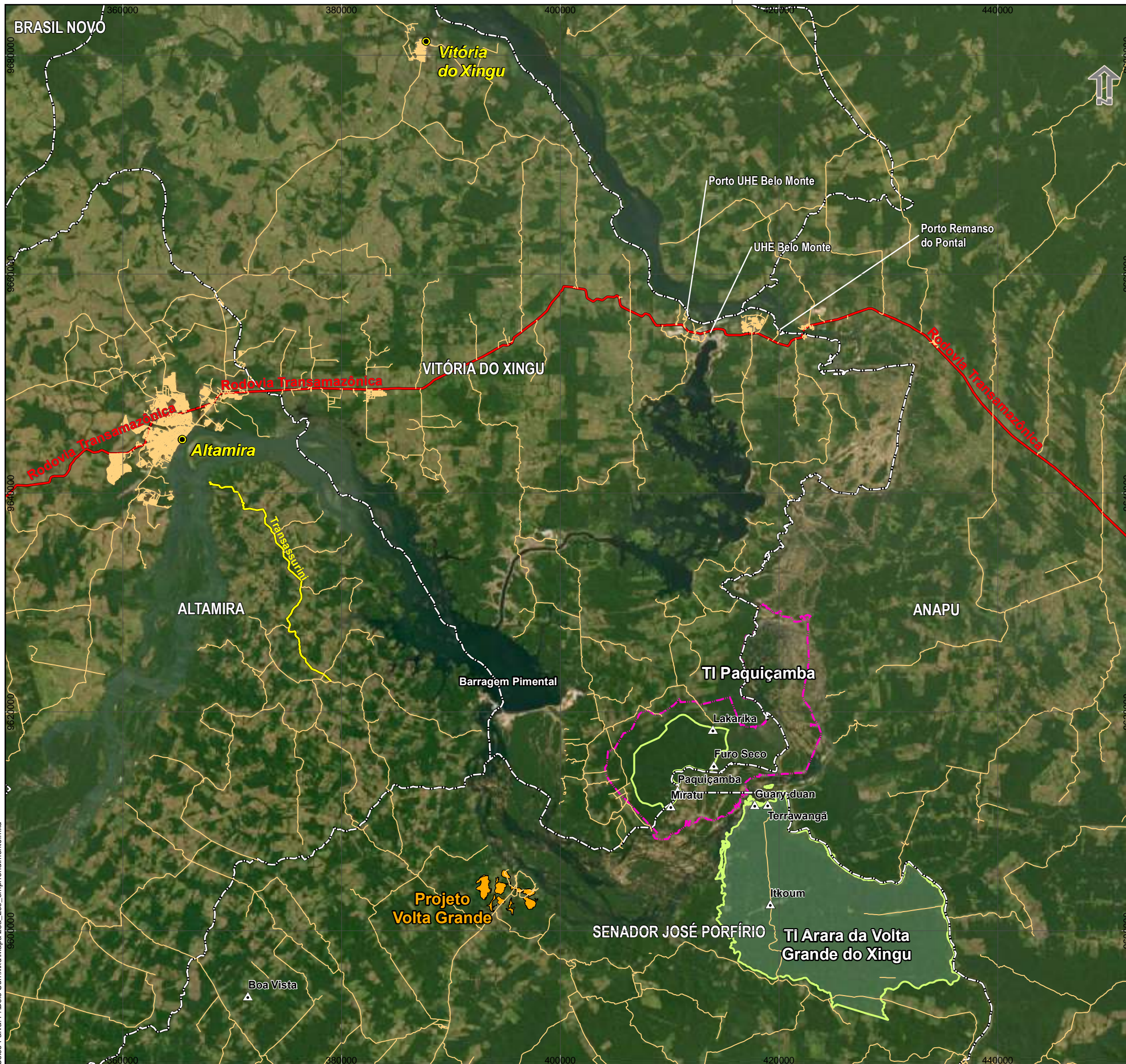
2.3

Localização Geográfica

O Projeto Volta Grande é proposto no município de Senador José Porfírio (PA), mais precisamente na porção do território situada ao sul do município de Vitória do Xingu, em local situado a cerca de 50 km a sudeste da cidade de Altamira.

Tendo a cidade de Altamira como referência, o acesso pode ser feito por via fluvial, pelo rio Xingu, ou terrestre, pela rodovia Transassurini e estradas vicinais no sentido da vila da Ressaca. Por via terrestre é necessário efetuar a travessia do rio Xingu por meio de balsa, entre a área urbana de Altamira e a rodovia Transassurini.

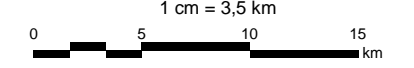
O **Mapa 2.3.a** representa a localização do Projeto Volta Grande.



Legenda

- Sede de Município
 - Aldeias
 - Rodovia Transamazônica
 - Asfaltamento da Transassurini
 - Vias de acesso
 - Empreendimento
 - Municípios
- Limite Terras Indígenas**
- Terras Indígenas
 - TI Paquiçamba (Ampliação)

Escala 1:350.000



1 cm = 3,5 km
 Projeção Universal Transversa de Mercator zona 22S
 Datum SIRGAS 2000

Handwritten signature

Figura 2.3.a:
Localização do Empreendimento

Projeto: **Estudo do Componente Indígena (ECI) do Projeto Volta Grande – Terra Indígena Arara da Volta Grande do Xingu**

Data	Figura	Revisão
fev/2020	Mapa 23a_Loc_emprendimento.mxd	Ø

Celso Paiva: F:\Belo Sun\Mapa 23a_Loc_emprendimento.mxd

2.4

Estruturas

O **Mapa 2.4.a**, a seguir, apresenta o layout geral do Projeto Volta Grande. Nas seções a seguir são resumidamente caracterizadas as estruturas e procedimentos principais da implantação e da operação do empreendimento.

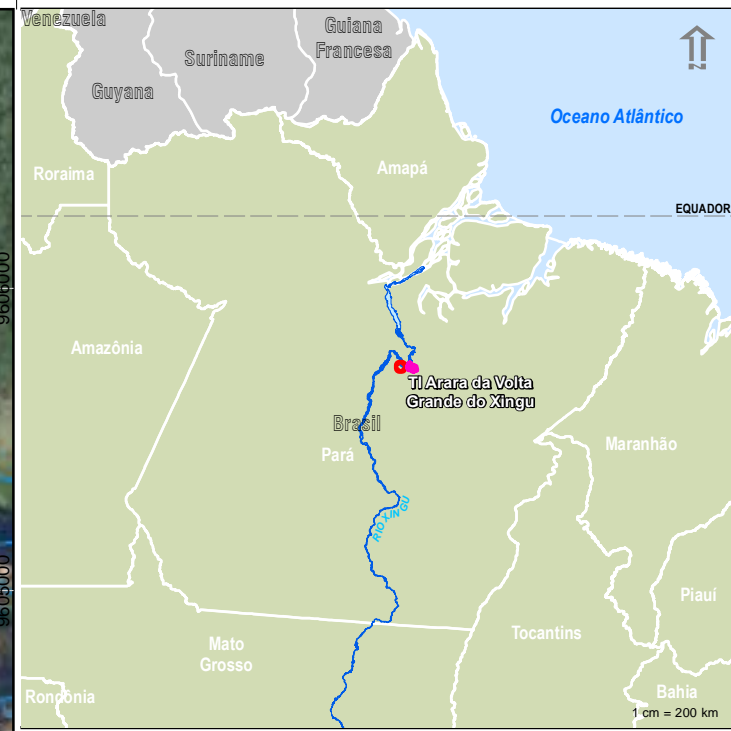
2.4.1

Atividades da Fase de Implantação

A fase de implantação do Projeto Volta Grande compreenderá as seguintes atividades principais:

Preparação do Terreno e Atividades Iniciais

Trata-se de atividades de supressão vegetal, manejo da madeira e afugentamento e translocação da fauna, associadas às obras de aberturas e melhorias de acessos e terraplenagem inicial das áreas para implantação das estruturas temporárias como canteiro de obras e alojamentos, posto de combustíveis e usina de concreto, assim como implantação das estruturas e dispositivos de controles ambientais, sendo elas principalmente: construção de canaletas, valetas e dispositivos de controle da drenagem pluvial, implantação de fossas sépticas temporárias até a construção da ETE, e também a construção da primeira célula de aterro sanitário e de um depósito de coleta e manuseio dos resíduos sólidos. Nesta fase inicia-se também a abertura da área para produção de agregados para as obras civis, dentro da área da Cava Ouro Verde, e também se inicia o processo de realocação de moradores das Vilas Ressaca e Galo, de acordo com o Plano de Realocação. É previsto também, a partir da concessão da Licença de Instalação (LI), um tempo inicial para as atividades administrativas de contratação de empresas, serviços de locação da obra e mobilização de pessoal para as obras.



Legenda

- Comunidades
 - Vias de acesso
 - Hidrografia
- Implantação Geral**
- Barragem de Rejeitos
 - Cava de Mineração
 - Dique
 - Lagoa de Contenção de Água
 - Pilha
 - Área Industrial

Escala 1:25.000
 1 cm = 0,25 km
 0 250 500 750 m
 Projeção Universal Transversa de Mercator zona 22S
 Datum SIRGAS 2000

Mapa 2.4.a:

Implantação Geral

Projeto: **Estudo do Componente Indígena (ECI) do Projeto Volta Grande – Terra Indígena Arara da Volta Grande do Xingu**

Data	Arquivo	Revisão
fev/2020	Mapa_24a_Implantação_geral.mxd	

Marcos: F:\Belo Sun\Mxd\Mapa_24a_Implantação_geral.mxd

Obras Civas e Construção das Estruturas de Mineração

A partir da implantação da infraestrutura temporária de canteiro de obras, alojamentos, acessos e utilidades, em especial a Central de Concreto, o que se espera seja possível já em até seis (6) meses do início das obras, iniciam-se as operações de concretagem para construção de bases e fundações de equipamentos da planta de beneficiamento. Nesta fase serão também mobilizadas as obras de construção dos prédios administrativos, auxiliares e de apoio, com as devidas interligações elétricas e sanitárias, inclusive a obra da Estação de Tratamento de Efluentes definitiva. Serão mobilizadas as obras de construção das lagoas de contenção, do maciço e diques de sela da barragem de rejeitos, vertedouro, bases das pilhas de estéril e também se inicia a abertura das cavas para acesso ao minério. As obras civis deverão transcorrer até o final do período de implantação do projeto, até o final dos dois (2) anos previstos no total para à fase de implantação.

Montagens Eletromecânicas

Na medida em que a concretagem de fundações e bases for avançando, serão também realizadas a fabricação e montagem de tanques, tubulações e equipamentos de processo.

Comissionamento e Testes Pré-Operacionais estão previstos para serem realizados a partir do segundo semestre do segundo ano da implantação do projeto, de forma a garantir a performance dos equipamentos e dispositivos de segurança e de produção instalados (ver cronograma na Seção 2.5).

Um canteiro de obras a ser montado próximo às futuras instalações da Planta de Beneficiamento, de modo que as estruturas possam vir a ser aproveitadas para as operações. O canteiro terá área de alojamento da construção, que deverá permanecer somente durante o período da obra, e áreas onde estarão localizadas instalações tais como refeitório, almoxarifado, oficina, central de concreto, depósitos de máquinas, equipamentos e materiais, ambulatório, escritório de projetos e administração, dentre outros.

As principais estruturas previstas para o canteiro de obras propriamente dito são as seguintes:

- Área de estocagem de equipamentos e materiais;
- Área para montagens;
- Área para prédios administrativos, escritórios, almoxarifado, refeitórios
- Central de Concreto;
- Pátio de Agregados;
- Área de oficina mecânica e lavagem de veículos
- Área de abastecimento de combustíveis
- Portaria;
- Área para depósito de resíduos da obra.

Os alojamentos da obra serão destinados a abrigar parte da mão-de-obra utilizada na implantação. Dada a defasagem dos picos das diversas atividades na etapa de implantação, previu-se a adequação progressiva das áreas de alojamentos, apoio, infraestrutura e equipamentos para atender 100% da mão-de-obra, em cada pico respectivo, levando-se em conta a distância do projeto ao centro urbano mais próximo. Prevê-se que um razoável contingente de mão de obra se deslocará diariamente de Altamira e outros centros urbanos próximos para o projeto, não necessitando de alojamento no entorno do projeto. Apesar disso, nesse sentido, o pico de mão-de-obra a ser alojada, previsto para o terceiro semestre de implantação do empreendimento, deverá ser em torno de 2.100 habitantes. O transporte para a obra será realizado em veículos específicos para este fim, considerando a distância entre os centros urbanos, os alojamentos e as áreas de construção.

Para a fase de implantação, a água potável para atender às demandas de consumo humano e das instalações sanitárias de alojamentos, restaurantes e refeitórios, assim como as demais instalações de canteiro de obras, será proveniente de poços tubulares.

2.4.2

Logística de Transporte, Estradas e Acessos da Operação

O transporte de equipamentos durante a fase de implantação e operação do Projeto Volta Grande será efetuado por via fluvial e terrestre.

Por via fluvial é prevista a rota pela hidrovia do rio Amazonas, a partir de Belém, e pelo baixo curso do rio Xingu.

O rio Amazonas é navegável em todo o trecho entre Belém e a foz do rio Xingu, com condições de tráfego de embarcações marítimas (navios) durante todo o ano, permitindo o transporte de cargas pesadas provenientes do exterior ou da região sudeste.

No rio Xingu há restrições pontuais à navegação nos períodos de seca (verão amazônico). No trecho entre a foz do rio Amazonas e a cidade de Senador José Porfírio, de 173 km, as profundidades são superiores a 6 m nos períodos de águas médias e altas (entre dezembro e maio), enquanto na estiagem, entre junho e dezembro, há uma redução das profundidades para 2,7 m, o que ainda possibilita o tráfego de barcas com equipamentos e insumos durante todo o ano.

Entre Senador José Porfírio e a rodovia Transamazônica, o rio Xingu possui boas condições de navegação, com profundidade mínima de 2,3 m nas estiagens, o que permite a navegação de embarcações com calado de até 1,8 m nesses períodos. Há pelos dois trechos que apresentam restrições em razão da existência de bancos de areia no período de seca.

Para o transporte fluvial há possibilidade de utilização de diferentes instalações portuárias situadas na região, em locais próximos ou interligados à rodovia Transamazônica (BR-230).

O projeto prevê a utilização da estrutura portuária construída e equipada para receber o transporte fluvial de cargas destinadas à implantação da UHE Belo Monte. Esse porto está situado a jusante do canal de restituição da usina e do terminal de Remanso do Pontal, a uma distância de 1,7 km da rodovia Transamazônica.

Todas as cargas transportadas por via fluvial serão transportadas até o Projeto Volta Grande por via terrestre até a cidade de Altamira pela BR-230, com travessia do rio Xingu por balsa, e novo trecho terrestre pela rodovia Transassurini e estradas vicinais.

Os acessos e estradas utilizados nas operações de lavra terão largura mínima de 25 metros, com inclinação máxima de 10% para permitir um bom desempenho dos equipamentos de transporte. Serão construídos em terra com leiras de segurança nas laterais, com sistema de drenagem adequado e dotados de sistema de sinalização e controle de tráfego, para garantir a segurança nas operações da mina.

2.4.3

Cavas

O Projeto Volta Grande será operado como um sistema minero-industrial, ou seja, exploração do minério (minas), onde a lavra será desenvolvida a céu aberto e uma unidade de beneficiamento do minério para obtenção do metal ouro.

São dois os tipos de minério existentes nas cavas Ouro Verde e Grota Seca, a saber:

- **Minério Primário:** formado por rocha sã constituída por tipos dioríticos milonitizados e com intensa alteração hidrotermal, responsável pela mineralização; dispõe-se em corpos alongados subparalelos com teores variando entre 0,5 a 25 g/t
- **Minério Secundário:** formado por saprólitos (rocha alterada), tendo como rocha mãe litotipos variados como dioritos, granitos e xistos. Ocorre em mantos de alteração com espessura que varia de 1 a 20 m, podendo, ocasionalmente, atingir 45 m no depósito de Ouro Verde. É o tipo de depósito que foi explorado em garimpos dentro da área de implantação do empreendimento. Os teores médios verificados são de 1,02 a 1,78 g/t.

A cava Ouro Verde, localizada a noroeste da vila Ressaca, será instalada em depósito de ouro associado a zonas de cisalhamento paralelas ao contato entre o corpo de rocha (diorito) e suas encaixantes metavulcânicas. Os estudos indicam que a zona com o minério forma uma faixa com 800 m de comprimento e largura da ordem de 300 m. A profundidade é de até 200 metros abaixo da superfície, que é a profundidade que a cava pode alcançar segundo as pesquisas atuais. O teor de ouro varia de 0,5 a 20 g/t nas zonas mineralizadas, cuja espessura varia de 3 a 35 metros, podendo chegar a mais de 30 g/t.

Na cava Grota Seca, a ser implantada sobre outro depósito comprovado de ouro, é o local com maior intensidade de atividade garimpeira ao longo do tempo, pois possui mineralizações no solo, com ocorrência de ouro visível. Do mesmo modo que o

depósito Ouro Verde, o minério da Grota Seca ocorre em zonas de cisalhamento, com extensão em superfície de 2.000 metros e largura que varia de 200 e 300 m. O ouro ocorre em profundidades de 300 m, comprovadas por sondagens. Os teores analisados situam-se geralmente entre 0,5 e 25 g/t, podendo ultrapassar 40 g/t de ouro nos corpos mais ricos.

As cavas serão efetivamente exploradas após a execução de serviços de remoção da vegetação e do solo. Uma vez atingida a rocha, o aprofundamento das cavas será gradativo, com a retirada do material estéril (rocha que não contém ouro) para as pilhas de estéril. O minério, associado às zonas mineralizadas mapeadas nas pesquisas, será retirado e levado para a planta de beneficiamento.

O sistema de trabalho para aprofundamento das cavas e retirada do mineiro mais profundo, demanda a implantação de taludes com bancadas, bermas e acessos, de modo a garantir o acesso aos locais de maior profundidade e a segurança da mina.

Nesse sentido, a altura das bancadas será de 20 metros, adequada ao tipo de equipamento que será utilizado na lavra. A inclinação também respeitará critérios técnicos relacionados à estabilidade das rochas. As bermas, entre as bancadas, terão sistema de drenagem e largura para reter blocos de rocha que venham a se soltar dos taludes/bancadas.

O sistema de exploração prevê ainda a implantação de bermas de segurança, que serão rampas, com 20 metros de largura, que servirão para aumentar a segurança operacional da mina no caso de ocorrência de possíveis rupturas de blocos de rocha de maior dimensão. Estas bermas de segurança serão utilizadas como rampas de acesso dos veículos de transporte (caminhões fora de estrada) ao fundo das cavas.

Desmonte e escavação de rochas

As atividades de lavra do Projeto Volta Grande envolverão a escavação mecânica do solo e da rocha alterada (com o uso de máquinas) e o subsequente desmonte da rocha sã com uso de explosivos.

No EIA/RIMA do Projeto Volta Grande foi proposto o Programa de Gerenciamento de Ruído, Vibrações e Plano de Fogo Controlado, que estabeleceu medidas preventivas, corretivas e de monitoramento ou controle ambiental, visando acompanhar as atividades inerentes ao empreendimento com potencial de ocasionar a elevação nos níveis de pressão acústica e vibração na área de influência do projeto. O Programa foi proposto com o objetivo de contribuir com a manutenção dos níveis de ruído e vibrações dentro das normas e padrões legais vigentes, controlando o impacto ambiental identificado. Tal Programa compreendeu o Plano de Monitoramento dos níveis de ruído, do Monitoramento de Vibrações e de Plano de Fogo Controlado, subsidiados pelas referências normativas e legais aplicáveis ao controle ambiental do ruído e vibrações, destacando os padrões, critérios e diretrizes estabelecidas na Resolução CONAMA N.º 03/1990, nas normas técnicas NBR – 10.151 e 10.152, NBR – 9653/1986 e as recomendações da NRM-16-Operação com explosivos e acessórios.

Em complementação e detalhando as propostas consolidadas no EIA/RIMA e em atendimento à exigência (Notificação n.º 91205-GEMIM-CMINA-DLA-SAGRA-2016) da Secretaria de Meio Ambiente e Sustentabilidade do Pará (SEMAS), órgão licenciador do empreendimento, em virtude da proximidade do empreendimento com núcleos populacionais, áreas indígenas e barragem de Pimental da UHE de Belo Monte, a Belo Sun realizou estudo para avaliação/simulação das vibrações e ruído decorrentes do uso de explosivos na atividade de lavra que será desenvolvida no projeto Volta Grande.

Em atendimento à notificação citada, a Belo Sun apresentou à SEMAS o Laudo de Avaliação Sismográfica do Plano de Fogo proposto, elaborado por Hélio Martins de Abreu Filho, que se encontra no “Capítulo 3 – Planos e Programas de Controle Ambiental – Licença de Instalação – Volume I-A”, de outubro de 2016.

Os resultados das simulações realizadas constam no citado laudo e são sinteticamente apresentados nas **Tabelas 2.4.3.a e 2.4.3.b**, a seguir.

Tabela 2.4.3.a

Resultado das simulações realizadas e respostas da vizinhança com base nos critérios avaliatórios apresentados

Resultados da Simulação de DUAS cargas por espera no Desmonte do Diorito e do Saprólito				
Vizinho	Distância (km)	Vibração (mm/s)	Ruído (dB(L))	Resposta da Vizinhança
Barragem do Pimental	17	0	68 a 71	Nenhuma percepção de vibração por sismógrafo e ruído equivalente a nível de conversa normal.
TI Paquiçamba	13	0	72 a 75	Nenhuma percepção de vibração por sismógrafos e ruído equivalente a nível de conversa normal.
TI Arara da Volta Grande	17	0	68 a 71	Nenhuma percepção de vibração por sismógrafos e ruído equivalente a nível de conversa normal.
Ituna/Itatá	32	0	59 a 61	Nenhuma percepção de vibração por sismógrafos e ruído equivalente a nível de conversa normal.
Ilha da Fazenda	1,9	0,10	101 a 104	Oscilações notadas com uso de sismógrafo. Ruído equivalente ao ruído do tráfego urbano.
Garimpo/Itatá	6,9	0,01	82 a 84	Nenhuma percepção de vibração por sismógrafos e ruído equivalente ao ruído do tráfego urbano.
Núcleo Urbano	3,1	0,02 a 0,03	92 a 94	Nenhuma percepção de vibração por sismógrafos e ruído equivalente ao ruído do tráfego urbano

Tabela 2.4.3.b

Resultado das simulações realizadas e respostas da vizinhança com base nos critérios avaliatórios apresentados

Resultados da Simulação de uma carga por espera no Desmonte do Diorito e do Saprólito				
Vizinho	Distância (km)	Vibração (mm/s)	Ruído (dB(L))	Resposta da Vizinhança
Barragem do Pimental	17	0	64 a 66	Nenhuma percepção de vibração por sismógrafo e ruído equivalente a nível de conversa normal.
TI Paquiçamba	13	0	68 a 70	Nenhuma percepção de vibração por sismógrafos e ruído equivalente a nível de conversa normal.
TI Arara da Volta Grande	17	0	64 a 66	Nenhuma percepção de vibração por sismógrafos e ruído equivalente a nível de conversa normal.
Ituna/Itatá	32	0	54 a 56	Nenhuma percepção de vibração por sismógrafos e ruído equivalente a nível de conversa normal.
Ilha da Fazenda	1,9	0,10	96 a 99	Oscilações notadas com uso de sismógrafo. Ruído equivalente ao ruído do tráfego urbano.
Garimpo/Itatá	6,9	0,01	77 a 80	Nenhuma percepção de vibração por sismógrafos e ruído equivalente ao ruído do tráfego urbano.
Núcleo Urbano	3,1	0,02 a 0,03	87 a 89	Nenhuma percepção de vibração por sismógrafos e ruído equivalente ao ruído do tráfego urbano

De acordo com os resultados obtidos nas simulações realizadas, tanto para uma carga, como para duas cargas de explosivos, pode-se prognosticar que os trabalhos de lavra por desmonte de rochas com uso de explosivos (detonação), não causarão vibrações incomodativas ou danos físicos às estruturas e edificações situadas na região. Em relação ao ruído, o efeito é restrito ao momento das detonações, não provocando incômodos contínuos.

2.4.4

Pilhas de Estéril

Para o Projeto Volta Grande foram previstas duas pilhas para disposição de estéril, sendo uma pilha para cada uma das cavas. Assim, as pilhas de estéril receberam a denominação de Pilha Ouro Verde e Pilha Grota Seca.

A **Figura 2.4.4.a** exemplifica uma pilha de material estéril em projeto de mineração.

Figura 2.4.4.a

Pilha de estéril em construção com revegetação simultânea em progresso nos bancos inferiores do lado direito



Todo o estéril (rocha sem o minério de ouro) retirado das cavas será transportado para as pilhas, as quais serão construídas de forma ascendente (de baixo para cima). O projeto de construção das pilhas respeitará as exigências de estabilidade geotécnica estabelecida na normatização brasileira, ABNT NBR 13029 de outubro de 2017, que detalha a elaboração de projeto, especificando fatores de segurança e critérios de dimensionamento da drenagem interna da pilha. Antes de iniciar a disposição de estéril nas pilhas será implantado um sistema de drenagem que irá coletar a água de chuva que se infiltrará nas bancadas expostas.

A geometria das pilhas para a configuração final será constituída por bancos com 20 m de altura e largura das bermas de 10 m. A inclinação de face dos taludes entre bermas será de 37° , perfazendo-se um ângulo global de aproximadamente 29° .

A configuração final da pilha Ouro Verde estende-se em uma área de projeção horizontal de 87,25 hectares, com o pé da pilha na elevação 90 m e topo na elevação 230 m (em relação ao nível do mar), alcançando uma altura máxima de 140 m, concordante com a altitude do relevo no entorno.

A área de projeção horizontal da pilha Grota Seca estende-se por aproximadamente 82,64 hectares, com o pé da pilha na elevação 105 m e topo na elevação 220 m (em relação ao nível do mar), alcançando uma altura máxima de 115 m, também concordante com o relevo do Morro do Galo, principal referência paisagística na região.

Complementando o sistema de drenagem das pilhas de estéril e com a finalidade de captar os efluentes pluviais e reter o material fino carreado das pilhas de estéril, o projeto prevê a implantação de diques de pé (pequenas barragens) para contenção, evitando o assoreamento das grotas e igarapés que deságuam no rio Xingu. Tais efluentes serão bombeados e recirculados à barragem de rejeitos para posterior utilização na planta de beneficiamento.

Todos os efluentes que estiverem em contato com as pilhas de estéril e minério na área do projeto serão direcionados para os diques de contenção e recirculados para barragem de rejeito.

O estéril foi classificado como Classe IIA, ou seja, resíduo não perigoso, porém, não inerte, devido aos valores de surfactantes, arsênio, chumbo e alumínio, apresentarem-se acima do valor máximo permitido, conforme os critérios de classificação estabelecidos pelas normas ABNT NBR 10004/2004, 10005/2004 e 10.006/2004 utilizadas para classificação de resíduos.

Foram realizados testes complementares de laboratório em 2017/2018 para caracterização geoquímica de 24 amostras representativas dos principais tipos de rocha estéril dos depósitos Ouro Verde e Grota Seca para quantificar o potencial de geração de drenagem ácida e correspondente neutralização e as taxas de dissolução de sulfatos e outros elementos químicos de interesse ambiental.

Os testes destacaram que o teor de enxofre analisado é muito baixo ($< 0,1\%$ S) e, levando-se em consideração que o enxofre é o elemento químico com potencial de geração de drenagem ácida, pode-se afirmar que as chances de geração de drenagem ácida são desprezíveis. Identificou-se também, na composição mineralógica da rocha estéril que será transportada para as pilhas de estéril, a presença de rochas carbonáticas, com potencial para neutralizar a formação de drenagem ácida, se esta vier a ocorrer durante a formação das estruturas. Os estudos constataram também que a dissolução de sulfatos e outros elementos químicos de interesse ambiental será baixa, recomendando, no entanto, a realização de programas de monitoramento geoquímico das drenagens.

Vale ressaltar que está previsto no Plano de Controle Ambiental do Projeto Volta Grande, o Programa de Monitoramento da Qualidade dos Recursos Hídricos Superficiais e Subterrâneos, contemplando uma rede de amostragem a jusante, a montante e no entorno da área do empreendimento, considerando a legislação ambiental pertinente e as exigências estabelecidas pela SEMAS (condicionante 74 da LI-2712/2017).

2.4.5

Barragem de Rejeitos

O projeto Volta Grande prevê a utilização de uma barragem de rejeitos para comportar os resíduos gerados na planta de beneficiamento de ouro e servir como acumulação de água que será utilizada no beneficiamento do minério. O rejeito é uma mistura de água e sólidos (minério moído), formando uma polpa ou lama que deve ser armazenada dentro da área de implantação do empreendimento.

Para permitir a acumulação dessa polpa de rejeitos será construído um barramento inicial de material compactado de aproximadamente 537 metros de comprimento e 26,5 metros de altura. Está previsto o alteamento desse maciço utilizando-se a técnica de alteamento para jusante (sentido para baixo da barragem), técnica considerada mais segura, e diferente da adotada nas barragens que sofreram rompimentos em projetos de mineração de ferro em Minas Gerais (alteamento para montante, ou seja, para cima, sobre o rejeito).

Com um futuro alteamento, a barragem passará a ter um comprimento de 619 metros e altura de 44 metros. O projeto de alteamento da barragem prevê o reforço do maciço inicial com a construção de um paredão de enrocamento a jusante, para aumentar a segurança operacional da estrutura.

A **Tabela 2.4.5.a** registra as principais características da barragem de rejeitos projetada para o Projeto Volta Grande.

Tabela 2.4.5.a
Barragem de rejeitos

Características	Maciço Inicial	Maciço Final (após o alteamento)
Comprimento do maciço (m)	537	619
Altura máxima acumulada (m)	26,5	44
Inclinação talude montante	1V:2H	1V:2H
Inclinação talude jusante	1V:2H	1V:1,33H
Largura de berma (m)	5	10
Largura da crista (m)	10	35
Altura dos taludes entre bermas (m)	10	15
Volume total de rejeitos (m ³)	7.000.000,00	32.362.384,00
Volume total de água (m ³)	5.334.869,00	3.070.454,35
Volume total do reservatório – NA normal de Operação (m ³)	12.334.869,00	35.432.838,35

Fonte: Projeto de Viabilidade Barragem de Rejeitos (Vogbr, 2016).

A barragem será alimentada por tubulações que conduzirão os rejeitos a partir da planta industrial. Essa tubulação será posicionada também ao longo da barragem para que o lançamento do rejeito ocorra o mais próximo da barragem. Com isso, haverá uma separação do material (lama). Os grãos mais grossos do rejeito serão depositados junto ao maciço da barragem e a fração fina (mais leve) do rejeito será depositada mais distante do maciço, assim como a água. Será assim formada uma “praia”, onde a faixa de areia corresponde ao material grosseiro depositado junto da barragem.

A **Figura 2.4.5.a** ilustra uma barragem de rejeitos de mineração, exemplificando a formação da “praia e a zona de acumulação de água.

Figura 2.4.5.a
Exemplo de barragem de rejeito



Com tal técnica de disposição de rejeito, formação de praia próxima ao maciço, é possível elevar o grau de segurança geotécnica da estrutura, pois possibilita a secagem do material grosseiro próximo do maciço, reduzindo a infiltração, pois a água não estará em contato com o maciço.

Para garantir a segurança hidrológica da barragem e a integridade das barragens e dos maciços durante a vida útil do projeto, o sistema extravasor de emergência (vertedouro) previsto, se faz necessário para controlar os transbordamentos devido a eventos extremos. Essa estrutura não ficará posicionada na lateral do dique do barramento, o que é o arranjo mais comum na indústria, mas, pelo contrário, ficará posicionada a montante do reservatório, para permitir a canalização natural do transbordamento para o lago leste de acumulação de água, afastando a água do maciço da barragem, uma das melhorias introduzidas no projeto da barragem de rejeitos para garantir a segurança operacional dessa estrutura mesmo em eventos extremos de pluviosidade.

O projeto da barragem de rejeitos foi concebido de acordo com os padrões construtivos internacionais estabelecidos pelo Comitê Internacional das Grandes Barragens de Terra

(ICOLD), normatização brasileira em vigor. ABNT NBR 134028/2017, visando o atendimento integral à Política Nacional de Segurança de Barragens (Lei nº 12334/2010). Além das garantias estabelecidas no projeto executivo da barragem , o projeto Volta Grande dispõe de um Comitê independente revisor para acompanhamento da elaboração do projeto executivo, implementação e operação da barragem, constituído por três experts em barragens de rejeitos de grande porte. O grupo de especialistas é composto pelo Eng. Paulo César Abrão, renomado geólogo especialista brasileiro, Jack Caldwell, Engenheiro civil, mestre em Geotecnia, com 35 anos de experiência em projetos de geotecnia aplicados à mineração, engenharia civil e reabilitação de áreas na África do Sul, Europa entre outros e Lech S. Brzezinski, Engenheiro civil e mestre em Geotecnia pela Universidade de Illinois, com mais de 40 anos de prática com destaque em projetos de mineração e disposição de rejeitos. Foi líder da divisão de geotecnia e engenheiro especialista com atuação global da SNC-Lavalin Inc., por 25 anos. Lech é autor e/ou coautor de 10 publicações técnicas e é membro de diversos “boards” de especialistas na avaliação de desastres naturais, projetos de barragens de mineração e hidrelétricas, fundações de grandes obras, além da participação na elaboração de diversas normas técnicas.

Um estudo básico de ruptura hipotética (DAM BREAK) da barragem de rejeitos do projeto Volta Grande foi realizado pela consultoria especializada VOGHBr. O estudo teve como foco a modelagem hidrodinâmica da propagação da onda em caso de ruptura da Barragem de Rejeitos, levando-se em consideração a configuração final de ocupação do reservatório (crista na El. 135,00 m), cenário mais crítico. Para tanto, foram desenvolvidos estudos que incluem a definição de hidrogramas de ruptura e modelagem hidrodinâmica da propagação da onda de ruptura no vale a jusante, sendo utilizados os modelos matemáticos HEC-HMS 4.2.1 e HEC-RAS 5.0.5, desenvolvidos pelo Corpo de Engenheiros do Exército dos Estados Unidos (U.S. Army Corps of Engineers), e o River Flow 2D, desenvolvido pela Hydronia. O software ArcGIS 10.1 foi o programa utilizado na confecção dos mapas de inundação.

Na ruptura hipotética da estrutura que conforma o reservatório da Barragem de Rejeitos, o volume propagado percorre um trecho de 2,3 km de extensão até chegar ao rio Xingu.

O relatório ressalta que as vazões amortecidas, provenientes da ruptura da Barragem de Rejeitos (Maciço Principal) não ocasionariam cheias excepcionais e inundações no rio Xingu, onde os maiores impactos seriam em relação a qualidade da água e pluma de turbidez, proveniente do carreamento de sólidos em suspensão (rejeitos).

A barragem é prevista em um pequeno canal tributário do rio Xingu, uma grota na denominação local. A vazão média desse canal foi calculada em 0,049 m³/s, segundo o Relatório Técnico do Projeto de Viabilidade da Barragem de Rejeitos, anexado ao requerimento da Licença de Instalação. Segundo esse documento, a vazão mínima, verificada em 95% do tempo (Q95), é de 22,3 m³/h. No estado do Pará, a Q95 é utilizada como referência para captação a fio d'água e definição do fluxo residual mínimo a ser mantido a jusante dos reservatórios (Resolução CERH nº 10/2010). Assim, objetivando manter um fluxo residual mínimo de 15,6 m³/h (70% Q95) a jusante

da barragem de rejeitos, o projeto prevê a implantação de um poço tubular a partir do qual será bombeada a água para lançamento no curso d'água.

2.4.6

Planta e Processo de Beneficiamento

A planta de beneficiamento para processamento do minério das cavas Ouro Verde e Grotta Seca foi projetada com base em ensaios e testes-piloto metalúrgicos, em combinação com as melhores práticas e equipamentos da indústria mineral.

Os testes metalúrgicos realizados com amostras de minério do Projeto Volta Grande demonstraram que o ouro está presente no minério na forma de grãos grosseiros livres associados ao quartzo e na forma de grãos mais finos associados à rocha diorítica.

Adicionalmente os mesmos testes mostraram que o minério responde muito bem às tecnologias convencionais de tratamento, entre elas a consagrada rota de tratamento integral do minério por lixiviação com cianeto de sódio.

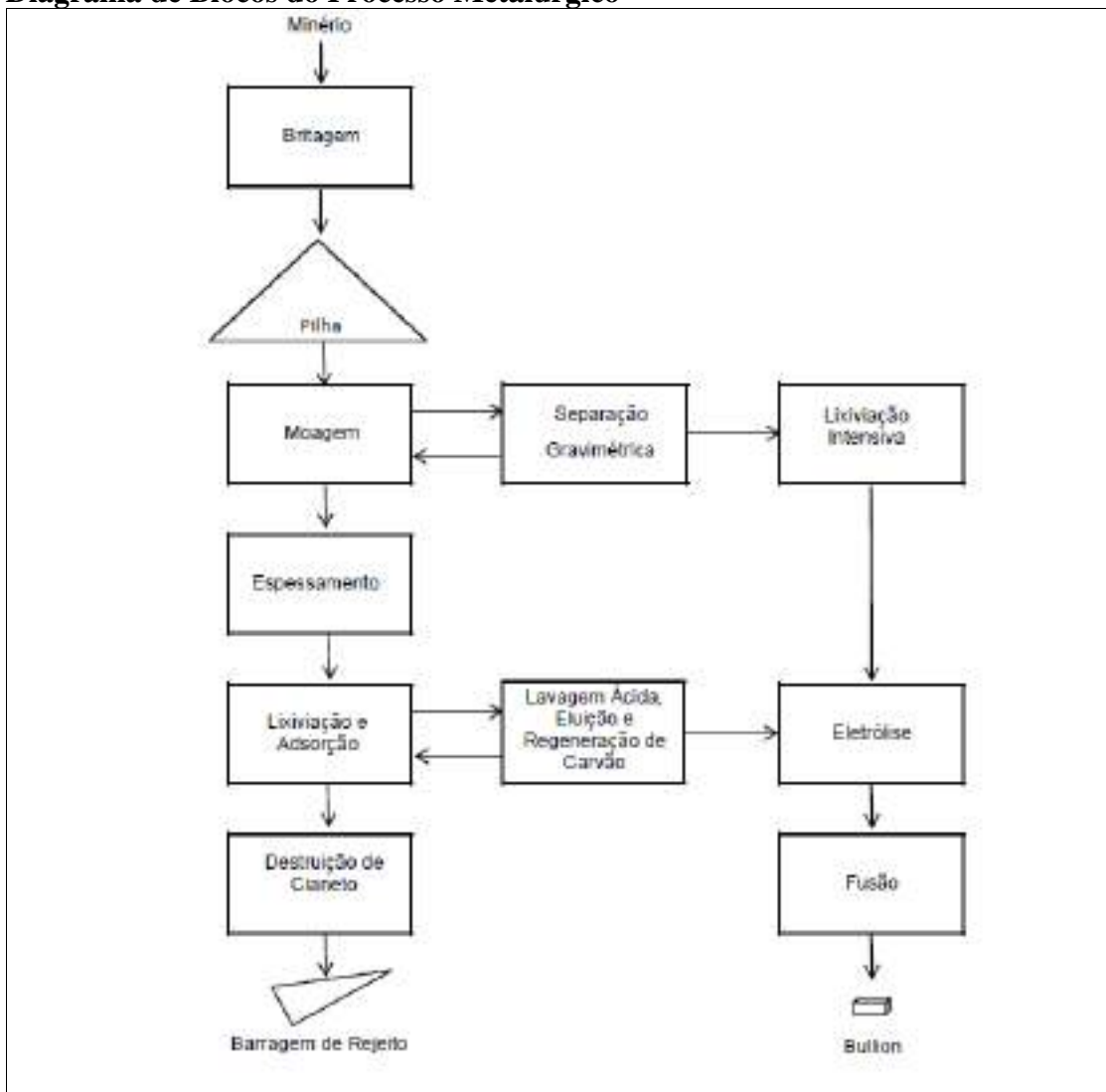
Para minérios com estas características, a rota de processamento padrão é a concentração do ouro mais grosseiro pela técnica de concentração gravimétrica seguida de lixiviação intensiva do concentrado obtido. Numa segunda etapa o rejeito da concentração gravimétrica, juntamente com o rejeito da lixiviação intensiva, passa por uma etapa de lixiviação convencional com cianeto de sódio para a recuperação do ouro mais fino associado ao diorito.

A planta metalúrgica foi projetada para processar 3,5 milhões de toneladas por ano de minério proveniente da mina, com os seguintes equipamentos ou estruturas principais:

- Britador de mandíbulas: efetua a britagem primária de minério
- Pilha de estoque de minério grosso: para fornecer capacidade pulmão à planta
- Moagem em duas etapas: moagem SAG com peneira de seixos e circuito de classificação por hidrociclonagem para efetuar a moagem grosseira e alimentar, a segunda etapa de moagem, moinho de bolas, moagem secundária para produzir minério moído na granulometria adequada à liberação de ouro para lixiviação
- Concentração Centrífuga: para recuperação do ouro grosseiro pela técnica de gravimetria, seguido de lixiviação intensiva do concentrado;
- Circuito de lixiviação e adsorção em tanques com cianeto de sódio e cal
- Circuito Detox, tanques para destruição do cianeto residual do processo de lixiviação
- Sala de ouro: onde serão realizadas os processos de eletrodeposição (cubas eletrolíticas) e fusão do ouro (Forno de indução);
- Áreas de estocagem e preparação de reagentes
- Estação de Tratamento de Efluentes
- Estação de Tratamento de Água
- Laboratório

Um Diagrama Esquemático do Processo de Beneficiamento selecionado é mostrado na **Figura 2.4.6.a**, a seguir.

Figura 2.4.6.a
Diagrama de Blocos do Processo Metalúrgico



Fonte: Brandt Meio Ambiente, 2016.

A seguir são descritos os processos previstos no beneficiamento do minério após o transporte até a planta de beneficiamento.

Britagem Primária e Pilha de Minério

O circuito de britagem primária será composto de uma única etapa, compreendendo um britador de mandíbula de grande porte e equipamentos acessórios. O britador de mandíbula receberá o minério com granulometria até 800 mm e descarregará um produto com granulometria <150 mm.

A área de britagem será equipada com sistema de aspersão de água para supressão de poeira no silo de alimentação de minério. A poeira gerada pelo britador de mandíbula será coletada por um exaustor e direcionada para um lavador de poeira. O ar tratado retornará limpo para o ambiente.

Circuito de Moagem

Este circuito consistirá em duas etapas de moagem de grande porte. A moagem semiautógena (SAG) associada a um britador de seixos operando em circuito aberto e um moinho de bolas convencional, fechando o circuito, garantindo a granulometria adequada á etapa lixiviação. Será adicionada água no processo para que se mantenha uma densidade de polpa adequada na operação e descarga do moinho.

O material passante na peneira vibratória seguirá por gravidade para a caixa de descarga do moinho, a qual receberá também água de diluição e rejeito do circuito de separação gravimétrica (a ser descrito mais adiante).

Figura 2.4.6.b **Sistema com três moinhos**



Fonte: EIA/RIMA Projeto Volta Graande. Brandt, 2012.

O circuito de moagem fará com que todo o minério que sair da pilha pulmão com granulometria média abaixo de 150 mm, chegue ao espessador de minério moído com granulometria inferior a 0,074 mm, granulometria essa adequada á etapa seguinte de lixiviação.

Separação gravimétrica e lixiviação intensiva

Parte significativa do ouro nos minérios de Ouro Verde e de Grota Seca encontra-se liberada e ocorre em granulometria grosseira, possibilitando a sua recuperação gravimétrica, sem o concurso de reagente químico. Assim, estima-se uma recuperação global de até 43% do ouro contido no minério já na etapa de moagem. Esta fração do

ouro deverá ser removida para se evitar que ouro com granulometria grosseira chegue ocasionalmente até a área de cianetação, onde existe o risco de perdas de ouro para o rejeito.

Para evitar as perdas e também para se evitar acúmulo de ouro no circuito do moinho de bolas, aproximadamente 30% da massa de minério, proveniente da descarga do moinho de bolas, serão alimentadas por bombeamento a um concentrador centrífugo antes de retornar ao circuito.

O concentrador centrífugo produzirá um concentrado (chamado de concentrado gravimétrico) com teor de ouro variando entre 5,0 e 10%, teor este insuficiente para a fusão direta do concentrado.

Espessador de minério moído

O espessador de minério moído receberá o material fino, que sairá da moagem de bolas, com uma granulometria 80% menor que 0,074 mm.

A função deste espessador será elevar para 45-55% a percentagem de sólidos da polpa que irá alimentar a área de lixiviação.

Lixiviação e adsorção

Nesta área, o ouro será solubilizado com solução de cianeto de sódio e adsorvido em carvão ativado para posterior recuperação do ouro a partir do carvão.

A polpa espessada a 45% de sólidos será bombeada do espessador de minério moído para um tanque de condicionamento. Neste tanque, o pH da polpa será elevado para o intervalo 10,0-11,0 por meio da adição de leite de cal. Após este ajuste de pH, a polpa será então bombeada para um conjunto de seis tanques de lixiviação, arranjados em série, de forma que toda a polpa passará por todos os tanques (ver exemplo na **Figura 2.4.6.c**).

Figura 2.4.6.c
Exemplo de sequencia Tanques de Lixiviação



Fonte: EIA/RIMA Projeto Volta Grande. Brandt, 2012.

Nesse processo, a solução de cianeto de sódio será adicionada de forma contínua ao primeiro tanque de lixiviação. Cada tanque de lixiviação será equipado com agitadores de polpa e também está prevista a injeção contínua de ar comprimido. O ar comprimido será injetado em todos os tanques com a finalidade de fornecer o oxigênio necessário para a reação de lixiviação do ouro.

A polpa proveniente do circuito de lixiviação transbordará para o primeiro dos tanques do circuito de adsorção. Este circuito consistirá de seis tanques em série, todos contendo carvão ativado granulado, de modo que a lixiviação do ouro e sua adsorção pelo carvão ativado ocorrerão ao mesmo tempo.

Estes tanques foram projetados para fornecer um tempo adicional de 15 horas ao tempo de lixiviação, tempo suficiente para a recuperação de todo o ouro contido na polpa de minério.

A polpa seguirá por gravidade de cada tanque para o tanque seguinte, e se empobrecerá em ouro à medida que este for se dissolvendo e sendo adsorvido pelo carvão.

Já o carvão será periodicamente transferido por bombas especiais submersas nos tanques. Este fluxo será sempre do último tanque para o primeiro, ou seja, no sentido contrário do fluxo da cianetação, seguindo para as etapas seguintes de lavagem e eluição, enquanto o minério sairá como rejeito sempre pelo último tanque da cascata de tanques.

O tempo de absorção no circuito será de 15 horas, o que adicionado ao tempo de lixiviação anterior (somente lixiviação) fornecerá um tempo total de 35 horas.

Lavagem Ácida do Carvão, Eluição do Carvão e Eletrólise

A finalidade da lavagem ácida do carvão é remover pequenas quantidades de cálcio presente nos poros do carvão ativo. O cálcio neste caso é proveniente da adsorção da cal hidratada (hidróxido de cálcio) utilizada no processo com objetivo de modificar o pH da polpa de minério.

Esta operação visa diminuir o tempo de eluição e evitar que impurezas venham a dificultar as operações posteriores de eluição e eletrólise, ou até mesmo venham a reduzir a atividade do carvão, o qual retornará mais adiante ao circuito, mais especificamente para a área de adsorção. A finalidade do circuito de eluição é recuperar o ouro adsorvido no carvão.

Na lavagem ácida, a polpa de minério contendo carvão rico em ouro será extraída do primeiro tanque de absorção por bombeamento e será descarregada na peneira vibratória. Esta peneira terá malha de abertura nas dimensões 0,7 mm x 18,5 mm. Nesta peneira os finos de minério serão removidos da superfície do carvão carregado por meio de lavagem com jatos de água (sprays). A polpa passará pela peneira e retornará ao primeiro tanque de adsorção. Já o carvão ficará retido pela peneira e por mecanismo de vibração será transferido por gravidade para a coluna de lavagem ácida.

A operação de lavagem ácida do carvão se iniciará tão logo a transferência de carvão para a coluna seja concluída e o excesso de água seja drenado da coluna. Será utilizada solução aquosa de ácido clorídrico na concentração de 3% em peso, preparada previamente no tanque da área de preparação de reagentes. A solução será bombeada e recirculada pela coluna de lavagem por duas horas, sendo depois o carvão lavado e enxaguado com água abrandada para remover todo o ácido do carvão.

O ácido diluído e a água de enxague serão neutralizados e encaminhados para a caixa coletora de rejeito da lixiviação.

Após a lavagem ácida, o carvão será transferido para a coluna de eluição, para a remoção de seu conteúdo metálico, ou seja, do ouro.

Na eluição, a solução de eluente será bombeada para a coluna de eluição passando antes por trocadores de calor que estarão instalados na base da coluna para aquecimento. Serão adicionadas soluções de hidróxido de sódio e de cianeto de sódio para o tanque, onde o carvão ficará em contato durante 30 minutos. Após esta etapa o carvão será então eluído por solução caustica de eletrólito (condutora de corrente elétrica) aquecido a 130 °C e que será recirculado pela coluna. O eletrólito saindo da coluna passará por um trocador recuperador de calor para pré-aquecer o eletrólito. No final, em um tanque específico, sairá um líquido (solução rica) onde também será adicionada a solução rica vinda da lixiviação intensiva.

Sala de Ouro ou Fundição

Todo esse líquido (solução rica) armazenada no tanque será posteriormente bombeada para as células de eletrólise para recuperação de ouro, que normalmente são localizadas na sala de ouro por motivo de segurança patrimonial.

A eletrólise é uma reação química provocada pela passagem de uma corrente elétrica. São previstas duas células de eletrólise, cada uma contendo anodos (de aço inoxidável) e catodos (lã de aço inoxidável), que são eletrodos. O resultado do processo será a obtenção do ouro na forma sólida.

O processo consiste na passagem de uma corrente elétrica através do eletrólito (ou eluato). Elétrons (corrente elétrica) migram do catodo (eletrodo negativo), passam através do eletrólito, e seguem para o anodo (eletrodo positivo) fechando o circuito, ou seja, o eluato age como um condutor de corrente elétrica entre os catodos e anodos.

A corrente elétrica faz com que o ouro, que é um metal condutor de corrente elétrica, se deposite no catodo de lã de aço.

A polpa metálica depositada nos catodos das células de eletrólise será removida dos mesmos por jatos de água a alta pressão e coletada na moega coletora de polpa rica, e após, a polpa será submetida ao processo de filtração, e para isto serão utilizados três filtros de pressão, saindo daí uma massa chamada torta.

A torta filtrada será transferida manualmente para bandejas e colocada para secar em um forno, para a remoção de umidade antes da etapa de fusão. A torta depois de seca será adicionada manualmente ao forno de fusão juntamente com os fundentes.

O ouro será então fundido e ainda líquido será despejado em lingoteiras de ferro fundido, que são moldes ou fôrmas. As barras de ouro geradas (*Bullion*) serão em seguida limpas, pesadas, e guardadas em um cofre, antes de serem remetidas a fundidoras especializadas para posterior refino.

A escória, que é o resíduo do processo de fusão com ínfimas quantidades de ouro, será colocada em tambores e retornará para a área de moagem, onde será adicionada ao moinho.

Durante a fusão, poeira e fumos (partículas metálicas) serão extraídos por um exaustor e direcionados para um lavador de gases, de onde, o ar purificado será lançado para a atmosfera e a lama coletada no dreno do tanque de lavagem será estocado e adicionado periodicamente ao forno de fusão para capturar eventuais partículas de ouro.

Com base no teor do minério e nas taxas de alimentação de minério na planta de beneficiamento são previstas duas fusões de ouro por semana.

As células de eletrólise estarão localizadas dentro da zona de segurança da sala de ouro. Os retificadores de corrente, um para cada célula, estarão localizados abaixo de suas

respectivas células de eletrólise, em área fora da zona de segurança, permitindo assim o acesso para manutenção sem quebra da segurança patrimonial da sala de ouro.

Tratamento do Rejeito (Detoxificação do Efluente com Cianeto)

O rejeito do circuito de lixiviação será bombeado do último tanque para uma peneira de segurança de 3 m de largura por 6 m de comprimento, para a remoção de finos de carvão eventualmente gerados no processo ou até mesmo carvão regular que ali chegue por motivo de falha mecânica da última peneira inter-estágio.

Todo o material retido (finos de carvão) pela peneira de segurança será armazenado em um cesto coletor e seu conteúdo será posteriormente recolhido e enviado para tratamento na sala de ouro para recuperação de seu conteúdo metálico.

A polpa passante pela peneira de segurança seguirá por gravidade para o Tanque de Destruição de Cianeto, antes do bombeamento do rejeito para a barragem. Neste tanque será empregado o processo que utiliza dióxido de enxofre (SO₂) e ar para oxidar o cianeto. Agitação mecânica será empregada para proporcionar ótima transferência de oxigênio do ar para a reação. O sulfato de cobre será utilizado como catalisador se necessário, e para isto está prevista a sua adição na caixa de distribuição antes do tanque de destruição de cianeto. Cal hidratada será também adicionada neste ponto para controle de pH durante o processo.

A área de destruição de cianeto foi projetada para reduzir a concentração final de cianeto livre para menos que 0,2 ppm (partes por milhão) em uma hora, bem como a concentração de cianeto total para menos que 1,0 ppm em uma hora. Após o tratamento do rejeito, a polpa será bombeada para a barragem de rejeitos. O teor de cianetos no rejeito será reduzido para valores menores que 0,2 mg/L (efluente da planta de tratamento). Desta forma, a água contida no rejeito já chegará à barragem tratada e com teor de cianeto em conformidade com a legislação pertinente que estabelece padrão de 1,0 mg/L para o lançamento de efluentes contendo cianeto (Resolução CONAMA n° 430 de 2011), concentração suficiente para atender aos padrões de qualidade da água para rios de águas doces classe 2, considerando o fator de diluição do efluente (valor de referência igual a 0,005 mg/L segundo a Resolução CONAMA n° 357 de 2005). Portanto, a água contida no lago da barragem se enquadra nos padrões de qualidade para rios de água doce classe 2.

Após a destruição do cianeto a polpa tratada seguirá por gravidade para a caixa coletora de rejeitos e daí será bombeada para a barragem por dutos duplamente revestidos e monitorados por câmeras e pressostatos para prevenção de acidentes, tipo rompimento acidental da tubulação. Estão previstos analisadores on-line de cianeto na descarga do último tanque detox para controle do processo de destruição de cianeto.

Ressalta-se que a Belo Sun Mineração Ltda através de sua matriz Belo Sun Mining Corporation é signatária do Código Internacional do Cianeto desde 8 de maio de 2013. O Código Internacional de Gerenciamento de Cianeto é um programa voluntário criado para as empresas envolvidas na cadeia aurífera (mineradoras de ouro,

produtores/manuseio e transportadores de cianeto). O código tem como objetivo melhorar a gerência desse produto químico quanto à sua relação com a saúde humana, os meios de produção e formas de mitigar seus impactos ambientais, sendo compreendido em 9 Princípios, 31 práticas-padrão, 145 detalhes das práticas e 66 subitens delas (alíneas), perfazendo um total de 251 quesitos auditáveis.

2.4.7

Água para Consumo Humano, Uso Geral e para o Beneficiamento Mineral

Devido à abundância de chuvas na região, nenhuma fonte fluvial será necessária durante a operação do empreendimento. A água bruta será obtida primordialmente através da coleta e armazenamento de água da chuva, na barragem de rejeitos e em duas lagoas de contenção, que servirão como lagoas de gerenciamento de águas pluviais, denominadas de Lago de Contenção Oeste e Lago de Contenção Leste.

A operação do Projeto Volta Grande não prevê nenhuma captação nos rios Xingu, Itatá ou Ituna, cursos de água importantes mais próximos ao projeto. As captações outorgadas na licença de instalação correspondem a poços tubulares e barramentos de drenagens superficiais (lagos de contenção) cujos balanços hídricos foram devidamente caracterizados para quantificação das vazões de reposição ambiental, de forma a não interferir no hidrograma de consenso estabelecido para o trecho de vazão reduzida da Volta Grande do Xingu.

Para a etapa de operação do Projeto Volta Grande, o consumo de água será, basicamente, para uso no beneficiamento de minério, na aplicação do abatimento de poeira nas vias não pavimentadas de acessos, para uso geral nas oficinas de manutenção e lavagem de veículos e equipamentos, e também nas obras de paisagismo (rega), recuperação de áreas alteradas e no viveiro de mudas.

A demanda total média de água é de 473,1 m³/h, sendo que deste total 211,2 m³/h será proveniente de recirculação de água na planta de beneficiamento e pela água presente nos rejeitos (barragem de rejeitos). Os 261,9 m³/h remanescentes serão provenientes de água nova dos lagos de contenção ou de contacto proveniente das cavas e pilhas de estéril (não reciclada do processo de beneficiamento).

Para atendimento a esta demanda, estimada em 261,9 m³/h, será realizada a captação em três barramentos com reservatórios previstos no Projeto Volta Grande, o Lago de Contenção Leste, o Lago de Contenção Oeste e a Barragem de Rejeitos.

Os Lagos de Contenção de Águas Leste e Oeste foram previstos para complementar a demanda hídrica do Projeto Volta Grande. Os fatores determinantes para a locação dessas estruturas foram a proximidade com a planta industrial, área disponível para inundação, uma vez que os espelhos de água dos reservatórios devem respeitar as demais estruturas previstas no Projeto Volta Grande, e o volume mínimo necessário para atender à demanda do empreendimento.

Para verificar a capacidade de regularização dessas estruturas, foram realizados estudos de balanço hídrico dos respectivos reservatórios pela empresa Vogbr.

Água Potável

Este sistema será constituído por uma estação de tratamento de água que filtrará água bruta para manter o nível no tanque de armazenamento da água filtrada. O tanque de armazenamento de água filtrada terá 250 m³ de capacidade. Serão instaladas duas bombas de água filtrada para distribuição aos diversos usuários em toda a planta e demais áreas de consumo humano.

Um esterilizador ultravioleta (UV) será instalado nesta tubulação de água filtrada para garantir a potabilidade da água proveniente de poço tubular. A demanda de água potável para consumo humano é estimada em torno de 2,61 m³/h.

Nas operações simuladas dos reservatórios foi adotada como premissa a não ocorrência de falhas na captação de água nova, mesmo considerando a manutenção do fluxo residual a jusante (70% Q95) destas estruturas de 14,1 m³ e 15,1 m³/h, respectivamente, em cumprimento à legislação do estado do Pará.

A manutenção das vazões residuais a jusante dos Lagos de Contenção de Água Leste e Oeste serão garantidas por bombeamento de poços, quando da não ocorrência de vertimentos.

O Lago de Contenção de Água Leste receberá as contribuições provenientes do rebaixamento do nível de água subterrâneo e do desaguamento da cava Ouro Verde igual a 7,5 m³/h e 45,5 m³/h, respectivamente. Essa mesma vazão também será bombeada para a Lago de Contenção de Água Oeste proveniente das contribuições do rebaixamento do nível de água subterrâneo e do desaguamento da cava Ouro Verde igual a 7,5 m³/h e 45,5 m³/h, respectivamente.

As vazões acumuladas serão bombeadas para a planta de beneficiamento.

Em relação à barragem de rejeitos, a vazão máxima regularizada para captação e utilização no processo de beneficiamento é calculada em 131,90 m³/h para a etapa inicial da operação (1º e 2º ano), durante 91% do tempo de operação, ou 120 m³/h para durante 24 horas/dia. A partir do 3º ano a captação possível será de 197,80 m³/h para a etapa final durante 91% do tempo de operação, ou 180 m³/h para durante 24 horas/dia.

A vazão percolada pela barragem de rejeitos será bombeada novamente para o reservatório da Barragem de Rejeitos.

2.4.8

Sistemas de Controle da Qualidade Ambiental Previstos para o Projeto Volta Grande

Para o Projeto Volta Grande estão previstos sistemas de controle da qualidade ambiental para neutralizar ou reduzir a carga poluidora a ser gerada principalmente pela implantação e operação do empreendimento, fases do projeto em que se concentram as maiores fontes poluentes do empreendimento. Ressalta-se que estes sistemas de controle deverão ser implantados já na fase de implantação, a partir da qual serão utilizados em atendimento às duas fases do projeto. Sistemas relativos ao processo encontram-se registrados nas seções anteriores, como o tratamento de rejeitos e destruição de cianeto. Está prevista à implantação de vários outros programas de controle e monitoramento, como por exemplo o da qualidade do ar e do nível de ruído e vibrações que envolve vários sistemas como o de lavadores de gases, abatimento de poeira, fumaça preta e outros.

As principais estruturas de sistemas de controle previstos para o Projeto Volta Grande são:

- Estação de tratamento de esgotos (ETE);
- Estação de Tratamento de Água (ETA);
- Separadora de água e óleo (SAO);
- Aterro sanitário.

Durante as fases de instalação e operação deverão ser empregados os procedimentos de segregação, coleta interna, acondicionamento e armazenamento temporário dos resíduos sólidos. A segregação dos resíduos será feita de acordo com as classificações destes e levará em consideração também a potencialidade de reutilização e reciclagem, em especial, pelas características e disponibilidades de empresas recicladoras e reutilizadoras existentes na região. Será instalada uma Central de Resíduos que armazenará os resíduos perigosos (classe I) e não perigosos (classe IIA e IIB), atendendo aos critérios e determinações da legislação vigente.

Pretende-se na fase de implantação que a totalidade dos resíduos seja adequadamente destinada através dos serviços oferecidos na região, seja por parte da empresa já existente ou outras que vierem a ser instaladas com esta finalidade.

Ressalta-se que durante a fase de operação os mesmos já poderão ser encaminhados ao aterro sanitário da Belo Sun Mineração que será construído para atendimento exclusivo ao empreendimento Projeto Volta Grande.

Os efluentes sanitários gerados na fase de implantação oriundos da utilização de cozinhas e de instalações sanitárias (banheiros e vestiários) pelos trabalhadores envolvidos com as obras em geral serão direcionados para o sistema de esgotamento sanitário, composto de fossas sépticas e sumidouros, em dimensões padronizadas, a serem instalados nas proximidades dos núcleos de todos os canteiros, na etapa de pré-implantação.

Tais instalações serão desativadas a partir da conclusão e do início da operação da ETE, que atenderá uma população de 750 pessoas em média, circulando diariamente pelo empreendimento. A estação utilizará a tecnologia de lodos ativados.

O tratamento dos efluentes oleosos gerados na manutenção de máquinas e equipamentos em operação será executado em sistemas Separadores de Água e Óleo - SAO, a serem instalados tanto na etapa de instalação como de operação. O óleo e a borra oleosa proveniente da operação e manutenção dos SAO's serão acondicionados em tambores estanques, com tampa metálica e aro de vedação, devidamente identificados. O armazenamento destes resíduos será temporário para posterior encaminhamento à destinação final adequada.

Ainda na fase de implantação do projeto Volta Grande será executado o Programa de Gerenciamento de Recursos Hídricos e Efluentes Líquidos, contemplando o monitoramento ambiental das principais características quantitativas e qualitativas das águas superficiais e subterrâneas, considerando a avaliação de parâmetros físico-químicos e biológicos, bem como o acompanhamento dos níveis do lençol freático e das vazões dos cursos d'água. Tais programas são fundamentados no atendimento ao preconizado nas Resoluções CONAMA n.º 357/2005, CONAMA n.º 396/2008 e CONAMA n.º 430/2011.

Durante as fases de implantação e operação do Projeto Volta Grande, a Belo Sun irá monitorar a qualidade da água bruta nos pontos de captação e assegurará pontos de coleta de água na saída do tratamento (sistema compacto de filtração, cloração e esterilização UV), bem como na rede de distribuição; para o controle e a vigilância da qualidade da água, em conformidade ao que determina a Portaria MS nº 2.914/2011.

2.4.9 Suprimento de Energia Elétrica e Distribuição

A demanda total de energia prevista para o projeto é de 40 MW. A subestação de 230 kv faz parte dos investimentos iniciais em infraestrutura.

A rede de distribuição de energia será toda instalada para necessidade de suprimento de energia pelos equipamentos. A voltagem de entrada de 230 kV na subestação principal será rebaixada para 13.8 kV e distribuída a energia nessa voltagem em toda a área do projeto.

Geradores de energia de emergência serão instalados para fornecimento de energia a equipamentos específicos em caso de falha no fornecimento de energia pela rede de fornecimento.

2.5 Cronograma Implantação

As obras necessárias à implantação do Projeto Volta Grande serão executadas por empresas contratadas pela Belo Sun Mineração ao longo de 2 anos.

O **Quadro 2.5.a**, a seguir, ilustra o cronograma de obras do Projeto Belo Sun. Nesse período serão desenvolvidas desde as atividades iniciais de preparação do terreno até a implantação de equipamentos para o beneficiamento do minério e obtenção do ouro para comercialização.

Quadro 2.5.a
Cronograma de Implantação do Projeto Volta Grande

Atividades Principais	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
1. Preparação do Terreno e Atividades Iniciais																								
Contratação de Mão de Obra, Mobilização de Empreiteiras																								
Supressão Vegetal e Manejo de Madeira																								
Implantação do Canteiro de Obras																								
Abertura de Acessos e Melhorias nas Vias																								
Áreas de apoio e Aterro Sanitário																								
Terraplenagem																								
Abertura de Jazida Ouro Verde																								
2. Obras Cíveis e Construção de Estruturas																								
Fundações e Concretagens da Planta de Beneficiamento																								
Prédios Administrativos e Edificações Auxiliares																								
Redes Coletoras de Esgoto e Estação de Tratamento de Efluentes Sanitários																								
Lagos de Contenção Oeste e Leste																								
Maciço, Diques de Sela e Vertedouro da Barragem de Rejeitos																								
Abertura de Cavas																								
Bases de Pilhas de Estéril Ouro Verde e Grota Seca																								
3. Montagens Eletromecânicas																								
Montagens de Estruturas Metálicas, Tanques e Tubulação																								
Montagens de Equipamentos																								
Montagens Elétricas, Instrumentação e Controle																								
4. Testes Pré-Operacionais																								
Utilidades: Água, Energia, Ar, Subestação, Outros																								
Comissionamento das Operações de Mina																								
Comissionamento da Planta de Beneficiamento e Fundição																								

Fonte: Adpatado de Belo Sun/Brandt, 2016.

2.6

Mão de Obra

Fase de Implantação

No pico da fase de implantação do Projeto Volta Grande é previsto o contingente de 2.100 trabalhadores envolvidos diretamente nas obras.

De acordo com o planejamento da Belo Sun Mineração será prioritária a contratação de mão de obra local residente em áreas próximas do empreendimento e originárias dos municípios de Senador José Porfírio, Altamira e Vitória do Xingu, como forma de amenizar o desemprego na região e aproveitar a mão de obra ociosa na região, capacitada na implantação da usina Hidroelétrica de Belo Monte .

A estimativa é que mais de 60% da mão de obra a ser utilizada na implantação do empreendimento será prontamente qualificada para as obras de implantação, após um programa de capacitação a ser desenvolvido pela Belo Sun Mineração, sobretudo para funções como mestres de obra, armadores, pedreiros, mecânicos, operadores de máquinas e equipamentos, eletricitistas, entre outros.

Outros 30% da mão de obra serão aqueles responsáveis por serviços auxiliares como vigilantes, auxiliares de campo, pessoal de refeitório, serviços de limpeza, serviços gerais e etc, que também poderão ser capacitados e contratados localmente.

Por fim, 10% do contingente de trabalhadores será formado por técnicos especializados, como engenheiros (obras civis e montagem) e outros profissionais com alto grau de especialização que integram os quadros de empresas construtoras que serão contratadas pela Belo Sun.

Fase de Operação

Na fase final de montagem da planta industrial, a Belo Sun Mineração iniciará a contratação de mão-de-obra para operação da mina e da usina de beneficiamento, como engenheiros de mina, engenheiros mecânicos, geólogos, técnicos em mineração, profissionais de meio ambiente, operadores de máquinas e equipamentos, engenheiros de segurança, técnicos em explosivos, entre outros.

Durante os 12 anos de lavra e beneficiamento de minério, pode se considerar que o contingente de empregados manter-se-á estável, chegando a um total máximo de 526 trabalhadores no pico, dos quais 226 trabalhadores na operação da mina, 163 trabalhadores no processamento do minério e 137 em atividades administrativas, de vigilância e outras não relacionadas à produção.

2.7

Fechamento da Mina e Recuperação Ambiental

O Plano de Aproveitamento Econômico aprovado em 2012 pelo então Departamento Nacional de Produção Mineral (DNPM), atual Agência Nacional de Mineração (ANM), prevê para o Projeto Volta Grande uma vida útil de 12 anos contados da concessão da Licença de Operação e início da extração mineral ou lavra.

Porém, é fato que a vida útil de um empreendimento de mineração pode variar em função do ritmo de exploração do recurso, de decisões técnicas adotadas durante o processo de exploração, da estratégia adotada pelo empreendedor em função de projeções do mercado e de resultados dos trabalhos sistemáticos de prospecção e conhecimento mais detalhado da jazida. Assim, a vida útil de 12 anos é um referencial temporal, que pode ser estendido para um período estimado em 17 anos.

Na fase de fechamento do Projeto Volta Grande serão tomadas as providências necessárias para a desativação e desmobilização de todas as estruturas e atividades de mineração e beneficiamento de minério executadas durante os 12 anos anteriores. Essas providências devem garantir a segurança e saúde de trabalhadores, da população da área de influência e do meio ambiente.

De acordo com o Plano de Fechamento Mina elaborado pela Belo Sun Mineração e apresentado à SEMAS, o processo de fechamento da mina do Projeto Volta Grande será desenvolvido ao longo de pelo menos 23 anos, com desenvolvimento dos seguintes serviços:

- execução permanente dos programas de monitoramento das condições ambientais
- atividades de gestão da área impactada pelo projeto
- comunicação social
- minimização dos efeitos socioeconômicos adversos do fechamento
- reutilização e/ou desmonte de equipamentos e demolição de instalações, prediais e industriais
- fechamento das estradas internas e acessos
- fechamento de barragens e diques
- fechamento das cavas e depósitos de estéril
- gestão de resíduos sólidos no fechamento
- reabilitação final de Áreas Degradadas, o que inclui a regularização topográfica do terreno, sistema de drenagem, estabilização e recuperação de processos erosivos e revegetação
- monitoramento até à estabilização dos parâmetros envolvidos nos meios físicos, biótico e socioeconômico nas áreas afetadas.

Ressalta-se que o fechamento das cavas Ouro Verde e Grota Seca poderá ocorrer com o preenchimento do material estéril proveniente da atividade de lavra e/ou rejeitos do processo industrial, entretanto tal procedimento deverá ser reavaliado no decorrer das

atividades operacionais da exploração da mina, pois a extensão em profundidade dos depósitos poderá viabilizar a sua exploração subterrânea.

O uso futuro da área afetada pelo empreendimento ocorrerá de forma colegiada entre a sociedade (indígenas, comunidades ribeirinhas), potenciais novos investidores, o Poder Público, o órgão licenciador (SEMAS) e a empresa mineradora. Alternativas principais incluem a implementação de novas atividades econômicas após estabilização dos componentes ambientais dos meios físico e biótico, além da restauração ambiental, buscando no longo prazo o uso e função ambiental integrada com áreas preservadas no entorno.

3.0 Metodologia e Marcos Legais

A metodologia empregada nestes estudos visa atender o Termo de Referência emitido pela FUNAI que inclui o diagnóstico e a identificação de impactos potenciais do Projeto Minerário Volta Grande do Xingu sobre as comunidades indígenas que residem nas Terras Indígenas Paquiçamba, Arara da Volta Grande do Xingu, Trincheira Bacajá e Ituna/Itatá, sendo este documento elaborado para as atividades realizadas na Terra Indígena Arara da Volta Grande do Xingu.

Além dos indígenas das Terras Indígenas Arara da Volta Grande do Xingu e Paquiçamba, o Termo de Referência apontou que também devem ser consideradas no ECI as famílias indígenas desaldeadas, autodenominados como indígenas ribeirinhos, que vivem na região da Volta Grande do Xingu (que, a pedido dos Arara, não estará presente neste volume, como será detalhado adiante).

Em atendimento ao Termo de Referência, para o levantamento na Terra Indígena Arara da Volta Grande do Xingu foi elaborado um Plano de Trabalho pela equipe técnica e protocolado na FUNAI/CGLIC em 19 de março de 2018. Este Plano foi apresentado aos Arara nos dias 29 e 30 de novembro de 2018 em uma reunião ocorrida na aldeia Terrawangã, onde estiveram presentes representantes da JGP Consultoria e Participações Ltda., da Belo Sun Mineração Ltda., da FUNAI - Fundação Nacional do Índio - CR Altamira e Brasília-DF, da SEMAS - Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Sustentabilidade - Belém-PA e lideranças indígenas da T.I.. Nesta reunião foi discutido o Plano de Trabalho proposto feita pela consultoria para realização do estudo do componente indígena do empreendimento de Mineração de Ouro da Belo Sun, cujo licenciamento foi feito pela SEMAS-PA. Basicamente, o Plano de Trabalho considerava primeiramente a realização de uma série de atividades designadas como integrantes de uma fase informativa dos estudos, em que tanto a equipe consultora coletasse de maneira participativa as informações para caracterização da T.I. Arara da VGX, como também a realização de uma série de atividades informativas sobre as características do projeto proposto de maneira a esclarecer dúvidas já levantadas pelo Tais metodologias foram aceitas pela comunidade indígena, assim como a equipe de estudo, sendo marcado um cronograma de visitas respeitando-se a agenda dos indígenas. Os estudos foram realizados na T.I., por solicitação dos Araras, em dois períodos respeitando a sazonalidade, ou seja, no período das chuvas (inverno amazônico), de 22 de janeiro a 01 de fevereiro de 2019 e no período da seca (verão amazônico), de 09 a 19 de julho de 2019. Justificaram esta necessidade de documentar no ECI as diferenças em seu modo de vida em função da vazão reduzida da Volta Grande do Xingu no período de seca. Este pedido foi prontamente acatado e incorporado ao ECI pela equipe consultora.

A seguir é representada os períodos e a duração das duas estações que caracterizam o ritmo climático regional e a realização dos levantamentos de campo na Terra Indígena Arara da Volta Grande do Xingu.

Meses	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
Precipitação média acumulada em mm*	300	300	295	310	215	110	85	30	40	50	90	475
Estações	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Levantamentos de Campo na T.I. Arara		■	■					■	■			

Legenda:
■ Inverno
■ Verão

Para o desenvolvimento dos estudos foram realizadas pesquisas *in loco*, ou seja, nas aldeias e áreas de uso no território indígena, e levantamentos em fontes bibliográficas diversificadas, visando à compreensão das características etnográficas, sociais e ambientais da região. Nesse sentido, este estudo, embora privilegiando as informações de fonte primária obtidas em campo, também conjuga conhecimento bibliográfico acumulado sobre os grupos em questão e sobre a ecologia da região e, finalmente, análises geoespaciais da Terra Indígena.

Esse material foi previamente levantado e analisado para a elaboração deste relatório, com o intuito de produzir um quadro coerente a respeito da organização social da T.I. Arara da Volta Grande do Xingu, das características de seu território e que fornecessem suporte não somente para o diagnóstico, mas, principalmente, à avaliação dos potenciais impactos do empreendimento em seus respectivos recursos e modos de vida.

A participação indígena ocorreu em todas as atividades desenvolvidas em campo que incluíram: o acompanhamento em trilhas e expedições em barcos aos locais de relevante interesse, a oficinas temáticas e de etnomapeamento, entrevistas abertas, estruturadas e semiestruturadas, coletivas e individuais. Vale destacar que as entrevistas ocorreram sempre em ambiente aberto à participação de outros indígenas das três aldeias que compõem a T.I. Arara da VGX.

A metodologia de realização dos estudos empenhou-se em assegurar a participação indígena não apenas para garantir a representação de sua perspectiva, mas também como meio de criar um canal de mão dupla através do qual as informações sobre o empreendimento e sobre os estudos do componente indígena pudessem chegar à comunidade e fossem apropriadas por seus membros. Essa postura permitiu aos indígenas formularem muitos questionamentos e solicitações de informações sobre o empreendimento.

Paralelo a esses questionamentos realizados durante o levantamento de campo, como parte das atividades de consulta as populações indígenas inseridas no estudos, foram realizadas na T.I. Arara da Volta Grande do Xingu palestras de especialistas em temas relacionados as atividades mineradoras, sendo eles: o Projeto Belo Sun; Detonações (desmonte de rocha); Barragem de Rejeitos; e Cianeto.

No levantamento nas aldeias e instituições foram privilegiados o resgate dos modos de vida e perspectivas indígenas, de forma que suas concepções e representações foram acessadas a partir das entrevistas, realizadas com moradores (as) diversos (as) das aldeias, lideranças, amciões, caçadores, agricultores, pescadores, mulheres, jovens, professores e agentes indígenas de saúde. A participação dos indígenas é expressa e pode ser conferida na transcrição dos depoimentos e falas presentes neste relatório, bem como nas fotos apresentadas ao final de cada item.

Em relação às entrevistas, optou-se por dar uma ordem lógica e cronológica aos depoimentos dos entrevistados, de modo que foram elaborados diversos tipos de roteiros, distribuídos em temas como “lideranças”, “pesca”, “caça”, “tipologias vegetais”, “saúde”, “educação”, “associação”, dentre outros. As questões procuraram traçar um quadro qualitativo do tema a que se referia, de modo que, para o âmbito desta pesquisa, importa menos a porcentagem de respostas e mais os conteúdos significativos expressos nas falas acionadas pelos indígenas para discutir suas percepções a respeito dos temas abordados. Ressalta-se que a autenticidade das entrevistas foi mantida, não se procedendo a nenhuma correção do conteúdo de cada depoimento.

Para auxiliar o levantamento de infraestrutura das aldeias, além das entrevistas, foram realizadas “caminhadas etnográficas” em cada uma das aldeias, caminhadas essas guiadas pelos indígenas, de modo a conhecer a estrutura da aldeia pela perspectiva indígena.

Para conclusão do estudo, foi realizada uma Oficina de Etnomapeamento Participativo, onde foi construído um mapa da T.I., de modo a viabilizar o acesso ao uso e a qualificação do território e da territorialidade a partir da perspectiva indígena. Com o apoio de material diverso (diferentes tipos de papel, lápis de cor, giz de cera e canetas de cores variadas, entre outros) os participantes foram convidados a construir o mapa da T.I. e seu entorno a partir de informações que caracterizem seu território e territorialidade, identificando as áreas relevantes, características, potencialidades e sensibilidades (e.g. trilhas, estradas, locais de pesca, refúgio de fauna, vegetação, zonas de desmatamento, locais de importância cultural e histórica, entrada ilegal de não-índios). Ao final da atividade, os participantes da elaboração do mapa apresentaram à equipe técnica e, assim, qualificaram as informações ali expostas por meio de narrativas que se relacionam com a memória social dos grupos sobre seu território e territorialidade.

A relevância do etnomapeamento advém do fato de que o mapa final é construído não somente como um produto que irá subsidiar as análises técnicas deste ECI, mas também como uma ferramenta que pode, potencialmente, auxiliar os indígenas nas discussões coletivas sobre planos e estratégias voltadas à conservação ambiental, proteção territorial e projetos de etnodesenvolvimento. Práticas de etnomapeamento participativo têm se multiplicado no Brasil com grande sucesso e podem contribuir para a compreensão de problemas sociais e ambientais na medida em que permite à comunidade sistematizar o conhecimento de seu território por meio de debates que envolvem lideranças, idosos, jovens e mulheres.

Em termos de análise do material coletado em campo, a metodologia adotada está embasada em parâmetros consagrados da pesquisa antropológica. Em *O trabalho do antropólogo* (2000), de Roberto Cardoso de Oliveira, a pesquisa etnográfica consiste em três procedimentos básicos: “olhar”, “ouvir” e “escrever”. O *olhar* e o *ouvir* fazem parte da primeira etapa dos trabalhos antropológicos, aquela que é realizada em campo, isto é, o registro etnográfico de dados empiricamente observáveis. O *escrever* constitui a segunda etapa das pesquisas, a interpretação etnológica, quer dizer, a análise teórica dos dados etnográficos obtidos durante a observação do grupo estudado.

A proposição formulada por Cardoso de Oliveira acompanha os ensinamentos de Marcel Mauss, um dos fundadores da antropologia moderna, que em seu *Manual de Etnografia*, escrito originalmente na primeira metade do século XX e publicado pela primeira vez em 1967, afirma:

“A ciência etnológica [antropologia] tem como fim a observação das sociedades, como objeto o conhecimento dos fatos sociais []. O etnógrafo deve ter a preocupação de ser exato, complexo; deve ter o sentido dos fatos e das relações entre eles, o sentido das proporções e das articulações” (MAUSS, 1993).

O rigor metodológico proposto no plano teórico por Mauss encontra sua contrapartida demonstrativa no trabalho de campo realizado por Malinowski, um dos primeiros e mais influentes etnógrafos do século XX, para quem

“Ninguém pode ser visto com seriedade se fizer mistério de suas fontes e falar do passado como se o conhecesse por adivinhação. Na etnografia, o autor é, ao mesmo tempo, o seu próprio cronista e historiador; suas fontes de informação são, indubitavelmente, bastante acessíveis, mas também extremamente enganosas e complexas; não estão incorporadas a documentos fixos, mas sim ao comportamento e memória de seres humanos. Na etnografia, é frequentemente imensa a distância entre a apresentação final dos resultados da pesquisa e o material bruto das informações coletadas pelo pesquisador através de suas próprias observações, das asserções dos nativos, do caleidoscópio da vida tribal” (MALINOWSKI, 1984 [1922]).

Com relação à observação direta, esta foi realizada em atenção a eventos e processos históricos e socioambientais que marcam as concepções indígenas e as suas relações com a sociedade envolvente. Tais preocupações englobaram o ato de estar em campo, mobilizando os sentidos envolvidos na observação com vistas à interação com os sujeitos que compuseram o cenário pesquisado. Nesta perspectiva, os atores sociais indígenas foram situados na condição de interlocutores/sujeitos com os quais os pesquisadores compartilharam o processo de cognição em vista à elucidação dos temas propostos para o estudo. Evidentemente que isso tudo foi realizado dentro de restrições temporais e condições próprias da pesquisa que, em muitos sentidos, difere da pesquisa de natureza acadêmica. Mesmo assim, a experiência da pesquisa junto aos índios aproximou conhecimentos científicos e saberes indígenas em torno das exigências de

caracterização da especificidade indígena e identificação dos impactos gerados pelo empreendimento.

Além disso, durante o trabalho de campo foi realizado o georreferenciamento dos locais estudados, com o auxílio de aparelhos GPS (Sistema de Posicionamento Global), por meio do qual foram obtidas coordenadas UTM (Sistema Universal Transversa de Mercator). Trata-se de coordenadas expressas em metros, cujos eixos cartesianos de origem são a linha do Equador para coordenadas Norte (N), e o meridiano central de cada zona para coordenadas Leste (E). Relativo ao sistema geodésico regional, o GPS foi operado com o SAD-69 (South American Datum – 1969).

No trabalho de campo em antropologia a aplicação desses métodos científicos requer a construção de um ambiente de empatia e respeito entre entrevistadores ou analistas (equipe técnica) e entrevistados ou interlocutores (indígenas). Nesse sentido, os técnicos da JGP se empenharam em manter relações cordiais e respeitadas com os indígenas, adequando-se aos ritmos de cada uma das comunidades e se empenhando em fornecer informações seguras e fidedignas sobre o empreendimento.

Feitas essas considerações de natureza técnico-científica e teórico-metodológica, cumpre explicar a grafia de nomes indígenas adotada neste trabalho. Conforme estabelecido em convenção antropológica internacional, realizada em 1954 na cidade do Rio de Janeiro, o nome de etnias indígenas é grafado de forma fonética e no singular. Quando empregados em expressões como “os Juruna” e “os Arara”, são grafados com letra inicial maiúscula, como nome próprio, já que desempenham a função gramatical de substantivo. No entanto, quando usados como adjetivos permanecem no singular, porém como nomes comuns, a exemplo de “as tradições arara”, são grafados com a letra inicial em minúsculo.

No que se refere ao campo da etnobiologia, esclarece-se que a abordagem utilizada no estudo foi a caracterização qualitativa das espécies e usos para os grupos indígenas. A fundamentação na abordagem deste trabalho, com a metodologia qualitativa, abrange uma construção socioafetiva do conhecimento, uma vez que tal conhecimento é parte integrante da história e da realidade dos sujeitos.

Segundo Minayo e Sanches (1993), o objeto da abordagem qualitativa é o nível das percepções e dos sentimentos, em constante interação com os elementos ecológicos, dos significados, motivos, aspirações, atitudes, crenças e valores, que se expressam pela linguagem comum e na vida cotidiana, procurando aprofundar-se na complexidade dos fenômenos. O material essencial da investigação qualitativa é a palavra que se expressa na fala, revelando condições históricas, socioeconômicas e culturais específicas de cada grupo estudado.

O confronto entre o saber, expresso na fala, e o fazer, expresso no cotidiano, é tarefa complementar da investigação qualitativa, não dispensando as etapas de observação e convivência no campo. De modo geral, a abordagem qualitativa se preocupa em esclarecer como o Homem compreende, interpreta e se relaciona com o mundo natural ao seu redor.

Para Minayo (1998), visto o aspecto múltiplo e plurifacetado do objeto de estudo, o mais coerente é o uso de várias técnicas. Elas não devem ser misturadas, mas criteriosamente delimitadas no tempo de permanência em campo e na sua abordagem prática. Esta combinação é sugerida para trazer a melhor elucidação de questionamentos e a maior proximidade da realidade por mostrar sobre vários pontos de vista os múltiplos elementos que fazem parte do objeto focado.

Segundo De La Cruz Mota (1997), as entrevistas podem ser estruturadas e semiestruturadas, diferindo em grau (mais ou menos dirigida), porque nenhuma entrevista para finalidade de pesquisa, onde se elabora um roteiro, ocorre totalmente aberta. Nas entrevistas do tipo semiestruturadas o entrevistado pode discorrer livremente sobre o tema proposto pelo pesquisador. Em seu trabalho, a autora cita também a discussão em grupo, história de vida e observação participante.

Entre os vários métodos e técnicas a serem utilizados em uma abordagem qualitativa, optou-se por um roteiro que serviu como facilitador e orientador nas conversas e entrevistas, que foram feitas individualmente e em grupo, na Oficina de Pesca e Oficina de Fauna Silvestre. Foram elaborados questionários para auxiliar na coleta das informações nas entrevistas.

Na elaboração dos questionários foram levadas em consideração as advertências feitas por Posey (1987) no capítulo de seu livro intitulado *Etnobiologia: Teoria e Prática*, com algumas adaptações por se tratar de uma sociedade indígena, no qual o autor diz que as perguntas devem ser as mais abertas possíveis para que não haja o risco de restringir as respostas dadas pelos entrevistados. Assim, as entrevistas foram pautadas em temas geradores e, conforme o andamento, essas foram conduzidas aos objetivos estabelecidos por este trabalho.

Durante os trabalhos de campo foram entrevistadas pessoas de ambos os sexos e de diferentes idades. A escolha dos entrevistados deu-se com base no conhecimento com relação ao uso de plantas medicinais, de cultivos agrícolas e de espécies da fauna e da ictiofauna. Outras pessoas também foram entrevistadas, não somente aqueles que aparentemente são detentores do conhecimento sobre plantas e animais, pois um dos objetivos destas entrevistas foi detectar se as informações estão sendo divulgadas para as novas gerações e qual é o nível de processo divulgativo. Houve um total de 68 entrevistados (**Tabela 3.0.a**), além de vários outros depoimentos informais que não foram necessariamente contabilizados

Tabela 3.0.a
Lista de pessoas entrevistadas e que forneceram depoimentos formais

Nome (apelido)	Sexo	Idade	Status	Temas
ALDEIA TERRAWANGÃ				
Adalton Ferreira do Nascimento	M	28	Liderança, cacique	História e cultura Arara, infraestrutura da aldeia, proteção territorial, associativismo, caça, pesca, roça, extrativismo.
Arlete Ferreira Arara	F	37	Artesã	Artesanato.
Arlindo dos Passos Arara (Bajal)	M	43	Benzedor, caçador, pescador, extrativista	Plantas medicinais, caça, história e cultura Arara, cosmologia, pesca, tabus alimentares, extrativismo, roça.
Clemerson Mendes Ferreira	M	21	Caçador, agroextrativista	Caça, educação.
Daiane Barbosa Arara	F	22	Artesã	Artesanato
Dhemerson Mendes Ferreira	M	18	Estudante	Caça
Diego Barbosa Arara (Arraia)	M	16	Estudante, pescador	Pesca
Elindalva Juruna (Nem)	F	22	Artesã, professora, agricultora	Artesanato, educação, língua indígena, roça.
Fernando dos Passos Arara (Quinho)	M	45	Pescador, agroextrativista	Pesca, caça, extrativismo, características da fauna, roça, cosmologia, história e cultura Arara, construção de infraestruturas.
Francisco Ferreira Arara (Piroco)	M	55	Pescador, agroextrativista	Pesca, caça, plantas medicinais, roça, construção de infraestruturas, história e cultura Arara.
Gerdesson dos Passos Arara	M	19	Caçador, agroextrativista	Caça, características da fauna, artesanato.
Helber Arara de Oliveira Ferreira	M	20	Pescador	Pesca
Janilce Barbosa Pimentel (Bia)	F	25	Merendeira, agricultora	Roça, educação.
Jackson dos Passos Arara (Preto)	M	31	Caçador, agroextrativista	Caça, características da fauna.
Jorge Mendes Arara	M	38	Caçador, agroextrativista	Caça, características da fauna, roça, extrativismo.
José Ademir da Silva (Buru)	M	63	Caçador, agroextrativista	Caça, extrativismo, características da fauna, roça.
José Araújo da Silva (Zé Cotia)	M	38	Caçador, pescador, agroextrativista	Extrativismo, roça, construção de infraestruturas.
Joselha Mendes Ferreira (Nega)	F	36	Técnica de enfermagem	Plantas medicinais, saúde, história e cultura Arara.
Josias Mendes Gonçalves	M	66	Caçador, agroextrativista	Caça, características da fauna, roça, extrativismo, plantas medicinais.
Josilda Mendes Arara (Chiquinha)	F	29	Agente de saúde	Plantas medicinais, saúde, história e cultura Arara.
Josildo Mendes Arara (Zildo)	M	34	Caçador, pescador, agroextrativista	Caça, extrativismo, características da fauna, roça, plantas medicinais.

Tabela 3.0.a
Lista de pessoas entrevistadas e que forneceram depoimentos formais

Nome (apelido)	Sexo	Idade	Status	Temas
Josinei Mendes Arara	M	33	Caçador, agroextrativista, presidente do Conselho Distrital de Saúde Indígena	Caça, características da fauna, saúde e saneamento, política indígena, cultura Arara.
Josivan Mendes Arara (Bicó)	M	27	Caçador, pescador, agroextrativista	Caça, extrativismo, características da fauna.
Lídice de Sousa Oliveira (Monise)	F	33	Liderança, professora	Educação, associativismo, artesanato.
Luís Claudio Ferreira Arara (Bereca)	M	34	Caçador, pescador, agroextrativista	Pesca, caça, extrativismo, características da fauna, roça.
Maria Ivanice Teixeira Arara	F	35	Professora	Educação, associativismo, artesanato.
Madson Trevisani	M	34	Caçador, pescador, agroextrativista	Caça, pesca.
Mauro Peres de Souza (Popó)	M	23	Tratorista, pescador	Pesca
Ricardo Barbosa Arara	M	14	Estudante	Caça
Ricardo Gusmão da Silva	M	39	Pescador	Pesca
Torotji Jailson dos Passos Arara	M	14	Estudante, artesão	Artesanato
ALDEIA GUARY-DUAN				
Aldenira Juruna Arara	F	40	Professora	Educação, saúde, associativismo.
Claudeane Costa Curuaia (Jaquira)	F	25	Professora	Educação, saúde, associativismo.
Denilson Arara Curuaia	M	23	Caçador	Caça
Elinalva Juruna de Moura (Lide)	F	23	Técnica de enfermagem	Artesanato, infraestrutura da aldeia, saúde, saneamento, história e cultura Arara, associativismo.
Enivaldo Pereira Curuaia (Caboclinho)	M	45	Pescador, agroextrativista	Caça, extrativismo, roça, construção de infraestruturas, plantas medicinais.
Francisco Arara Nascimento (Chico)	M	55	Liderança, caçador, pescador, agroextrativista	Caça, pesca, associativismo, características da fauna, extrativismo, roça, tabus alimentares.
Helison Costa Curuaia	M	18	Pescador	Pesca
Jaciane Costa Curuaia	F	16	Artesã	Artesanato
Jecircley Barbosa da Silva Arara (Cat)	M	27	Caçador, agroextrativista	Roça, construção.
Jefferson Costa Curuaia	M	13	Estudante	Características da fauna
José Carlos Ferreira Arara	M	40	Liderança, cacique	História e cultura Arara, saúde, educação, infraestrutura da aldeia, associativismo, conflitos fundiários.
José Arara dos Santos (Pedra Cega)	M	46	Caçador, pescador, agroextrativista	Roça, extrativismo.

Tabela 3.0.a
Lista de pessoas entrevistadas e que forneceram depoimentos formais

Nome (apelido)	Sexo	Idade	Status	Temas
José Xipaia Alves (Zezão)	M	45	Caçador, agroextrativista	Caça, extrativismo, construção de infraestruturas, roça.
Lauro Ferreira da Silva	M	41	Agricultor	Roça
Maria de Lourdes Passos Arara	F	36	Merendeira	Educação, associativismo, artesanato.
Marivaldo Arara Curuaia	M	17	Artesão	Artesanato
Maik Juruna dos Santos	M	23	Caçador, agroextrativista	Roça, extrativismo.
Max Juruna dos Santos	M	20	Caçador, agroextrativista	Caça, roça, extrativismo.
Ronildo Ribeiro dos Santos (Neguinho)	M	36	Caçador, agroextrativista	Caça, roça, extrativismo.
Rosana dos Passos de Oliveira (Curica)	F	32	Agente de saúde	Plantas medicinais, saúde, saneamento, cosmologia, história e cultura Arara, tabus alimentares.
Sebastiana dos Passos Arara (Doca)	F	48	Agente de saúde	Plantas e animais medicinais, cosmologia, tabus alimentares, história e cultura Arara.
Welliton José Curuaia (Corró)	M	51	Pescador, agroextrativista	Pesca, extrativismo, caça, construção de infraestruturas, roça.
ALDEIA ITKOUM				
Edcleuso Pereira Arara	M	23	Caçador, agroextrativista	Caça, roça, extrativismo.
Edilelson Pereira Arara (Chicote)	M	21	Liderança, cacique, caçador, agroextrativista	Caça, extrativismo, roça, pintura corporal, ecologia de ecossistemas, pecuária, saúde, história e cultura Arara, infraestrutura da aldeia.
Ednaldo Pereira Arara	M	51	Liderança, agroextrativista	Caça, roça, extrativismo, plantas medicinais, cosmologia, construção de infraestruturas, artesanato.
Ednelson Pereira Arara	M	20	Caçador, agroextrativista	Caça, roça, extrativismo, ecologia de ecossistemas, características da fauna.
Edson Carlos Pereira Arara (Veinho)	M	28	Caçador, agroextrativista	Caça, roça, extrativismo, plantas medicinais.
Edson Júnior Pereira Arara	M	18	Caçador, agroextrativista	Caça, roça, extrativismo.
Edson Marlon Pereira Arara (Bicó)	M	25	Caçador, agroextrativista	Caça, pesca, características da fauna, extrativismo, roça.
Eginaldo Tiago Pereira Arara (Tiago)	M	17	Estudante	Caça

Tabela 3.0.a
Lista de pessoas entrevistadas e que forneceram depoimentos formais

Nome (apelido)	Sexo	Idade	Status	Temas
Maria do Perpétuo Socorro Arara	F	53	Liderança	Plantas e animais medicinais, roça, extrativismo, cosmologia, história e cultura Arara, construção de infraestruturas, artesanato, tabus alimentares.
OUTROS NÚCLEOS FAMILIARES				
Dalvair Pereira Barbosa (Neguinho)	M	49	Pescador, agroextrativista	Caça, pesca, roça, extrativismo.
Gilvana Pereira Barbosa	F	42	Agricultora	Caça, pesca, roça.
Jecirley Barbosa da Silva (Cirley)	M	33	Caçador, pescador, agroextrativista	Roça, pesca, extrativismo, construção de infraestruturas.
Maída Costa Curuaia	M	28	Agricultora	Roça, extrativismo.
José Dias de Souza	M	38	Caçador, pescador, agroextrativista, artesão	Roça, construção de infraestruturas, extrativismo.
Elizangela Silva Pinheiro	F	38	Pescadora	Pesca

Além de registrar as respostas nas fichas de entrevistas, todas as conversas e observações foram registradas em diários de campo. Segundo Viertler (2002), o diário de campo é uma ferramenta indispensável na pesquisa social antropológica. Garrote (2004) e Barbosa (2004) também fazem uso deste instrumento. Nele são anotadas as observações feitas e até as impressões subjetivas tidas pelo pesquisador.

A dinâmica no conhecimento da realidade do outro é algo fascinante, mas devemos ter em mente, como afirma Posey (1987), que nem todas as crenças e fenômenos naturais da cultura estudada coincidem com a ocidental. Por mais ilógico e absurdo que possam parecer, os dados devem ser registrados porque alguns conceitos podem gerar novas hipóteses a serem testadas.

Para De La Cruz Mota (1997), a devolução elaborada dos dados, oriundos das pesquisas realizadas, às populações de origem, pode contribuir para que esses conhecimentos, seus informantes, suas comunidades e as espécies locais, sejam mais bem compreendidas e valorizadas. Martin (1986) enfatiza que a própria comunidade deve participar do desenvolvimento das pesquisas, prática adotada neste estudo com a participação de grande parte da comunidade e dos tantos entrevistados, que contribuíram significativamente para o desenvolvimento deste trabalho.

A fundamentação desta abordagem abrange a construção socioafetiva do conhecimento, uma vez que tal conhecimento é parte integrante da história e da realidade dos grupos analisados, se preocupando em esclarecer como os componentes destes grupos compreendem, interpretam e se relacionam com o mundo vegetal e animal, no nível das percepções e dos sentimentos. Assim, o ponto de vista adotado por este relatório segue a perspectiva da antropóloga Dominique Gallois (2004) na qual nenhuma sociedade existe sem imprimir ao espaço que ocupa uma lógica territorial ou sem desenvolver um senso de territorialidade que é vivenciado de diversas maneiras, em diferentes contextos.

Dessa forma, será possível observar ao longo deste relatório o uso de conceitos como territorialidade e Território Indígena. Tais conceitos remetem a diferentes perspectivas de como uma área indígena surge na intersecção entre o conceito jurídico de Reserva Indígena e Terra Indígena e a compreensão antropológica a respeito de território e territorialidade, tal como concebida e praticada por diferentes grupos indígenas. Como coloca a autora, a noção jurídica de Terra Indígena diz respeito ao processo político-jurídico conduzido pelo Estado de reconhecimento e demarcação de uma área assim reconhecida, ao passo que território remete à construção e vivência da relação entre uma sociedade específica e sua base territorial. Neste contexto, territorialidade é uma abordagem que permite não só recuperar a história da ocupação de uma terra por um grupo, como também propicia uma melhor compreensão dos elementos culturais em jogo nas experiências de ocupação e gestão territorial indígena (GALLOIS, 2004).

No diagnóstico do meio biótico foi identificado os componentes da biota importantes para os indígenas e a percepção geral que possuem do ambiente natural. Além das entrevistas, foi possível realizar incursões em alguns locais utilizados para reconhecimento dos ambientes mais importantes frequentados para as coletas de

plantas, caça e pesca, além das áreas de agropecuária (roças e pastos), podendo dessa forma complementar os resultados obtidos através das entrevistas. Essas incursões permitiram o registro da presença de espécies da fauna e flora por meio de observações diretas e indiretas. Especificamente para as espécies da fauna, tais registros se basearam na presença de animais através de seus vestígios como pegada em substrato natural, avistamento, vocalizações, fezes, tocas, etc. Além disso, através do acompanhamento de atividades de pesca, também foi possível registrar de maneira direta algumas espécies de peixes presentes na região.

Os limites da T.I. e acessos fluviais foram percorridos de barco: Rio Xingu, Rio Bacajá e Rio Bacajaí e os acessos por terra com carro. Em todos esses deslocamentos, além dos diálogos com os indígenas presentes em cada evento, foram realizados registros diretos e indiretos de espécies da fauna silvestre terrestre, aquática e semiaquática da região. Esses registros estão descritos ao longo dos textos. Também foram registrados os locais considerados relevantes para os indígenas, como trilhas, estradas, locais de pesca, refúgio de fauna, entrada ilegal de não-índios.

A confirmação da grafia dos nomes científicos e sinonímia botânica foram obtidas através da consulta em bibliografia específica e ao índice de espécies do site do projeto Flora Brasiliensis (2019). O sistema de classificação adotado foi o APG III (APG, 2009). As plantas indicadas foram registradas por meio de fotografia digital. Estes registros foram utilizados como apoio para a identificação taxonômica das espécies vegetais que não puderam ser identificadas *in situ*. A identificação e confirmação do material botânico foram realizadas por meio de comparações com materiais depositados em herbários virtuais, além de consultas à literatura específica e especialistas. As espécies vegetais identificadas foram classificadas em etnocategorias, sendo que algumas espécies se encaixaram em mais de um tipo de categoria: remédio, arte indígena, extrativismo, construções e usos em geral, além das espécies agrícolas utilizadas nos plantios em roças.

Para a nomenclatura científica das espécies da fauna terrestre foram utilizadas as listas atualizadas de referência: para as aves seguiu-se a Lista das Aves do Brasil (CBRO, 2015) e para a mastofauna utilizou-se a Lista de Mamíferos do Brasil (PAGLIA *et al.*, 2012). As informações sobre espécies da fauna, obtidas através das entrevistas, foram importantes para agrupar as espécies em etnocategorias, de acordo com as conexões ecológicas e culturais apresentadas pelos indígenas, como habitat, hábito alimentar e comportamento social, com identificação das etnoespécies em desenhos de bibliografias ilustradas da avifauna (SIGRIST, 2006; SCHAUENSEE; PHELPS, 1978) e da mastofauna (EMMONS, 1990).

Para a identificação da ictiofauna foi utilizado o livro Peixes Comerciais de Manaus (SANTOS *et al.*, 2006), que conta com ilustrações das espécies mais comuns comercializadas em Manaus e no qual os indígenas puderam indicar quais os peixes que ocorrem na região.

Marcos Legais

O presente estudo é apresentado em conformidade com o Termo de Referência emitido pela FUNAI em 10 de outubro de 2013 (processo nº 08260.019136/2012/40), que visa assegurar que dados de natureza diversa sejam observados por meio da combinação de uma série de procedimentos, como, por exemplo, pesquisa documental e pesquisa de campo. Essas informações devem compor o quadro analítico do relatório que procura reunir elementos de diversas áreas de conhecimento, como, por exemplo, antropologia, biologia, ecologia, engenharia e cartografia que permitem observar em que medida o território e o modo de vida indígena podem ou não sofrer impactos socioambientais advindos do projeto de exploração de ouro por parte da Belo Sun Mineração Ltda.

Todas as atividades também foram desenvolvidas em conformidade com a legislação brasileira e internacional de proteção aos direitos dos povos indígenas com destaque para as Convenções 107 e 169 da Organização Internacional do Trabalho (OIT) e a Declaração sobre os Direitos dos Povos Indígenas da Organização dos Estados Americanos (OEA), cujas implicações serão tratadas adiante, depois de discorrermos sobre a legislação nacional.

A legislação indigenista brasileira abrange um conjunto de leis em vigor no país, dentre as quais podem ser destacadas as seguintes: Constituição Federal de 1988, Arts. 231, 232, 210, 215 e 216; Lei Federal nº. 6001/1973, mais conhecida como *Estatuto do Índio*; Lei Federal nº. 9.394/1996; Lei Federal nº. 9.836/1999; Decreto nº. 1.141/1994; Decreto nº. 1.775/1996; Portaria FUNAI 693/2000; Convenção nº. 169 da OIT – Organização Internacional do Trabalho.

A seguir faremos a exposição mais detalhada de parte dessa legislação, destacando os principais dispositivos legais, cujas orientações são diretamente pertinentes ao estudo de Licenciamento do Empreendimento em tela.

A **Constituição Federal** (1988) em seu Artigo 215 estabelece que:

§ 1º - O Estado protegerá as manifestações das culturas populares, indígenas e afrobrasileiras, e das de outros grupos participantes do processo civilizatório nacional.

Já o Art. 216 refere-se ao tratamento a ser dispensado ao patrimônio cultural, de natureza material e imaterial. O Artigo estabelece que:

Constituem patrimônio cultural brasileiro os bens de natureza material e imaterial, tomados individualmente ou em conjunto, portadores de referência à identidade, à ação, à memória dos diferentes grupos formadores da sociedade brasileira, nos quais se incluem:

- I - as formas de expressão;
- II - os modos de criar, fazer e viver;
- III - as criações científicas, artísticas e tecnológicas;

IV - as obras, objetos, documentos, edificações e demais espaços destinados às manifestações artístico-culturais;

V - os conjuntos urbanos e sítios de valor histórico, paisagístico, artístico, arqueológico, paleontológico, ecológico e científico.

Já o Artigo 231 estabelece que:

São reconhecidos aos índios sua organização social, costumes, línguas, crenças e tradições, e os direitos originários sobre as terras que tradicionalmente ocupam, competindo à União demarcá-las, proteger e fazer respeitar todos os seus bens.

§ 1º – São terras tradicionalmente ocupadas pelos índios as por eles habitadas em caráter permanente, as utilizadas para suas atividades produtivas, as imprescindíveis à preservação dos recursos ambientais necessários a seu bem estar e as necessárias a sua reprodução física e cultural, segundo seus usos, costumes e tradições.

A FUNAI emitiu a Instrução Normativa da nº 2, de 30 de março de 2015, em atendimento ao disposto na Portaria Interministerial nº 60, de 24 de março de 2015, que regulamenta a atuação dos órgãos e entidades da Administração Pública Federal intervenientes no licenciamento ambiental. A referida Instrução estabelece as normas sobre a participação da FUNAI no processo de licenciamento ambiental de empreendimentos ou atividades potencial e efetivamente causadoras de impactos ambientais e socioculturais que afetem terras e povos indígenas. A referida Instrução estabelece que os procedimentos a serem aplicados no estudo dos empreendimentos ou atividades de potencial e efetivamente causadores de impactos ambientais e socioculturais nas terras indígenas, em seu entorno ou nos povos indígenas. Os empreendimentos e atividades são aquelas reconhecidas na Resolução nº. 237, de 19 de dezembro de 1997 do CONAMA. Como interveniente, compete à FUNAI a abertura do processo administrativo de acompanhamento de licenciamento ambiental, exclusivamente pela sua sede em Brasília.

O Decreto nº 6.040, de 07 de fevereiro de 2007, instituiu a Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável dos Povos e Comunidades Tradicionais, com formulações que buscam a sintonia com a Constituição Federal e com a legislação indigenista da qual o Brasil é signatário, e que será tratada logo a diante. Seu texto estabelece que:

Art.2º Compete à Comissão Nacional de Desenvolvimento Sustentável dos Povos e Comunidades Tradicionais-CNPCT, criada pelo Decreto de 13 de julho de 2006, coordenar a implementação da Política Nacional para o Desenvolvimento Sustentável dos Povos e Comunidades Tradicionais.

A Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável dos Povos e Comunidades Tradicionais parte da sustentabilidade ambiental e sociocultural, premissa que deve referenciar e orientar a composição das práticas a serem incorporadas nos Planos, Programas e Projetos do ECI. Nesse sentido, deve-se observar também a Convenção de Diversidade Biológica, Decretos nº. 4.946/2003, nº. 3.945/2001; a Medida Provisória nº.

2.186-16/2001; a Resolução CONAMA 357/2005, de 17 de março de 2005 (que regula o tratamento de águas superficiais); a PORTARIA 2914/2011, de 12 de Dezembro de 2011, do Ministério da Saúde e; a Resolução CONAMA 396/2008, de 03 de abril de 2008 (que regula o tratamento de águas subterrâneas).

Todas essas convenções, portarias, normas e resoluções estabelecem princípios legais norteadores do ECI. A observação dessas orientações é imprescindível para a avaliação dos impactos potenciais a serem gerados pelo empreendimento sobre os espaços onde as comunidades Arara e Juruna, bem como os indígenas ribeirinhos e os indígenas isolados, sujeitos desses direitos, desenvolvem sua existência social.

No que se refere à legislação indigenista internacional, da qual o Brasil é signatário, destaca-se a Declaração das Nações Unidas sobre os Direitos dos Povos Indígenas (2008). Ela estabelece que:

Artigo 9 - b. Os estados estabelecerão mecanismos eficazes para a prevenção e reparação de todo ato que tenha por objetivo ou consequência subtrair-lhes suas terras, territórios ou recursos.

Artigo 10 - Os povos indígenas não serão removidos à força de suas terras ou territórios. Nenhum traslado se realizará sem o consentimento livre, prévio e informado dos povos indígenas interessados e sem um acordo prévio sobre uma indenização justa e equitativa e, quando possível, a opção pelo regresso.

Artigo 32-2 - Os estados celebrarão consultas e cooperarão de boa-fé com os povos indígenas interessados, por meio de suas próprias instituições representativas, a fim de obter seu consentimento livre e informado antes de aprovar qualquer projeto que afete suas terras ou territórios e outros recursos, particularmente em relação ao desenvolvimento, à utilização ou exploração de recursos minerais, hídricos ou de outro tipo.

Aqui encontramos vários temas adotados na condução do presente ECI:

- a) a necessidade de prevenção e reparação dos impactos a serem gerados;
- b) “o consentimento livre, prévio e informado”, que no texto é formulado em relação a eventual necessidade de remoção da comunidade, mas que pode ser entendido como um princípio geral, referente ao direito dos indígenas receberem informações seguras sobre a natureza dos impactos a serem gerados;
- c) a obrigatoriedade dos estados celebrarem “consultas e cooperarão de boa-fé com os povos indígenas interessados, por meio de suas próprias instituições representativas, a fim de obter seu consentimento livre e informado antes de aprovar qualquer projeto que afete suas terras ou territórios”.

Esse procedimento foi observado pela equipe da JGP, empenhada, em cada uma das comunidades, em fornecer todas as informações disponíveis sobre o empreendimento e em problematizar diversas situações para fazer emergir a percepção dos indígenas sobre

os impactos. A interlocução entre técnicos e indígenas sempre se deu num movimento de mão dupla, onde os técnicos aprendiam sobre as formas organizacionais de uso do espaço (e do Projeto Volta Grande) e os indígenas recebiam informações sobre a instalação e a operação da mina.

A Convenção sobre os Povos Indígenas e Tribais (Convenção nº 169) da Organização Internacional do Trabalho tem sido muito referida como suporte aos direitos indígenas no Brasil e outros países sul-americanos. Em seu Artigo 2º estabelece que:

1. Os governos deverão assumir a responsabilidade de desenvolver, com a participação dos povos interessados, uma ação coordenada e sistemática com vistas a proteger os direitos desses povos e a garantir o respeito pela sua integridade.
2. Essa ação deverá incluir medidas:
 - b) que promovam a plena efetividade dos direitos sociais, econômicos e culturais desses povos, respeitando a sua identidade social e cultural, os seus costumes e tradições, e as suas instituições;
 - c) que ajudem os membros dos povos interessados a eliminar as diferenças socioeconômicas que possam existir entre os membros indígenas e os demais membros da comunidade nacional, de maneira compatível com suas aspirações e formas de vida.

A seguir reproduzimos alguns artigos da Convenção nº 169 que referenciam o desenvolvimento do ECI.

Artigo 4º Deverão ser adotadas as medidas especiais que sejam necessárias para salvaguardar as pessoas, instituições, os bens, as culturas e o meio ambiente dos povos interessados.

2. Tais medidas especiais não deverão ser contrárias aos desejos expressos livremente pelos povos interessados.

3. O gozo sem discriminação dos direitos gerais da cidadania não deverá sofrer nenhuma deterioração como consequência dessas medidas.

Artigo 5º Ao se aplicar as disposições da presente Convenção:

a) deverão ser reconhecidos e protegidos os valores e práticas sociais, culturais, religiosas e espirituais próprios dos povos mencionados e deverá-se levar na devida consideração a natureza dos problemas que lhes sejam apresentados, tanto coletiva como individualmente;

b) deverá ser respeitada a integridade dos valores, práticas e instituições desses povos;

c) deverão ser adotadas, com a participação e cooperação dos povos interessados, medidas voltadas a aliviar as dificuldades que esses povos experimentam ao enfrentarem novas condições de vida e de trabalho.

Artigo 6º 1. Ao aplicar as disposições da presente Convenção, os governos deverão:

a) consultar os povos interessados, mediante procedimentos apropriados e, particularmente, através de suas instituições representativas, cada vez que

sejam previstas medidas legislativas ou administrativas suscetíveis de afetá-los diretamente.

2. As consultas realizadas na aplicação desta Convenção deverão ser efetuadas com boa-fé e de maneira apropriada às circunstâncias, com o objetivo de se chegar a um acordo e conseguir o consentimento acerca das medidas propostas.

Artigo 7º 1. Os povos interessados deverão ter o direito de escolher suas próprias prioridades no que diz respeito ao processo de desenvolvimento, na medida em que ele afete as suas vidas, crenças, instituições e bem-estar espiritual, bem como as terras que ocupam ou utilizam de alguma forma, e de controlar, na medida do possível, o seu próprio desenvolvimento econômico, social e cultural. Além disso, esses povos deverão participar da formulação, aplicação e avaliação dos planos e programas de desenvolvimento nacional e regional suscetíveis de afetá-los diretamente.

2. A melhoria das condições de vida e de trabalho e do nível de saúde e educação dos povos interessados, com a sua participação e cooperação, deverá ser prioritária nos planos de desenvolvimento econômico global das regiões onde eles moram. Os projetos especiais, de desenvolvimento para essas regiões também deverão ser elaboradas de forma a promoverem essa melhoria.

3. Os governos deverão zelar para que, sempre que for possível, sejam efetuados estudos junto aos povos interessados com o objetivo de se avaliar a incidência social, espiritual e cultural e sobre o meio ambiente que as atividades de desenvolvimento previstas possam ter sobre esses povos. Os resultados desses estudos deverão ser considerados como critérios fundamentais para a execução das atividades mencionadas.

4. Os governos deverão adotar medidas em cooperação com os povos interessados para proteger e preservar o meio ambiente dos territórios que eles habitam.

Artigo 8º 1. Ao aplicar a legislação nacional aos povos interessados deverão ser levados na devida consideração seus costumes ou seu direito consuetudinário.

2. Esses povos deverão ter o direito de conservar seus costumes e instituições próprias, desde que eles não sejam incompatíveis com os direitos fundamentais definidos pelo sistema jurídico nacional nem com os direitos humanos internacionalmente reconhecidos. Sempre que for necessário, deverão ser estabelecidos procedimentos para se solucionar os conflitos que possam surgir na aplicação deste princípio.

3. A aplicação dos parágrafos 1 e 2 deste artigo não deverá impedir que os membros desses povos exerçam os direitos reconhecidos para todos os cidadãos do país e assumam as obrigações correspondentes.

Artigo 12º Os povos interessados deverão ter proteção contra a violação de seus direitos, e poder iniciar procedimentos legais, seja pessoalmente, seja mediante os seus organismos representativos, para assegurar o respeito efetivo desses direitos. Deverão ser adotadas medidas para garantir que os membros desses povos possam compreender e se fazer compreender em

procedimentos legais, facilitando para eles, se for necessário, intérpretes ou outros meios eficazes.

Assim, a Convenção 169 da OIT contém diversos dispositivos legais que se remetem a diferentes aspectos a serem contemplados no ECI do Projeto Volta Grande, constituindo-se num referencial imprescindível para assegurar o devido respeito às populações indígenas impactadas – ainda mais em se tratando, neste caso, da adoção do Protocolo de Consulta Juruna, como será detalhado adiante.

Finalizando a discussão sobre a legislação que orienta o estudo para o licenciamento da obra de instalação da mina de ouro de interesse da Belo Sun Mineração Ltda. enfatizamos a necessidade de se observar a Legislação Brasileira, partindo da Constituição até a legislação complementar que regula a relação do Estado e de projetos de interesse privado com as comunidades indígenas que vivem no território nacional, aqui sumariamente elencada. Do mesmo modo, deve observar a legislação internacional da qual o Brasil é signatário, uma vez que os direitos nela assegurados aos povos indígenas passam a ter validade em território nacional. Em atendimento a essas exigências legais, o ECI procurou identificar as características culturais, os usos culturais do espaço, as formas de produção das condições básicas de existência, as formas de apropriação de recursos do ambiente, a territorialidade indígena, as formas de significação e simbolização dos recursos utilizados na produção da vida social, etc. para resguardar o cumprimento dos direitos assegurados na legislação. A matriz de impactos, elaborada ao final do relatório, avalia os impactos do Empreendimento sobre os bens materiais e imateriais dos Arara e dos Juruna.



Foto 01: Apresentação da equipe de pesquisadores, do projeto e da metodologia de estudo para a comunidade indígena da T.I. Arara da Volta Grande do Xingu (aldeia Terrawangã, 22/01/19).



Foto 02: Apresentação da equipe de pesquisadores, do projeto e da metodologia de estudo para a comunidade indígena da T.I. Arara da Volta Grande do Xingu (aldeia Terrawangã, 22/01/19).



Foto 03: Detalhe do barco que transportou pesquisadores e indígenas pelo Rio Bacajaf (23/01/19) para indicação e registro dos locais considerados relevantes pelos indígenas.



Foto 04: Anotação de informações sobre pesca durante a “Expedição Rio Bacajaf” (23/01/19). Em destaque o biólogo Felipe Lima, Josias Mendes (aldeia Terrawangã) e Edson Marlon Arara (aldeia Itkoum).



Foto 05: Detalhe para integrantes da “Expedição Rio Bacajaf” (23/01/19), nos limites da Terra Indígena.



Foto 06: Entrevista coletiva com integrantes da “Expedição Rio Bacajaf” (23/01/19). Na foto, da esquerda para a direita: Jorge, Edson Marlon, Zildo, Piroco, Bereca, Chico, Felipe e Zé Ademar.



Foto 07: Entrevista coletiva com integrantes da “Expedição Rio Bacajaf” (23/01/19). Na foto, da esquerda para a direita: Chico, Edson Marlon, Zildo, Bereca e Felipe (Limão).



Foto 08: Equipe em entrevista na aldeia Guary-duan (24.01.19).



Foto 09: Detalhe da família indígena ribeirinha de Sirlei e Maída que apresentou pra equipe as principais atividades relacionadas aos cultivos agrícolas (25.01.19).



Foto 10: Equipe em entrevista na aldeia Guary-duan (24.01.19).



Foto 11: Entrevista com a agente de saúde Rosana dos Passos de Oliveira (Curica) na aldeia Guary-duan (24.01.19) sobre ervas medicinais utilizadas pelos Arara.



Foto 12: Detalhe da agente de saúde Elinalva Juruna (aldeia Guary-duan, 24.01.19) apresentando peça de artesanato.



Foto 13: Entrevista com o casal de agricultores Maída e Sirlei (família indígena ribeirinha, 25.01.19).



Foto 14: Detalhe do biólogo Marcos Sandrini em entrevista com o agricultor ribeirinho Sirlei Barbosa da Silva (25.01.19), que apresenta uma das suas roças.



Foto 15: Visita à Base Operacional Arara da Volta Grande (25.01.19).



Foto 16: Detalhe da “Oficina de Fauna Silvestre” realizada com os Arara na aldeia Terrawangã (25/01/19).



Foto 17: Entrevista com dona Maria do Perpétuo Socorro Arara (aldeia Itkoum, 26.01.19).



Foto 18: Detalhe da família de dona Maria do Perpétuo Socorro Arara, que recebeu a equipe na aldeia Itkoum (26.01.19).



Foto 19: Detalhe de um dos barcos que transportou pesquisadores e indígenas na “Expedição às Ilhas”, realizada em 28/01/19 para indicação e registro dos locais considerados relevantes pelos indígenas.



Foto 20: Arlindo dos Passos Arara (Bajal) (28/01/19) deu importantes informações sobre plantas medicinais, benzimento, cosmologia, pesca e caça, acompanhando a equipe em expedições pelos rios e floresta.



Foto 21: Detalhe dos integrantes da “Expedição às Ilhas” (28/01/19).



Foto 22: Detalhe da participação da equipe e indígenas na palestra sobre explosivos, realizada na aldeia Terrawangã (30.01.19).



Foto 23: Entrevista sobre caça com Wellington José Curuaia (Corró) e Max Juruna da aldeia Gray-duan (29.01.19).



Foto 24: Detalhe de caçadores da aldeia Gray-duan (29.01.19), com destaque para Wellington José Curuaia (Corró), primeiro à direita.



Foto 25: Detalhe de mapa sendo elaborado pela comunidade da T.I. Volta Grande do Xingu, durante a oficina de etnomapeamento (30/01/19).



Foto 26: Detalhe de mapa sendo elaborado pela comunidade da T.I. Volta Grande do Xingu, durante a oficina de etnomapeamento (30/01/19).



Foto 27: Detalhe de mapa sendo elaborado pela comunidade da T.I. Volta Grande do Xingu, durante a oficina de etnomapeamento (30/01/19).



Foto 28: Detalhe de mapa sendo elaborado pela comunidade da T.I. Volta Grande do Xingu, durante a oficina de etnomapeamento (30/01/19). Destaque para a participação da Liderança Adalton Ferreira Arara (à



Foto 29: Detalhe dos caçadores Arlindo dos Passos Arara (Bajal) e Edson Carlos durante uma pausa na caçada realizada em área florestal da aldeia Itkoum (31.01.19).



Foto 30: Detalhe para jabutis caçados em área florestal da aldeia Itkoum (31.01.19) e os caçadores, da esquerda para à direita: Arlindo dos Passos Arara (Bajal), Edson Carlos, Edcleuso, Edilelson e Edinaldo.

4.0

Povos Indígenas: Territorialidade e Recursos Naturais

4.1

Etnoambientes Terrestres e Aquáticos

A etnobiologia é o estudo do conhecimento e das conceituações desenvolvidas por qualquer sociedade a respeito da 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 etnozootologia, 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 etnozootologia 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 etnozootologia 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 Arara possuem sobre a vegetação e a fauna existentes na Terra Indígena Arara da VGX, 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 e cultural 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.

Caracterização da Cobertura Vegetal da Terra Indígena

A Terra Indígena Arara da VGX está inserida no Bioma Amazônia (IBGE, 2004a). Segundo o Mapa de Vegetação do Brasil (IBGE, 2004b), dentro da T.I. ocorrem em maior proporção a Floresta Ombrófila Densa Submontana, nas porções norte, centro, leste, sul e sudeste, e a Floresta Ombrófila Aberta Submontana, no limite oeste e na porção sudoeste.

Já segundo o PROBIO¹, ocorrem a Floresta Ombrófila Densa Submontana (Ds) associada à Floresta Ombrófila Aberta Submontana (As) em toda a Terra Indígena, com exceção das matas que acompanham o rio Bacajá, formadas por Floresta Ombrófila Densa das Terras Baixas (Db) e pequeno trecho de Agricultura (Ac) no limite oeste.

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.

Já segundo o IBGE (2012), a Floresta Ombrófila Densa é caracterizada por fanerófitos, 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

¹ Obtido em <http://mapas.mma.gov.br/mapas/aplic/probio/datadownload.htm?/>

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 seco.

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 apenas as formações “Submontana” e “das Terras Baixas”.

De acordo com as definições do IBGE (2012), 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 nível do mar. Já as Florestas Ombrófilas “das Terras Baixas” situam-se em áreas de terrenos sedimentares do terciário/quadernário, como terraços, planícies e depressões aplanadas não susceptíveis a inundação, a partir dos 5 metros até 100 metros acima do nível do mar, na latitude acima referenciada (IBGE, 2012).

A Floresta Ombrófila Densa Submontana ocorre em áreas dissecadas do relevo montanhoso e dos planaltos com solos medianamente profundos, apresentando 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 (IBGE, 2012).

A Floresta Ombrófila Densa das Terras Baixas é a formação que ocupa, em geral, as planícies costeiras do Brasil desde a Amazônia, passando por toda a Região Nordeste, até o Rio de Janeiro (IBGE, 2012). Além disso, é a vegetação que ocorre ao longo dos rios amazônicos, só que localizada fora de suas planícies de inundação e abaixo de 100 metros de altitude acima do nível do mar. Sua composição florística e sua estrutura são semelhantes à Floresta Ombrófila Densa Submontana, sendo diferenciadas apenas pelas cotas altitudinais.

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 agrupamentos de palmeiras e grande quantidade de fanerófitas sarmentosas (cipós). 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 sororoca (Família Strelitziaceae) (IBGE, 1992), sendo que todas ocorrem nos limites da Terra Indígena Arara da VGX, mas em escalas não mapeáveis. 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 apenas a formação “Submontana”.

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).

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 Arara, que reconhecem outros espaços físicos, como a roça, a floresta, o rio etc. Cada uma dessas unidades permite a manifestação de diferentes saberes, técnicas de uso e manejo dos recursos naturais, sendo definidas no presente estudo como Etnoambientes.

Além disso, procurou-se levantar os principais marcos de referência do território, sendo eles físicos (pedrais, rios, igarapés, ilhas etc), biológicos (pontos de caça e de pesca, árvores centenárias, agrupamentos de espécies vegetais de interesse, etc) e histórico/culturais, bem como os meios e saberes utilizados pelos Arara para se deslocar e reconhecer seu território.

Assim, nos tópicos seguintes, serão analisados o uso e ocupação da terra pelos Arara, bem como as respectivas atividades produtivas desenvolvidas nesses espaços físicos.

Etnoambientes: definições, usos e ocupação do território

Os Arara distinguem na paisagem diversos espaços físicos, sendo que cada uma dessas unidades permite a manifestação de diferentes técnicas de uso e manejo dos recursos naturais.

Os etnoambientes naturais são definidos pela relação da terra e da água, topografia, vegetação ocorrente, fauna associada, época do ano, dentre outros fatores. Já os etnoambientes antrópicos são definidos pelo uso, ocupação e pelas modificações realizadas pelos Arara, transformando as características originais do local.

A unidade principal, por ser a mais representativa na paisagem e fonte de muito dos recursos, saberes e tradições dos Arara, é a floresta ou mata que, longe de ser homogênea, é classificada de diferentes formas pelos indígenas, de acordo com as relações entre o solo, a água, a topografia, as plantas e animais que ali habitam e com os aspectos culturais, que acabam por implicar em diferentes usos ou manejos. Assim, no olhar dos Arara sobre a mata cabem outras subdivisões.

Ultrapassando os limites das casas da aldeia, das roças e das capoeiras, entra-se na *Reserva*, a “*mata virgem onde não tem roça*”, local onde os animais andam, dormem, se alimentam e se reproduzem, freqüentado pelos Arara para prática de atividades de caça, pesca em grotões, coleta de frutos e de plantas medicinais. De forma geral, é a parte da floresta utilizada no cotidiano, com suas trilhas, piques, grotas e árvores de referência, geralmente localizada nas proximidades das aldeias. E todo esse espaço físico faz parte da aldeia, já que esta “*acaba é onde tem as casas, mas faz parte da aldeia a roça, a capoeira, a reserva*”.

A outra parte da *Reserva* é compreendida pelos locais de difícil acesso, onde os animais vivem e dificilmente são caçados, onde as árvores frutíferas e as plantas medicinais existentes ainda não foram reconhecidas e descobertas, onde os grotões ainda não tem nome, para além do “*pique chefe, conhecido como caminho do Rubi, que passa pelos igarapés do Pium, Sabino e do Bahia, pela Grota do Trairão que vai até na beira*” (Bajal, aldeia Terrawangã, 23/01/19).

A parte utilizada da *Reserva* é cortada por inúmeros piques e trilhas que levam aos principais pontos de interesse para os Arara, passando por antigas árvores frutíferas consideradas pontos de caça e de coleta, barreiros de porco, grotões, açazais, castanhais, dentre outros.

Dentro da mata se reconhecem diversos etnoambientes, a depender do regime de águas a que o local é submetido ao longo do ano, da topografia, tipo de solo e espécies vegetais predominantes.

A Mata Limpa é a floresta de terra-firme, seca, que não alaga, ocorrente nos platôs e não associada à corpos hídricos como igarapés e grotões, equivalente a Floresta Ombrófila Densa na definição do IBGE (2012). Como característica marcante, a Mata Limpa possui sub-bosque limpo, onde é “*fácil de andar embaixo*”, e árvores de grande porte, com destaque para castanheira, acapu, copaíba, cumaru, quina-quina, tuari, amarelão, dentre outras. A “*mata limpa é a reserva, a mata virgem, onde não tem roça*” (Bajal, aldeia Terrawangã, 23/01/19), unidade de paisagem mais representativa da T.I.. A caça é bastante praticada pelos Arara neste ambiente natural, principalmente a “*caça de espera*” em mutás, que são estruturas montadas na floresta onde o caçador se coloca em local de visibilidade privilegiada, sob um ponto de alimentação, geralmente sob uma árvore no período de floração ou frutificação, de acordo com a preferência do animal e do interesse pela caça.

“É isso aí rapaz, aqui é, nós tamo muito bom de tudo aqui, é os nossos vegetais, aqui é muito bom, graças a Deus, temos bastante, temos bastante Mata Atlântica aqui, porque a abertura que nós temo é só essa aqui de pasto e essas aqui que nós fizemo, você entra aí é só Mata Atlântica até chega no Bacajá [rio], se entra praí é só a mata virgem, você entra pra cá é mata virgem até chegar na beira do rio [Xingu]” (Ednaldo, aldeia Itkoum, 25/01/19).

*“Na árvore de jambre-do-mato [*Bellucia grossularioides*] foi instalado um muntá, pois a paca, a anta, o veado e o caititu vêm comer as frutas dela” (Arlindo dos Passos Arara, Bajal, aldeia Terrawangã, 25/01/19).*

Dentro da Mata Limpa, nos platôs, ocorrem agrupamentos de castanheiras de grande porte conhecidos como Castanhais, bastante utilizados pelos indígenas no início do ano para coleta dos ouriços de castanha e para caça. Nestes ambientes, além do interesse pela castanha há o interesse pela caça, principalmente dos animais que se alimentam das flores da castanha, como a paca e o veado-mateiro, ou das suas sementes, como a anta e a paca. Desta forma, é muito comum o caçador se preparar para a caça noturna da paca no período da floração da castanheira, que ocorre no mês de outubro.

Uma variação da Mata Limpa, que ocorre em áreas declivosas, conhecidas como morros, ladeiras ou vertentes, é denominada pelos Arara como Mata de Boqueirão. Dentre as espécies ocorrentes, destacam-se o uxi, jatobá, gameleira, amapá, bucheira, dentre outras. O veado-mateiro e a paca, os principais animais da preferência de caça dos Arara (**Figura 4.3.1.b**), se alimentam dos frutos do jatobá, disponíveis nos meses de outubro e novembro. Os frutos do uxi, disponíveis nos meses de março e abril, também são alimentos da paca e do veado-mateiro, além da anta e o do porcão, sempre presentes nas matas limpas a procura de alimento.

“A mata de morro é o Boqueirão, não é bom pra caça, porque caça fica só de passagem, de um setor pro outro, ou vem pra pegar fruto, pois é ruim de andar. Caça gosta mais de açazal ou do plano. A gente

também não gosta, é difícil carregar caça, evita caçar em morro” (Chicote, aldeia Itkoum, 15/7/19).

Entre os morros, ladeiras e vertentes, ocorre outro etnoambiente reconhecido pelos Arara como Barreiro, que se forma *“entre serras, com olho d’água que tem debaixo da serra, que seca um pouco no verão, mas fica minando água direto”* (Bajal, aldeia Terrawangã, 11/7/19). Algumas espécies ocorrentes são o açai, paxiúba, guaribinha, dentre outras. O solo fica sempre encharcado, mesmo no verão, e com lama, sendo um importante etnoambiente para a caça, onde bandos de caititu e porcão (queixada) se reúnem para beber água e se refrescar, principalmente no verão. Algumas trilhas levam a estes barreiros e os caçadores Arara se organizam para a caçada destes porcos, seja na espera ou na caça de curso.

“Tem lambedor de sal no barranco e, no verão, todo bicho vem pra cá, em agosto e setembro. O bicho acha um sal na terra. A partir de meio dia vem jacu, jabuti, onça, sapo, juriti, catitu, gato, cobra, jacaré, todas as caça bebe água aqui. Nossos pais que falava que no barreiro é bom pra matar caça” (Bajal, aldeia Terrawangã, 11/7/19).

A Mata Cerrada, Cerrado ou Carrasco também ocorre na terra-firme, seca, que não alaga, nos platôs, não estando associada à corpos hídricos como igarapés e grotões, equivalente a Floresta Ombrófila Aberta na definição do IBGE (2012). Como característica marcante, a Mata Cerrada está associada à grande quantidade de cipós, onde a locomoção é difícil e *“só bicho anda e com jeito”*. As árvores apresentam porte mais baixo, quando comparado com a Mata Limpa, com destaque para a paxiúba, cipós da família Sapindaceae, Dilleniaceae, como o cipó d’água, cipó-escada, podendo ocorrer árvores da Mata Limpa como castanheira, jatobá, melancieira, amarelão, dentre outras. Neste ambiente os Arara geralmente caçam jabutis, principalmente no inverno, quando a bucheira [*Matisia bicolor*] está frutificando e os indígenas sabem que os jabutis comem os frutos dela.

Outra variação da Floresta Ombrófila Aberta é conhecida como Palhal, etnoambiente que permanece alagado no inverno, o solo *“tem muita areia, onde dá muito coco-babaçu, pati, a cutia gosta muito, cutia é o rei do coco, tem muita erva que mata o gado [Palicourea sp.], essa de flor vermelha e de flor branca”* (Seu Chico, aldeia Guary-duan, 11/7/19). A característica principal é alta densidade de palmeiras, como o babaçu e o pati, crescendo sobre solo arenoso. As árvores ocorrem em baixa densidade e o dossel é aberto.

Palhal é o nome da própria aldeia Guary-duan na língua Arara, *“palha, muita palha, palhal”*, segundo Enivaldo Curuaia (Caboquinho), se referindo a grande quantidade de babaçu existente no entorno da aldeia. *“No palhal tem muita areia, muita rama, difícil de arrancar pela raiz que mata a mandioca, por isso não tem roça”* (Max, aldeia Guary-duan, 16/7/19). Com relação às outras aldeias, os nomes também estão ligados aos ambientes, posições geográficas e tipos de vegetação: *“Terrawangã quer dizer final de terra, chega no Rio Xingu com o Rio Bacajá, pontão. Guary-duan quer dizer palhal. Itkoum quer dizer goiaba, goiabal”* (Bajal, aldeia Terrawangã, 23/01/19).

Dentre os etnoambientes terrestres reconhecidos pelos Arara, mas que se relacionam com a água, pelo menos no inverno, destacam-se o Baixão ou Grota localizado na terra-firme e o Baixão ou Igapó localizado na beira do rio Xingu e seus tributários como por exemplo os rios Bacajá e Bacajaí, ou nas margens da Ilhas. Segundo definições do IBGE (2012) são ambientes de ocorrência da Floresta Ombrófila Densa Aluvial.

O Baixão ou Grota localizado na terra-firme está associado a algum curso d'água, geralmente uma grota ou um grotão², a depender do tamanho, onde há predomínio de açai, podendo ocorrer andiroba, cajarana, cajuí, ipê-roxo, paxiúba, amescla, dentre outras espécies. Permanece alagado durante todo o ano, é importante fonte de alimento e água para fauna e, conseqüentemente, para a caça. Para a pesca, os Arara informaram que são pontos importantes de pesca de trairão.

“A cajarana [Spondias mombin] é uma fruta bem amarela e bem cheirosa. Ela cai no baixão e é ali que a gente encontra os jabutis, que vão pra comer as frutas. E não é só o jabuti que come a cajarana, a paca come o caroço de dentro, ela roe, roe até chegar no caroço de dentro. Então o baixão é um lugar de caça (Arlindo dos Passos Arara, Bajal, aldeia Terrawangã, 24/01/2019).

Quando no Baixão ou na Grota ocorrem populações puras de açai ou mesmo quando esta espécie ocorre em alta densidade, esse etnoambiente é denominado como Açazal, sendo importante para coleta de açai e para a caça. Muitas espécies de aves se alimentam dos frutos do açai, como papagaios e tucanos e acabam derrubando uma certa quantidade destes frutos pelo chão da mata, o que acaba atraindo animais de interesse dos Arara para a caça, como a paca, a anta, o caititu e o veado-mateiro que se alimentam dos frutos caídos (**Figura 4.2.1.c**). Desta forma, os açazais são excelentes locais para caça, seja em mutá ou de curso.

O Baixão da beira do rio Xingu, dos tributários e das margens das ilhas fluviais é assim denominado apenas no verão, quando está seco, sendo utilizado para caça e coleta de frutas. As principais espécies ocorrentes são a golosa, abiu, seringueira, cajá, mututi, samaúma, dentre outras. O sub-bosque é bastante ralo e sombreado, sendo a serrapilheira espessa. Quando a concentração de indivíduos de golosa é muito alta, o etnoambiente é denominado Golosal, muito utilizado pela fauna para a obtenção de frutos, ou pelos indígenas para coleta e caça.

Durante o inverno, quando o nível da água sobe, o Baixão da beira do rio Xingu e das margens das ilhas fluviais alaga e se transforma no Igapó. As árvores permanecem embaixo d'água e peixes adentram o etnoambiente para se alimentar e se reproduzir, transformando o etnoambiente em importante ponto de pesca, se configurando como um local importante para a reprodução cultural, bem como na segurança alimentar e financeira dos Arara.

² Definidos como as nascentes dos rios

Em meio às definições dos etnoambientes identificados pelos Arara, existem também ambientes aquáticos que se relacionam com a terra firme, como o pontal, os lagos, as lagoas e os igarpés.

“[O Pontal é] *tipo uma lagoa, a água que vem de baixo da terra, fica úmido, molhado, não tem pra onde escoar*” (Seu Chico, aldeia Guaryduan, 11/7/19).

Os lagos são ambientes represados que ocorrem na terra, que apresentam grande volume de água, diferente do pontal, onde é notada apenas grande umidade. Na Terra Indígena Arara, uma das importantes lagoas observadas é a Lagoa do Sabino, local de pesca e dessedentação de diversas espécies de animais caçados pelos indígenas.

As lagoas diferem dos lagos pois normalmente são áreas alagadas no interior de ilhas formadas no verão, quando o nível da água abaixa, isolando o contato do rio com este trecho e assim formando as lagoas. As lagoas, como a Lagoa Furo Grande, por exemplo, são importantes pontos de pesca de peixes e tracajás. Os igarapés são formados por diversos grotões que se juntam ao longo do seu deslocamento por terra até desaguardarem no rio Xingu ou outro corpo d'água de maior porte como Bacajá e Bacajaí. A pesca neste ambiente é pouco praticada pelos indígenas e normalmente são pescadas espécies como traíra e jeju. É importante destacar que apesar de hoje não ter grande expressão, os indígenas entendem estes ambientes como uma fonte de segurança, no caso de seus principais pontos de pesca apresentarem algum tipo de problema no futuro, como uma eventual contaminação, por exemplo.

Outros etnoambientes associados às ilhas são o Torrão ou Restinga, o Beiradão e a Saroba. O Torrão ou Restinga é considerada a parte seca das Ilhas mais altas, que nunca alaga ou que demora mais tempo para alagar. Geralmente a Restinga é formada por um terreno mais declivoso e um platô, com ocorrência de bacaba, cipó-verônica, sapucaia, jenipapo, cajá, jacitara, dentre outras. Este etnoambiente acaba sendo um refúgio no inverno para os animais que fogem das áreas alagadas, principalmente e cutia, que se estabelece em meio a vegetação baixa.

Quando a concentração de bacaba é muito alta nos topos e encostas das Ilhas, o local é denominado Bacabal. Essa alta frequência de bacabeiras também pode ocorrer nos topos de morro e platôs da Mata Limpa e da Mata Cerrada. A paca e o veado-mateiro consomem os frutos da bacaba, entre os meses de janeiro e março e os Arara sabem que os locais de caça são os locais de oferta de alimento aos animais caçados:

“*Morro dos Três Jatobás, nas proximidades da aldeia [aldeia Itkoum] é um ponto ideal para caçar, local que caça frequente, tem bacaba, jarana, babaçu, tauari, gameleira, bucheira, jatobá, muita fruta disponível, bicho frequenta muito*” (Edilelsson Pereira Arara, Chicote, aldeia Itkoum, 15/7/19).

O Beiradão é a Mata Ciliar do Rio Xingu ou a vegetação que acompanha suas margens, protegendo os barrancos contra erosão, pois ficam expostos durante o verão e sob a ação

das águas no inverno. As principais espécies ocorrentes são o ingazeiro, capoeirana, cajá, ipê-amarelo, pajaú, samaúma, tucum, dentre outras. Durante o verão são percorridos nas atividades de caça de curso e no inverno se tornam importantes pontos de pesca pela disponibilidade de frutas e flores. Destaca-se a alta quantidade de cipós.

Os beiradões são locais de instalação de redes de peixe, principalmente próximo a vegetações com flores e frutos, que atraem peixes que consomem estes recursos. Nos galhos da vegetação que compõe os beiradões, também podem ser instaladas as tiradeiras. Dentre outras atividades, nos beiradões também são pescados os tracajás (nas ramas de melosa).

A Saroba é a vegetação de pequeno porte localizada em ilhas baixas no meio do rio, que sempre alagam no inverno, ocorrendo sobre pedrais, lajeiros ou praias. Fornecem grande quantidade de flores, frutas e folhas que alimentam os peixes no inverno, sendo bons locais de pesca, incluindo a pesca ornamental. No verão, quando estão secas, são frequentadas por algumas espécies de mamíferos, tornando-se pontos de caça. As principais espécies ocorrentes são pau-brasil, goiaba-de-junho, goiaba-de-janeiro, piranheira, sarão, landi, figo, caferana, dentre outras.

Outros etnoambientes que integram o meio aquático, segundo a percepção indígena, são os sequeiros, compostos por pedrais e lajeiros; os furos; os poços; os remansos; as corredeiras; e as cachoeiras. Os sequeiros são áreas rochosas que podem ou não estar submersas na água, principalmente no período de inverno, e acabam ficando com maior parte expostas no período do verão. Um dos etnoambientes mais reconhecidos como sequeiro pelos indígenas é o Jericoá. As características que diferem um pedral de um lajeiro são as configurações das rochas. Os pedrais apresentam rochas disformes e encaixadas umas às outras, já os lajeiros são trechos de substrato (rochas) plano.

O etnoambiente conhecido pelos indígenas como furo é composto pelos canais de ilhas, sejam eles formados entre duas ilhas ou mesmo entre uma ilha e a terra firme. Os furos são ambientes importantes para os indígenas, não só por serem locais onde a pesca é desenvolvida, mas também por servirem como rota de deslocamento para diversas atividades socioculturais. Estes furos muitas vezes representam as rotas mais curtas e seguras entre locais frequentados pelos indígenas.

Dois tipos de poços foram definidos pelos Arara: os poços de sequeiro ou os poços de rio ou remansos. Os poços de sequeiro são locais profundos dentro do rio que, quando secam, mantêm a água formando os poços que, no entanto, ficam sem comunicação com o curso principal da água. O local onde foi indicada a maior ocorrência deste tipo de poço foi no trecho do rio Bacajaí onde no verão a água fica escassa e esses poços acabam se formando. Já os poços de rio ou sequeiro são locais profundos com mais de três braços de profundidade no verão e com aproximadamente oito a dez braços no inverno. Nestas áreas a água não corre, ficando parada. Também chamado de remanso, o ambiente está quase sempre associado com locais de desaceleração da água, seja pelas características de margem ou de composição interna do rio (rochas ou outros elementos que possam causar a desaceleração da água).

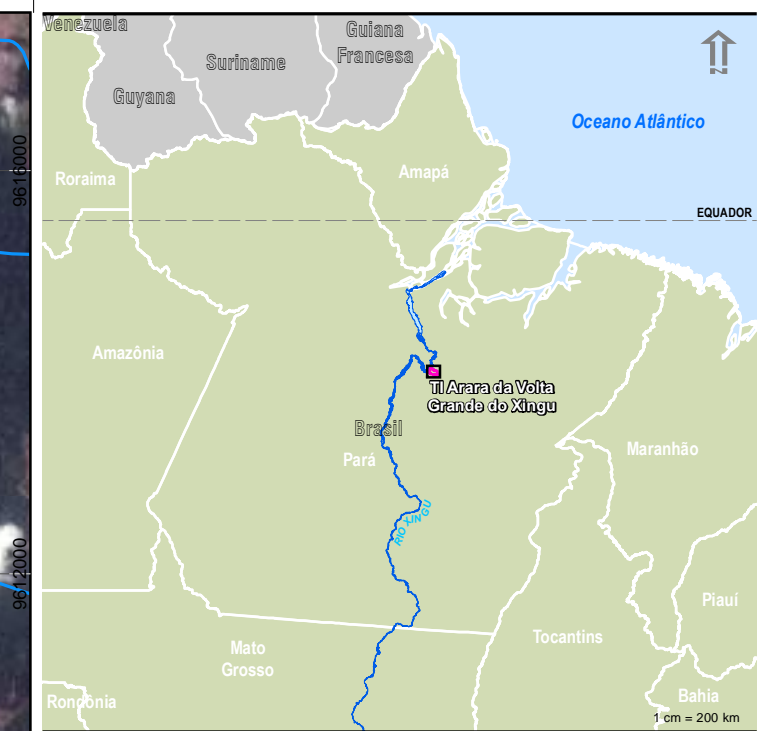
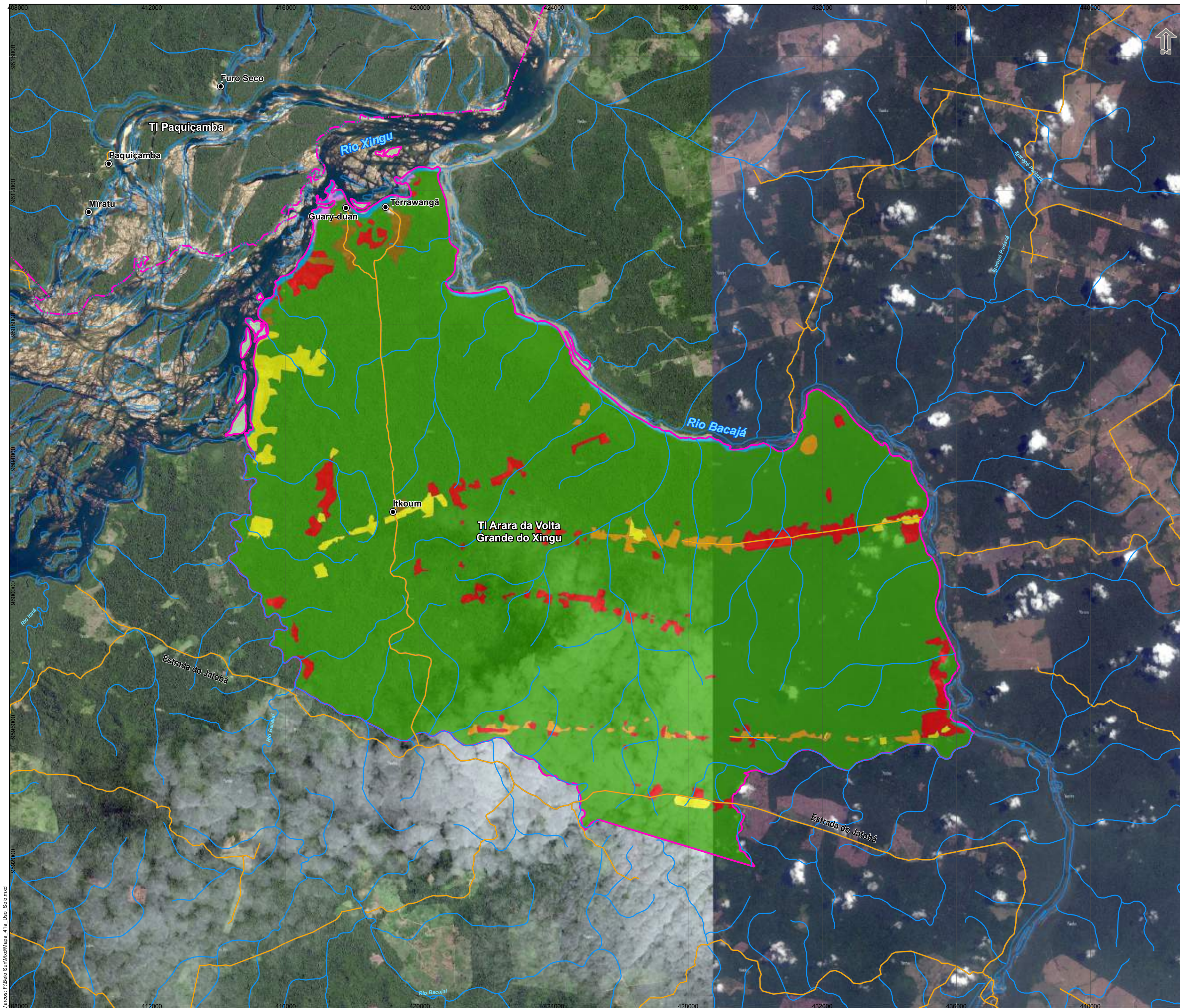
Por fim, as corredeiras e cachoeiras são trecho do rio onde a água corre mais forte, ou seja, locais onde a água apresenta grande velocidade (corredeiras) e declives acentuados ou não (cachoeiras). As cachoeiras são locais relativamente extensos com muitas pedras, onde a água corre muito forte, sendo difícil e perigosa a navegação. Existem cachoeiras que formam quedas d'água e outras não.

A modificação dos ambientes pelos Arara, por exemplo, através da 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 a mata, como por exemplo, os castanhais, que possuíam dono no passado e atualmente são de uso da comunidade.

As roças são os locais propícios ao cultivo de diferentes espécies vegetais comestíveis, com destaque para a mandioca, o milho, a macaxeira, as plantações de cacau, dentre outras. Já as moradias são compostas pelas casas e pelo espaço aberto e limpo ao redor dela, denominado quintal 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 e galinhas.

As antigas roças, que abandonadas para pousio foram tomadas pela vegetação secundária regenerante, transformando-se em Capoeiras ou Juquiras, indicam o uso pretérito da terra. Nas capoeiras também são reconhecidas espécies de plantas de interesse, como por exemplo, o lacre, que possui propriedades medicinais.

O Mapa 4.1.a - Etnoambientes terrestres reconhecidos pelos Arara da VGX apresenta o mapeamento da cobertura vegetal e do uso e ocupação do solo da Terra Indígena sobre imagens de satélite. Neste mapa é apresentada a delimitação aproximada de cada uma das aldeias; das roças e dos plantios de cacau; das áreas com uso pretérito que já foram derrubadas e hoje se encontram ocupadas por cacaos, pastagens ou capoeiras; das áreas recobertas por vegetação nativa (matas e ilhas); dos rios e de seus etnoambientes aquáticos associados (sequeiros); e das pastagens.



- Legenda**
- Aldeias Indígenas
 - Hidrografia
 - Vias de acesso
- Limite Terras Indígenas**
- TI Arara da Volta Grande do Xingu
 - TI Paquiçamba
- Etnoambientes Terrestres**
- Lavoura de Cacau
 - Derrubada de Vegetação
 - Ilha
 - Mata
 - Pastagem
 - Rios e Igarapés
 - Roça
 - Sequeiro

Handwritten signature

Escala 1:75.000
 1 cm = 0,75 km
 0 1 2 3 km
 Projeção Universal Transversa de Mercator zona 22S
 Datum SIRGAS 2000

Mapa 4.1.a:
Etnoambientes Terrestres e Aquáticos - Uso do Solo
 Projeto: **Estudo do Componente Indígena (ECI) do Projeto Volta Grande – Terra Indígena Arara da Volta Grande do Xingu**

Data	Arquivo	Revisão
fev/2020	Mapa_41a_Usso_Solo.mxd	0

A Terra Indígena Arara da VGX possui 25.524,56 hectares demarcados. O mapeamento realizado deixa evidente que a área de uso cotidiano de cada aldeia representa pequena parcela da T.I., com 479,65 ha ou 1,88%, composto pelas aldeias, roças e cacoais. Desse total, a área ocupada pelas três aldeias representa 19,74 ha ou 0,08%; as roças 166,25 ha ou 0,65%; e as áreas com plantio de cacau 294,66 ha ou 1,15%, de acordo com a estimativa realizada.

Outras áreas antrópicas mapeadas na T.I. são as pastagens com 496,56 ha ou 1,95% do total, utilizadas em pequena escala para criação de aproximadamente uma centena de cabeças de gado, nas proximidades das aldeias Itkoum e Guary-duan. Já as pastagens localizadas as margens do Rio Bacajá são muito distantes para criação de gado, portanto, foi sugerido pelos próprios indígenas a recuperação do local, com plantio de espécies frutíferas. Atualmente o pasto é formado por capim-braquiária (*Urochloa* sp.) e capim-colonião (*Megathyrsus maximus*), ambas espécies exóticas invasoras.

As áreas com uso pretérito, derrubadas por colonos antes da demarcação da T.I., e que atualmente se encontram recobertas por cacoais, pastagens ou capoeiras, representam 998,64 ha ou 3,91%. Ressalta-se que estas áreas foram mapeadas como “derrubada”, pois se desconhece o uso atual, devido à impossibilidade de acesso para confirmar a verdade terrestre e a ocorrência de nuvens na imagem de satélite mais atual disponível.

Assim, as áreas com algum uso antrópico, pretérito ou presente, representam 1.974,85 ha ou 7,74% da área total da T.I.. Já os etnoambientes naturais, mapeados como áreas de mata, ilhas, rios e sequeiros representam 23.549,72 ha ou 92,26% do total da T.I., comprovando a preservação do território demarcado dos Arara da VGX.

Dentro dos 23.549,72 ha ou 92,26% mapeados como etnoambientes naturais, 23.208,86 hectares ou 90,93% são compostos por áreas de mata de terra-firme, valor bastante expressivo; 100,40 ha ou 0,39% são ilhas recobertas por vegetação nativa (restinga, igapó, beiradão e baixão); 203,24 ha ou 0,80% são rios (Xingu e Bacajá); e 37,22 ha ou 0,15% foram mapeados como sequeiros, compostos por pedrais, lajeiros e vegetação de Saroba.

Para se orientar nesses etnoambientes terrestres, muitos indígenas saem das trilhas, picadas e caminhos previamente abertos, conhecidos como piques. Bajal comenta que “nunca gostei de andar nos piques dos outros”, ou seja, que outras pessoas abriram, pois aprendeu com o pai, “índio velho”, a andar na mata sem pique, “ir e voltar pelo mesmo caminho sem bater facão”, para caçar e pegar castanha: “isso é andar na cultura”. Tal prática visa à segurança, pois quando se abre um caminho, “qualquer um pode andar, até um branco, e sair no meio da aldeia, mas assim, quem vai rastrear?” (Bajal, aldeia Terrawangã, 23/01/19).

Para tanto, explicou que se referencia pelas árvores grandes, segue rastros de animais, grotas, dentre outros. Tal o domínio do território que, sem utilizar picada, conseguiu atravessar trecho de mata cerrada dominada por cipoal e sair bem em frente à bifurcação da estrada que vai pra Aldeia Guary-duan, como previamente planejado, brincando: “o seu GPS está batendo certinho com o meu”. O retorno à aldeia foi feito pela estrada e

“andar no limpo [na estrada] cansa mais que na mata, porque você vê o tamanho do caminho”. Para seguir um rastro, reconhece que o *“mato fica daqui pra lá, amassado e a gente sabe o rumo”* (Bajal, aldeia Terrawangã, 11/7/19).

Para os Arara, parte do saber associado a *“andar no mato”* está em reconhecer e utilizar seus recursos, principalmente ao longo das estações do ano (inverno e verão) e em situações de adversidade, como o frio, a chuva, a falta de água, dentre outros. Conhecimento que vem sendo construído e transmitido de geração em geração e que representa a própria essência do povo Arara da VGX.

“Os Arara da Volta Grande somos nós mesmo. Nós somos índio, nós tem uma história pra contar, igualmente os outros parente. Nós tem T.I., nós tem toda fruta, sabedoria do mato, temo rio grande com tudo, completo, nós tem as nossa lenda, nossas história, nossas experiência, nós sabe tudo da mata, nós somo Arara da Volta Grande” (Maria do Perpétuo Socorro Arara, aldeia Itkoum, 26/01/19).

Nesse sentido, a imbaúba-vermelha (*Cecropia sciadophylla*) é utilizada no período seco para obtenção de água, cortando-se a raiz rapidamente em dois lugares, primeiro na parte mais baixa e depois em cima. Segundo Bajal, *“os antigos vinham pra ficar no mato e no verão, com o grotão seco, não tinha o que beber, aí corta cipó [raiz da imbaúba] e enche duas canoa da anajá [bainha do pecíolo da Attalea maripa] de água. É uma água boa, deve conter remédio e o índio novo não sabe”* (aldeia Terrawangã, 23/01/19).

Já no período da chuva faz-se necessário procurar abrigo. Sentado num acapu caído (*Vouacapoua americana*), Bajal raspava a casca externa molhada, até atingir a madeira seca. Lascando a madeira seca *“levanta fogo no inverno que for, põe palha por cima [folhas de palmeira para fazer cobertura], se esquentam, faz fumaça, espanta carapanã, fuma um cigarro...”* (aldeia Terrawangã, 23/01/19).

A caça para os Arara é mais do que uma necessidade de obtenção de proteína animal, estes caçadores, em seus depoimentos, demonstraram sentir um prazer na caça, que está muito além de conseguir alimento. Contam com emoção sobre caçadas memoráveis, com detalhes gravados na memória, a sensação de perseguir o animal e depois encontrá-lo mais adiante, após horas seguindo o rastro deixado no chão da mata, ou a espera durante horas deitados na rede sobre o mutá, noite adentro, aguardando em silêncio o som da pegada de uma paca sobre as folhas secas caídas das árvores.

“Minha vida é na caça, esperando a noite. [] A noite é mais tranquilo. [] A lua cheia é uma boa lua pra caçar e no escuro é bom também porque a caça que anda no luar, que não se incomoda com o claro da lua é o veado, a anta, o porcão, o caititu come no luar, a guariba canta e come no luar. A maioria das caças andam no luar. [] A paca só sai no escuro, ela não frequenta o dia, ela fica entocada enquanto tem luz. No luar ela quase não anda, só quando a lua senta” (Edilelsson Pereira Arara, Chicote, aldeia Itkoum, 26/01/19).

Estar no mato, no rio ou na aldeia, ou seja, em todo e qualquer espaço reconhecido como território Arara, traz a sensação de tranquilidade, de segurança e liberdade. Em oposição, a vida na cidade é descrita como barulhenta e perigosa. *“aqui o cara dorme tranquilo, ata a rede na varanda à noite”* (Zezão, aldeia Guary-duan, 11/7/19). O mato, o rio e a roça fornecem o alimento, bastando ao indígena a vontade de ir atrás: *“o cara vai atrás de uma castanha, de um peixe, de uma caça, faz farinha”* (Seu Josias, aldeia Terrawangã, 11/7/19). Já a vida na cidade é descrita pela perda de liberdade, pois para fazer qualquer coisa necessita-se de dinheiro e de trabalho remunerado, muitas vezes inacessível ao indígena ou parcialmente acessível por alguns poucos dias, enquanto o dinheiro dure. Outro fator apontado é a *“quentura”* da cidade quando comparada à aldeia ou a mata.

“Na cidade não durmo direito eu fico disinsufrido e quando eu chego aqui não, pra mim tá aberto, tá aberto, eu durmo tranquilo, não tenho preocupação e gosto de andar no mato, é muito... trabalho na roça, mas nunca deixo de ir pra mata porque eu gosto, principalmente no horário de 10:30 pra 11:00 hora, meio dia sempre eu vô. E gosto de tá principalmente em ponta de mata alta, baixão de mata, esses alta castanheira, tatajuba, onde tem essas árvore mais bonita e mais copuda é limpo de baixo, é muito bom. Você se sente bem à vontade muito bom eu gosto [...]. “Aberto” é ficar à vontade e fico triste de quando ó eu fiz essa derribada aqui [para abertura de roça], mas foi dúvida pra mim, falei pro meu filho porque nós precisa de fazê a estrutura das nossa morada aí, porque se não fosse nós não tinha feito essa abertura aí, tinha feito uma aberturinha só de um...só mesmo um alqueire. É que nem nós fizemo aqui ó! Só pra num tira porque é muito... é muito bom a beleza das nossa mata, porque é daqui ó, é dessa mata que eu criei meus filho, é dessas mata aí que nós tem nosso oxigênio puro gostoso. Né? Eu tô aqui, meus filho tá aqui, rapaz eu vou já dá uma volta ali não tem nada não, eles entra aí ó, aí demora nadinha ele chega com jabuti, ele chega com veado, chega com mutum, chega com jacamim, ele mata um macaco que nós come, guariba né, mata um catitu, mata uma anta, sei lá qualquer uma é ligeiro, traz o jabuti que nem eu falei, traz uma perema, a perema é de casco que é de água de grotão, gorda cheia de ovos também, isso tudo nós come, é muito bom. E eu num me dou pra morá na rua, eu lhe digo se você chegar aqui e dizer “eu lhe dou uma casa de andar com garagem e tudo dentro pra você morar”, eu, se você disser “eu te dou essa casa”, eu não digo que não pego, mas só pra mim ir lá passar um dia ou dois, mas pra mim largar aqui pra morar, isso aí não, eu não faço nunca, eu só vou sair da mata quando eu viajar, mas quando eu não for, é na mata mesmo, é na minha T.I., eu só me dou na mata, eu não me dou na cidade. É, não me dou, eu fico ruim, eu fico pra mim o ar é ruim, eu fico perturbado começo a suar, é ruim é a durmida por causa daquela zuada que tem. Você sabe que tem mesmo né? Zuada de carro, zuada de moto, é aquelas coisinhas, aqui não. E aqui não, aí nós liga, o meus filho liga motorzinho aí até na última novela, parou pronto meu amigo, tá tudo silêncio, nós dorme de boa aí, graças a Deus... Num me dou mesmo, me dou na mata, na mata eu me dou porque eu me

criei é na mata e tô criando meus filho nela. Até quando Deus chamar, mas não quero, num vô pra cidade assim de jeito nenhum. Eu vou lhe falar, eu, meus filho derriba a vez falo pro meus filho, vocês eu não sei como nós vamo se ter aqui, vocês são novo, vocês vê essa beleza de mata, isso aí você mete um pau, você mete um motor num pau daquele, pra mim chega ta me duendo no coração, por que é isso aí ó, você vai lá tirar duas, três caixa de castanha ela joga no chão, você quebra, você vende, você traz alimentação pro seus filho, né? Você tira pra alimentar, pra o cê botá no jabuti, você botá num porcão, botá numa paca, botá num jacu, o leite na cutia, na paca, então é a nosso, é a nossa alimentação. E dos bicho também! Os bicho come, a paca come, cutia come, o viado não come a castanha que ele não consegue, mas quando ela joga a flor ele come, a anta come a flor, a paca, os outros pássaros também come, mutum, jacu. Então, é teu, você vai derriba uma árvore dessa? É tão bonita, é mesmo que tá tirando uma vida. Tá tirando uma vida, por que já tá desmatado muito aí, vai desmatar, se começar desmatar, daqui uns quinze anos num tem mais essa beleza de mata e vai ficar o solo, vai secar mais por que esquentar mais né. A vegetação que nós tinha dela não vai ter mais por que já mataram quase a metade, que nós tinha costume de ir lá pegar pra trazer pra comer, não vai ter mais, por que não tem mesmo; o ar já vai chegar num vai ser que nem esse ar mais aqui, eu tenho certeza por que num vai ser o mesmo. Você entra aqui ó, nós tamo aqui pra você vê ó, tá inublado né? Parece que quenturinha aqui, mas pode entrar aqui ó, pode entrar na mata lá que você vem a fresquinha no mês de setembro ali, agosto é melhor, de setembro mesmo doze hora, chega você tá na hora que você entra nessa beleza de mata aí, você se sente à vontade, um ar tão gostoso, friuim que é uma beleza, mas se você tirar acabou, acabou. E pra gente moço, é que nem eu tô lhe falando, é mesmo que é ta tirando uma vida, chega eu fico com dó, com dó que nem nós derribô aí ó, derribei porque foi obrigado, mas com dó de fazer isso aí. Que eu já falei pros meus filho, que nós não vamo fazer mais, nós vamo já cultivar essas daqui ó, que já tem aí de capoeira e aonde tiver umas ponta que não pertence, a ficar longe das casa, a gente vai usar aquilo ali, pra num derribá mais, é desse jeito que nós, eu falo pra eles. Tem que ser assim, por que olha, eu tenho minhas netinha, eu falo meus filho, e os filho de vocês quando chegar o ponto de conhecer muitas coisa, se vocês não segurar e não preservar, vai co nhecer? Conhece não, vai só ouvir só por nome, mas num vai ter mais, que já acabou, né? Já acabou, por que ó, tinha muito, do meu tempo quando eu era criança que eu comecei me entender, tinha muita fartura, eu falo pra eles e agora já caiu 40%, uns 80%, lá na beira mesmo no Terrawangã, lá você anda o dia todinho e num pega um jabuti assim fácil. Que eu morava era lá. E já pra cá não ó, aqui o meus filho sai aí uma qualquer hora, demora nada aí eles chega com 3, 4, 5, eles cada um traz 1, 2, 3, né. Entra mata um veado, mata uma caça rápido e alí ó, os cara anda o dia todinho, já tão apelando pro cachorro” (Ednaldo, aldeia Itkoum, 26/01/19).

A interação da água e da terra ao longo das estações do ano, chuvosa e seca, é utilizada pelos Arara não só para definir e reconhecer os diferentes etnoambientes, mas também para regular e orientar seu modo de vida e sua relação com o espaço territorial. Assim, passar um determinado tempo no rio e na mata, de maneira alternada, vivenciando e usufruindo das possibilidades de caça, pesca e coleta específicas de cada época do ano é mais do que uma necessidade, mas um chamamento:

“Preferência é ficar um pouco na mata e um pouco no rio. É da natureza da gente, chamando pra você ir pra mata, aquela vontade que você tem de ir pra mata, desfrutar na natureza, caçar e pescar, a mesma coisa é o rio. Pessoa que nós aqui foi criado desde pequeno no rio, tem todo aquele conhecimento, costume. Isso é muito bom. A gente sente falta mesmo. Quando chega o tempo, dá aquela vontade, você pega uma canoa, um barco e você vai pra uma praia, dar uma pescada, de vários tipo. A convivência mais legal é essa” (Chicote, aldeia Itkoum, 10/7/19).

A fauna também se relaciona de diferentes maneiras com esses etnoambientes e com as plantas ocorrentes. Essas informações fazem parte do conhecimento Arara, pois, além de saberem quais frutas e flores cada animal utiliza na alimentação, reconhecem também quem são os dispersores de sementes que ajudam na regeneração da floresta.

Um exemplo desta associação simbiótica é a anta (*Tapirus terrestris*), espécie de caça, porém reconhecida pelos Arara também pela sua importância ecológica, é dispersora de altas porcentagens de sementes intactas de grande quantidade de árvores presentes nas matas da T.I. Arara da VGX, sendo particularmente importante na estrutura ecológica de várias espécies vegetais, porque pode distribuir variedade e grande quantidade de sementes, portando-se muitas vezes como espécie-chave. Dentre as espécies cujos frutos são consumidos pela anta, os Arara citaram abiurana, bucha, cacau, cajarana, castanha-do-pará, cupuaçu, cupurana, frutão, golosa, inajá, jaca, jambre-do-mato, jatobá, jatobazinho, jenipapo, manga, mumbaca, murici, orelha, tatajuba, tucum, tucumã, tuturubá e uxi. Os Arara sabem que a ausência da anta, assim como outros animais dispersores de sementes pode causar rompimento de processos-chave na manutenção da diversidade e funcionamento dos ecossistemas, importantes ao modo de vida indígena.

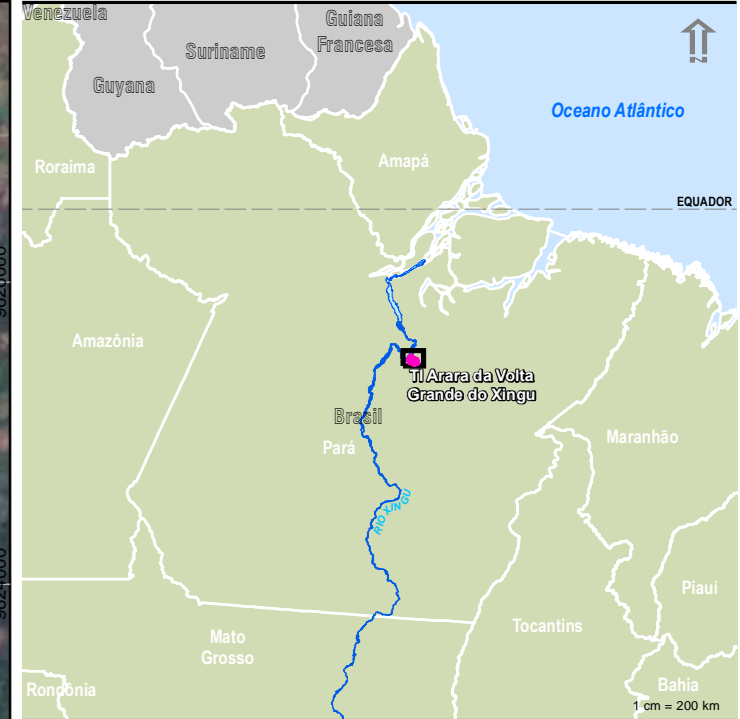
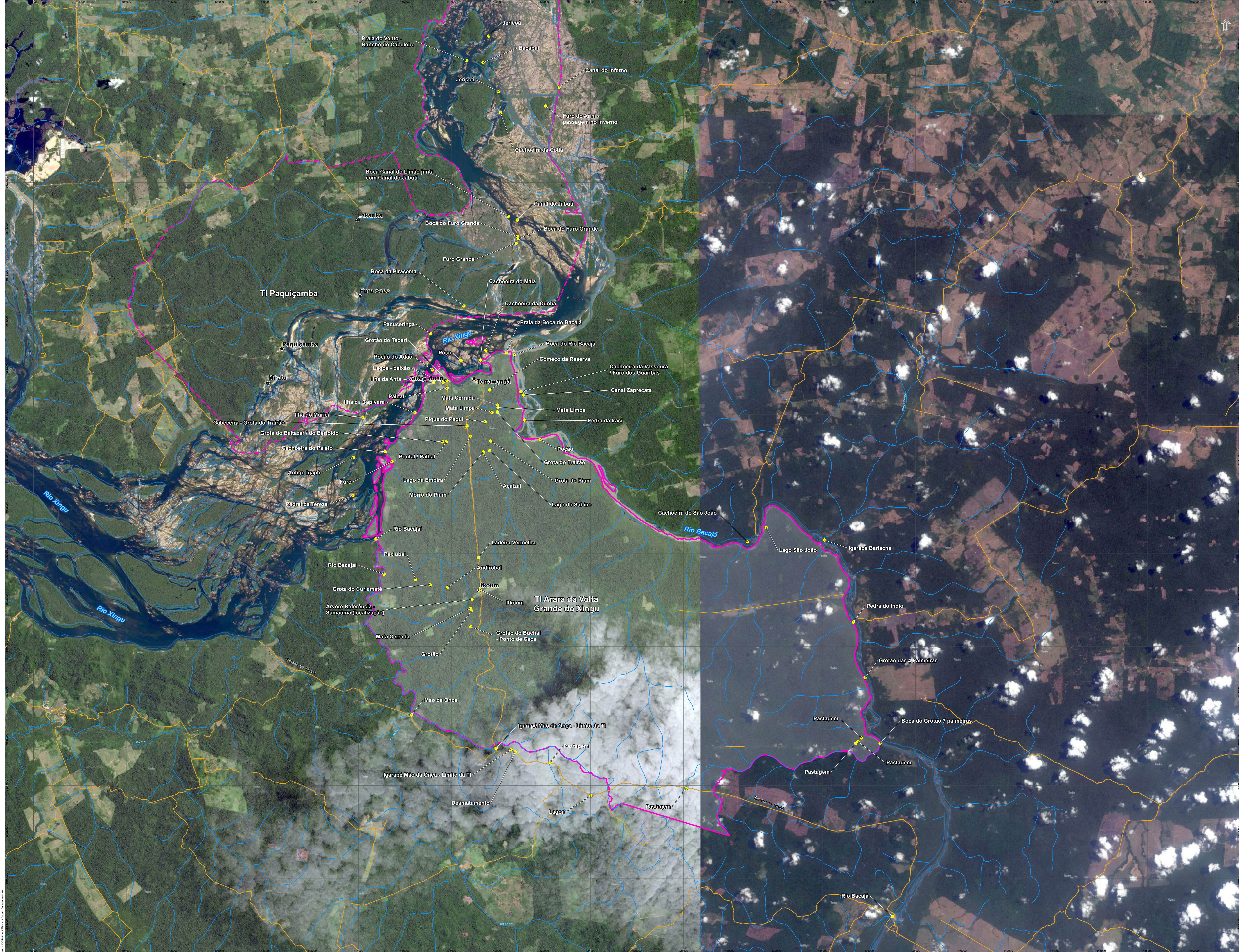
*“Paca, cutia, jaboti, veado, guariba e anta são dispersores de sementes, comem fruto todo. Anta e veado quebra fruto com casco e come inteiro, eles se alimentam e fazem plantação, ali onde ele faz a precisão [defecar]. Já vi bosta de anta com 100 a 200 caroços de uma vez, já vi saindo muda de bosta de anta, principalmente nas ilhas. Bucha [*Matisia bicolor*] é a que sai primeiro, parece que foi canteirado, golosa, cajá, a bosta serve de adubo” (Chicote, aldeia Itkoum, 11/7/19).*

“Sabiá, jacu, tucano, bem-te-vi, arara, anta, veado são os pássaro e os bicho de florestar. O tucano ele voa e nós fica olhando no inverno, quando dá aquela chuvona grande, no 1º mês de novembro, fecha de chuva, ele vai pra bacabeira, nós olhando pra ele, ele pega a bacaba, canta, joga o caroço e engole, aí come, ele tá brincando, é a brincadeira

dele, alegre que vai chegar o inverno, muita fruta, muita comida, na intenção dele ali da mata é comida que ele tem com fartura, ele pega assim e faz pá pá pá, só engolindo, quando ele termina ali, ele enche o papo e vai embora, lá no outro lado da mata quando ele senta lá, ele faz assim e joga os caroço tudinho e semeia por lá, o bem-te-vi e a sabiá também, e aí vai nascer lá” (Maria do Perpétuo Socorro Arara, aldeia Itkoum, 11/7/19).

Outros pontos de interesse foram visitados dentro da T.I. Arara da Volta Grande do Xingu e no seu entorno. Tais locais não só possuem características notáveis, como também representam uma diversidade de ambientes que permitem aos Arara uma diversificação no uso dos recursos e nas manifestações culturais (**Mapa 4.1.b**).

Um desses locais é a Pedra do Índio, espécie de ilha de afloramento rochoso localizada no rio Bacajá, que possui diversas inscrições rupestres com formas animais e humanas feitas sobre a superfície rochosa, que “ninguém explica ou sabe o significado, pois vem do começo do mundo”.



Legenda

- Etnoambientes terrestres e aquáticos
- Aldeias Indígenas
- Hidrografia
- Vias de acesso

Limite Terras Indígenas

- TI Arara da Volta Grande do Xingu
- TI Paquiçamba

Escala 1:50.000
1 cm = 0,5 km

Mapa 4.1b: Etnoambientes terrestres e aquáticos reconhecidos pelos Arara da TI da VGX

Projeto: Estudo do Componente Indígena (ECI) do Projeto Volta Grande - Terra Indígena Arara da Volta Grande do Xingu

Data	Arquivo	Revisão
Nov/2020	Mapa_41b_Etnoamb_ Ter_Agua_Arara.mxd	01

JGP Consultoria e Participações Ltda.

A Cachoeira do Maia, que está localizada no rio Xingu em frente a T.I. Arara da VGX, é um ponto de referência histórica e cultural que por muito tempo nomeou a própria etnia Arara, antigamente conhecida como os “Maia”. O local foi visitado durante ambas as campanhas.

O Canal do Inferno, localizado na região conhecida como Jericoá e visitado durante a campanha de verão, é composto por uma sequência de cachoeiras navegáveis no inverno, de acordo com os Arara. O estreitamento do canal, sua grande extensão (aproximadamente 2,7 km), os diferentes tipos de rocha existentes nas margens, que empilhadas formam cavidades habitadas por inúmeros morcegos, a força da água, as piscinas naturais que abrigam crustáceos, fazem deste uma localidade única de incrível beleza cênica.

Na região do Jericoá também ocorre localidade de importância para a medicina tradicional Arara. Trata-se de afloramento rochoso de calcário, onde cresce uma arvoreta denominada mulungu (*Erythrina amazonica*), utilizada como remédio para curar hemorragia. Segundo Bajal, foi Leôncio quem ensinou o remédio e contou sobre sua ocorrência única na região.

Outros pontos de referência vêm mudando ao longo do tempo, de acordo com o uso e ocupação do solo. O Grotão das Quatro Palmeiras, por exemplo, era uma localidade na margem direita do Rio Bacajá, “onde tinha 4 palmeiras [babaçu], virou fazenda, derrubou tudo e fez bagunça, agora tem 200 palmeiras [risos]” (Piroco, aldeia Terrawangã, 24/01/19).






	
<p>Foto 03: Vista externa de remanescente de Mata Cerrada na aldeia Itkoum. Destaque para o predomínio de tabocas (12/7/19).</p>	<p>Foto 04: Interior da Mata Cerrada com predomínio de cipós. Etnoambiente é considerado abrigo para a fauna (aldeia Terrawangã, 23/01/19).</p>
	
<p>Foto 05: Castanheira de grande porte encontrada em área de Castanhal na aldeia Terrawangã (23/01/19).</p>	<p>Foto 06: Visita à Grota do Trairão onde predomina o açáí. O baixão da grota permanece encharcado ao longo de todo o ano (aldeia Terrawangã, 23/01/19).</p>
	
<p>Foto 07: Açazal encontrado na aldeia Terrawangã durante a campanha de inverno (23/01/19).</p>	<p>Foto 08: Palhal que dá nome a aldeia Guary-duan, onde predomina o coco-babaçu (17/7/19).</p>



Foto 09: Interior de Palhal encontrado na aldeia Guary-duan, com destaque para palmeiras como o pati e o cocobabaçu (11/7/19).



Foto 10: Solo arenoso encontrado no Palhal (aldeia Guary-duan, 11/7/19).



Foto 11: Vista de Barreiro encontrado na aldeia Guary-duan. Local é importante ponto de caça durante o verão (11/7/19).



Foto 12: Beiradão do rio Bacajá, onde está fixada placa da FUNAI sinalizando sobre os limites da T.I. Arara da VGX (13/7/19).



Foto 13: Baixão registrado durante a campanha de inverno no rio Bacajá (24/01/19).



Foto 14: Igapó durante a campanha de verão, próximo ao rancho do Arini (13/7/19).



Foto 15: Ilha da Bacaba localizada na região do Jericoá. A parte seca da ilha é denominada de Torrão ou Restinga (28/01/19).



Foto 16: Interior de vegetação de Restinga ou Torrão localizada no rancho do Arini. Nota-se vegetação de baixo porte (13/7/19).



Foto 17: Vegetação de Restinga ou Torrão encontrada na Ilha da Bacaba, durante a campanha de inverno. Nota-se predomínio de palmeiras (28/01/19).



Foto 18: Bacabal visitado na Ilha da Bacaba durante a campanha de inverno, em expedição realizada à região do Jericoá (28/01/19).



Foto 19: Mata de Boqueirão encontrada na aldeia Itkoum, no Morro dos Três Jatobás. Nota-se exemplar de gameleira de grande porte (15/7/19).



Foto 20: Vista da Mata de Boqueirão que ocorre em terrenos declivosos, como as ladeiras (aldeia Itkoum, 15/7/19).



Foto 21: Vista de Saroba durante a campanha de inverno no rio Bacajá (24/01/19). Nota-se vegetação parcialmente embaixo d'água.



Foto 22: Vegetação de Saroba durante a campanha de verão no rio Xingu (14/7/19).



Foto 23: Praia e vegetação de Saroba secas durante a campanha de verão no rio Xingu (14/7/19).



Foto 24: Vista de Pedral durante a campanha de verão, na localidade conhecida como Canal do Inferno (13/7/19).



Foto 25: Exemplo de Roça de milho na aldeia Terrawangã, durante a campanha de inverno (23/01/19).



Foto 26: Vista de interior de Cacoal durante a campanha de inverno (24/01/19).



Foto 27: Capoeira visitada na aldeia Guary-duan, durante a campanha de verão (11/7/19).



Foto 28: Vista de Capoeira ou Juquirá regenerando na aldeia Terrawangã, durante os trabalhos de campo realizados na campanha de verão (10/7/19).



Foto 29: Exemplo de pastagem na aldeia Itkoum, utilizada para criação de gado (15/07/2019).



Foto 30: Bajal reconhecendo árvore de referência na Mata Limpa, utilizada para orientação (aldeia Terrawangã, 23/01/2019).



Foto 31: Bajal bebendo água da imbaúba (*Cecropia sciadophylla*), ensinamento aprendido com os antigos e utilizado no verão, quando parte das grotas secam (23/01/19).



Foto 32: Bajal fazendo fogo da entrecasca do acapu (*Vouacapoua americana*) durante o inverno, para aquecer e espantar carapanã (23/01/19).



Foto 33: Vista da Pedra do Índio localizada no rio Bacajá, durante a campanha de inverno (24/01/19). Localidade é considerada ponto de referência.



Foto 34: Detalhe de inscrições rupestres encontradas na Pedra do Índio (24/01/19).



Foto 35: Sapucaia do Trairão, árvore de grande porte considerada ponto de referência da área de reserva da aldeia Terrawangã (23/01/19).



Foto 36: Cachoeira do Maia durante a campanha de inverno. O local é ponto de referência histórico e cultural dos Arara da VGX (24/01/19).



Foto 37: Visita ao Canal do Inferno durante a campanha de Verão (13/7/19).



Foto 38: Vista da primeira corredeira do Canal do Inferno, localidade de grande beleza cênica (13/7/19).

4.2

Conhecimentos Ecológicos sobre os Animais da Terra, do Ar e da Água

Os Arara da T.I. da VGX mantêm variadas e intensas interações com as espécies da fauna silvestre associadas ao seu modo de vida. Estes indígenas 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 e pesca fundamentada no conhecimento dos hábitos dos animais relacionados a sazonalidade das principais plantas produtoras de frutos que estes animais se alimentam.

Os estudos em comunidades indígenas que têm a fauna como seus temas principais, em sua maioria, privilegiam o enfoque sobre a fauna cinegética³ do local, dando ênfase à avaliação da pressão sobre a caça e pesca, à quantificação dessa pressão para cada espécie e às estratégias de caça e pesca utilizadas. Neste capítulo buscamos estudar também as interações de fauna de modo mais subjetivo, no sentido de entender a importância cultural da relação mantida entre os indígenas e os animais, não só daqueles que apresentam utilidade direta para os Arara, como a fauna aquática e a fauna cinegética, mas as interações que ocorrem nessa relação, muitas vezes sem serem percebidas diretamente, mas que representam papel fundamental na transmissão das práticas culturais tradicionais.

A interação homem-animal pode ser considerada um binômio ancestral, cuja origem se perde no tempo, sendo que as primeiras expressões humanas de arte gráfica representavam animais. As artes rupestres do Paleolítico mostram uma grande variedade de animais e quase nunca espécies vegetais, como os de Lascaux (cerca de 13.000 a.C.) (BOWMAN, 1980). De acordo com Chieppa (2002), o progresso da humanidade e os próprios acontecimentos históricos que têm marcado o destino dos povos têm frequentemente implicado uma determinante presença animal (MENEGALDO, 2011).

Para a descrição das interações dos Arara com a fauna aquática e a fauna silvestre, foi fundamental a observação participativa, durante as caminhadas pelas trilhas localizadas no interior da floresta, nas expedições com barco pelos principais cursos d'água do território indígena, nas entrevistas e nas oficinas temáticas, 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 no inverno (época das chuvas) e verão (período seco), procurando cobrir os principais percursos realizados pelos indígenas das aldeias Terrawangã, Guary-duan e Itkoum, contando com a participação das principais lideranças, caçadores e detentores de conhecimento das respectivas aldeias. Da mesma forma, foram realizadas expedições pelos rios e igarapés nos períodos sazonais, percorrendo os principais locais de pesca indicados pelos representantes das três aldeias da T.I. Arara da VGX.

³ Referência aos animais caçados para fins alimentares.

As oficinas e entrevistas coletivas foram importantes para a demonstração da variação dessas interações quando influenciadas por fatores de gênero e geração. Candelo *et al.* (2003) descrevem uma oficina como um espaço de construção coletiva que combina teoria e prática sobre um tema, aproveitando a experiência dos participantes e suas necessidades. Para esses autores, em uma oficina participativa, um grupo de pessoas realiza de forma coletiva e participante um trabalho ativo, criativo, concreto, pontual e sistemático, mediante o aporte e o intercâmbio de experiências, discussões, consensos e demais atitudes criativas, que ajudam a gerar pontos de vistas, soluções novas e alternativas a problemas apresentados.

As oficinas e o mapeamento participativo realizado pela comunidade, onde participaram indígenas de diferentes idades e gêneros de todas as aldeias, observou-se que estes indígenas estão familiarizados com o cotidiano do seu território, fato esse que contribui para o fortalecimento dos saberes. O mapa que foi gentilmente elaborado para o nosso estudo representa a percepção destas pessoas e entre importantes detalhes, vemos alguns desenhos de porcos silvestres, que é uma carne apreciada pelos Arara e bastante caçada, além da indicação de locais de pesca, através do desenho de peixes.

Nos estudos da fauna silvestre, ou dos animais da terra e do ar, foram realizadas, durante as campanhas de inverno (época das chuvas) e verão (período seco), entrevistas com 37 indígenas, individuais e coletivas, durante as caminhadas nas trilhas de caça, nas expedições com barco pelo rio Xingu e seus afluentes e na “Oficina de Fauna Silvestre” na aldeia Terrawangã, em 25/01/19, sendo 33 entrevistados do sexo masculino e quatro do sexo feminino, idades variando entre 17 e 65 anos, sendo 18 entrevistados da aldeia Terrawangã (considerando dois indígenas que vivem afastados do núcleo da aldeia), dez da aldeia Guary-duan, nove da aldeia Itkoum, que deram importantes informações sobre caça, ecologia das espécies animais e vegetais e suas inter-relações, identificaram espécies de aves e mamíferos de ocorrência natural no território indígena, a partir de um documento com desenhos coloridos de mais de mil espécies de aves retirados dos guias de aves do Brasil (SIGRIST, 2006) e Venezuela (SCHAUENSEE; PHELPS, 1978), com o guia da Venezuela contendo muitas espécies de ocorrência natural na Amazônia brasileira, nem todas de ocorrência na área indígena estudada e de fotos retiradas de guias ilustrados de mamíferos de ocorrência natural na Amazônia.

Os indígenas citaram 194 espécies de aves, sendo nove espécies entre cracídeos (jacus e mutuns) e tinamídeos (jaó e inhambus), quatro espécies de marrecos, oito espécies de garças e socós, vinte espécies de falcões e gaviões, quinze espécies de araras, periquitos e papagaios, três espécies de tucanos e araçaris, seis espécies de pica-paus, 86 espécies de passeriformes (sabiás, saíras, sanhaços, bentevis, subideiras, chocas, formigueiros, anambés, guaracavacas, andorinhas, japus, tangarás e gaturamos) e outras 43 espécies entre urubus, biguás, saracuras, maçaricos, pombas, anus, corujas, bacuraus, beija-flores, surucuás, martins-pescadores e arirambas.

Os entrevistados mostraram amplo conhecimento ecológico tradicional a respeito das aves, incluindo categorias relacionadas a morfologia, hábitos alimentares, habitats e comunicação. Durante as entrevistas, na “Oficina de Fauna Silvestre” e nas caminhadas pelas trilhas realizadas nas campanhas de inverno e verão, os entrevistados forneceram

dados qualitativos que categorizavam as espécies quanto ao voo, cor das penas, tipo de ninhos, hábito alimentar, hábitat, comportamento e vocalização.

4.2.1

A Biodiversidade e as Inter-relações entre a Fauna e a Vegetação

O conhecimento das características de determinadas espécies de aves e a sua relação com o ambiente em que vivem é passado e aprendido de maneira informal. As inter-relações bióticas e míticas não estão preservadas entre os mais velhos, sendo que a transferência de saberes ocorre no cotidiano, estando as crianças e principalmente os adolescentes presentes em várias atividades exercidas pelos pais, tios e irmãos mais velhos [muito evidente na aldeia Itkoum], constatando-se que alguns jovens possuem tais conhecimentos que vêm sendo aprimorados através de observações do meio em que vivem:

“Eu aprendi tudo o que sei desde pequeno. Primeiramente quem me ensinou foi deus, porque sempre saí sozinho, desde meus doze anos, não importava a distância eu ia pra dentro da mata e você vai convivendo, você vai aprendendo. Aí você vai arreparando, vendo que o tauari [Couratari tauari] a paca e o veado come, joga no mês de junho e agosto, no período chuvoso ainda, no inverno. Você vai prestando atenção e aprendendo. Mês de janeiro, na entrada do inverno, tem a castanha [Bertholletia excelsa], mas a sapucaia [Lecythis pisonis] ainda não tem, o jatobá [Hymenaea courbaril] tem muito pouco, porque joga mês de agosto e setembro, mas encontra alguns bagos que ainda não apodreceu, que a paca, o caititu e a cutia comem. O uxi [Endopleura uchi] é no período do inverno, o ingá [Inga spp] também já jogou, muitos frutos já estão apodrecendo no chão. Quem joga no verão é a sapucaia. A copaíba [Copaifera spp] é no mês de junho que joga. A jarana [Lecythis lurida] é a flor no inverno, agora neste período, a paca e o veado comem a flor da jarana. O tucum grande [Astrocaryum aculeatum] o caititu e o porcão come ele, a paca e a cutia também e a guariba come a massa quando está madura. O inajá [Attalea maripa] dá no inverno assim como o tucum. O babaçu [Attalea speciosa] os bichos comem a massa, a paca, a cutia, a caititu e o porcão comem a massa” (Edilelsson Pereira Arara, Chicote, aldeia Itkoum, 26/01/19).

Constatou-se que poucas pessoas têm conhecimento de nomes de aves na língua indígena, como foram apresentadas a *karaja* (arara-vermelha, *Ara chloropterus*) e *kawik* (periquitão - *Psittacara leucophthalmus*) e apenas 23% das 194 espécies de aves reconhecidas como de ocorrência natural na T.I. Arara da VGX tiveram os seus nomes indicados em português, muitas vezes de forma generalizada, como beija-flor, saracura, tucano, araçari, pica-pau, sabiá, curica (psitacídeos), dorminhoco (surucuás), rolinha (pombas), bico-de-agulha (arirambas), brincador (tiranídeos da subfamília Tyranninae), seguidores de formigas (chocas e formigueiros da família Thamnophilidae) e João-de-barro (furnarídeos e subdeiras da família Dendrocolaptidae).

O mesmo nome comum para determinados grupos de espécies parece ter origem a partir de aspectos relacionados às suas características morfológicas, canto e comportamento, fato que corrobora com os estudos de Giannini (1991) realizados com os indígenas Xikrin, no Estado do Pará, que nomeiam e classificam as aves através de princípios de sistemas classificatórios com base na morfologia, cantos, habitats e principalmente, por meio da compreensão dos mitos.

Vuilleumier (1999) reconhece a existência de um efeito negativo na padronização dos nomes comuns, como a perda das tradições na linguagem local, mas mesmo assim, defende essa padronização. Equivocadamente, o autor considerou o Brasil como um dos países que já têm essa situação de padronização estabelecida. Os nomes comuns de aves do Brasil são de origem portuguesa ou indígena e geralmente são designações regionais estabelecidas por meio das culturas locais e das tradições orais (IHERING, 1899; GARCIA, 1929; VIEIRA, 1936), como é o caso do inhambu (*Crypturellus* spp, *Tinamus* spp), acauã (*Herpetotheres cachinnans*), jaçanã (*Jacana jacana*), juriti (*Leptotila verreauxi*), biguatinga (*Anhinga anhinga*), chincoã (*Coccyzus minuta*), surucuá (*Trogon* spp), araçari (*Pteroglossus* spp), curica (*Amazona amazonica*), anambé (*Cotinga cotinga*), japu (*Psarocolius decumanus*), maracanã (*Ara severus*), kujubi (*Aburria kujubi*), mutum-fava (*Pauxi tuberosa*) e inclusive arara (*Ara* spp), nomes comuns de origem tupi (CUNHA, 1978) designados pelos Arara na identificação das espécies de aves no guia ilustrado, sendo que os Arara são falantes de uma língua da família Karib.

Houve constatação de 18% destas espécies de aves em observações em campo, durante as campanhas de inverno e verão, indicadas por acompanhantes indígenas, através do canto e/ou visualmente. Sick (2001) afirma que, para diversas espécies de aves, as manifestações sonoras são tão características quanto os seus aspectos morfológicos. Segundo o autor “*a voz trai uma ave que não se vê ou que não se consegue ver suficientemente bem, na densa vegetação, no voo, à hora do crepúsculo ou à noite. Frequentemente não se chega a ver direito mais de dois terços das aves que se encontram durante uma incursão*”.

Este fato se aplica muito bem para a espécie *Lipaugus vociferans*, conhecido pelos Arara por seringueiro, castanhal ou capitão-da-mata, uma das espécies mais conspícuas da floresta da T.I. Arara da VGX e reconhecida por todos os entrevistados, pela forte vocalização. Esta espécie possui comportamento em leque, onde os indivíduos se juntam numa distância variável e cantam em grupo, para se exibir e chamar a atenção da fêmea para a cópula (SNOW, 1982). Porém é uma ave de difícil visualização, pois ocupa o dossel da floresta e possui uma coloração pouco atraente. Mesmo assim, as características desta espécie quanto a forma e coloração das penas foi apresentada por alguns dos entrevistados, o que demonstra o alto grau de observação entre os Arara e um conhecimento profundo deste grupo com o ambiente em que vivem.

“A pomba-relógio [Patagioenas speciosa] tem um canto que não parece que é dela, pelo tamanho dela. Parece que é um bicho grande, mas quando você vê ela fica imaginando o tamanho da goela dela pra fazer aquele som. O castanhal [Lipaugus vociferans] também tem um canto forte

e é difícil de ver ele, o povo daqui chama ele de feiticeiro. Ele fica no alto da castanheira. Acho que é passada a história dele, porque não consegue ver ele não. [] O uirapuru [Cyphorhinus arada] não tem pra cá não. Aqui na reserva nunca vi ele cantar “ (Arlindo dos Passos Arara, Bajal, aldeia Terrawangã, 24/01/19).

Outras espécies de aves foram apresentadas pelos indígenas pelo canto característico: o jaó (*Crypturellus undulatus*), o falcão acauã (*Herpetotheres cachinnans*), o chincoã (*Coccyzua minuta*), a pomba-da-mata (*Patagioenas cayennensis*), o udu (*Momotus momota*), os tucanos e sabiás de forma generalizada. O conhecimento da riqueza da avifauna entre os Arara torna-se surpreendente não somente pelo grande número de espécies identificadas, mas também no alto grau de observação destes indígenas, que indicaram detalhes taxonômicos de muitas espécies de aves, individualizando espécies semelhantes taxonomicamente, como *Crypturellus cinereus* (inhambu-preto), *Tinamus tao* (azulona) e *Tinamus major* (inhambu-vermelho) (**Figura 4.2.1.a**), três espécies da família Tinamidae de ocorrência natural na T.I. Arara da VGX. Outra distinção, foi entre as araras *Ara chloropterus*, de grande ocorrência na T.I. Arara da VGX e *Ara macao*, de ocorrência mais restrita e com detalhe amarelo nas penas da parte média da asa (**Figura 4.2.1.b**). Outros detalhes apresentados foram as penas vermelhas dos ombros do papagaio *Amazona aestiva* e da coloração das penas que distinguem as espécies *Coccyzua minuta* e *Piaya cayana*, da mesma forma para os surucuás *Trogon viridis* e *Trogon rufus*.

Figura 4.2.1.a

Diferenças taxonômicas entre três espécies de aves da família Tinamidae



Tinamus tao



Tinamus major



Crypturellus cinereus

Fonte: Handbook of the Bird of the World

Figura 4.2.1.b

Foto de *Ara macao* registrada na aldeia Itkoum. Observar o detalhe amarelo nas penas da parte média da asa, que a diferencia da espécie *Ara chloropterus*



Dentre as espécies “mais importantes”, ou seja, as que foram identificadas por um maior número de entrevistados, estão àquelas conhecidas pelos indígenas pela coloração vistosa das penas e eventualmente utilizadas na arte plumária, como as araras *Ara macao* (araracanga), *Ara chloropterus* (arara-vermelha) e *Anodorhynchus hyacinthinus* (arara-azul), diversas espécies de papagaios e maitacas, como *Amazona amazonica* (curica), *Pionus menstruus* (maritaca-de-cabeça-azul), *Aratinga jandaya* (jandaia) e *Eupsittula aurea* (periquito-rei), o mutum-fava (*Pauxi tuberosa*), falcões e gaviões como *Busarellus nigricollis* (gavião-belo), *Herpetotheres cachinnans* (acaçuã) e *Harpia harpyja* (gavião-real), tucanos e araçaris.

“O gavião-real [*Harpia harpyja*] é um pássaro caçador. Ele pega o guariba e até o veado-roxo ele pega. Caça pequena assim, como a preguiça, ele pega tudo. Pega peixe também na água. É difícil aparecer por aqui pra pegar galinha, tem muita comida pra ele na mata” (Arlindo dos Passos Arara, Bajal, aldeia Terrawangã, 24/01/19).

A maioria dos entrevistados traçou conexões de espécies de aves com os locais aonde vivem e seus comportamentos, a exemplo dos “que andam pelo chão”: *Crypturellus*

cinereus (inhambu-preto), *Tinamus tao* (azulona), *Tinamus major* (inhambu-vermelho), *Crypturellus undulatus* (jaó), *Odontophorus gujanensis* (uru); as “que vivem nas lagoas e beira dos igarapés”: *Ardea cocoi* (maguari), *Ardea alba* (garça-branca), *Tigrisoma lineatum* (socó-boi), *Butorides striata* (socozinho); as “que vivem no beiradão” (praia fluvial): *Aramus guarauna* (carão), *Mesembrinibis cayennensis* (coró-coró), *Phimosus infuscatus* (tapicuru); as “que vivem nas grotas”: espécies genéricas de beija-flores, chocas e formigueiros (família Thamnophilidae); as “que constroem ninhos juntos nas árvores”: *Cacicus cela* (japim), *Psarocolius decumanus* (japu); as “que voam juntos em grandes bandos”: *Psittacara leucophthalmus* (periquitão), *Crotophaga major* (anucoroça), andorinhas e tucanos de forma generalizada; as “que vivem em casal”: *Ara macao* (araracanga), *Ara chloropterus* (arara-vermelha) e *Anodorhynchus hyacinthinus* (arara-azul); as “que comem larvas de insetos dos troncos podres”: pica-paus e subideiras (família Dendrocolaptidae) de forma generalizada, sendo que a maioria dos entrevistados demonstrou ter uma compreensão ecossistêmica, relacionando o lugar onde determinadas espécies de aves vivem com a disponibilidade de alimento, com a nidificação e com o hábito alimentar.

As conexões com a paisagem foram definidas pelos entrevistados nas etnocategorias relacionadas ao voo das aves e aos locais em que vivem, sendo os grupos com maior número de etnoespécies “as que vivem no alto das árvores” (n=43), “as que vivem nas grotas” (n=38) e “as que vivem nas lagoas e beira dos igarapés” (n=23), havendo o relacionamento de ambientes com determinadas espécies de aves: “o arapapá [espécie de garça] é um pássaro que vive só na beira do igarapé” (Edson Marlon Arara, Bicó, aldeia Itkoum, 25/01/19), “a rolinha [*Columbina minuta*] é um bicho de terreiro” (Arlindo dos Passos Arara, Bajal, aldeia Terrawangã, 25/01/19), dando com estas informações um sentido de pertencimento de determinadas espécies aos locais conhecidos pelos indígenas, porém, sem a denominação de paisagem.

Muitas espécies vegetais cujas épocas de amadurecimento das frutas foram relacionadas pelos Arara com as variações populacionais de determinadas espécies de aves frugívoras, como os tucanos e araçaris à frutificação do açai (*Euterpe oleracea*). A concentração de aves conspícuas⁴, como ranfastídeos (tucanos e araçaris) e psitacídeos (araras, papagaios, maritacas e periquitos), indicam os locais dos “fruteiros”, onde os Arara montam os “mutás” para a caça de animais que se alimentam dos frutos que caem no chão e que são fontes de proteína indispensável para a alimentação dos indígenas, tais como pacas e cutias, além destas aves serem indicadoras de frutas comestíveis.

“O mutá ou jirau de espera é uma estrutura montada na floresta onde o caçador se coloca em local de visibilidade privilegiada sobre um ponto de alimentação, de água ou passagem de animais que são caçados e geralmente utilizados como alimento. Um tronco fino, mas resistente de árvore é disposto na horizontal, atado a duas árvores a dois ou mais metros de altura. O caçador monta a rede sobre o mutá, acima do tronco atravessado, onde passa horas na espreita e utiliza o tronco para fixar a

⁴ A conspícuidade de uma espécie de ave está relacionada às características que fazem notar sua presença num ambiente natural, tais como coloração exuberante das penas e alta vocalização.

pontaria” (definição escrita a partir da explicação dada por Ednaldo Pereira Arara, aldeia Itkoum, 31/01/19).

“*Na árvore de jambre-do-mato [Bellucia grossularioides] foi instalado um muntá, pois a paca, a anta, o veado e o catitu vêm comer as frutas dela*” (Arlindo dos Passos Arara, Bajal, aldeia Terrawangã, 25/01/19).

Hábitos alimentares de outras espécies de aves também foram destacadas, como o falcão acauã (*Herpetotheres cachinnans*), por ser um voraz comedor de cobras, o gavião-pedrês (*Buteo nitidus*), por comer galinhas, a águia-pescadora (*Pandion haliaetus*), por ser um ágil pescador, assim como o biguatinga (*Anhinga anhinga*), ave bastante frequente nas cachoeiras do rio Xingu, os inhambus *Crypturellus cinereus*, *Tinamus tao* e *Tinamus major*, por serem comedores de frutas, as curicacas *Aramus guarauna*, *Mesembrinibis cayennensis* e *Phimosus infuscatus* (tapicuru), por serem comedores de minhoca e algumas espécies de formigueiros (família *Thamnophilidae*) por serem “*seguidores de correição*”, termo cientificamente correto (SIGRIST, 2006) e utilizado por um dos entrevistados, que explicou que

“*estes pássaros não se alimentam das formigas, mas quando as formigas passam todas juntas de uma vez, os insetos fogem pulando e os pássaros comem eles*” (Edson Marlon Arara, Bico, aldeia Itkoum, 25/01/19). Após esta explicação, o entrevistado indicou no guia ilustrado a espécie *Formicarius colma* (pinto-do-mato-coroadado), chamando-a de “*rei das formigas*”.

Foram levantadas conexões entre o habitat e o hábito alimentar de várias espécies de aves, correlações entre o local onde estas aves vivem ou passam a maior parte do tempo com a disponibilidade de alimento, evidenciando a importância do nicho trófico na relação de sobrevivência destas espécies:

“*O coroca [Phimosus infuscatus] vive no beiradão, pois é lá que ele encontra minhoca pra comer*” (Arlindo dos Passos Arara, Bajal, aldeia Terrawangã, 25/01/19).

“*O nambé [Cephalopterus ornatus] vive nas ilhas, onde encontra as frutas que gosta de comer*” (Fernando dos Passos Arara, Quinho, aldeia Terrawangã, 25/01/19).

Conexões com a sobrevivência humana foram apresentadas por alguns entrevistados através das aves que são caçadas para alimento dos indígenas:

“*A azulona, o jaó-preto, o cabeça-vermelha, o nambu-jaó, o kujubi e o cococó [espécies das famílias dos inhambus e jacus], todos estes são bons para comer*” (Jorge Mendes Arara, aldeia Terrawangã, 25/01/19).

Também foram feitas conexões entre presa e predador, com a indicação nas fotos do guia ilustrado e também sobre alguns alimentos específicos:

“*Todos estes aí* [espécies das famílias dos inhambus e jacus] *são comida do gato e dos gavião*” (Luís Claudio Ferreira Arara, Bereca, aldeia Terrawangã, 25/01/19).

“*Este gavião aí* [*Busarellus nigricollis*, gavião-belo], *ele come nambu, cobra e sapo*” (Edson Marlon Arara, Bicó, aldeia Itkoum, 25/01/19).

“*Este aqui* [*Harpia harpyja*, gavião-real], *ele come até guaribão* [espécie de macaco]” (Welliton José Curuaia, Corró, aldeia Guary-duan, 25/01/19).

“*O chincoã* [*Coccyua minuta* – o entrevistado assinalou para o tamanho da cauda desta espécie com outra bastante parecida, *Piaya cayana*, distinguindo uma da outra], *ele come lagarta* [] *E este aqui também* [*Trogon viridis*] *ele come lagarta*” (Edson Marlon Arara, Bicó, aldeia Itkoum, 25/01/19). O entrevistado explicou que na T.I. Arara da VGX só tem esta espécie de surucuá, que ele denominou “*dorminhoco*” [trata-se de espécie de hábito críptico⁵], de barriga amarela, não havendo as espécies de barriga vermelha, presentes em algumas figuras do guia ilustrativo, que consta de espécies de ocorrência mais abrangente.

Nas conexões de comportamento podemos destacar as informações sobre como estes animais vivem, se em casais ou em grupos e aonde nidificam, a exemplo da maioria dos psitacídeos (araras, papagaios, maritacas e periquitos): “*faz ninho em buracos feito nas árvores*”; dos surucuás (*Trogon* spp): “*dormem dentro de cupinzeiros*”; da freirinha (*Arundinicola leucocephala*): “*faz ninho em galho de árvore na beira do igapó*”.

As 194 espécies de aves foram agrupadas em 27 etnocategorias (**Tabela 4.2.1.a**), de acordo com as conexões ecológicas e culturais apresentadas pelos indígenas, como habitat, hábito alimentar, comportamento social, algumas vezes de forma genérica, agrupando certa quantidade de espécies que possuem determinadas características comuns, sendo que muitas destas espécies podem estar presentes em mais de uma etnocategoria, formando 342 etnoespécies, sendo apresentadas na tabela a seguir apenas as espécies consideradas de alto grau de consenso cultural (n=128), indicadas pela maioria dos entrevistados.

⁵ Hábito críptico serve para designar o comportamento de espécies de difícil visualização em seu habitat, seja por camuflagem ou pelos hábitos discretos.

Tabela 4.2.1.a
Etnocategorias, número e exemplo das etnoespécies de aves identificadas pelos Arara

Etnocategorias (nº de etnoespécies)	Etnoespécies de alto grau de consenso cultural	Nome científico
<i>As que vivem no alto das árvores (34)</i>	Urubu-de-cabeça-vermelha Acauã Gavião-real Gavião-pedrês Gavião-preto Sovi Pomba-trocal Alma-de-gato Udu Bico-de-pimenta Tucano-de-papo-branco Tucano Araçari Araracanga Arara-vermelha Arara-azul Maracanã Papagaio-moleiro Papagaio Anambé Tangará Capitão-do-mato Japu	<i>Cathartes aura</i> <i>Herpetotheres cachinnans</i> <i>Harpia harpyja</i> <i>Buteo nitidus</i> <i>Urubitinga urubitinga</i> <i>Ictinia plumbea</i> <i>Patagioenas speciosa</i> <i>Piaya cayana</i> <i>Momotus momota</i> <i>Monasa nigrifrons</i> <i>Ramphastos tucanus</i> <i>Ramphastos vitellinus</i> <i>Pteroglossus aracari</i> <i>Ara macao</i> <i>Ara chloropterus</i> <i>Anodorhynchus hyacinthinus</i> <i>Ara severus</i> <i>Amazona farinosa</i> <i>Amazona amazonica</i> <i>Tityra cayana</i> <i>Chiroxiphia pareola</i> <i>Lipaugus vociferans</i> <i>Psarocolius decumanus</i>
<i>As que vivem nas grotas (28)</i>	Beija-flor Beija-flor-tesoura Beija-flor-de-peito-branco Bico-de-agulha Pinto-do-mato-coroado Papa-formiga-pardo Choca-barrada Choca-canela Choró-boi Chororó Rendeira	<i>Phaethornis ruber</i> <i>Thalurania furcata</i> <i>Amazilia versicolor</i> <i>Galbula ruficauda</i> <i>Formicarius colma</i> <i>Formicivora grise</i> <i>Thamnophilus doliatus</i> <i>Thamnophilus amazonicus</i> <i>Taraba major</i> <i>Cercomacra cinerascens</i> <i>Manacus manacus</i>
<i>As que andam pelo chão (18)</i>	Azulona Inhambu-vermelho Inhambu-preto Jaó Uru Pato-do-mato Jacamim Urubu-de-cabeça-preta Rolinha Bacurau Carcará Pinto-do-mato-coroado Corruíra	<i>Tinamus tao</i> <i>Tinamus major</i> <i>Crypturellus cinereus</i> <i>Crypturellus undulatus</i> <i>Odontophorus gujanensis</i> <i>Cairina moschata</i> <i>Psophia crepitans</i> <i>Coragyps atratus</i> <i>Columbina minuta</i> <i>Hydropsalis albicollis</i> <i>Caracara plancus</i> <i>Formicarius colma</i> <i>Troglodytes musculus</i>

Tabela 4.2.1.a
Etnocategorias, número e exemplo das etnoespécies de aves identificadas pelos Arara

Etnocategorias (nº de etnoespécies)	Etnoespécies de alto grau de consenso cultural	Nome científico
<i>As que vivem nas lagoas e beira dos igarapés (28)</i>	Irerê Ananaí Marreca-de-bico-roxo Pavãozinho-do-pará Socó-boi Arapapá Savacu Socozinho Maguari Garça-branca Garça-real Garça-branca-pequena Saracura Sanã Jaçanã Maçarico Martim-pescador Bentevizinho-do-brejo Andorinha-do-brejo	<i>Dendrocygna viduata</i> <i>Amazonetta brasiliensis</i> <i>Nomonyx dominicus</i> <i>Eurypyga helias</i> <i>Tigrisoma lineatum</i> <i>Cochlearius cochlearius</i> <i>Nycticorax nycticorax</i> <i>Butorides striata</i> <i>Ardea cocoi</i> <i>Ardea alba</i> <i>Pilherodius pileatus</i> <i>Egretta thula</i> <i>Aramides cajaneus</i> <i>Laterallus viridis</i> <i>Jacana jacana</i> <i>Tringa solitaria</i> <i>Chloroceryle amazona</i> <i>Philohydor lictor</i> <i>Tachycineta albiventer</i>
<i>As que vivem no beiradão (3)</i>	Carão Coró-coró Tapicuru	<i>Aramus guarauna</i> <i>Mesembrinibis cayennensis</i> <i>Phimosus infuscatus</i>
<i>As que vivem em terreiro (8)</i>	Urubu-de-cabeça-preta Urubu-de-cabeça-amarela Rolinha Pararu	<i>Coragyps atratus</i> <i>Cathartes burrovianus</i> <i>Columbina minuta</i> <i>Claravis pretiosa</i>
<i>As que constroem ninhos juntos nas árvores (2)</i>	Japim Japu	<i>Cacicus cela</i> <i>Psarocolius decumanus</i>
<i>As que constroem ninhos nos buracos das árvores (14)</i>	Pica-pau-anão-barrado Pica-pau-de-cabeça-amarela Araracanga Arara-vermelha Arara-azul Papagaio-moleiro Papagaio	<i>Picumnus cirratus</i> <i>Celeus flavescens</i> <i>Ara macao</i> <i>Ara chloropterus</i> <i>Anodorhynchus hyacinthinus</i> <i>Amazona farinosa</i> <i>Amazona amazônica</i>
<i>As que comem frutos (31)</i>	Azulona Inhambu-vermelho Inhambu-preto Jaó Jacupemba Cujubi Aracuã Mutum-fava Tucano-de-papo-branco Tucano Araçari Anambé Tangará Sabiá Pipira-vermelha Sanhaço	<i>Tinamus tao</i> <i>Tinamus major</i> <i>Crypturellus cinereus</i> <i>Crypturellus undulates</i> <i>Penelope superciliaris</i> <i>Aburria kujubi</i> <i>Ortalis motmot</i> <i>Pauxi tuberosa</i> <i>Ramphastos tucanus</i> <i>Ramphastos vitellinus</i> <i>Pteroglossus aracari</i> <i>Cephalopterus ornatus</i> <i>Chiroxiphia pareola</i> <i>Turdus leucomelas</i> <i>Ramphocelus carbo</i> <i>Tangara episcopus</i>

Tabela 4.2.1.a
Etnocategorias, número e exemplo das etnoespécies de aves identificadas pelos Arara

Etnocategorias (nº de etnoespécies)	Etnoespécies de alto grau de consenso cultural	Nome científico
<i>As que comem insetos (36)</i>	Gaviãozinho Gavião-carrapateir Coruja-buraqueira) Bacurau Anu-preto Anu-coroca Udu Bico-de-agulha João-bobo Bico-de-pimenta Arapaçu-verde Pinto-do-mato-coroado Choca-barrada Choca-canela Choró-boi Chororó Patinho-de-coroa-branca Guaracavaca Maria-cavaleira Bentevi Suiriri Peitica Andorinha-do-campo Andorinha-grande	<i>Gampsonyx swainsonii</i> <i>Milvago chimachima</i> <i>Athene cunicularia</i> <i>Hydropsalis albicollis</i> <i>Crotophaga ani</i> <i>Crotophaga major</i> <i>Momotus momota</i> <i>Galbula ruficauda</i> <i>Nystalus chacuru</i> <i>Monasa nigrifrons</i> <i>Sittasomus griseicapillus</i> <i>Formicarius colma</i> <i>Thamnophilus doliatus</i> <i>Thamnophilus amazonicus</i> <i>Taraba major</i> <i>Cercomacra cinerascens</i> <i>Platyrrinchus coronatus</i> <i>Elaenia parvirostris</i> <i>Myiarchus ferox</i> <i>Pitangus sulphuratus</i> <i>Tyrannus melancholicu</i> <i>Empidonomus varius</i> <i>Progne tapera</i> <i>Progne chalybea</i>
<i>As que comem larvas de insetos dos troncos podres (10)</i>	Pica-pau-anão-barrado Benedito-de-testa-vermelha Pica-pau-pequeno Pica-pau-de-cabeça-amarela Pica-pau-de-topete-vermelho	<i>Picumnus cirratus</i> <i>Melanerpes cruentatus</i> <i>Veniliornis passerinus</i> <i>Celeus flavescens</i> <i>Campephilus melanoleucos</i>
<i>As que comem peixes (18)</i>	Biguá Biguating Socó-boi Arapapá Savacu Socozinho Maguari Garça-branca Garça-real Garça-branca-pequena Águia-pescadora Martim-pescador Martim-pescador-pequeno	<i>Nannopterum brasilianus</i> <i>Anhinga anhinga</i> <i>Tigrisoma lineatum</i> <i>Cochlearius cochlearius</i> <i>Nycticorax nycticorax</i> <i>Butorides striata</i> <i>Ardea cocoi</i> <i>Ardea alba</i> <i>Pilherodius pileatus</i> <i>Egretta thula</i> <i>Pandion haliaetus</i> <i>Chloroceryle amazona</i> <i>Chloroceryle americana</i>
<i>As que comem minhocas (3)</i>	Carão Coró-coró Tapicuru	<i>Aramus guarauna</i> <i>Mesembrinibis cayennensis</i> <i>Phimosus infuscatus</i>
<i>As que comem outras aves (12)</i>	Acauã Gavião-belo Gavião-carijó Gavião-pega-macaco Gavião-pato	<i>Herpetotheres cachinnans</i> <i>Busarellus nigricollis</i> <i>Rupornis magnirostris</i> <i>Spizaetus tyrannu</i> <i>Spizaetus melanoleucos</i>

Tabela 4.2.1.a
Etnocategorias, número e exemplo das etnoespécies de aves identificadas pelos Arara

Etnocategorias (nº de etnoespécies)	Etnoespécies de alto grau de consenso cultural	Nome científico
<i>As que comem sementes</i> (10)	Cardeal Canário Tiziu Curió Caboclinho Baiano	<i>Paroaria gularis</i> <i>Sicalis columbiana</i> <i>Volatinia jacarina</i> <i>Sporophila angolensis</i> <i>Sporophila castaneiventris</i> <i>Sporophila nigricollis</i>
<i>As que bebem mel das flores</i> (8)	Beija-flor Beija-flor-tesoura Beija-flor-de-peito-branco Cambacica	<i>Phaethornis ruber</i> <i>Thalurania furcata</i> <i>Amazilia versicolor</i> <i>Coereba flaveola</i>
<i>As que comem galinhas</i> (2)	Gavião-pedrês Gavião-belo	<i>Buteo nitidus</i> <i>Busarellus nigricollis</i>
<i>As que comem cobras</i> (12)	Acauã Gavião-belo Gavião-de-cabeça-cinza Sovi Gavião-carijó Gavião-de-cauda-curta Gavião-pato Caburé	<i>Herpetotheres cachinnans</i> <i>Busarellus nigricollis</i> <i>Leptodon cayenensis</i> <i>Ictinia plumbea</i> <i>Rupornis magnirostris</i> <i>Buteo brachyurus</i> <i>Spizaetus melanoleucos</i> <i>Micrastur ruficollis</i>
<i>As que comem sapos</i> (1)	Gavião-belo	<i>Busarellus nigricollis</i>
<i>As que comem jabutis</i> (1)	Jacamim	<i>Psophia crepitans</i>
<i>As que comem lagartas</i> (5)	Chincoã Surucuá-de-barriga-amarela	<i>Coccyua minuta</i> <i>Trogon viridis</i>
<i>As que comem folhas</i> (1)	Cigana	<i>Opisthocomus hoazin</i>
<i>As que voam juntas em grandes bandos</i> (12)	Anu-preto Anu-coroca Tucano Araçari Periquitão Periquito-rei Andorinha-do-campo Andorinha-grande	<i>Crotophaga ani</i> <i>Crotophaga major</i> <i>Ramphastos vitellinus</i> <i>Pteroglossus aracari</i> <i>Psittacara leucophthalmus</i> <i>Eupsittula aurea</i> <i>Progne tapera</i> <i>Progne chalybea</i>
<i>As que vivem em casal</i> (8)	Coruja-buraqueira Araracanga Arara-vermelha Aara-azul Freirinha	<i>Athene cunicularia</i> <i>Ara macao</i> <i>Ara chloropterus</i> <i>Anodorhynchus hyacinthinus</i> <i>Arundinicola leucocephala</i>
<i>As seguidoras de correição</i> (8)	Pinto-do-mato-coroado Choca-barrada Choca-canela Choró-boi Chororó	<i>Formicarius colma</i> <i>Thamnophilus doliatus</i> <i>Thamnophilus amazonicus</i> <i>Taraba major</i> <i>Cercomacra cinerascens</i>
<i>As que servem pra comer</i> (14)	Azulona Inhambu-vermelho Inhambu-preto Jaó Jacupemba Mutum-fava Pomba-trocal	<i>Tinamus tao</i> <i>Tinamus major</i> <i>Crypturellus cinereus</i> <i>Crypturellus undulatus</i> <i>Penelope superciliosus</i> <i>Pauxi tuberosa</i> <i>Patagioenas speciosa</i>

Tabela 4.2.1.a

Etnocategorias, número e exemplo das etnoespécies de aves identificadas pelos Arara

Etnocategorias (nº de etnoespécies)	Etnoespécies de alto grau de consenso cultural	Nome científico
	Pomba-amargosa Juriti	<i>Patagioenas plumbea</i> <i>Leptotila rufaxilla</i>
<i>As que podem ser criadas em casa (15)</i>	Araracanga Maracanã Periquitão Periquito-rei Maitaca-roxa Maritaca-de-cabeça-azul Papagaio-moleiro Papagaio Tempera-viola Curió	<i>Ara macao</i> <i>Ara severus</i> <i>Psittacara leucophthalmus</i> <i>Eupsittula aurea</i> <i>Pionus fuscus</i> <i>Pionus menstruus</i> <i>Amazona farinosa</i> <i>Amazona amazonica</i> <i>Saltator maximus</i> <i>Sporophila angolensis</i>

Durante a “Oficina de Fauna Silvestre”, realizada com os indígenas de todas as aldeias na aldeia Terrawangã (25/01/19), na “Expedição Rio Bacajã” (23/01/19), na “Expedição às Ilhas” (28/01/19), nas caminhadas pelas trilhas de caça realizadas nas matas das aldeias Terrawangã, Guary-duan e Itkoum durante as campanhas de inverno (janeiro/19) e verão (julho/19), foi possível registrar 48 etnoespécies de mamíferos. O conhecimento que os indígenas têm do local onde vivem e o respeito que possuem pela floresta vêm desde criança, quando acompanhavam os adultos nas primeiras caminhadas pela mata e são conhecedores de aspectos comportamentais de muitas espécies animais.

“Aprendi a caçar com meu pai, que era irmão do Leôncio [Leôncio Ferreira do Nascimento, in memoriam]. Sempre que ele ia pro mato eu ia com ele. Quando ele falava que eu não podia ir eu chorava. Tudo o que eu aprendi na mata foi com ele. Todo o respeito que eu tenho pela floresta eu aprendi com ele. Você vê que eu não corto nem um cipó quando eu ando pela mata, só quando é pra pegar um remédio, mesmo assim eu corto só o pedaço que precisa pra fazer o remédio” (Arlindo dos Passos Arara, Bajal, aldeia Terrawangã, 24/01/19).

“O que marcou muito a minha vida foi estar andando, de dez anos até 42 anos andando pela reserva, pela mata, cabeceira por cabeceira, morro, baixão, grotão, cerrado, sarobal, tudo, conheço tudo porque andei por tudo, sem usar um ferro pra cotar uma trilha. Nunca me perdi na mata []. Posso não ter hora pra chegar na aldeia, mas perdido nunca fiquei” (Arlindo dos Passos Arara, Bajal, 24/01/19).

Os Arara da T.I. da VGX possuem um profundo conhecimento sobre o ambiente em que vivem, baseando-se na observação direta dos fenômenos e elementos da natureza e na experimentação empírica do uso dos recursos naturais disponíveis. Este uso é orientado por uma série de conhecimentos obtidos mediante a relação direta dos

membros desta comunidade indígena com a natureza e da difusão das diversas informações transmitidas oralmente entre as gerações.

Dentre as espécies citadas pelos indígenas como de ocorrência natural na T.I. Arara da VGX, destaque para as etnoespécies de alto grau de consenso cultural, como os animais caçados como alimento: *Mazama americana* (veado-mateiro), *Tapirus terrestris* (anta), *Cuniculus paca* (paca), *Pecari tajacu* (caïtutu), *Tayassu pecari* (porcão), *Hydrochoerus hydrochaeris* (capivara) e *Alouatta seniculus* (guariba).

Além destes animais cinegéticos, também destacam-se em grau de consenso cultural, alguns felinos, como *Panthera onca* (onça-pintada), *Puma concolor* (onça-vermelha), *Leopardus pardalis* (jaguaritica), *Leopardus wiedii* (gato-maracajá); os primatas *Saimiri sciureus* (mico-de-cheiro), *Chiropotes sagulatus* (cuxiú), *Sapajus apella* (macaco-prego); a cutia (*Dasyprocta leporina*), o quatipuru (*Guerlinguetus aestuans*), o tamanduá-mirim (*Tamandua tetradactyla*) e os tatus *Priodontes maximus* (tatu-canastra), *Dasybus novemcinctus* (tatu-peba) e *Dasybus kappleri* (tatu-quinze-quilos).

Nota-se que grande parte dos mamíferos citados pelos indígenas se alimenta preferencialmente de frutas, como os primatas (macaco-prego, guaribas, cuxiús, saguis e micos), a anta, a paca e o caïtutu, o que sugere um grande potencial dispersor de sementes e regenerador da floresta (**Figura 4.2.1.c**). Esta questão foi abordada em entrevistas e durante as trilhas de caça e os indígenas entrevistados mostraram conhecimento de que a dispersão zoocórica, assim como os outros tipos de dispersão, é fundamental não somente para o processo de regeneração de áreas perturbadas, mas na própria sustentação das florestas:

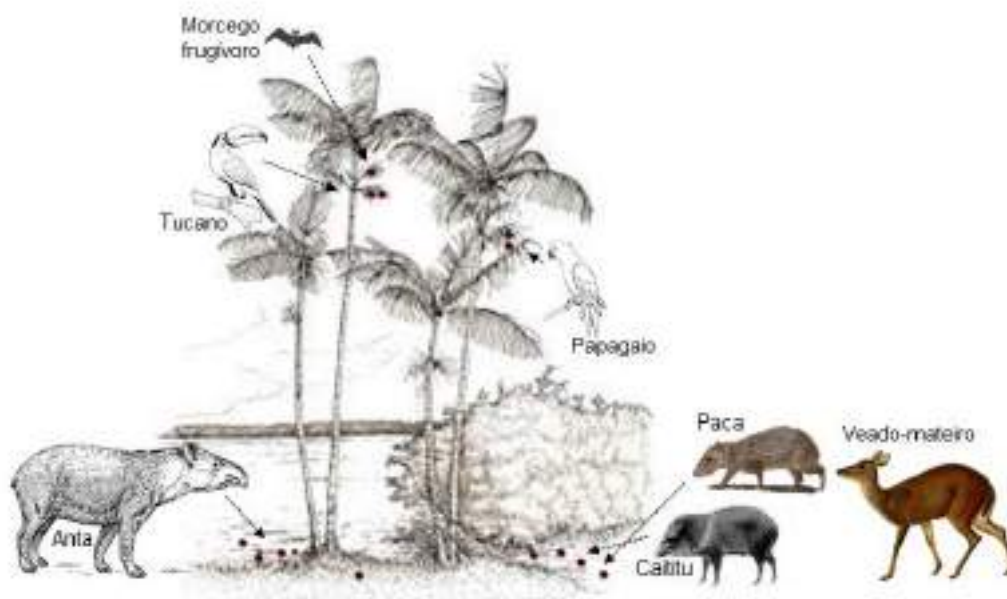
“O bicho come renovando a floresta. O macaco faz a dispersão das sementes. Já a paca e a cutia não ajuda muito na renovação da floresta, porque o foco é a semente, o caroço. Os melhores dispersores são os pássaros e o segundo a guariba. A guariba só come a massa do fruto e joga o caroço, mas quando a paca pega o caroço ela destrói o caroço, porque ela roe, mas aqueles caroços que ela não consegue roer por inteiro, consegue brotar. Os pássaros, tem umas frutas que eles jogam e aquelas que eles engolem, eles jogam boinha, pronta pra germinar, aliás, já cai melhor pra nascer, porque ela fermenta dentro do organismo dos pássaros e já cai prontinha e adubada. [] O tucano come mais os insetos, come um besouro, um marimbondo, uma borboleta, se ele topa um ninho de passarinho ele come os filhotes, o açaí ele engole, engole, engole o açaí que fica no papo e depois ele provoca [regurgita] que o açaí sai limpinho do papo dele e daí já fica bom pra nascer. O jacu também faz o mesmo... Você escuta os coquinhos do açaí caindo, você já sabe se ou é o tucano ou é o jacu. Eles são práticos pra fazer a renovação da floresta. [] Os morcegos ajudam a transportar a maioria das frutas, o que ele pega aqui ele vai jogar longe. Ele vai comer à noite, levando as frutas de um lugar para outro. Tudo isso é observação que eu fiz. Como esta fruta chegou até aqui? Então você vai ver, observando e também a gente conta pra criançada, que gosta destas histórias [Na mata nós temos que ser observadores, né?]. Na

verdade, você tem que andar na mata atento, porque esta nossa mata aqui, ela possui muita coisa, que não são só os pássaros” (Edilelsson Pereira Arara, Chicote, aldeia Itkoum, 26/01/19).

Reparar que quando foi abordada a questão de que “na mata nós temos que ser observadores”, Edilelsson respondeu que “na mata nós temos que andar atentos” e o jovem líder tem toda a razão. A observação consiste em perceber, ver e não interpretar, é relatada da forma como é visualizada, sem que as ideias interpretativas do observador sejam tomadas. Já a atenção, consiste em selecionar, organizar e filtrar tais informações, um processo de extrema importância para um caçador na mata e pode significar não somente o sucesso de uma caçada, mas a própria vida do caçador.

Figura 4.2.1.c

O potencial dispersor de frutos na floresta na visão dos caçadores Arara, a partir da esquematização de um açaizal em plena frutificação



A **Figura 4.2.1.c** ilustra os depoimentos dos Arara e descrições de estudos científicos, onde vemos que as aves desempenham um relevante papel no equilíbrio dos ecossistemas, não apenas pela sua abundância, mas também à frequência com que se alimentam de frutos (VAN DER PIJL, 1982). Os tucanos são grandes consumidores de frutos e excelentes dispersores de sementes, regurgitando, por exemplo, sementes de açaí ao se deslocarem pela mata (LEVEY, 1987). As araras, papagaios, maritacas e periquitos são considerados mais destruidores do que dispersores de sementes, já que as trituram e digerem (JORDANO, 1983), mas ao derrubarem grande quantidade de frutos sob a planta-mãe, estas aves, que vivem em grandes bandos, podem estar disponibilizando tais frutos para dispersores secundários, como animais terrícolas, como o caititu, a anta e a paca, que são grandes consumidores dos frutos de algumas palmeiras (TERBORGH, 1986). Outro grupo bastante importante na dispersão de frutos é o dos

morcegos frugívoros. Dados obtidos através de compilação bibliográfica (FABIÁN *et al.*, 2008), plantas de pelo menos 189 espécies foram utilizadas como alimento por 32 espécies de morcegos filostomídeos⁶.

“O veado, ele quebra o jatobá com o casco dele e depois ele engole o caroço inteiro. [] E aonde ele faz as precisão [fezes] dele já ficam as sementes. Daí já brotam as sementes. A anta também, ela quebra o jatobá com o pé e engole os caroços. Já a paca roe as sementes do jatobá, é destruição mesmo, ela só faz é destruir as sementes. Ela come o pivilzinho que tem dentro das sementes. A cutia é e a mesma coisa. O porcão mastiga tudo. [] Os que fazem as plantaço são o veado e a anta, porque eles engolem com tudo. Quando a anta chega debaixo do pé de jatobá ela come de 100, 200 caroços de jatobá e dali ela vai fazendo a precisão dela e vai plantando. Já vi muitas plantinhas que nasceram das precisão da anta, principalmente nas ilhas. A golosa [*Chrysophyllum sanguinolentum*] é o que mais a gente vê na ilha em regeneração, a golosa, cajá, bucha [*Matisia bicolor*], quando tu olha, jura que é encanteirado, enviveirado. Dá cada muda bonita. Se o cara plantar não nasce daquele jeito” (Edson Marlon Arara, Bicó, aldeia Itkoum, 11/7/19).

Os entrevistados apontaram os hábitos destas espécies de mamíferos, sendo a maioria terrestre ou arborícola, havendo casos de espécies escansoriais (que se dividem entre o estrato terrestre e arbóreo), além de espécies semiaquáticas, a exemplo da capivara, caçada durante uma das expedições, considerada uma das melhores caças pelos indígenas.

A preguiça registrada neste estudo (*Bradypus tridactylus*) é endêmica da Amazônia e segundo os entrevistados, “*andam sozinhas pelas copas das árvores comendo folhas*”. Esta espécie “*não serve como alimento, pois tem pouca carne*”, assim como os tamanduás, o bandeira e o mambira, de ocorrência natural na T.I. Arara da VGX, “*também andam sozinhos pela mata comendo formiga e cupim*”.

O tamanduá-bandeira (*Myrmecophaga tridactyla*) é o maior dos tamanduás e se desloca bastante diariamente em seu território, sendo que a sua área de vida pode atingir até 1.200 hectares e se encontra vulnerável à extinção (ICMBio, 2018). O mambira, mirola ou tamanduá-mirim (*Tamandua tetradactyla*) é uma espécie menor de tamanduá e sua área de vida é de 100 hectares e mais adaptado aos ambientes antrópicos (EMMONS; FEER, 1997). Ainda é citado pelos indígenas a presença do tamanduá-i (*Cyclopes didactylus*), espécie pequena e arborícola.

Segundo os entrevistados há quatro espécies de tatus na T.I. Arara da VGX, sendo o mais comum o tatu-peba (*Dasypus novemcinctus*), que se alimenta principalmente de insetos. O tatu-quinze-quilos (*Dasypus kappleri*), que é onívoro e semifossorial, possui hábitos semelhantes ao tatu-peba, é endêmico da Amazônia e o mais visado pela caça

⁶ Fazem parte da família de morcegos mais numerosa no território brasileiro, com pelo menos 90 espécies. É também a família de mamíferos com a maior diversidade de hábitos alimentares. Os morcegos filostomídeos participam de todas as funções e serviços ecossistêmicos nas quais morcegos em geral estão envolvidos, desde a dispersão de sementes até a predação de insetos.

ilegal em decorrência de seu porte maior. Ainda têm o tatu-de-rabo-mole (*Cabassous unicinctus*) e o tatu-canastra (*Priodontes maximus*), que é o maior de todos, também de hábitos semifossoriais, se alimenta basicamente de formigas e se destaca por ser a única espécie registrada desse grupo que é vulnerável quanto ao risco de extinção (ICMBio, 2018).

A anta foi uma das espécies de mamíferos mais mencionada nas entrevistas. Trata-se do maior mamífero terrestre da Amazônia, vulnerável quanto ao risco de extinção, podendo pesar até 300 kg (ICMBio, 2018). Segundo os entrevistados, a dieta da anta consiste em “folhas e frutos”. Nas entrevistas ao longo das caminhadas pelas trilhas de caça, durante as campanhas de inverno e verão, foi levantada a questão de que se a anta é um bom dispersor das sementes dos frutos que ela come. Os frutos das palmeiras amazônicas açai (*Euterpe oleracea*), babaçu (*Attalea speciosa*), tucum (*Astrocaryum aculeatum*), inajá (*Attalea maripa*), bacaba (*Oenocarpus bacaba*) e patauá (*Oenocarpus bataua*), todas de ocorrência natural nas matas da T.I. Arara da VGX servem de alimento para a anta e são dispersos por este animal e por outras espécies.

“A anta, desde que eu nasci, vou fazer 63 anos dia 17 de fevereiro. Meu pai dizia que a anta, se pari macho, ela deixa a mãe só depois que emprenha ela, aí vai embora. Mas se for fêmea não, ela vai embora depois que desmama, mas se for macho não. [] A anta emprenhou, então ela segura o macho até emprenhá com ele. Aí então ele vai embora. [] emprenhou, pronto, ele vai embora” (José Ademir da Silva, Buru, aldeia Terrawangã, 23/01/19).

Os cervídeos identificados na T.I. Arara da VGX são o cana-roxa (*Mazama nemorivaga*), o veado-mateiro (*Mazama americana*) e o fuboca (*Mazama gouazoupira*), endêmico da Amazônia. Segundo os entrevistados, os veados se alimentam principalmente de frutas, atuando, portanto, como bons dispersores de propágulos vegetais.

Os porcos-do-mato são o caititu (*Pecari tajacu*) e o porcão (*Tayassu pecari*), sendo o porcão (queixada) confirmado em caçadas durante os estudos e cuja carne é bastante apreciada entre os Arara. Trata-se de espécies que precisam de grandes áreas de forrageio para manutenção de suas populações, sobretudo o *Tayassu pecari*, por constituírem varas grandes (FRAGOSO, 1998), podendo chegar a “mais de cem porcão []. O caititu anda em grupos pequenos, de uns dez”.

“Aqui no cacau tem que dar a varrida nas folhas, tira as folhas de dia, pra caçar a noite, pra caçar anta, veado, paca []. Porque o veado-mateiro é muito esperto, ele é veiacó, qualquer barulho ele se espanta e foge. Já a cutia e o caititu, pra mim, são os bichos mais veiacos pra pegar de dia. O caititu, ele não faz barulho que nem o porcão, ele vem quieto e se você não percebe ele e faz qualquer barulho ele corre pra longe” (José Ademir da Silva, Buru, aldeia Terrawangã, 23/01/19).

Esses porcos frequentam desde áreas abertas até florestas mais densas, cujas dietas são compostas principalmente de frutas (DARIO, 2014), o que enfatiza o papel ecológico dessas espécies como regeneradoras e estruturadoras dos ambientes. Juntamente com os veados, a paca e a anta, são as espécies que sofrem maior pressão de caça e pela degradação ambiental, sendo que o *Tayassu pecari* se encontra vulnerável à extinção (ICMBio, 2018). Foram feitos muitos registros de pegadas⁷ destas duas espécies de porcos-do-mato durante as caminhadas pelas trilhas de caça na T.I. Arara da VGX e os indígenas deram vários depoimentos de ataques destes animais nas roças de milho e mandioca.

Alguns entrevistados salientaram a diferença entre espécies de caititu, porcão e anta, existindo duas espécies distintas para cada uma delas, de acordo com características morfológicas:

“O caititu anda de bando de no máximo seis, sete. Tem caititu de dois tipos, tem o que nós chama de caititu-mundé, que é o grande, quase no tamanho de um queixada, é o que anda mais pouco, anda de dois (Enivaldo Pereira Curuaia, Caboclinho, aldeia Guary-duan, 23/01/19). Tem também o pequenininho, que é caititu-de-bando, que nós chama, anda sete, oito. []. O porcão também tem duas qualidades, o da queixada-branca e o titirica, que é menor. Ele não tem a queixada branca, ele é meio ruivo. Os dois têm os dentes pra fora, só que o porco que nós chama de porco-tiririca não tem a tapada branca” (José Ademir da Silva, Buru, aldeia Terrawangã, 23/01/19).

Em 2004 foi noticiada uma nova espécie de porco selvagem na Amazônia, chamado de caititu-mundé, descoberto pelo primatologista e especialista em biogeografia Marc van Roosmalen. O caititu-mundé é maior do que as espécies de porcos do mato conhecidas na Amazônia, chegando a 1,3 metro de comprimento, cerca de 30 centímetros a mais que outros porcos selvagens brasileiros (ISA, 2004).

“A anta tem também a que nós chama de anta-da-gameleira, que é a grandona, que tem a ponta da orelha branca, só a pontinha da orelha branca. E tem a outra que a gente chama de anta-xuré, que é a pequenininha. [] A anta anda sozinha ou de dois” (José Ademir da Silva, Buru, aldeia Terrawangã, 23/01/19).

O detalhe que distingue os dois tipos de anta, apresentado pelo caçador José Ademir da Silva, o Buru, é descrito por Neiva e Penna (1916): *“Os naturais distinguem duas espécies de anta, uma denominada “gameleira”, que é maior e mais clara, possuindo desde ao nascer a ponta da orelha branca em ambos os sexos; a outra, denominada de “xuré” é menor, de cor mais escura, sendo mais valente”.*

O naturalista alemão Johann Baptist von Spix (in Spix & Martius, 1823) já havia notado a diferença entre antas, distinguindo o *Tapir maior*, que chamou de “*sapateira*”, do

⁷ Pegada é a impressão deixada pelo pé de um animal geralmente em superfícies macias, como areia, barro fresco, terra suave, ou até mesmo marcas feitas com os pés molhados pisando em superfícies secas. Os indígenas usam mais o termo rastro.

Tapir minor, que chamou de “*xuré*”. Carl Friedrich von Martius forneceu algumas características da “*anta-xuré*” e comentou: “da *anta-sapateira* (*Tapirus americanus*) julgou o Dr. Spix separar, como espécie, a chamada *anta-xuré*. Este animal, de estatura baixa, orelhas de cor uniforme, não brancas na extremidade e, provavelmente, apenas uma variedade ou indivíduo mais novo” (PAPAVERO, 2018).

Entre os primatas, o grupo com maior número de espécies citadas pelos indígenas, destaque em indicações para o guariba (*Alouatta belzebul*). Segundo os entrevistados, estes animais comem folhas, insetos e frutas e por muitas vezes engolirem as frutas inteiras, sem danificar as sementes, constituem grandes dispersores destas espécies vegetais (MCCONKEY, 2000).

“*O que o macaco derriba a paca come. O macaco é assim, o que ele tira, come, derriba, aqueles frutos que cai no chão, a paca come, o veado come []*. Aqui no cacau, o macaco-prego pega o cacau, abre, come e aquilo que ele derriba, as sementes, o veado e a paca, que não consegue subir no cacau, vem e come o que tá no chão” (José Ademir da Silva, Buru, aldeia Terrawangã, 23/01/19).

“*Macaco come muito é o fruto do ingá [Inga spp]*” (Arlindo dos Passos Arara, Bajal, aldeia Terrawangã, 31/01/19).

Entre os felinos, os gatos-do-mato (*Leopardus tigrinus* e *Leopardus wiedii*), chamados pelos indígenas respectivamente de maracajá e maracajá, foram bastante citados e durante as caminhadas pelas trilhas na floresta, durante as campanhas de inverno e verão pôde-se registrar várias pegadas destes animais. Os territórios destes gatos variam entre cem e dois mil hectares (PAYAN, 2008), sendo que ambos são considerados vulneráveis à extinção (ICMBio, 2018).

Foram mencionadas as duas espécies de onças presentes no Brasil, a vermelha (*Puma concolor*) e a pintada (*Panthera onca*), ambas consideradas vulneráveis à extinção (ICMBio, 2018). A variação de colocação da espécie *Panthera onca* é considerada como uma espécie distinta para alguns indígenas (onça-preta).

“*A pintada é a mais valente, a vermelha é a mais corajosa e a preta é a mais traiçoeira*” (Fernando dos Passos Arara, Quinho, aldeia Terrawangã, 25/01/19), comentário referenciado por quase todos os presentes na “Oficina de Fauna Silvestre”.

“*A onça-preta é a mais perigosa, mas é mais escassa, é muito difícil ver uma na nossa região. A pintada tem bastante. [] Eu não presenciei muito a onça-preta, só conheço mesmo a onça-pintada e a vermelha. Ela persegue o veado e a capivara, que ela caça na água*” (Edilelsson Pereira Arara, Chicote, aldeia Itkoum, 26/01/19).

Durante as caminhadas pelas trilhas na mata da aldeia Itkoum, tanto na campanha de inverno (31/01/19) quanto na campanha de verão (12/7/19), foram registrados vários depoimentos sobre a onça-pintada:

“Quando ela pega a imbiara e depois que ela come ela fica valente. Depois ela cobre no meio das folhas e fica tomando conta”.

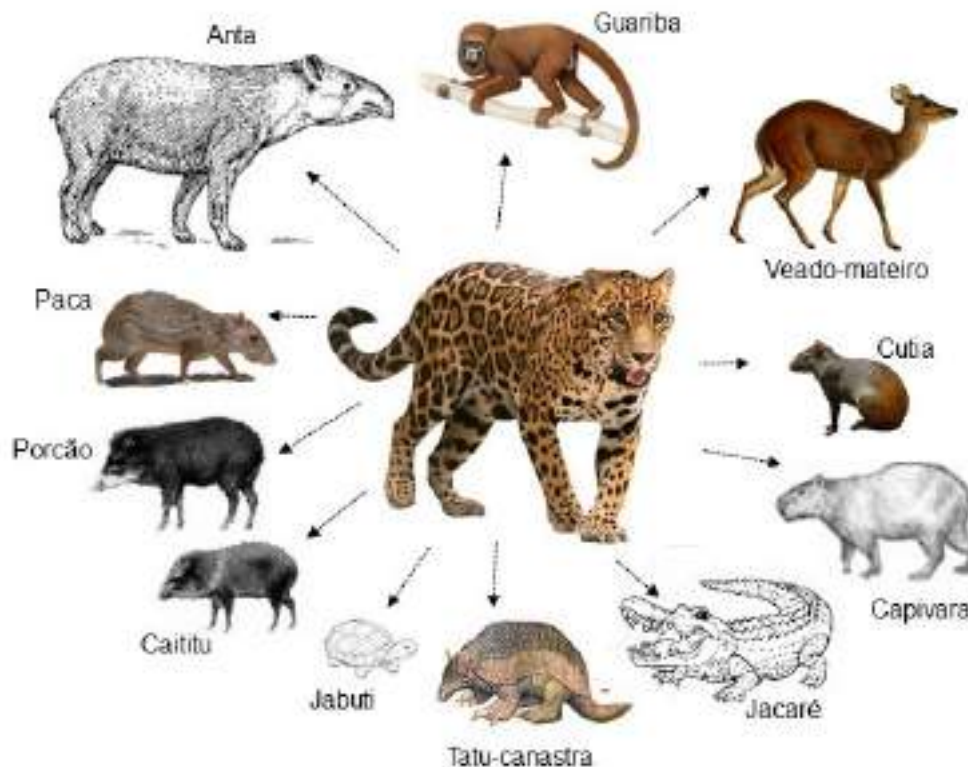
“Paca não dá nem pra abrir o apetite da onça. Eu vi carcaça de um mateiro com os filhos, ela comeu tudo”.

“Ela quebra o jabuti pelas costas, quebra no dente”.

A onça-pintada foi registrada através dos ossos de um exemplar morto por Edcleuso Pereira Arara, surpreendido pelo animal durante uma caçada nas matas da aldeia Itkoum, alguns meses antes da caminhada em 31/01/19.

Segundo os entrevistados, as onças circulam pelas matas geralmente à noite e comem *“quase todo bicho que encontra pela frente, até o jabuti”*. A ocorrência destes grandes felinos no território indígena pode ser considerado um bom bioindicador da qualidade destes ambientes (AZEVEDO *et al.*, 2013), pois são predadores de topo de cadeia alimentar, necessitando de ambientes saudáveis e com grande estoque de recursos, além de percorrerem grandes áreas, podendo o território dos machos chegar a 25 mil hectares. Embora sejam animais terrestres, *“as onças podem subir nas copas das árvores e pegar até macacos”*. A onça-pintada se alimenta essencialmente de outros animais, sobretudo de porte médio, como os porcos-do-mato e capivaras e ao longo das entrevistas foi apresentado o cardápio deste predador, ilustrado na **Figura 4.2.1.d**.

Figura 4.2.1.d
Cardápio da onça-pintada, segundo informações dos caçadores Arara



A paca e a cutia foram citadas por todos os entrevistados, pois trata-se de espécies que fazem parte do cotidiano destes indígenas, sendo a paca uma das espécies mais apreciadas pela qualidade da carne. Estas duas espécies parecem estar em grande abundância nas matas da T.I. Arara da VGX. A cutia, apesar da sua elevada abundância, não é caça de preferência entre os Arara, que atribuem a esta espécie um grande papel ecológico. Edilelsson Pereira Arara disse que as cutias são importantes na dispersão das árvores, pois esta espécie de roedor “roe a massa dos frutos, como o inajá, mas não destrói a semente e muitas vezes enterra as sementes e esquecem aonde enterrou”. Este hábito de estocar sementes em locais específicos faz com que eventualmente algumas destas sementes germinem, dando origem a outras árvores, contribuindo, desta forma, significativamente para a regeneração e reprodução das florestas.

“A paca come a flor da sapucaia [*Lecythis pisonis*]. Tem dois tipos de sapucaia, a da flor roxa e da flor branca. A melhor pra esperar é a da flor roxa. A da flor branca não é muito boa não” (José Ademir da Silva, Buru, aldeia Terrawangã, 23/01/19).

“O jaguri [cutia na língua Arara], a paca e o caititu comem a massa do tucum [*Astrocaryum aculeatum*], que é bem amarelinha e cheira forte. O quatipuru e a cutia roem os coquinhos das palmeiras, muitas vezes

inviabilizando que elas germinem” (Ednelson Pereira Arara, aldeia Itkoum, 31/01/19).

As araras e papagaios, durante sua alimentação, baseada em frutas, destroem, com o bico forte, grande parte das sementes que utilizam na alimentação, inviabilizando a sua germinação, porém, essas aves, durante seu forrageio, costumam derrubar vários frutos que são consumidos por outras espécies, como as cutias e pacas, que atuarão como dispersoras secundárias (DARIO, 2017).

Embora aves e macacos frequentemente se alimentem dos mesmos frutos, a qualidade da dispersão de sementes produzida por estes animais pode diferir em vários aspectos. Enquanto os macacos defecam as sementes em grupos ao se deslocarem pela floresta ou sob seus dormitórios (JULLIOT, 1996), as aves frequentemente as regurgitam uma a uma ao se deslocarem pelo ambiente (LEVEY, 1987). Desta forma, os macacos produzem um espectro de deposição mais agregado que as aves, o que pode levar a diferenças na sobrevivência das sementes e plântulas resultantes, pois sementes agrupadas podem sofrer maiores taxas de predação do que sementes isoladas (WILLSON; WHELAN, 1990).

Este fato foi observado numa das caminhadas, onde encontramos um agrupamento de plântulas de cupurana (*Matisia paraensis*), que segundo Arlindo dos Passos Arara, o Bajal, era devido às fezes da anta, que havia se alimentado dos frutos daquela planta e que era muito comum encontrar agrupamento de plântulas sobre fezes de anta, pois estas sementes geralmente passam pelo trato digestivo deste animal e não são destruídas. Este mamífero é bastante importante para a manutenção da biodiversidade dos ecossistemas em que vive, pela variedade de espécies de sementes que consome, por defecar a maioria delas intactas (apesar de agrupadas) e por dispersá-las em locais de terreno seco e distantes da planta-mãe (GOLLIN *et al.*, 2005).

As espécies de mamíferos foram agrupadas em 15 etnocategorias (**Tabela 4.2.1.b**), de acordo com as conexões ecológicas e culturais apresentadas pelos indígenas, prevalecendo o hábito alimentar e características comuns das famílias, formando 48 etnoespécies, todas consideradas de alto grau de consenso cultural, ou seja, indicadas pela maioria dos entrevistados.

Tabela 4.2.1.b

Etnocategorias, número e exemplo de etnoespécies de mamíferos

Etnocategorias (Nº de etnoespécies)	Etnoespécies de alto grau de consenso cultural	Nome científico
Onças e gatos-do-mato (6)	Onça-pintada Onça-preta Onça-vermelha Gato-maracajá Jaguatirica Gato-do-mato	<i>Panthera onca</i> <i>Panthera onca</i> <i>Puma concolor</i> <i>Leopardus wiedii</i> <i>Leopardus pardalis</i> <i>Leopardus tigrinus</i>
Guaribas e cuxiús (8)	Guariba Macaco-prego Zogue-zogue Cuxiú	<i>Alouatta belzebul</i> <i>Sapajus apella</i> <i>Callicebus moloch</i> <i>Chiropotes albinasus</i>

Tabela 4.2.1.b

Etnocategorias, número e exemplo de etnoespécies de mamíferos

Etnocategorias (Nº de etnoespécies)	Etnoespécies de alto grau de consenso cultural	Nome científico
	Mão-de-ouro Sauim Guaribinha Macaco-da-noite	<i>Saimiri sciureus</i> <i>Saguinus midas</i> <i>Saguinus mystax</i> <i>Aotus infulatus</i>
<i>Veados</i> (3)	Veado-mateiro Fuboca Cana-roxa	<i>Mazama americana</i> <i>Mazama gouazoubira</i> <i>Mazama nemorivaga</i>
<i>Porcos-do-mato</i> (4)	Caititu, caititu-de-bando Caititu-mundé Porcão, queixada-branca Titirica	<i>Pecari tajacu</i> <i>Pecari sp</i> <i>Tayassu pecari</i> <i>Tayassu sp</i>
<i>Tatus</i> (4)	Tatu-canastra Tatu-peba Tatu-quinze-quilos Tatu-de-rabo-mole	<i>Priodontes maximus</i> <i>Dasybus novemcinctus</i> <i>Dasybus kappleri</i> <i>Cabassous unicinctus</i>
<i>Tamanduás</i> (3)	Tamanduá-i Tamanduá-bandeira Tamanduá-mambira	<i>Cyclopes didactylus</i> <i>Myrmecophaga tridactyla</i> <i>Tamandua tetradactyla</i>
<i>Anta</i> (2)	Anta, anta-da-gameleira Anta-xuré	<i>Tapirus terrestris</i> <i>Tapirus sp</i>
<i>Roedores</i> (4)	Paca Cutia Cutia Quatipuru	<i>Cuniculus paca</i> <i>Dasyprocta leporina</i> <i>Dasyprocta fuliginosa</i> <i>Guerlinguetus aestuans</i>
<i>Mucuras</i> (2)	Mucura Catita	<i>Didelphis marsupialis</i> <i>Marmosops impavidus</i>
<i>Bicho-preguiça</i> (2)	Preguiça Preguiça-real	<i>Bradypus tridactylus</i> <i>Choloepus didactylus</i>
<i>Cachorros-do-mato</i> (2)	Raposa Vinagreiro	<i>Cerdocyon thous</i> <i>Speothos venaticus</i>
<i>Lontras e irara</i> (3)	Irara Lontra Ariranha	<i>Eira barbara</i> <i>Lontra longicaudis</i> <i>Pteronura brasiliensis</i>
<i>Quati e guaxinim</i> (2)	Quati Guaxinim	<i>Nasua nasua</i> <i>Procyon cancrivorus</i>
<i>Coelhos e capivaras</i> (2)	Coelho Capivara	<i>Sylvilagus brasiliensis</i> <i>Hydrochoerus hydrochaeris</i>
<i>Porco-espinho</i> (1)	Porco-espinho	<i>Coendou prehensilis</i>

A riqueza e a diversidade de concepções sobre outros grupos e animais, como serpentes e lagartos, detidas pelos Arara, evidenciam que estes animais também estão inseridos no contexto cultural dos informantes, da mesma forma que as aves e os mamíferos, figurando no cotidiano por meio de uma variedade de relações específicas.

De maneira geral, várias concepções apresentadas pelos Arara nas entrevista e ao longo das caminhadas, foram coerentes com o atual estado do conhecimento científico sobre algumas espécies de serpentes e lagartos presentes na T.I. Arara da VGX. Sobre as serpentes, destaque para as jararacas (gênero *Bothrops*) e a surucuru-pico-de-jaca

(*Lachesis muta*), que fazem parte do cotidiano e que são, de certa forma, uma ameaça à segurança dos indígenas, por se tratarem de animais peçonhentos e alguns casos de acidentes com estes animais nos foram relatados.

Numa caminhada pela trilha, em 11/7/19, Francisco Arara Nascimento (Chico, aldeia Guary-duan), me apresentou ao lagarto que ele denominou “*tamancorê*” e o descreveu como “*um lagarto que se finge de morto*”. Trata-se provavelmente da espécie *Uranoscodon superciliosus*, que possui este comportamento de defesa, conhecido como tanatose, que é uma estratégia antipredatória que consiste em fingir-se de morto para escapar do ataque do predador. As espécies que praticam essa defesa, ao perceberem perigo, cessam temporariamente seus movimentos por meio do sistema nervoso central, ficando totalmente paralisados (GREENE, 1988).



Foto 01: Carcará (*Caracara plancus*), espécie de ave generalista e oportunista, se alimenta de pequenos animais e complementa a dieta com frutos de palmeiras e animais mortos. O seu nome é onomatopeia indígena para o som que emite (25/01/19).



Foto 02: Gavião-carijó (*Rupornis magnirostris*), espécie carnívora comum na região de estudo, observada nas copas das árvores em bordas das matas, de onde possui melhor visão para captura de suas presas, geralmente pequenas aves e roedores (28/01/19).



Foto 03: Bico-de-pimenta (*Monasa nigrifrons*), espécie insetívora bastante comum na área de estudo, registrada nas bordas das matas e em grandes clareiras na floresta. Reconhecida pelos indígenas pelo seu canto e bico vermelho (25/01/19).



Foto 04: Anu-coroca (*Crotophaga major*), espécie de pássaro insetívora gregária muito conspicua, registrada nas bordas das matas e nas margens dos igarapés (30/01/19).



Foto 05: Cigana (*Opisthocomus hoazin*), espécie de aves gregária da TI Arara da Volta Grande, vive nas matas ciliares dos igarapés e áreas alagadas, se alimentando de folhas de espécies específicas (23/01/19).



Foto 06: Japim (*Cacicus cela*), espécie gregária, se alimenta de frutos e sementes. Os ninhos ficam agrupados em colônias, instaladas frequentemente em árvores baixas, algumas vezes sobre a água e próximos aos vespeiros (30/01/19).



Foto 07: Mão-de-ouro (*Saimiri sciureus*), pequena espécie de macaco arborícola diurno, que se alimenta de frutos e insetos. Vive em grupos e articula gritos altos na presença de perigo (25/01/19).



Foto 08: Jabuti (*Chelonoidis carbonarius*), encontrado nas áreas de cerrado e borda de mata. Se alimenta de grande variedade de plantas, principalmente frutas, quando disponíveis, mas também de gramíneas, flores, fungos, detritos e invertebrados (23/01/19).



Foto 09: Cajarana (*Spondias mombin*), árvore que produz frutos consumidos por uma grande quantidade de animais, como a anta, a paca e o veado-mateiro, espécies importantes para o equilíbrio do ecossistema e na caça dos Arara (23/01/19).



Foto 10: Cacho de bacaba (*Oenocarpus bacaba*), com centenas de pequenos frutos de onde se extrai a polpa para o preparo do “vinho de bacaba” pelos Arara. Os frutos são também apreciados por várias espécies de aves e mamíferos (28/01/19).



Foto 11: As sementes da castanha-do-pará (*Bertholletia excelsa*) são consumidas pelos Arara e são uma fonte de renda de grande importância para os indígenas. Observar que o ouriço (fruto) foi roído pela cutia, que se alimenta de suas sementes (29/01/19).



Foto 12: Detalhe de açaiçal, agrupamento da palmeira *Euterpe oleracea* (açai) em locais alagados. Os frutos são importantes na alimentação dos Arara e de inúmeras espécies de aves e animais, responsáveis pela sua dispersão (25/01/19).



Foto 13: Caititu (*Pecari tajacu*), espécie de porco selvagem criado como animal doméstico na aldeia Guary-duan (24/01/19).



Foto 14: Filhote de caititu (*Pecari tajacu*), espécie de porco selvagem criado como animal doméstico na aldeia Guary-duan (24/01/19).



Foto 15: Jabuti (*Chelonoidis carbonarius*), criado como animal doméstico na aldeia Guary-duan (24/01/19).



Foto 16: Periquito-rei (*Eupsittula aurea*), criado como animal doméstico por família indígena ribeirinha (25/01/19). Trata-se da espécie mais comum de periquito usado como xerimbabo pelos Arara.



Foto 17: Araracanga (*Ara macao*), espécie de arara criada como animal doméstico na aldeia Itkoum (26/01/19).



Foto 18: Maracanã (*Ara severus*), psitacídeo criado como animal doméstico na aldeia Itkoum (26/01/19).



Foto 19: As galinhas são sempre presentes nas comunidades Arara, criadas soltas ou em pequenos viveiros para proteção aos predadores. Seus ovos são bastante apreciados pelos indígenas (25/01/19).



Foto 20: O porco-doméstico é uma importante fonte de proteína para os Arara (24/01/19).

4.2.2

Aspectos Ecológicos da Pesca

Ao longo do diagnóstico, em diversos momentos como nas caminhadas em trilhas de acesso a algumas lagoas (29/01/19), nas diversas expedições com barco e durante a “Oficina de Pesca” realizada na aldeia Terrawangã, em 25/01/19, foram realizadas entrevistas com os indígenas, que identificaram espécies de peixes de ocorrência natural no território indígena, a partir de um documento elaborado para esta finalidade, com imagens de mais de duzentas espécies de peixes de ocorrência natural na região de estudo, com os indígenas identificando 94 etnoespécies de peixes, salientando que pelo menos 23 espécies importantes, como diversos pacus, não foram contempladas no documento.

Os entrevistados mostraram amplo conhecimento ecológico tradicional a respeito dos peixes, incluindo categorias relacionadas a morfologia, hábitos alimentares, reprodutivos e habitats. Durante as entrevistas e na “Oficina de Pesca”, os entrevistados forneceram dados qualitativos que categorizavam atributos ecológicos de espécies

quanto ao habitat (muito explícito na relação dos indígenas com os caris), hábito alimentar e reprodutivo associando a ausência da formação dos igapós com alguns aspectos observados nos peixes atualmente (salientado em muitos casos espécies migradoras).

“Essa situação prejudica, porque todo peixe tem o lugar dele, tem o tempo deles fica [Cheia], daí quando seca o peixe tem o lugar dele, assim o peixe fica doido porque enche e esvazia e eles não sabem como está” (Enivaldo Uchoa Arara, aldeia Itkoum, 26/01/19).

“O peixe não engorda, porque as fruta cai no seco, muitas fruta que eles comem, não come mais” (Enivaldo Uchoa Arara, aldeia Itkoum, 26/01/19).

Constatou-se que poucas pessoas têm conhecimento de alguns nomes de peixes na língua indígena, se destacando, como uma das referências, o Fernando dos Passos Arara (Quinho) da aldeia Terrawangã. Com base em material didático escolar foi elaborada uma lista das espécies que apresentavam nomes na língua Arara (**Tabela 4.2.2.a**).

Tabela 4.2.2.a

Lista das etnoespécies de peixes e respectivos nomes na língua Arara

Etnoespécie	Nome na língua Arara
Pacu branco	<i>Pagu</i>
Pacu cadete	<i>Tabedem</i>
Pacu de seringa	<i>Tyebiamilem</i>
Pacu rosa	<i>Pagurak</i>
Curupité	<i>Munukum</i>
Piranha	<i>Pone/Tuki</i>
Piranja caju	<i>Pone pyem</i>
Piranha camari	<i>Tyebiamilem</i>
Sububim	<i>Oremi</i>
Mandi	<i>Ado</i>
Pirarara	<i>Adoum</i>
Poraquê	<i>Karokpieum</i>
Fidalgo	<i>Ado pyem</i>
Barba chata	<i>Ado pyem/Tybotputjigrem</i>
Curimatá	<i>Poi'gko</i>
Matrinxã	<i>Jorogyryum</i>
Piau	<i>Kotji</i>
Piau cabeça gorda	<i>Kotji</i>
Piau listrado	<i>Tjiruka ankotaly</i>
Piau capivara	<i>Mangatpo'gno</i>
Traíra	<i>Omiaegu</i>
Trairão	<i>Medaimo</i>
Tucunaré	<i>Egepak</i>
Cruvina	<i>Tygiuidem</i>
Pescada	<i>Igyry paemryn</i>
Bicuda	<i>Kubi</i>
Peixe cachorra	<i>Wabi</i>
Peixe sabão	<i>Egedo</i>
Caratinga	<i>Pagakpaga</i>

Tabebu 4.2.2.a

Lista das etnoespécies de peixes e respectivos nomes na língua Arara

Etnoespécie	Nome na língua Arara
Corró	<i>Pagakpagaum</i>
Sardinha	<i>Tyeporem</i>
Cari	<i>Porat</i>
Cari	<i>Watjibi ou Tjibi</i>
Cari boi-de-bota	<i>Maby</i>

Fonte: Manual básico de palavras e frases na língua Arara (T.I. Arara da VGX e T.I. Cachoeira Seca), 2018.

Há muitas espécies vegetais cujas épocas de amadurecimento das frutas estão relacionadas pelos Arara com as características ecológicas de determinadas espécies de peixes, como os pacus (gênero *Myleus*, *Mylossoma* e *Myloplus*) e outras espécies que apresentam relações direta ou indireta com o período da cheia e formação dos igapós na região, porém as relações ecológicas entre o igapó e os peixes, atualmente encontra-se desregulado, afetando diretamente os peixes.

Uma das percepções ecológicas que ficaram marcadas na segunda etapa do trabalho de diagnóstico, campanha de verão, está relacionada com os tracajás. As observações compartilhadas neste momento, refletem tanto questões de ocupação e forrageamento dos tracajás ao longo do ano, como já visto a fala do Quinho (Fernando dos Passos Arara, aldeia Terrawangã), no tópico “Pesca de Tracajá”, quanto o dimorfismo sexual entre o macho (chamado pelos indígenas de captari) e as fêmeas. A percepção ecológica envolvendo os aspectos reprodutivos das tracajás se faz atrelada a observação do comportamento de outras espécies animais, como os camaleões, que encontram os ninhos das tracajás e comem os ovos, as corujas que têm filhotes em períodos próximos também a desova dos tracajás, bem como a relação com a vegetação, sendo comentado que a desova das tracajás se inicia com a florada dos ipês (*Handroanthus* spp).

“O captari [também chamado de prego], tem a cabeça amarela, já a fêmea é toda preta, não tem essa cor não”

(Luís Claudio Ferreira Arara, Bereca, aldeia Terrawangã, 10/7/19).

“Nessa época que elas estão reproduzindo, buiô uma tracajá, se for fêmea, tem mais dois ou três capitari perto” (Francisco Ferreira Arara, Piroco, aldeia Terrawangã, 10/7/19).

“Quando camaleão começa a cavar, já sabe que tem tracajá cavando” [referência a sua desova na areia]. (Arlindo dos Passos Arara, Bajal, aldeia Terrawangã, 16/7/19).

“Se tem filhote de coruja, já tem ovo na praia” (Seu Zeca, aldeia Terrawangã, 16/7/19).

“Cova de tracajá no Bacajá tem de 18 a 30 ovos e no Xingu é fraquinho, de 2 a 15 ovos. No Bacajá o ovo é mais grosso, maior e redondo.

No Xingu o ovo é mais fino []. Arranca o ovo com a terra mijada e coloca na vasilha enxuta sem molhar, pois se molhar fede e não presta pra comer. O ovo é sustância. Do ovo tira o óleo, faz doce passando no crivo e cozinhando, faz bolo, bate com açúcar e/ou farinha (mugengué ou mujengué). Quem como o bolo de ovo de tracajá não esquece mais do rio não. []. A cova é rasa, tem mais ou menos um palmo. Tracajá nunca troca a praia que ela coloca. 10 de agosto tracajá começa a botar”(Arlindo dos Passos Arara, Bajal, aldeia Terrawangã, 16/7/19).

“04 de agosto começa a botar” (Seu Zeca, aldeia Terrawangã, 16/7/19).

4.3

Caracterização Geral da Caça e da Pesca

A caça e a pesca entre os Arara da T.I. da VGX consiste em atividades sazonais relevantes, cuja alternativa de alimentação é de extrema importância, além de ser uma atividade de socialização fundamentalmente masculina, mas sem a orientação mercantil. Dessa forma, as atividades de caça e pesca não pode ser entendida apenas como um processo técnico, ou que esteja somente relacionado ao interesse do comunitário em adquirir uma refeição. As atividades de caça e pesca para os Arara está relacionada a um processo cultural, que perpassa o conhecimento da natureza, que obviamente orienta a captura dos peixes e dos animais silvestres.

De acordo com Fraxe (2009), o conhecimento tradicional não é pré-lógico ou pré-científico, ele é baseado em observações contínuas dos fenômenos naturais recorrentes de experimentação, de decisão sobre quais os ambientes mais adequados e o uso das técnicas mais apropriadas para a caça e pesca. Nesse sentido, o conhecimento dos Arara acerca dos recursos da fauna aquática e silvestre e das técnicas de captura podem ser entendidas como tecnologias patrimoniais adquiridas no decorrer de gerações.

4.3.1

Atividades de Caça

“Pode se pintar todinho, se pinta no corpo inteiro, entra no mato aí, pra ser igual a um bicho, nem a onça não vê não, pode se pintar todinho que onça fica olhando, tira a roupa e se pinta todinho, aí vai embora no mato aí, meus menino pra matar cotia vão lá no mato e tira roupa e vão caçar, isso é costume dos Arara mesmo” (Maria do Perpétuo Socorro Arara, aldeia Itkoum, 12/7/19).

Em linhas gerais, para os indígenas da T.I. Arara da VGX, a caça não é apenas uma prática alternativa à pesca, pois define o status social do caçador. Os caçadores demonstraram sentir um prazer na caça que está muito além de conseguir alimento. Parece existir uma relação simbiótica entre o caçador e a natureza que o acolhe e uma satisfação bastante evidente entre os caçadores quando comentam sobre as caçadas,

algumas guardadas para sempre na memória, independente do “sucesso”, traduzidas em prosa, com muita riqueza de detalhes e emoção:

“A paca caça de noite, porque ela não gosta de luz. A gente sai procurando no mês de agosto até outubro, sempre nas reservas e nas ilhas, procurando as sapucaias, quando as flores estão jogando []. É bom demais pra pegar paca, elas vem mesmo, toda noite, porque elas gostam muito da flor da sapucaia. Quando é quatro, cinco horas da tarde a gente sai pra caçar, quando chega na sapucaia, faz um limpo nas folhas, perto dos pés, pra sentar, porque se a onça chegar por perto tem como sentir a pegada dela vindo. Você fica de espingarda e ouvido atento, vai chegando sete horas, sete e meia, oito, eu faço o meu fumo, e então se ouve a pegada, a paca pisando [fez som de pegada da paca chegando devagarinho, sussurrando]. Já fica com a espingarda armada e a lanterna, ouvindo ela chegando, então você foca, e quando você foca o fogo chega em riba do zóio dela e os zóio dela se transforma numa braza bem encarnadinha, e ela pára pra olhar e em sincronia com o fogo da lanterna, o zóio dela fica uma braza bem vermeinha, e então no que ela pára ali, no fogo da lanterna, os olhos com a braza, o ponto da espingarda tá lá no olho dela e você faz só apertar o dedo... e pow!” (Arlindo dos Passos Arara, Bajal, aldeia Terrawangã, 24/01/19).

“Tem dia que a gente sai pra caçar e não trás nada. Mas já cheguei a matar oito capivaras numa caçada com cachorro” (Luís Claudio Ferreira Arara, Bereca, aldeia Terrawangã, 25/01/19).

“Eu caço demais, minha vida é na caça, esperando a noite. A gente costuma consumir mais a paca. A noite é mais tranquilo. Caça que anda só a noite é mais mansa que as que andam de dia. A lua cheia é uma boa lua pra caçar e no escuro é bom também porque a caça que anda no luar, que não se incomoda com o claro da lua é o veado, a anta, o porcão, o caititu come no luar, a guariba canta e come no luar. A maioria das caças andam no luar. A dificuldade de conseguir ver no luar é a paca, que só sai no escuro. A paca não frequenta o dia, ela fica entocada enquanto tem luz. No luar ela quase não anda, só quando a lua senta. Quando escurece ela sai pra andar. As outras caças andam de noite e de dia” (Edilelsson Pereira Arara, Chicote, aldeia Itkoum, 26/01/19).

“Quando você vê a caça assim, olhos nos olhos, você quer ir toda noite caçar, você fica alucinado. Mas tem que saber esperar pra ir caçar, esperar uma semana, esperar quinze dias. Então, depois de esperar você vai pro mato e você escuta a caça vindo pisando, é bonito demais!” (Edilelsson Pereira Arara, Chicote, 26/01/19).

“Quando você está na mata, na escuridão da mata, você não está vendo nada se você não focar, mas com a audição boa você está atento a tudo, você está atento só pra escutar, ali você escuta o grilo, você escuta

o morcego que passa, o bicho que canta longe, um pau que cai, um bicho que passa andando muito grande perto, escuta um grilo pular, escuta uma cobra que passa e se aproxima de você e você escuta a caça. E você conhece a pisada de um veado, a pisada de uma anta, de um tatu e conhece a paca quando vem. A onça é esperta mas você conhece a pisada dela também, e você tem que estar atento mais é nela” (Edilelsson Pereira Arara, Chicote, 26/01/19).

“O jabuti a gente amarra com cipó pra carregar pra aldeia. A gente usa o cipó de jabuti, cipó de escada, cipó titica... a embira da jangada [Apeiba tibourbou] é lisa, só usa depois que seca ela [explicou como faz para amarrar cinco jabutis com cipó]” (Arlindo dos Passos Arara, Bajal, 24/01/19).

“Meu pai dizia. Hoje eu vou matar um porco e nesse tempo tinha. Ele saía e em poucas horas você ouvia os tiros. No mato tem um cipó que faz o porco vim pra perto. Não é um feitiço ou uma macumba, é pra atrair o porco” (Maria do Perpétuo Socorro Arara, aldeia Itkoum, 26/01/19).

A caça é uma atividade majoritariamente masculina, os filhos homens acompanham os pais desde crianças nas caçadas, com cinco ou seis anos e a partir dos dez já caçam sozinhos. Os indígenas informaram que para caçar é necessário aprender a observar o ambiente, sejam os beiradões (margens dos rios) ou o interior das florestas. É preciso conhecer os animais e principalmente como eles se comportam, onde vivem, o que comem, a que horas forrageiam e como se deslocam. Esse conhecimento sobre o ambiente permite o desenvolvimento das estratégias de caças.

“Os que é nascido e criado aqui na mata, já com dois anos, três anos ele já aprende. A criança de cinco anos não vai aguentar a jornada no mato, mas no rio ela já sabe como que pega um peixe pra ele comer. Ele já se vira com essa idade. E quando ele está na fase de sete a oito anos, ele já aguenta a jornada de um véio que sai pra mata pegar uma caça. Quando chegar aos quinze anos já tá muito bom, mas tem que ter interesse” (Welliton José Curuaia, Corró, aldeia Guary-duan, 29/01/19).

“O veado-mateiro tem ciência. Qualquer barulho ele se espanta. Não pode acender o fogo, não pode falar” (Arlindo dos Passos Arara, Bajal, aldeia Terrawangã, 24/01/19).

“As mulheres fazem caça mais maneira, jabuti, espera, na roça” (Maria do Perpétuo Socorro Arara, aldeia Itkoum, 12/7/19).

Espécies com menor poder de deslocamento e as solitárias, como a paca e o veado-mateiro são abatidas por meio da caça de espera, nos chamados *mutá*, palavra de origem tupi (CUNHA, 1978), que consiste numa estrutura de madeira semelhante a uma plataforma, um tronco fino amarrado por cipós entre dois troncos de árvores ou fixados

desde o chão por estacas em forma de forquilha, para esperar a caça se aproximar. Os indígenas montam as suas redes sobre o *mutá*, a uma altura de aproximadamente três metros do solo. A escolha do local é muito importante, o sucesso ou fracasso da caçada depende muito dela, e priorizam geralmente as árvores que estão frutificando e são atrativas para os animais, como sapucaias e castanheiras. Alguns caçadores disseram preferir ficar em tocaia, agaichados atrás de uma árvore e não necessariamente no *mutá*. Nos dois casos, o caçador prepara o terreno na direção de árvores frutíferas, observa o rastro da caça que se alimenta dos frutos e, geralmente à noite, fica escondido esperando a caça chegar para abatê-la.

Para espécies com maior poder de deslocamento, errantes ou que ocorrem geralmente em bandos, os caçadores preferem a estratégia de varredura. Os homens entram na mata e buscam por vestígios deixados pelos animais, como pegadas e seguem o rastro até encontrar a presa.

A caça pode ser feita também durante o dia com auxílio de cães. Nessa técnica há um esforço para que o animal fique encurralado e, pressionado pelos cães, torne-se alvo fácil para o disparo de uma arma de fogo, no caso a espingarda. Desta forma, os cães são utilizados para rastrear as presas, porém essa prática não é muito apreciada pela maioria dos caçadores, que alega que os animais são afugentados pela presença dos cachorros e demoram muito tempo para voltar a estes locais. Os deslocamentos pela mata podem ocorrer em trilhas já existentes, preferidas principalmente quando a caça é noturna. A caça sem uso de cachorro é chamada “*caça de curso*”.

Outra estratégia de caça é a varredura nos beiradões, como chamam as margens dos rios, porém é uma caça fortuita porque a intenção não é caçar e sim a de pescar, com canoas, rabetas ou voadeiras. Durante essas pescarias os indígenas levam suas armas e caso encontrem uma presa na margem dos rios eles a abatem, como aconteceu durante a “Expedição do Rio Bacajá”, onde uma capivara foi encontrada e caçada.

“O melhor é caçar sem cachorro, pra ter silêncio. Com cachorro a gente caça o porcão, mateiro, caititu, anta, paca. Eles cercam a caça. A catinga do porco é diferente. É forte. Se o vento tiver pra cima dele, se você tiver fumando ele sente. Ele é violento e tem força. Eles gritam até os bacuris [filhotes] gritam e quando os cachorros vão pra cima eles defendem os filhotes [] vão pra cima dos cachorros e não tem navalha que ganhe, toram os cachorros pelo meio, tem muito cachorro que morre mesmo e quando não morre volta pra casa todo acabado” (Arlindo dos Passos Arara, Bajal, aldeia Terrawangã, 24/01/19).

O cachorro corre atrás do caititu e ele entra no buraco. Ele fica batendo o queixo. Tem que segurar os cachorros senão ele mata os cachorro. Então, tem que tampar a boca do buraco, coloca uma vara assim, amarra um cipó [explicou uma técnica de caça] e quando ele passa por aqui, você atira” (José Ademir da Silva, Buru, aldeia Terrawangã, 23/01/19).

“Pra caçar o veado-mateiro, você entra numa mata, onde tem flor de castanha caída, pode ter certeza que o veado tá por perto” (José Ademir da Silva, Buru, 23/01/19).

“A gente caça com cachorro o veado-mateiro, anta, cutia, paca, tatu. A gente vê o rastro e coloca ele []. Tem cachorro que não vai atrás de caititu. Tem cachorro que é melhor pra caçar veado” (Jorge Mendes Arara, aldeia Terrawangã, 25/01/19).

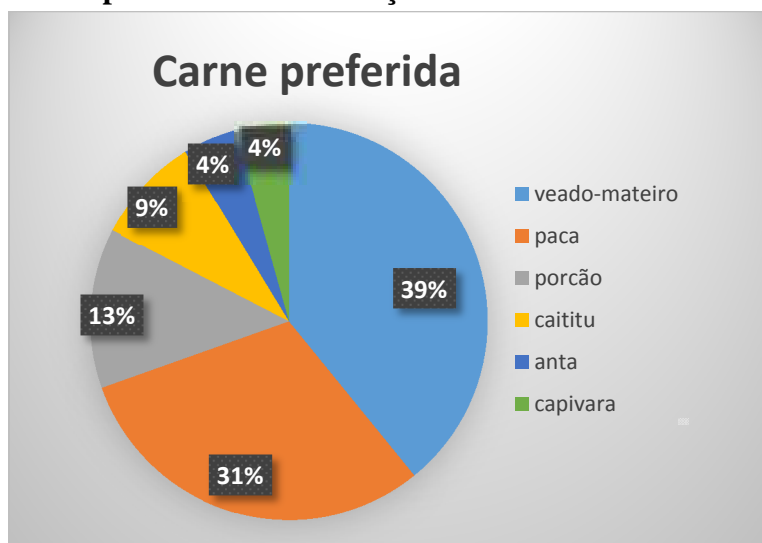
“Eu parei de caçar com cachorro porque eles correm muito e eu não aguento mais acompanhar” (Welliton José Curuaia, Corró, aldeia Guary-duan, 29/01/19).

“Nóis não caça com cachorro aqui não, já falei pros meu fio e falo, nós não quer que caça com cachorro lá não, porque o cachorro, se o que você num mata ele escorraça []. O cachorro, ele atravessa pra outra terra []. É, fica mermo aí, não corre nada, não corre nada, porque destrói, ele destrói. Voceis vão bem aqui numa espera rápido alí onde cês mata uma, duas paca. Aí cria um cachorro bom de paca aqui, aqui por perto aqui, aqui no mato ele escarrera porque ela num volta mais. Ela se livrou, ela não volta mais pra cá, ela vai pra outro setor de mata aí. Aí vai ficando ó, vai se afastando, ficando difícil as coisa” (Ednaldo Pereira Arara, Naldo, aldeia Itkoum, 26/01/19).

A técnica da armadilha não é mais utilizada pelos Arara da T.I. da VGX. Os indígenas alegam que as armadilhas podem machucar pessoas que possam estar passando pela área e que não têm conhecimento da armadilha, que antigamente era feita com galhos e arbustos, cordas, e até mesmo com espingarda, engatilhada e presa por um barbante, de modo que a caça, ao acionar o dispositivo, disparasse a arma.

A proteína da carne de caça é um elemento fundamental para os Arara da VGX, mas há questões subjetivas ligadas ao gosto, ao prazer de degustar a carne de uma caça que nos depoimentos ficaram bastante evidentes as diferenças (**Tabela 4.3.1.a**). A carne do jabuti, por exemplo, é bastante apreciada pelos indígenas, da mesma forma que algumas aves, como os inhambus, jacus e mutuns. A carne do veado-mateiro, da paca, do porcão e do caititu são muito apreciadas (**Figura 4.3.1.a**). A carne do animal caçado é geralmente dividida entre os que estavam presentes na empreitada e também com seus parentes.

Figura 4.3.1.a
Carne preferida entre os caçadores entrevistados



Sobre a preferência de caça, tanto para caçar como para comer e o tipo de caça preferida foi perguntado os caçadores que acompanharam a “Expedição Rio Bacajá”, no dia 23/01/19 e também os caçadores que percorreram a trilha de Terawangã na campanha de verão, no dia 10/7/19, além das entrevistas com caçadores nas aldeias e as respostas foram as seguintes (Tabela 4.3.1.a):

Tabela 4.3.1.a
Preferência de caça, forma de caçada e alimento para alguns dos caçadores entrevistados

Caçador	Caça preferida		
	Pra caçar	Forma	Pra comer
Arlindo dos Passos Arara, Bajal, 42 anos, aldeia Terrawangã	porcão	durante o dia	caititu, paca, veado-mateiro
Edilelsson Pereira Arara, Chicote, 21 anos, aldeia Itkoum	veado-mateiro	de curso	paca
Ednelson Pereira Arara, 19 anos, aldeia Itkoum	paca	espera de noite	paca
Edson Marlon Arara, Bicó, 24 anos, aldeia Itkoum	qualquer bicho	de curso	paca
Enivaldo Pereira Curuaia, Caboclinho, 45 anos, aldeia Guary-duan	paca, anta, veado-mateiro	espera de noite	paca
Francisco Arara Nascimento, Chico, 54 anos, aldeia Guary-duan	veado-mateiro, anta	espera de noite	veado-mateiro
Jackson dos Passos Arara, 30 anos, aldeia Terrawangã	veado-mateiro	com cachorro	veado-mateiro
Dhemerson Mendes Ferreira, 17 anos, aldeia Terrawangã	porcão	com cachorro	paca
José Ademir da Silva, Buru, 62 anos, aldeia Terrawangã	veado-mateiro	com cachorro	veado-mateiro, capivara, caititu
José Xipaia Alves, Zezão, 45 anos, aldeia Guary-duan	veado-mateiro	de curso	porcão

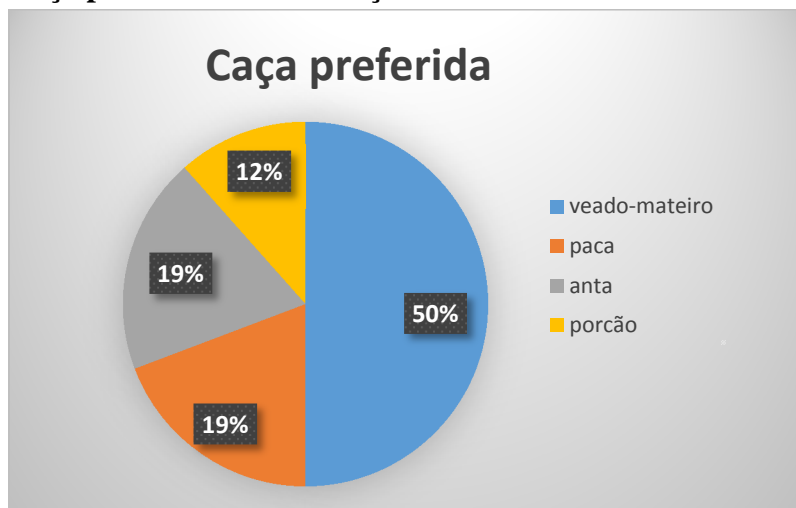
Tabela 4.3.1.a

Preferência de caça, forma de caçada e alimento para alguns dos caçadores entrevistados

Caçador	Caça preferida		
	Pra caçar	Forma	Pra comer
Josildo Mendes Arara, Zildo, 33 anos, aldeia Terrawangã	veado-mateiro	com cachorro	paca
Jorge Mendes Arara, 37 anos, aldeia Terrawangã	veado-mateiro	com cachorro	veado-mateiro
Josias Mendes Gonçalves, 65 anos, aldeia Terrawangã	paca, anta, veado-mateiro	espera de noite	porcão e anta
Josivan Mendes Arara, Bicó, 26 anos, aldeia Terrawangã	veado-mateiro	com cachorro	veado-mateiro
Luís Claudio Arara, Bereca, 33 anos, aldeia Terrawangã	paca, anta, veado-mateiro	espera de noite	veado-mateiro
Madson Trevisani, 33 anos, aldeia Terrawangã	porcão	de curso	porcão
Max Juruna dos Santos, 19 anos, aldeia Guary-duan	veado-mateiro	com cachorro	veado-mateiro
Welliton José Curuaia, Corró, 51 anos, aldeia Guary-duan	anta, paca, veado-mateiro	espera de noite	veado-mateiro

Figura 4.3.1.b

Caça preferida entre os caçadores entrevistados



O veado-mateiro é a caça preferida entre os caçadores (Figura 4.3.1.b), pra caçar, pois é um animal muito esperto e atento a todo e qualquer movimento dentro da mata e para os caçadores, caçar o mateiro tem que ter paciência, inteligência e boa pontaria para vencer a sagacidade do animal:

“Além de ser muito sagaz, ele gosta de grotas e os olhos tem que ser mais alerta do que o pisar. No piscar de olho você espanta ele, porque ele vê você primeiro. A partir da manhã ele fica na grotas. A partir de 10 horas pra frente ele começa a subir o morro, vai no pé de castanheira. É

difícil você ver um deitado na mata limpa. Então você tem que ter um pé bem leve e um zóio mais ainda pra caçar ele, com espingarga e tem que saber atirar, porque se não souber não come ele não. Na minha experiência, o tiro no mateiro tem que ser na goela []. Ele come castanha, andiroba, a flor do pequi, tuturubá, tatajuba, é a especial dele, cacho de embaúba, bacaba, açai, todo tipo de fruta ele come” (Arlindo dos Passos Arara, Bajal, aldeia Terrawangã, 24/01/19).

*“A guariba [*Alouatta belzebul*] não fica em capoeira, fica na mata alta. Quando ele está cantando, você vai chegando e ele vai fugindo. É um bicho inteligente. Mas você assubia, e ele é curioso, ele olha e é o momento do tiro” (Arlindo dos Passos Arara, Bajal, 24/01/19).*

*“A anta [*Tapirus terrestris*] é o bicho mais enjoado para caçar, que é caçada no mutá, de espera, debaixo de uma sapucaia [*Lecythis pisonis*] ou tauari [*Couratari oblongifolia*], porque ela gosta é de comer a flor destas duas árvores” (Edilelsson Pereira Arara, Chicote, aldeia Itkoum, 10/7/19).*

“Desde que a Belo Monte veio pra cá mudou foi muito a caça. O porcão desapareceu de alguns lugares. O barulho das explosões espantam os bicho e o porcão é um dos que mais se espanta com o barulho. Se ele desaparece de um lugar demora muito pra voltar praquele lugar onde ele se assustou” (Josildo Mendes Arara, Zildo, aldeia Terrawangã, 10/7/19).

“Os bichos escutam mais do que a gente. Quando eles se espatam, já era. Só um barulhinho de uma folha seca, se pisar já espantam o bicho, você imagina uma explosão” (Jackson dos Passos Arara, aldeia Terrawangã, 11/7/19).

“Além de ser muito sagaz, ele gosta de grotas e os olhos tem que ser mais alerta do que o pisar. No piscar de olho você espanta ele, porque ele vê você primeiro. A partir da manhã ele fica na grotas. A partir de 10 horas pra frente ele começa a subir o morro, vai no pé de castanheira. É difícil você ver um deitado na mata limpa. Então você tem que ter um pé bem leve e um zóio mais ainda pra caçar ele, com espingarga e tem que saber atirar, porque se não souber não come ele não. Na minha experiência, o tiro no mateiro tem que ser na goela []. Ele come castanha, andiroba, a flor do pequi, tuturubá, tatajuba, é a especial dele, cacho de embaúba, bacaba, açai, todo tipo de fruta ele come” (Arlindo dos Passos Arara, Bajal, 24/01/19).

O porcão, apesar de estar em quarto lugar entre as caças preferidas pelos Arara (**Figura 4.3.1.b**), segundo os caçadores entrevistados, que dominam a técnica de caça a esta espécie e conhecem bem a ecologia deste animal e suas preferências alimentares, há uma emoção muito grande quando encontram com um bando:

“A gente vê assim a importância da caçada, do porcão, por exemplo, nós estava perto do pé de inajá, prestando atenção, pretando muita atenção. O fruto do inajá é duro, mas a mãe vem e quebra com a boca e derrama na boca do filhotinho os farelinho do coco do inajá. E nós apreciando. Então ela quebra [imita o som do fruto do inajá quebrando nos dentes do porcão] e deixa tudo bem pequenininho e derrama no chão para que os filhotinhos possam comer. Os filhotinhos não dão conta de quebrar o coco, porque o fruto do inajá é duro demais. [] O porcão tem uma serventia grande, pode prestar atenção que nuns pé de fruta aí, eles quebram todos juntos [imita o som dos porções quebrando frutos, todos juntos]. Então, um porco faz [imita um som] e você já vê que ele sentiu, que já sentiu. A gente tá assim caçando e escuta de longe [imita o som que os queixadas fazem com os dentes] e quando são muitos [imita novamente o som], pode olhar pra todo mundo aqui [fica emocionado, o que faz com que todos ao seu redor se emocionem também] que fica todo mundo branco, fica todo mundo mudado, com emoção. O bicho tem um paladar muito forte” (Arlindo dos Passos Arara, Bajal, aldeia Terrawangã, 11/7/19). “Não sabe se é vontade de matar ou de vencer ele” (Edson Marlon Arara, Bicó, aldeia Itkoum). “O cara vai matar ele mas sabe que a qualquer hora ele pode matar a gente também. Ele é uma ameaça muito perigoso” (Francisco Arara Nascimento, Chico, aldeia Guary-duan). “E é muito e ele não corta de frente, ele só corta de bando. O chefe devia comer mais, ser o mais gordo, mas não come, ele é só pra puxar o bando, só pra vigiar. O chefe é o mais magro que tem no bando. Ele é que puxa o bando” (Bicó) [vocês já mataram o chefe alguma vez?] “Nunca matei, não, mas um amigo nosso já matou. Não presta matar não” (Bajal) “Mas ele é magro mesmo, não presta pra comer não” (Bicó). “Se matarem o chefe eles endoidam e procuram outro chefe” (Bajal) “Emagrece o bando todinho []. Ele não fica no meio do bando. Quando a gente topa o bando de porco, tem de 50, de 100, geralmente ele não tá ali naquele meio, tá distante, ele não fica no meio. Raridade o cara matar o chefe” (Bicó).

A preferência pelo uso de armas de fogo é praticamente unânime e os calibres das espingardas variam bastante, tendo sido registrados o 16, 20, 22, 24, 28, 32 e 36. Os cartuchos são comprados na cidade de Altamira e os preços variam de acordo com o calibre, de R\$ 6,00 a R\$ 7,00. Os Arara quase não usam mais o arco e a flecha para caçar, mas tudo tem seu preço:

“Agora bicho tá arisco, não deixa mais chegar perto, por causa da espingarda. Antes não tinha esse movimento. Arara tava comendo no inajá, chegava perto, agora ficou difícil de matar na flecha o socó-gato, nhambu, maguari, arara, jaburu” (Ednaldo Pereira Arara, Naldo, aldeia Itkoum, 12/7/19).

Foi mencionado também o uso de facão e zagaia para abater um animal e ainda a utilização de flechas, artesanalmente confeccionadas com hastes de taboca (tipo de bambu) e cujas pontas podem ser de vários tipos, como osso (canela e chifre de veado-

mateiro e do braço do macaco-prego), lascas das estipes das palmeiras paxiúba (*Socratea exorrhiza*) e pati (*Syagrus* sp) amarradas com corda feita da fibra do croá (*Neoglaziovia* sp). O arco é quase sempre feito da estipe da paxiúba. No entanto, caçar com flechas é difícil, segundo Naldo, da aldeia Itkoum, pois as mesmas podem “*desviar nos galhos das árvores*” antes de atingir o alvo.

O produto da caça é consumido principalmente pela família do caçador, mas se o animal for de grande porte, como uma anta ou um porcão, geralmente dividem com as pessoas mais próximas. As principais espécies da fauna silvestre registradas como caça de preferência dos Arara são apresentadas na **Tabela 4.3.1.b**.

Tabela 4.3.1.b
Principais espécies da fauna silvestre registradas como caça de preferência dos Arara

Grupo (Nº de espécies)	Etnoespécie	Nome científico
Mamíferos (15)	Guariba	<i>Alouatta belzebul</i>
	Macaco-prego	<i>Sapajus apella</i>
	Veado-mateiro	<i>Mazama americana</i>
	Veado-catingueiro	<i>Mazama gouazoubira</i>
	Caititu	<i>Pecari tajacu</i>
	Porcão	<i>Tayassu pecari</i>
	Tatu-peba	<i>Dasyopus novemcinctus</i>
	Tatu-quinze-quilos	<i>Dasyopus kappleri</i>
	Anta	<i>Tapirus terrestris</i>
	Paca	<i>Cuniculus paca</i>
	Cutia	<i>Dasyprocta leporina</i>
	Cutia	<i>Dasyprocta fuliginosa</i>
	Coelho	<i>Sylvilagus brasiliensis</i>
	Capivara	<i>Hydrochoerus hydrochaeris</i>
Porco-espinho	<i>Coendou prehensilis</i>	
Aves (9)	Azulona	<i>Tinamus tao</i>
	Inhambu-vermelho	<i>Tinamus major</i>
	Inhambu-preto	<i>Crypturellus cinereus</i>
	Jaó	<i>Crypturellus undulatus</i>
	Jacupemba	<i>Penelope superciliaris</i>
	Mutum-fava	<i>Pauxi tuberosa</i>
	Pomba-trocal	<i>Patagioenas speciosa</i>
	Pomba-amargosa	<i>Patagioenas plumbea</i>
Juriti	<i>Leptotila rufaxilla</i>	
Répteis (2)	Jabuti-do-pé-vermelho	<i>Chelonoidis carbonarius</i>
	Jabuti-do-pé-amarelo	<i>Geochelone denticulata</i>

A realidade dos Arara com relação à dinâmica de caça e pesca segue o calendário dos ciclos hidrológicos da Amazônia, que resumidamente funciona da seguinte maneira para a região do rio Xingu: período de cheia (março, abril e maio), período de vazante (junho, julho e agosto), período de seca (setembro, outubro e novembro) e período de enchente (dezembro, janeiro e fevereiro). A pesca parece ser mais bem sucedida nos períodos de vazante, seca e enchente, porque os peixes se concentram em espaços menores, o que facilita sua captura. O período de cheia, ainda que a abundância de peixes seja grande, a dificuldade de captura é maior.

“Quando chove bem é melhor, dá muita fruta, caça come, peixe come. Esse ano tá muito bom, muita chuva, teve uma mudança boa. Ano passado foi sofrido” (Arlindo dos Passos Arara, Bajal, aldeia Terrawangã, 23/01/19).

Dessa forma, mesmo que cacem durante o ano todo de maneira esporádica, no período de cheia (inverno) essa prática se torna mais intensa e essencial para garantir às pessoas o consumo de proteína animal. É também o período de maior produção de frutos na mata, que sevem de alimento para as caças consideradas mais saborosas pelos indígenas, como a anta, a paca e o veado-mateiro. Sobre a alimentação destas três espécies de mamíferos, os entrevistados fizeram a seguinte relação (**Tabela 4.3.1.c**):

Tabela 4.3.1.c
Principais espécies frutíferas para alimento da anta, paca e veado-mateiro

Alimento	Animais		
	Anta	Paca	Veado-mateiro
Polpa dos frutos e sementes			
Abiurana (<i>Pouteria caimito</i>)	X	X	X
Açaí (<i>Euterpe oleracea</i>)		X	X
Andiroba (<i>Carapa guianensis</i>)			X
Arapari (<i>Macrolobium acaciifolium</i>)			X
Atameiju (<i>Duguetia flagellaris</i>)		X	X
Babaçu (<i>Attalea speciosa</i>)		X	
Bacaba (<i>Oenocarpus bacaba</i>)		X	X
Bacupari (<i>Garcinia gardneriana</i>)			X
Bacuri (<i>Platonia insignis</i>)		X	
Bucha (<i>Matisia bicolor</i>)	X	X	X
Cacau (<i>Theobroma cacao</i>)	X	X	X
Cajá (<i>Spondias lutea</i>)		X	
Cajarana (<i>Spondias mombin</i>)	X	X	X
Caju (<i>Anacardium occidentale</i>)		X	X
Castanha-do-pará (<i>Bertholletia excelsa</i>)	X	X	
Copaíba (<i>Copaifera duckei</i>)		X	
Cumarú (<i>Dipteryx odorata</i>)		X	X
Cupuaçu (<i>Theobroma grandiflorum</i>)	X	X	
Cupurana (<i>Matisia paraensis</i>)	X		
Embaúba (<i>Cecropia</i> spp)		X	X
Fava-de-bolota (<i>Parkia pendula</i>)		X	
Frutão (<i>Pouteria pariry</i>)	X	X	
Gameleira (<i>Ficus insipida</i>)			X
Golosa (<i>Chrysophyllum sanguinolentum</i>)	X	X	X
Inajá (<i>Attalea maripa</i>)	X	X	X
Ingá (<i>Inga</i> spp)		X	X
Jaca (<i>Artocarpus heterophyllus</i>)	X		
Jambre-do-mato (<i>Bellucia grossularioides</i>)	X	X	X
Jatobá (<i>Hymenaea courbaril</i>)	X	X	
Jatobazinho (<i>Hymenaea parvifolia</i>)	X		X
Jauari (<i>Astrocaryum jauari</i>)		X	
Jenipapo (<i>Genipa americana</i>)	X	X	X
Melancieira (<i>Alexa grandiflora</i>)			X
Manga (<i>Mangifera indica</i>)	X	X	X
Milho (<i>Zea mays</i>)		X	

Tabela 4.3.1.c

Principais espécies frutíferas para alimento da anta, paca e veado-mateiro

Alimento	Animais		
	Anta	Paca	Veado-mateiro
Mumbaca (<i>Astrocaryum gynacanthum</i>)	X	X	
Murici (<i>Byrsonima crassifolia</i>)	X	X	X
Orelha (<i>Enterolobium schomburgkii</i>)	X	X	X
Seringueira (<i>Hevea brasiliensis</i>)		X	
Sumaúma (<i>Ceiba pentandra</i>)		X	
Tatajuba (<i>Bagassa guianensis</i>)	X	X	X
Tauari (<i>Couratari oblongifolia</i>)			X
Tucum (<i>Astrocaryum aculeatum</i>)	X	X	
Tucumã (<i>Astrocaryum</i> sp)	X	X	
Tuturubá (<i>Pouteria macrophylla</i>)	X	X	X
Uxi (<i>Endopleura uchi</i>)	X	X	X
Uxirana, uxi-da-saroba (<i>Couepia cataractae</i>)		X	
Raiz			
Mandioca (<i>Manihot esculenta</i>)		X	
Flor			
Acapu (<i>Vouacapoua americana</i>)		X	
Castanha-do-pará (<i>Bertholletia excelsa</i>)		X	X
Jarana (<i>Lecythis lurida</i>)		X	X
Jenipapo (<i>Genipa americana</i>)			X
Matamatá (<i>Eschweilera coriacea</i>)		X	X
Pequi (<i>Caryocar brasiliense</i>)		X	X
Pequiá (<i>Caryocar villosum</i>)		X	
Pequirana (<i>Caryocar glabrum</i>)		X	
Sapucaia (<i>Lecythis pisonis</i>)	X	X	X
Tauari (<i>Couratari oblongifolia</i>)		X	X
Uxi (<i>Endopleura uchi</i>)			X
Folha			
Embaúba (<i>Cecropia</i> spp)	X		

“A anta come fruto do jenipapo [*Genipa americana*], mas só come a parte de cima do jenipapo quando ele cai, ela não come a parte que fica em contato com o chão” (Max Juruna dos Santos, aldeia Guary-duan, 29/01/19).

“O fruto do tuturubá [*Pouteria macrophylla*] é apreciado pelo jaboti, paca, anta e veado e engorda a caça, que come demais quando tá maduro” (Arlindo dos Passos Arara, Bajal, aldeia Terrawangã, 23/01/19).

“Porção come fruto da paxiúba [*Socratea exorrhiza*]. Caça come fruto do pati [*Syagrus coccoides*]. Quatipuru come castanha de dentro do fruto do tucum e a cotia e o porção roem por fora” (Maria do Perpétuo Socorro Arara, aldeia Itekoum, 12/7/19).

“Jatobazinho [*Hymenaea parvifolia*] é doce, anta chora pra comer, veado também” (Arlindo dos Passos Arara, Bajal, 13/7/19).

“A bucheira [*Matisia bicolor*] joga [frutifica] no inverno, jabuti, mutum, anta, veado, paca, cutia come o fruto dela [] O Grotão do Buchal tem muita anta e jaboti, é festejado, quando bucha tá jogando, tem muita caça; é bom pra gente e bom pra caça” (Edilelsson Pereira Arara, Chicote, aldeia Itkoum, 15/7/19).

Quem come o quê, quando e onde? Estas são as perguntas que devem ser feitas quando caminhamos com os caçadores Arara pelas trilhas na mata ou quando estes nos indicam um *mutá*, uma árvore frutífera ou fazem algum comentário sobre algum animal ou caça. Só então poderemos entender que aquele *mutá*, montado perto de uma sapucaia, só servirá de local de apoio a caça dos animais que se alimentam das flores desta árvore e no período em que esta esteja jogando flores ao solo, porque não faria sentido ficar na espera de um porcão sob uma sapucaia no mês de abril, mesmo porque o porcão não se alimenta das flores desta árvore, mas o exemplo tampouco serviria para a paca, esta sim adora se alimentar das flores da sapucaia, mas teríamos que esperar o mês de agosto, quando o solo estará coberto de suas flores roxas. Estas informações são imprescindíveis para o entendimento da dinâmica de caça dos Arara e da complexidade de associações entre o conhecimento ecológico das plantas e o comportamento dos animais.

Desta forma, com apoio da **Tabela 4.3.1.c** e nas informações sobre o período de floração e frutificação de algumas destas árvores, fornecidas pelos indígenas, podemos elaborar um cardápio sazonal para determinada espécie de caça, por exemplo a paca (**Figura 4.3.1.c**):

Figura 4.3.1.c
Calendário sazonal de disponibilidade de alimentos para a paca, segundo os Arara



Na **Figura 4.3.1.c** observamos que no mês de janeiro está disponível para a paca uma grande variedade de frutos: babaçu, bacaba, bacuri, bucha, cacau, cajá, caju, cupuaçu, embaúba, frutão, jauari, inajá, tucum e tuturubá, além de flores de matamatá. Em julho temos a floração do tauari, mas a oferta de frutos é menor quando comparada com os meses de inverno, com o açaí iniciando a frutificação, além dos frutos da embaúba, inajá, tucum, que segundo os entrevistados estão sempre presentes ao longo do ano. Desta forma, os principais locais de caça são definidos pelos locais de oferta de alimento aos animais que são caçados:

“Morro dos Três Jatobás, nas proximidades da aldeia [aldeia Itkoum] é um ponto ideal para caçar, local que caça frequente, tem bacaba, jarana, coco-babaçu, tauari, gameleira, bucheira, jatobá, muita fruta disponível, bicho freqüenta muito []. Apesar disso, a mata de morro como o Boquerão, não é bom pra caça, porque caça fica só de passagem, de um setor pro outro, ou vem pra pegar fruto, pois é ruim de andar. Caça gosta mais de açazal ou do plano. A gente também não gosta, é difícil carregar caça, evita caçar em morro” (Edilelsson Pereira Arara, Chicote, aldeia Itkoum, 15/7/19).

[E vocês que moram aqui mais isolados, vocês acham que tem mais bicho pra cá?] *“Tem... aqui é muito bom. Aqui pra nossa alimentação é muito bom, aqui nós temo bastante veado, nós temo bastante porcão, tem bastante catitu, nós temo bastante muntum, jacu, macaco de todas espécies, cutia, paca nós tem... jabuti, tudo é mais melhor do que lá. Nossos menino sai pra caçar e rapidola mata uma caça”* (Ednaldo Pereira Arara, Naldo, aldeia Itkoum, 25/1/19).

Apesar da maior oferta de frutos para a fauna ser no inverno, alguns dos entrevistados demonstraram preferência pelo verão (período da seca) para caçar, por considerarem que fica mais fácil escutar as passadas dos animais na folhagem do solo. A única opinião unânime sobre o momento de caça é que a lua cheia inviabiliza essa atividade, pois deixa a mata muito clara e os animais conseguem enxergar as pessoas facilmente, e então, a preferência de todos os entrevistados é pela caçada em noites de lua nova.

“A época de caçada é todo tempo, só que tem diferença da época das frutas pra outra. A cajarana [Spondias mombin] é do fim de outubro pro final de novembro e dá no baixão. È uma fruta bem amarela e bem cheirosa. Ela cai no baixão e é ali que a gente encontra os jabutis, que vão pra comer as frutas. E não é só o jabuti que come a cajarana, a paca come o caroço de dentro, ela roe, roe até chegar no caroço de dentro. Então o baixão é um lugar de caça (Arlindo dos Passos Arara, Bajal, aldeia Terrawangã, 24/01/19).

“Eu acho melhor entrar no mato a noite do que de dia. O escuro da noite é diferente, de dia você vê, mas escuta mais ruim, a noite já não enxerga, mas escuta mais bem do que o dia, não tem o vento mais forte na audição pra pessoa, não tem tanto canto de pássaro, a noite são outros

pássaros, sabe qual o pássaro que canta de um jeito, de outro, você não vê, mas escuta e sabe que é, é muito bom, a pisada da caça quando vem se aproximando você conhece cada caça que vem, se estiver na espera de uma paca, de um veado, eu conheço que é um veado, você já tem aquela base, aquela experiência da convivência da noite pro dia, a gente já conhece tudo aqui, por isso que a gente não tem o receio tanto assim” (Edilelsson Pereira Arara, Chicote, aldeia Itkoum, 10/7/19).

Há muitos locais de caça e que podem ser divididos em dois ambientes distintos, dentro e fora da T.I. Arara da VGX: a caça realizada nas ilhas do rio Xingu, principalmente no inverno e a caça realizada na terra firme, geralmente no verão, por um sistema de trilhas que levam a locais frequentados por animais, como barreiros e fruteiros. A intensidade de uso destas trilhas pode variar, por exemplo, com o período da floração da sapucaia, que ocorre no mês de agosto, na caça da anta, paca e veado-mateiro, que se alimentam das flores desta árvore.

Os barreiros são poças d’água que se formam no interior da mata e é um dos locais onde o caititu e o porcão vêm beber água e se refrescar principalmente no verão, quando é mais quente. Algumas trilhas levam a estes barreiros e também aos fruteiros, que são os locais onde existem árvores que produzem frutos e flores que servem de alimento para a caça, a exemplo da sapucaia e da castanha-do-pará, além de áreas de cacauero e açazais, que são bastante frequentadas por diferentes espécies de animais.

As ilhas localizadas no rio Xingu são locais bastante utilizados pelos indígenas na caça de diversas espécies da fauna, sendo citadas a ilha *do Embaubal, da Juliana, do Limão e da Mangueira* como as preferidas pelos Arara. As atividades de caça muitas vezes estão ligadas com as de pesca. Alguns entrevistados disseram que a alteração da vazão do rio Xingu vem interferindo na qualidade e quantidade de caça nestas ilhas e também no acesso a elas. Um exemplo dado foi a de que algumas árvores que produzem frutos que servem de alimento para a fauna terrestre e aquática, como a canjarana e que estão na mata ciliar do rio, quando a vazão é alterada e estas árvores estão em plena frutificação, estes frutos podem não ficar mais disponíveis a estes animais.

A cajarana [Spondias mombin] é uma fruta bem amarela e bem cheirosa. Ela cai no baixão e é ali que a gente encontra os jabutis, que vão pra comer as frutas. E não é só o jabuti que come a cajarana, a paca come o caroço de dentro, ela roe, roe até chegar no caroço de dentro. Então o baixão é um lugar de caça (Arlindo dos Passos Arara, Bajal, aldeia Terrawangã, 24/01/19). [O baixão é a área do igapó que seca no verão, na beira da terra e das ilhas e que no período das chuvas vira igapó].

“A paca é da parte dos bichos roedores, da cutia. Ela come o caroço do ingá, o uxi, a flor da sapucaia, o caroço do jatobá, a flor do acapu, olho do boi, que é uma bagem grande, roe o caroço do tuturubá, a flor da castanheira, bacaba, jarana, copaíba, frutão, bucha, mandioca, milho. Praticamente ela esquece a fruta do mato quando ele encontra a roça []. Sapucaia, ela joga no mês de agosto pra frente. É uma árvore

bastante conhecida e quando você vê o rastro da paca nas areias mole ou mais molhada, então por onde você andar e encontrar a sapucaia em flor pode ver que tem cutia por perto” (Edilelsson Pereira Arara, Chicote, aldeia Itkoum, 26/01/19).

O trabalho da caça e da limpeza e tratamento da carcaça é geralmente feita pelo caçador. Na aldeia Terrawangã registrou-se a limpeza de animais caçados na beira do rio Xingu, com a retirada de partes dos animais, como o sistema digestivo e urinário, que é jogado ao rio. Alguns animais, quando caçados muito longe das aldeias e, muitas vezes devido ao seu tamanho, são esquartejados no próprio local da caça, para facilitar o transporte e são tratados apenas quando chegam à aldeia. Por este motivo foram observados muitos esqueletos das cabeças de porcão e de anta ao longo das trilhas de caça e os indígenas possuem um registro histórico destas caçadas, ou seja, quem foi o caçador, quando ocorreu a caça e em alguns casos, fatos referentes a estas. Da mesma forma há um histórico sobre caçadas memoráveis e fartura de alimento silvestre de um tempo que já passou:

“Nós tinha muito porco aqui. Teve uma oitê [reunião] só dos povos indígenas, caiu tanto porco na água, não teve nem reunião que foi todo mundo matar porco, de tanto porco que tinha, os menino fizeram até uma música do porco: “Abia nawakã, abia nawakã paru bodé, uwakã, uwakã, paru bodé” [cantou a canção, cujo tema é “tem porcão no rio”]. Os parente de Cachoeira Seca levaram pra lá, gostaram muito. Agora cantam na escola, cantam nas festas...” (Maria do Perpétuo Socorro Arara, aldeia Itkoum, 12/7/19).



Foto 01: Detalhe para vegetação registrada em trilha percorrida no interior da mata durante a campanha de inverno (29/01/19).



Foto 02: Detalhe para vegetação registrada em trilha percorrida no interior da mata durante a campanha de inverno (29/01/19).



Foto 03: Os barreiros são poças d'água que se formam no interior da mata e é um dos locais onde o caititu (*Pecari tajacu*) e o porcão (*Tayassu pecari*) vêm beber água e se refrescar principalmente no verão, quando é mais quente (29/01/19).



Foto 04: O mutá ou ponto de espera é uma estrutura montada na floresta onde o caçador se coloca em local de visibilidade privilegiada sobre ponto de alimentação, de água ou passagem de animais que são caçados para alimentação (29/01/19).



Foto 05: Os cachorros são utilizados pelos Arara na caça do veado-mateiro, anta, cutia, paca e tatu (29/01/19).



Foto 06: Destaque para caçadores de Guary-duan, no início da trilha realizada no interior da floresta, na campanha de inverno (29/01/19).



Foto 07: A rabeta é um importante meio de locomoção dos Arara para trafegar pelos rios e igarapés e no acesso às ilhas (23/01/19).



Foto 08: Voadeira utilizada pelos Arara para trafegar pelos rios e igarapés e no acesso às ilhas (23/01/19).



Foto 09: Detalhe para ilha no rio Xingu, ambiente importante para os Arara na coleta e caça (23/01/19).



Foto 10: Detalhe para ilha no rio Xingu, importante ambiente ecológico (23/01/19).



Foto 11: Detalhe do rio Bacajaí, que faz a uma das dividas da Terra Indígena Arara da VGX (23/01/19).



Foto 12: Detalhe para os Arara entrando na mata ciliar do rio Bacajaí para início de caçada durante a campanha de inverno (23/01/19).



Foto 13: Detalhe de estrada que faz uma das dividas da T.I. Arara da VGX (25/01/19).



Foto 14: Detalhe do encontro dos Arara numa das ilhas onde foi realizado um almoço e conversas sobre caça e pesca (28/01/19).



Foto 15: Detalhe dos caçadores Edcleuso, Arlindo dos Passos Arara (Bajal) e Edson Carlos numa pausa na caçada realizada em área florestal da aldeia Itkoum, durante a campanha de inverno (31/01/19).



Foto 16: Detalhe para jabutis caçados em área florestal da aldeia Itkoum (31/01/19) e os caçadores, da esquerda para à direita: Arlindo dos Passos Arara (Bajal), Edson Carlos, Edcleuso, Ednelson e Edinaldo.



Foto 17: Bajal (Arlindo dos Passos Arara), morador da aldeia Terrawangã, caçador e grande conhecedor de plantas medicinais (24/01/19).



Foto 18: Detalhe de caçador Arara da aldeia Guary-duan, com ave caçada e depenada ainda na trilha (29/01/19).



Foto 19: Ednelson Pereira Arara, caçador com grande conhecimento sobre interações entre fauna e flora e morador da aldeia Itkoum (31/01/19).



Foto 20: Ednaldo Pereira Arara, caçador agroextrativista e morador da aldeia Itkoum (31/01/19) carregando um jabuti caçado em área de cerrado.



Foto 21: Edcleuso Pereira Arara, caçador agroextrativista e morador da aldeia Itkoum (31/01/19).



Foto 22: Mandíbula de onça-pintada morta pelo Edcleuso Pereira Arara (31/01/19), que deu demonstrações de sentimentos por ter tirado a vida deste animal, por pura necessidade, durante uma caçada a um veado-mateiro no interior da mata.



Foto 23: Elinalva Juruna de Moura, agente de saúde, moradora da aldeia Guary-duan, apresentando a espingarda calibre 20 usada em caçadas (24/01/19).



Foto 24: Detalhe de arco e flecha confeccionado com estípe da palmeira paxiúba (*Socratea exorrhiza*) (24/01/19).



Foto 25: Detalhe de flecha registrada na aldeia Guaryduan, artesanalmente confeccionada com haste de taboca (tipo de bambu) e ponta com osso do braço de macaco-prego (24/01/19).



Foto 26: Detalhe de flecha registrada na aldeia Guaryduan. As penas dão o equilíbrio necessário para que a flecha siga a direção desejada (24/01/19).



Foto 27: Detalhe de borduna, arma e instrumento de caça indígena confeccionado com madeira dura e pesada (25/01/19).



Foto 28: Detalhe de zagaia, instrumento utilizado pelos Arara tanto na caça como na pesca (25/01/19).



Foto 29: Detalhe de jabuti (*Chelonoidis carbonarius*) caçado, amarrado com tiras de embira e transportado para a aldeia Itkoum (31/01/19).



Foto 30: Wellington José Curuaia, Corró, aldeia Guaryduan, em entrevista sobre caça e tipos de munição (29/01/19).



Foto 31: Detalhe de grupo de porcão (*Tayassu pecari*) caçado pelos Arara quando atravessava o rio Xingu das ilhas para o continente (01/02/19).



Foto 32: Limpeza dos porções (*Tayassu pecari*) caçados pelos Arara na aldeia Terrawangã (01/02/19).



Foto 33: Detalhe de capivara (*Hydrochoerus hydrochaeris*) caçada numa das incursões pelo rio Xingu (01/02/19).



Foto 34: Detalhe do caçador Josildo Mendes Arara, Zildo, aldeia Terrawangã, limpando a capivara (*Hydrochoerus hydrochaeris*) (01/02/19).



Foto 35: Equipe unificada de caça e vegetação, com indígenas das aldeias Terrawangã, Guary-Duan e Itkoum, na entrada da trilha em Terrawangã na campanha de verão (10/7/19).



Foto 36: Detalhe de indígenas das aldeias Terrawangã, Guary-Duan e Itkoum, em explicação sobre caçada numa trilha na mata durante a campanha de verão (10/7/19).



Foto 37: Detalhe do caçador e agroextrativista Francisco Arara Nascimento, Chico, aldeia Guary-duan (10/7/19).



Foto 38: Detalhe para os caçadores Arlindo dos Passos Arara (Bajal), Josias Mendes Gonçalves e Max Juruna dos Santos, em trilha no interior da mata, durante a campanha de verão (10/7/19).



Foto 39: Detalhe para vegetação registrada em trilha percorrida no interior da mata durante a campanha de verão (11/7/19).



Foto 40: Detalhe para vegetação registrada em trilha percorrida no interior da mata durante a campanha de verão (11/7/19).



Foto 41: As pequena poças de água que se formam no interior da mata são importantes locais de dessedentação dos animais principalmente durante o período seco (verão) e pontos de caça dos Arara, que armam mutás ao seu redor (10/7/19).



Foto 42: Detalhe de mutá montado pelos Arara no interior da mata e próximo a uma poça d'água, para espera de animais que são caçados para alimentação (10/7/19).



Foto 43: Detalhe para a vegetação registrada em trilha percorrida no interior da mata durante a campanha de verão, com árvores que atingem alturas superiores a 30 metros (12/7/19).



Foto 44: Detalhe da equipe formada por caçadores e coletores Arara das aldeias Terrawangã, Guary-Duan e Itkoum na margem do rio Bacajaí, durante a campanha de verão (12/7/19).



Foto 45: Detalhe de ouriço (fruto) da castanha-do-pará (*Bertholletia excelsa*) roído pela cutia (*Dasyprocta leporina*), que se alimenta de suas sementes (10/7/19).



Foto 46: Carcaça de queixada ou porcão (*Tayassu pecari*) caçada pelos Arara. A cabeça geralmente é deixada no local, para diminuir o peso a ser carregado pelos indígenas até as aldeias (10/7/19).



Foto 47: Detalhe de uma castanheira (*Bertholletia excelsa*), uma das espécies arbóreas mais importantes na alimentação e economia dos Arara da Volta Grande do Xingu (11/7/19).



Foto 48: Edilelsson Pereira Arara (Chicote), liderança da aldeia Itkoum, caçador e agroextrativista, detentor de muito conhecimento sobre ecologia e conservação dos recursos naturais (12/7/19).



Foto 49: Edson Carlos Pereira Arara, caçador da aldeia Itkoum (12/7/19), extremamente detalhista nas suas observações ecológicas e taxonômicas das espécies da fauna.



Foto 50: Detalhe do caçador José Xipaia Alves, Zezão, aldeia Guary-duan, com um jabuti (*Chelonoidis carbonarius*) capturado durante a trilha realizada durante a campanha de verão (11/7/19).



Foto 51: Detalhe do caçador Francisco Arara Nascimento, Chico, aldeia Guary-duan, carregando dois exemplares de mutum-de-penacho (*Crax fasciolata*) (16/7/19).



Foto 52: Detalhe do caçador Arlindo dos Passos Arara (Bajal), aldeia Terrawangã carregando um casal de mutum-de-penacho (*Crax fasciolata*), cuja carne é muito apreciada pelos Arara (16/7/19).



Foto 53: Detalhe de um mutum-de-penacho (*Crax fasciolata*) caçado pelos Arara na campanha de verão (16/7/19).



Foto 54: Detalhe de um mutum-de-penacho (*Crax fasciolata*) caçado pelos Arara na campanha de verão (16/7/19).



Foto 55: Dona Maria do Perpétuo Socorro Arara, aldeia Itkoum, preparando comida para o almoço dos participantes da trilha que foi realizada da sua aldeia até o rio Bacajaf (12/7/19).



Foto 56: Detalhe de indígenas das aldeias Terrawangã, Guary-duan e Itkoum em trilha na borda da mata, durante a campanha de verão (11/7/19).



Foto 57: Detalhe para vegetação registrada em trilha percorrida no interior da mata durante a campanha de verão (11/7/19).



Foto 58: Agrupamento de plantas jovens de cupurana (*Matisia paraensis*), espécie arbórea cujos frutos são apreciados pela anta e que provavelmente, segundo os indígenas, foi a dispersora das suas sementes (12/7/19).

4.3.2

Atividades de Pesca

A pesca na Terra Indígena Arara da Volta Grande do Xingu, é uma atividade com duas finalidades principais, segurança alimentar (subsistência) e financeira (comércio de peixes para consumo e ornamentais).

A realidade dos indígenas com a dinâmica de pesca segue o calendário dos ciclos hidrológicos da Amazônia, que resumidamente funciona da seguinte maneira para a região do rio Xingu: período de cheia (março, abril e maio), período de vazante (junho, julho e agosto), período de seca (setembro, outubro e novembro) e período de enchente (dezembro, janeiro e fevereiro). Apesar das diferenças climáticas, principalmente no padrão de chuvas, a atividade de pesca é praticada ao longo de todo o ano, utilizando de todas as áreas hídricas do entorno da Terra Indígena, compreendendo os rios Xingu, Bacajá e Bacajaí, onde são capturadas diversas espécies de peixes, como tucunaré (*Cichla* spp.), corimba (*Prochilodus nigricans*), matrinxã (*Brycon falcatus*), pescada (*Plagioscion squamosissimus*), fidalgo (*Ageneiosus* spp.), pocomô (espécies da família Auchenipteridae), piranha (*Serrasalmus* spp.), pirarara (*Phractocephalus hemiliopterus*) entre outras.

As diferenças sazonais puderam ser avaliadas ao longo das duas campanhas do diagnóstico realizadas entre o inverno (22/01/19 a 01/02/19) e o verão (09/7/19 a 18/7/19), onde foi possível notar a intensa modificação ambiental da região, em virtude do ciclo hidrológico local, bem como as alterações na dinâmica populacional e na biologia das espécies capturadas pelos indígenas, que apresentam aspectos tróficos e reprodutivos adaptados à região na qual estão inseridas.

“No verão nós não usa o Bacajaí para renda [pesca de gelo] não, é mais Bacajá, Gericoá e o rio [Xingu] mesmo” (Francisco Ferreira Arara, Piroco, aldeia Terrawangã, 10/7/19).

“Uma das diferenças da pesca da gente é o tipo de peixe. No inverno da mais pacu, pirarara e no verão pega mais pescada, tucunaré” (Pedra Cega, aldeia Guary-duan, 11/7/19).

“Naquele tempo [inverno] aqui era ponto de pesca. Pega pescada. Agora que está sem água, pega tucunaré” (Francisco Ferreira Arara, Piroco, aldeia Terrawangã, 10/7/19).

“A boca do Bacajá só da tucunaré agora [verão]” (Francisco Ferreira Arara, Piroco, aldeia Terrawangã, 10/7/19).

Apesar das diferenças, alguns lugares ainda mantêm o mesmo perfil de pesca, sendo possível capturar uma mesma espécie ao longo do ano. Normalmente esses ambientes são os poços fundos onde os indígenas capturam as pescadas, a exemplo do Poço do Bereca.

“Lugar do rio que mesmo no verão continua fundo, ainda da pescada” (Francisco Ferreira Arara, Piroco, aldeia Terrawangã, 10/07/19).

Dentre as características da pesca local, a partilha dos recursos entre a comunidade indígena é um aspecto marcante. Ao chegar de uma pescaria, como acontece em outras atividades, como a caça, o volume de peixes, tracajás e outros recursos normalmente são divididos entre os membros da comunidade. A divisão não segue um padrão e não é uma obrigatoriedade, sendo que a distribuição ocorre naturalmente, conforme a disponibilidade do que foi capturado e as necessidades dos demais, ou seja, a partilha fica a cargo dos indígenas que participaram da atividade de pesca.

“A gente divide sim, quando chega, cada um pega um pouco, quando não tem muito faz uma caldeirada” (Josildo Mendes Arara, Zildo, aldeia Terrawangã, 25/01/19).

Os Arara não apresentam ritos para a atividade de pesca, havendo na atividade variações conforme a finalidade. Quando saem para praticar a pesca de subsistência, vão geralmente sozinhos ou em poucas pessoas, numa atividade mais rápida que pode ser exercida desde meio período como em um dia ou mais. O tempo está relacionado com volume pescado, vontade de continuar pescando, proximidade do local de pesca entre outros fatores.

A pescaria não tem restrição entre homens, mulheres, jovens e crianças, sendo uma atividade que começa cedo. Para as crianças entre 4 e 5 anos, a atividade de pesca é restrita às proximidades das aldeias, com ou sem supervisão dos adultos. Quando atingem a idade entre 10 e 13 anos, alguns destes jovens pescadores já saem sozinhos pelo rio em busca dos melhores pontos de pesca e com boa bagagem de conhecimento sobre as técnicas empregadas na comunidade, aprendido com os pescadores mais velhos. Em alguns casos, os mais velhos assumem a responsabilidade pela pesca, permitindo que os jovens se dediquem aos estudos.

“Sempre quem sai para pescar é o adulto, os jovens tem curso, tem que estudá. Pelo menos lá na minha casa é assim”(Welliton José Curuaia, Corró, aldeia Guary-duan, 23/01/19).

As mulheres tem espaço nesta atividade, saindo muitas vezes sozinhas para pescar em lugares mais próximos.

“As vez tem umas que gosta de pesca e caça, dáí vai” (Edson Marlon Pereira Arara, Bicó, aldeia Itkoum, 23/01/19).

“Hoje eu vou pescar, não aguento mais comer caça não. [] Eu vou sozinha mesmo, pego a rabeta e vou pescar, estou com vontade de comer peixe, vou pegar...” (Elindalva Juruna, Nem, aldeia Terrawangã, 29/01/19).

Foi relatado que a atividade de pesca é contínua ao longo do ano, mudando apenas a finalidade, sendo que na vazante, período de junho a agosto, para muitos pescadores indígenas a pesca fica mais concentrada na captura dos caris na pesca manual.

“Nessa época agora [verão] diminui a pesca de gelo porque a produção é menor [referência à quantidade de peixes]. Daí quem pesca vai para o ornamental para poder fazer um pouco mais de dinheiro” (Francisco Ferreira Arara, Piroco, aldeia Terrawangã, 10/7/19).

A relação financeira acima foi explicada pelo Piroco, usando de dados relacionados a quantidades de peixes que precisam ser capturados e vendidos na pesca de gelo e ornamental para a renda.

“Um zebra dá de quarenta a cinquenta reais. Para fazer quarenta na pesca de gelo, tem que ter pelo menos oito quilos de peixe. Então pra gente aqui se pega dez zebra, já dá quinhentos reais, então na pesca de gelo para fazer isso são cem quilos”(Francisco Ferreira Arara, Piroco, aldeia Terrawangã, 10/7/19).

A pesca ornamental, apesar de ter uma ascensão no verão, também é contínua ao longo do ano, variando a estratégia de captura. No inverno, além da pesca manual, é habitual a pesca com compressor, que permite aos indígenas ficarem longos períodos debaixo da água, muitas vezes mais de quatro horas e atingirem maiores profundidades do rio neste período. Já no verão, a pesca de cari se torna mais forte no manual.

Ainda neste cenário sazonal, foi comentado que durante o inverno é muito comum a pesca da fruta, período das chuvas, quando grande parte das espécies arbóreas florescem e frutificam, sendo importante recurso alimentar para os peixes e iscas para captura de peixes.

O pescado na T.I. Arara da VGX é uma importante fonte nutricional, sendo capturados em diversos ambientes, como grotões, igapós (quando formado⁸), lagoas e rios.

Apesar dos inúmeros ambientes propícios para a pesca, de forma geral é possível avaliar que o principal sítio de pesca utilizado pelos Arara são os rios, tanto o Xingu quanto o Bacajá e o Bacajaí, onde são capturados peixes de médio a grande porte, definidos por Britto (2003) como sendo peixes com tamanho de 20 a 50 cm e 50 cm ou mais respectivamente.

Ao longo dos rios (Xingu, Bacajá e Bacajaí), os indígenas reconhecem diversos pontos considerados “bons para pesca”. Locais onde sabem que pegarão os peixes desejados (pescada, pacus, tucunarés entre outros) em menor espaço de tempo possível.

“Nos pontos “bons”, o pessoal sabe que lá vai pescar e vai dar (peixe), onde é bom de tucunaré, sempre dá e onde é bom de pescada

⁸ Relatado que após instalação da barragem de Pimental (UHE Belo Monte), o ciclo hidrológico e volume de água natural não são mais respeitados, assim, o igapó, importante local de pesca dos Arara, não apresenta mais suas características naturais prejudicando a segurança alimentar e a reprodução cultural desta etnia.

também sempre dá” (Edson Marlon Pereira Arara, Bicó, aldeia Itkoum, 23/01/19).

Os Arara apresentaram diversas denominações para os ambientes aquáticos, conforme suas características (**Tabela 4.3.2.a**). Os mais citados ao longo do diagnóstico foram os poços, corredeiras e pedrais, com destaque para o pedral denominado Jericoá.

A pesca nos grandes rios apresentam características particulares. No rio Bacajaí, a pesca é praticada principalmente no período de enchente, cheia e vazante, já que o volume de água deste rio é baixo para a navegação, sobrando basicamente os poços de sequeiro no verão. Neste rio, o tempo de pesca não passa de um dia, com o deslocamento realizado pela manhã e o retorno no período da tarde, sendo o aparato de pesca mais utilizado o caniço a tela ou mesmo a rede de peixe para alguns pontos, sendo capturados peixes como pacu branco, pescada, sorubim, trairão, pirarara, corimba e matrinxã. Os pontos de pesca neste rio não apresentam denominação que auxiliem na referência ao local. Quando a pescaria é boa neste rio, caso algum outro indígena pretenda pescar por lá, a referência será apenas alguma característica local, mas não do ponto em si.

“Quando a gente sai para pescar lá, fala que vai no Bacajaí, não tem nome específico para o lugar. Daí quando a gente volta com peixe, o parente tem que se virar para achar o mesmo” (José Ademir da Silva, Buru, aldeia Terrawangã, 23/01/19).

É importante destacar que a pesca no Bacajaí é realizada até no máximo a altura do tributário conhecido como mão da onça, rio que determina os limites da T.I..

“A gente não passa da li pois a gente respeita a área dos colonos, para evitar de invadi o lugar dos outros, e mesmo assim a gente é roubado, porque os outros não respeitanossa área não” (Welliton José Curuaia, Corró, aldeia Guary-duan, 23/01/19).

No rio Bacajá, a pesca é praticada principalmente com rede de peixe durante o dia, sendo que com base em relatos, foi possível diagnosticar que durante a noite não pega peixe com rede de espera neste rio. A pesca nos pontos deste rio são praticadas em períodos maiores, de três a quatro dias, sendo que os indígenas acabam acampando rio acima em ilhas de apoio, como a Ilha Sete Palmeiras.

No rio Bacajá, no verão, apesar do rio ter um baixo volume de água, a pesca é mantida diferente do rio Bacajaí, que fica praticamente seco, dificultando a navegação.

“A boca do rio Bacajá só dá tucunaré agora” [referência ao período do verão]. (Francisco Ferreira Arara, Piroco, aldeia Terrawangã, 10/7/19).

Já no rio Xingu, a pesca de rede é praticada durante a noite, situação inversa ao observado nos rios Bacajaí e Bacajá. No rio Xingu, além da pesca com rede de peixe, se

pesca muito com a tela, onde o principal objetivo é a captura dos “*tacunarés*” e da pescada. Neste rio foram apresentados muitos pontos considerados bons para pesca, com maior relevância a pesca da corina, seguindo a pesca do tucunaré e dos pacus.

“Durante a noite não dá peixe [rio Bacajá]. No rio Xingu já é diferente, só pega mesmo é de noite. Eu não sei porque, mas acho que é porque a água já está mais limpa aqui [rio Xingu] e no Bacajá já é mais suja”(Josildo Mendes Arara, Zildo, aldeia Terrawangã, 24/01/19).

Tabela 4.3.2.a
Ambientes aquáticos identificados pelos Arara da T.I. Arara da VGX

Ambiente aquático		Etnodescrição	Descritor	Definição
Poços	De sequeiro	<i>“Tem uma água parada sem conexão com o rio, esse é um poço”</i>	Francisco Ferreira Arara, Piroco, aldeia Terrawangã, 25/01/19	Locais profundos dentro do rio que quando secam, mantém a água formando os poços.
	De rio ou remanso	<i>“É onde a água fica rebojando, mas sem correnteza da água que corre só do lado, mas não no poço”</i>	Jorge Mendes Arara, aldeia Terrawangã, 25/01/19	Locais profundos com mais de três braços ⁹ de profundidade no verão e com aproximadamente oito a dez braços no inverno. Nestas áreas a água não corre, ficando parada. Também chamado de remanso, está quase sempre associado aos locais de desaceleração da água, seja pelas características de margem ou de composição interna do rio (pedras ou outros que possam causar a desaceleração da água).
Pedral		<i>“É quando tem a berada do rio e tem um monte de pedra em volta”</i>	Fernando dos Passos Arara, Quinho, aldeia Terrawangã, 25/01/19	Extensos trechos de passagem da água onde existem rochas grande e irregulares.
Lajeiros		<i>“São as pedras plana”</i>	Francisco Ferreira Arara, Piroco, aldeia Terrawangã, 25/01/19	Extensos trechos de passagem da água onde existem rochas grande e sem imperfeições, as lajes.
Sequeiro		<i>“É porque é assim, a água vem aqui e seca sobrando só os poços, então isso pra nós é o sequeiro”</i>	Francisco Ferreira Arara, Piroco, aldeia Terrawangã, 25/01/19	Local raso ou seco com pedrais intercalados por pequenas áreas de praia e pequenos foços d’água.
Furo		<i>“Os furos é assim, a água que corre entre duas terras, tem terra de um lado e do outros”</i>	Fernando dos Passos Arara, Quinho, aldeia Terrawangã, 25/01/19	Canal estreito de água entre duas ilhas ou porções de terra por onde, na maior parte das vezes se pode navegar para outros locais.
Cachoeira		<i>“Tem as torre de pedra e a água corre aqui e passa por cima fazendo a cachoeira. Tem que ter as pedras para fazer o rebojo, sem as pedras é a corredeira”</i>	Fernando dos Passos Arara, Quinho, aldeia Terrawangã, 25/01/19	Local relativamente extenso com muitas pedras, onde a água corre muito forte, sendo difícil e perigosa à navegação. Existem cachoeiras que formam quedas d’água e outras não.

⁹ Medida adotada pelos indígenas para determinar profundidades. Cada braço apresenta aproximadamente meio metro de comprimento.

Tabela 4.3.2.a
Ambientes aquáticos identificados pelos Arara da T.I. Arara da VGX

Ambiente aquático	Etnodescrição	Descritor	Definição
Corredeira ou correnteza	<i>“É a água que passa sem as pedras para fazer o rebojo”</i>	Fernando dos Passos Arara, Quinho, aldeia Terrawangã, 25/01/19	Trecho do rio onde a água corre mais forte.
Língua d’água	<i>“É a água forte depois do remanso”</i>	Luís Claudio Ferreira Arara, Bereca, aldeia Terrawangã, 25/01/19	Forte correnteza que se inicia após um remanso, se tornando uma correnteza. Considerado um dos perigos na navegação Arara.
Igapó	<i>“Quando o baixão pega água, é o que nós conhece como igapó”</i>	Welliton José Curuaia, Corró, aldeia Guary-duan, 25/01/19	Vegetação de mata limpa localizada à beira da terra e ilhas quando inundadas. No verão vira um baixão.
Baixão	<i>“Baixão é o igapó seco”</i>	Welliton José Curuaia, Corró, aldeia Guary-duan, 25/01/19	É a área do igapó no verão. Existem dois tipos de baixão, o da beira da terra e ilhas que viram igapó no inverno e o do centro da mata, que é sempre um baixão, nunca virando igapó.
Grota	<i>“As grota são os braço d’água”</i>	Jorge Mendes Arara, aldeia Terrawangã, 28/01/19	Pequenos igarapés, perenes ou intermitentes que correm por dentro da mata desaguardo nos grandes rios principais, como Xingu, Bacajá e Bacajái.
Lagoa	<i>“Lembra um poço, mas a lagoa é a água que fica no centro da mata”</i>	Jorge Mendes Arara, aldeia Terrawangã, 28/01/19	Áreas de reserva de água no interior da mata.

Considerando todos os ambientes explorados para a pesca pelos Arara, destacam-se como principais recursos pesqueiros, espécies de pacu, piranha, corimba, pescada, tucunaré, fidalgo, pocomô, pirarara, barba chata, surubim, carizão, entre outros.

Muitas vezes quando saem para pescar, principalmente na pescaria do cari, pesca ativa e dinâmica, os indígenas acabam utilizando o “cambo ou feira”, uma vara, normalmente de “vassourinha” (espécie arbustiva comum na terra indígena) preferida por apresentar boa flexibilidade. Este cambo serve para o transporte dos peixes. Os caris são capturados normalmente com arrafa. Após a tarrafada, os caris são despescados e colocados neste cambo.

Não foi diagnosticada uma preferência da comunidade indígena entre a utilização de peixes de escamas em detrimento do consumo de peixes de couro ou mesmo uma preferência por algumas espécies. Neste sentido destaca-se o relato do pescador José Ademir da Silva (Buru) sobre as preferências estarem relacionadas com o gosto de cada pessoa, mas de maneira geral a comunidade consome quase todos os tipos de peixes que pegam, sendo a arraia uma das exceções.

“É que das vez como a carne de um e faz mal, daí não come de novo pois dá medo né” (José Ademir da Silva, Buru, aldeia Terrawangã, 23/01/19).

“Todo tipo de peixe, é peixe pra nós” (Enivaldo Uchoa Arara, aldeia Itkoum, 26/01/19).

Com base em catálogo fotográfico apresentado aos indígenas, com a ilustração de 239 espécies de peixes, foi possível elaborar uma lista com as etnoespécies de ocorrência local (**Tabela 4.3.2.b**). Apesar do elevado número de espécies apresentadas no catálogo, os indígenas salientaram a ausência de espécies como pacu branco, tucunaré, pescada, sorubim, barba chata, pirarara, mandi, fidalgo, curupité, pacu de seringa, jaú, filhote, piranha preta, piranha camari, pintadim, braço de moça, bico de pato, mandi cabeça de ferro, pacu de folha, tamboatá, jacaré e tracajá¹⁰.

Desta forma, foi construída uma segunda tabela, contemplando as diversas espécies ausentes no catálogo fotográfico (**Tabela 4.3.2.c**).

Tabela 4.3.2.b

Lista das espécies de peixes do catálogo fotográfico apresentado aos indígenas. NI: Espécies não identificadas pelos indígenas

Etnoespécie	Ordem	Família	Nome científico
Tamboatá mandi rei	Siluriformes	Doradidae	<i>Doras higuchii</i>
Tamboatá mandi rei	Siluriformes	Doradidae	<i>Hassar gabiru</i>
Tamboatá mandi rei	Siluriformes	Doradidae	<i>Leptodoras hasemani</i>
Cabeça de ferro	Siluriformes	Doradidae	<i>Leptodoras praelongatus</i>
Serra negra	Siluriformes	Doradidae	<i>Platydoras armatulus</i>
Cuí cuí	Siluriformes	Doradidae	<i>Platydoras</i> sp. "Xingu"

¹⁰ Apesar do jacaré e tracajá serem da classe reptilia, os índios Arara consideram os mesmos como peixes.

Tabela 4.3.2.b

Lista das espécies de peixes do catálogo fotográfico apresentado aos indígenas. NI: Espécies não identificadas pelos indígenas

Etnoespécie	Ordem	Família	Nome científico
Cuí cúí	Siluriformes	Doradidae	<i>Rhinodoras boehlkei</i>
Cuí cúí	Siluriformes	Doradidae	<i>Ossancora asterophysa</i>
Cuí cúí	Siluriformes	Doradidae	<i>Trachydoras brevis</i>
Agulha	Beloniformes	Belonidae	<i>Potamorrhaphis guianensis</i>
Agulha	Beloniformes	Belonidae	<i>Pseudotylorus microps</i>
Sardão	Characiformes	Acestrorhynchida e	<i>Acestrorhynchus falcatus</i>
Sardão	Characiformes	Acestrorhynchida e	<i>Acestrorhynchus falcirostris</i>
Sardão	Characiformes	Acestrorhynchida e	<i>Acestrorhynchus microlepis</i>
Piau coco	Characiformes	Anostomidae	<i>Anostomoides passionis</i>
Cama de vara	Characiformes	Anostomidae	<i>Anostomus ternetzi</i>
Piau cabeça gorda	Characiformes	Anostomidae	<i>Gnathodolus bidens</i>
Piau capivara	Characiformes	Anostomidae	<i>Hypomasticus julii</i>
NI	Characiformes	Anostomidae	<i>Hypomasticus</i> gr. <i>Granti</i>
Piau capivara	Characiformes	Anostomidae	<i>Hypomasticus</i> gr. <i>megalepis</i>
Piau capivara	Characiformes	Anostomidae	<i>Hypomasticus megalepis</i>
Piau cabeça gorda	Characiformes	Anostomidae	<i>Hypomasticus</i> gr. <i>megalepis</i> "alto"
Cama de vara	Characiformes	Anostomidae	<i>Laemolyta fernandezii</i>
Cama de vara	Characiformes	Anostomidae	<i>Laemolyta próxima</i>
Piau capivara	Characiformes	Anostomidae	<i>Leporellus vittatus</i>
Aracu	Characiformes	Anostomidae	<i>Leporinus</i> aff. <i>fasciatus</i>
Miguelzinho	Characiformes	Anostomidae	<i>Leporinus desmotes</i>
Piau cabeça gorda	Characiformes	Anostomidae	<i>Leporinus frederici</i>
Miguelzinho	Characiformes	Anostomidae	<i>Leporinus maculatus</i>
Piau cabeça gorda	Characiformes	Anostomidae	<i>Leporinus</i> sp. 2
Miguelzinho	Characiformes	Anostomidae	<i>Leporinus tigrinus</i>
Piau capivara	Characiformes	Anostomidae	<i>Petulanos intermedius</i>
Piau capivara	Characiformes	Anostomidae	<i>Sartor respectus</i>
Miguelzinho	Characiformes	Anostomidae	<i>Synaptolaemus latofasciatus</i>
Piau cabeça gorda	Characiformes	Anostomidae	<i>Schizodon vittatus</i>
Rabo de fogo	Characiformes	Chalceidae	<i>Chalceus epakros</i>
NI	Characiformes	Characidae	<i>Acestrocephalus stigmatus</i>
Sardão	Characiformes	Characidae	<i>Agoniatas halecinus</i>
NI	Characiformes	Characidae	<i>Aphyocharacidium</i> sp.
Olho de boi	Characiformes	Characidae	<i>Astyanax anterior</i>
Olho de boi	Characiformes	Characidae	<i>Astyanax elechyleps</i>
Olho de Boi	Characiformes	Characidae	<i>Astyanax bimaculatus</i>
NI	Characiformes	Characidae	<i>Astyanax multidentis</i>
Beradeira	Characiformes	Bryconidae	<i>Brycon</i> aff. <i>pesu</i> "adiposa hialina"
Toco Preto	Characiformes	Bryconidae	<i>Brycon</i> aff. <i>pesu</i> "adiposa preta"
Matrinã	Characiformes	Bryconidae	<i>Brycon falcatus</i>
Piaba de grota	Characiformes	Bryconidae	<i>Bryconops</i> cf. <i>affinis</i>
Voador	Characiformes	Bryconidae	<i>Bryconops caudomaculatus</i>
Piaba de grota	Characiformes	Bryconidae	<i>Bryconops melanurus</i>
Piaba triste / Voador	Characiformes	Bryconidae	<i>Bryconops giacopinni</i>
Charuto	Characiformes	Characidae	<i>Caiapobrycon</i> sp.

Tabela 4.3.2.b

Lista das espécies de peixes do catálogo fotográfico apresentado aos indígenas. NI: Espécies não identificadas pelos indígenas

Etnoespécie	Ordem	Família	Nome científico
Charuto	Characiformes	Characidae	<i>Creagrutus cracentis</i>
Olho de boi	Characiformês	Characidae	<i>Ctenobrycon spilurus</i>
Cachorrinha	Characiformes	Characidae	<i>Cynopotamus xinguano</i>
Pataca	Characiformes	Characidae	<i>Hemigramus bellotti</i>
Charuto	Characiformes	Characidae	<i>Hemigrammus geisleri</i>
Pataca	Characiformes	Characidae	<i>Hemigramus microstomus</i>
Piaba mole	Characiformes	Characidae	<i>Hemigrammus ocellifer</i>
Pataca	Characiformes	Characidae	<i>Hemigramus</i> sp. "prata"
Casca grossa	Characiformes	Characidae	<i>Hyphessobrycon</i> sp. "rodwayi"
Pataca	Characiformes	Characidae	<i>Hyphessobrycon heterorhabdus</i>
Candunga	Characiformes	Characidae	<i>Hyphessobrycon copelandii</i>
Pataca	Characiformes	Characidae	<i>Hyphessobrycon hasemani</i>
NI	Characiformes	Characidae	<i>Iguanodectes rachowii</i>
Dedo de moça	Characiformes	Characidae	<i>Iguanodectes spilurus</i>
Olho de boi	Characiformes	Characidae	<i>Jupiaba acanthogaster</i>
Piaba de grota	Characiformês	Characidae	<i>Jupiaba anteroides</i>
Piaba de grota	Characiformes	Characidae	<i>Jupiaba apenima</i>
Olho de boi	Characiformês	Characidae	<i>Jupiaba</i> cf. <i>atypindi</i>
Piaba de grota	Characiformes	Characidae	<i>Jupiaba essequibensis</i>
Olho de boi	Characiformês	Characidae	<i>Jupiaba polylepis</i>
Piaba de grota	Characiformes	Characidae	<i>Knodus breviceps</i>
Piaba de grota	Characiformes	Characidae	<i>Knodus savannensis</i>
Piaba de grota	Characiformes	Characidae	<i>Microschemobrycon elongatus</i>
NI	Characiformes	Characidae	<i>Moenkhausia celibela</i>
NI	Characiformes	Characidae	<i>Moenkhausia ceros</i>
NI	Characiformes	Characidae	<i>Moenkhausia collettii</i>
NI	Characiformes	Characidae	<i>Moenkhausia comma</i>
NI	Characiformes	Characidae	<i>Moenkhausia cotinho</i>
NI	Characiformês	Characidae	<i>Moenkhausia heikoi</i>
NI	Characiformês	Characidae	<i>Moenkhausia intermedia</i>
NI	Characiformês	Characidae	<i>Moenkhausia lepidura</i>
NI	Characiformes	Characidae	<i>Moenkhausia mikia</i>
NI	Characiformes	Characidae	<i>Moenkhausia oligolepis</i>
NI	Characiformes	Characidae	<i>Moenkhausia pirauba</i>
NI	Characiformes	Characidae	<i>Moenkhausia xinguensis</i>
Candunga	Characiformes	Characidae	<i>Phenacogaster</i> gr. <i>pectinatus</i>
Pataca do Bacajá	Characiformes	Characidae	<i>Poptella brevispina</i>
Pataca do Bacajá	Characiformes	Characidae	<i>Poptella compressa</i>
Avoador	Characiformes	Characidae	<i>Rhinopetitia</i> sp.
Candunga	Characiformes	Characidae	<i>Roeboexodon guyanensis</i>
Olho de boi	Characiformes	Characidae	<i>Tetragonopterus argenteus</i>
Olho de boi	Characiformes	Characidae	<i>Tetragonopterus chalceus</i>
NI	Characiformes	Characidae	<i>Thayeria boehlkei</i>
Sardinha	Characiformes	Triporthidae	<i>Triporthus albus</i>
Sardinha	Characiformes	Triporthidae	<i>Triporthus auritus</i>
Sardinha	Characiformes	Triporthidae	<i>Triporthus curtus</i>
Sardinha	Characiformes	Characidae	<i>Triporthus rotundatus</i>
Casca grossa	Characiformes	Chilodontidae	<i>Caenotropus labyrinthicus</i>
Casca grossa	Characiformes	Chilodontidae	<i>Caenotropus mestomorgmatos</i>
Sabão	Characiformes	Crenuchidae	<i>Characidium</i> aff. <i>zebra</i>

Tabela 4.3.2.b

Lista das espécies de peixes do catálogo fotográfico apresentado aos indígenas. NI: Espécies não identificadas pelos indígenas

Etnoespécie	Ordem	Família	Nome científico
Sabão	Characiformes	Crenuchidae	<i>Characidium</i> gr. <i>Declivirostre</i>
Sabão	Characiformes	Crenuchidae	<i>Characidium</i> gr. <i>fasciatum</i>
Sabão	Characiformes	Crenuchidae	<i>Microcharacidium weitzmani</i>
Bicuda	Characiformes	Ctenoluciidae	<i>Boulengerella cuvieri</i>
Bicuda	Characiformes	Ctenoluciidae	<i>Boulengerella maculata</i>
Branquinha véia	Characiformes	Curimatidae	<i>Curimata inornata</i>
Candunga	Characiformes	Curimatidae	<i>Curimatella dorsalis</i>
Candunga	Characiformes	Curimatidae	<i>Curimatella immaculata</i>
Piau	Characiformes	Curimatidae	<i>Cyphocharax festivus</i>
Candunga	Characiformes	Curimatidae	<i>Cyphocharax gouldingi</i>
Candunga	Characiformes	Curimatidae	<i>Cyphocharax leucostictus</i>
Candunga	Characiformes	Curimatidae	<i>Cyphocharax stilbolepis</i>
Candunga	Characiformes	Curimatidae	<i>Cyphocharax</i> sp. 1 "longo"
Candunga	Characiformes	Curimatidae	<i>Steindachinerina amazonica</i>
Cachorrinha	Characiformes	Cynodontidae	<i>Cynodon gibbus</i>
Cachorra	Characiformes	Cynodontidae	<i>Hydrolycus armatus</i>
Cachorra	Characiformes	Cynodontidae	<i>Hydrolycus tatauaia</i>
Traira branca	Characiformes	Erythrinidae	<i>Erythrinus erythrinus</i>
Jeju	Characiformes	Erythrinidae	<i>Hoplerythrinus unitaeniatus</i>
Traira	Characiformes	Erythrinidae	<i>Hoplias aimara</i>
Trairão	Characiformes	Erythrinidae	<i>Hoplias curupira</i>
Traira	Characiformes	Erythrinidae	<i>Hoplias malabaricus</i>
Piabinha mole	Characiformes	Gasteropelecidae	<i>Carnegiella strigata</i>
Piabinha mole	Characiformes	Gasteropelecidae	<i>Gasteropelecus sternicla</i>
Charuto	Characiformes	Hemiodontidae	<i>Argonectes robertsi</i>
Charuto	Characiformes	Hemiodontidae	<i>Bivibranchia fowleri</i>
Charuto	Characiformes	Hemiodontidae	<i>Bivibranchia velox</i>
Flecheira	Characiformes	Hemiodontidae	<i>Hemiodus tocantinenses</i>
Flecheira	Characiformes	Hemiodontidae	<i>Hemiodus unimaculatus</i>
Flecheira	Characiformes	Hemiodontidae	<i>Hemiodus</i> sp. "Xingu"
Piau listrado	Characiformes	Hemiodontidae	<i>Hemiodus vorderwinckleri</i>
NI	Characiformes	Lebiasinidae	<i>Copella arnoldi</i>
NI	Characiformes	Lebiasinidae	<i>Nannostomus eques</i>
NI	Characiformes	Lebiasinidae	<i>Nannostomus unifasciatus</i>
NI	Characiformes	Lebiasinidae	<i>Pyrrhulina</i> gr. <i>Brevis</i>
Corimba	Characiformes	Prochilodontidae	<i>Prochilodus nigricans</i>
Jaraqui	Characiformes	Prochilodontidae	<i>Semaprochilodus brama</i>
Jaraqui	Characiformes	Prochilodontidae	<i>Semaprochilodus insignis</i>
Piranha caju	Characiformes	Serrasalmididae	<i>Metynnis</i> cf. <i>luna</i>
Piranha caju	Characiformes	Serrasalmididae	<i>Metynnis guaporensis</i>
Pacu rosa	Characiformes	Serrasalmididae	<i>Myleus setiger</i>
Olhudo	Characiformes	Serrasalmididae	<i>Myloplus arnoldi</i>
Pacu preto	Characiformes	Serrasalmididae	<i>Myloplus rubripinnis</i>
Pacu cadete	Characiformes	Serrasalmididae	<i>Myloplus schomburgkii</i>
Pacu capivara	Characiformes	Serrasalmididae	<i>Ossubtus xinguense</i>
Joana magra	Clupeiformes	Engraulidae	<i>Anchoviella</i> sp.
NI	Clupeiformes	Pristigasteridae	<i>Ilisha amazônica</i>
Apapá	Clupeiformes	Pristigasteridae	<i>Pellona castelnaeana</i>
NI	Cyprinodontiformes	Poeciliidae	<i>Pamphorichthys araguaiensis</i>
NI	Cyprinodontiformes	Rivulidae	<i>Pituna xinguensis (macho)</i>

Tabela 4.3.2.b

Lista das espécies de peixes do catálogo fotográfico apresentado aos indígenas. NI: Espécies não identificadas pelos indígenas

Etnoespécie	Ordem	Família	Nome científico
NI	Cyprinodontiformes	Rivulidae	<i>Pituna xinguensis (fêmea)</i>
NI	Cyprinodontiformes	Rivulidae	<i>Plesiolebias altamira (macho)</i>
NI	Cyprinodontiformes	Rivulidae	<i>Plesiolebias altamira (fêmea)</i>
NI	Cyprinodontiformes	Rivulidae	<i>Rivulus aff. zygometes (macho)</i>
NI	Cyprinodontiformes	Rivulidae	<i>Rivulus aff. zygometes (fêmea)</i>
NI	Cyprinodontiformes	Rivulidae	<i>Rivulus gr. urophthalmus (macho)</i>
NI	Cyprinodontiformes	Rivulidae	<i>Rivulus gr. urophthalmus (fêmea)</i>
NI	Cyprinodontiformes	Rivulidae	<i>Simpsonichthys reticulatus (macho)</i>
NI	Cyprinodontiformes	Rivulidae	<i>Simpsonichthys reticulatus (fêmea)</i>
Sarapó	Gymnotiformes	Apteronotidae	<i>Adontosternarchus clarki</i>
Sarapó	Gymnotiformes	Apteronotidae	<i>Adontosternarchus sachsi</i>
Sarapó	Gymnotiformes	Apteronotidae	<i>Apteronotus bonapartii</i>
Sarapó	Gymnotiformes	Apteronotidae	<i>Porotergus sp.</i>
Tuí	Gymnotiformes	Apteronotidae	<i>Sternarchorhynchus mormyrus</i>
Poraquê	Gymnotiformes	Electrophoridae	<i>Electrophorus electricus</i>
Poraquezinho	Gymnotiformes	Gymnotidae	<i>Gymnotus carapo</i>
Poraquezinho	Gymnotiformes	Gymnotidae	<i>Gymnotus coropinae</i>
Sarapó	Gymnotiformes	Hypopomidae	<i>Brachyhypopomus beebei</i>
Sarapó	Gymnotiformes	Hypopomidae	<i>Brachyhypopomus brevisrostris</i>
Sarapó	Gymnotiformes	Hypopomidae	<i>Brachyhypopomus sp.</i>
Sarapozinho	Gymnotiformes	Hypopomidae	<i>Hypopygus leturus</i>
Sarapozinho	Gymnotiformes	Hypopomidae	<i>Microsternarchus bilineatus</i>
Sarapó	Gymnotiformes	Hypopomidae	<i>Steatogenys duidae</i>
Sarapó	Gymnotiformes	Hypopomidae	<i>Steatogenys elegans</i>
Sarapozinho	Gymnotiformes	Rhamphichthyidae	<i>Gymnorhamphichthys petiti</i>
Sarapó	Gymnotiformes	Sternopygidae	<i>Archolaemus janeae</i>
Sarapó	Gymnotiformes	Sternopygidae	<i>Eigenmannia aff. limbata</i>
Sarapó	Gymnotiformes	Sternopygidae	<i>Eigenmannia aff. trilineata</i>
Sarapó	Gymnotiformes	Sternopygidae	<i>Eigenmannia virescens</i>
Sarapó	Gymnotiformes	Sternopygidae	<i>Sternopygus macrurus</i>
Aramaça	Myliobatiformes	Potamotrygonidae	<i>Paratrygon sp. "Xingu"</i>
Aramaça	Myliobatiformes	Potamotrygonidae	<i>Paratrygon aiereba</i>
Arraia pintada	Myliobatiformes	Potamotrygonidae	<i>Potamotrygon leopoldi</i>
Arraia branca	Myliobatiformes	Potamotrygonidae	<i>Potamotrygon motoro</i>
Arraia de fogo	Myliobatiformes	Potamotrygonidae	<i>Potamotrygon orbignyi</i>
Corró barrão	Perciformes	Cichlidae	<i>Aequidens tetramerus</i>
Corró barrão	Perciformes	Cichlidae	<i>Apistogramma geophyra</i>
Corró barrão	Perciformes	Cichlidae	<i>Apistogramma regani</i>
Corró barrão	Perciformes	Cichlidae	<i>Apistogramma sp. "Belo monte"</i>
Corró barrão	Perciformes	Cichlidae	<i>Apistogramma sp. "tracejado"</i>

Tabela 4.3.2.b

Lista das espécies de peixes do catálogo fotográfico apresentado aos indígenas. NI: Espécies não identificadas pelos indígenas

Etnoespécie	Ordem	Família	Nome científico
Corró barrão	Perciformes	Cichlidae	<i>Apistogramma</i> sp. "vielfleck"
NI	Perciformes	Cichlidae	<i>Astronotus ocellatus</i>
Caratinga de praia	Perciformes	Cichlidae	<i>Caquetaia spectabilis</i>
Sabão	Perciformes	Cichlidae	<i>Crenicichla</i> gr. <i>saxatilis</i>
Sabão	Perciformes	Cichlidae	<i>Crenicichla lugrulis</i>
Sabão	Perciformes	Cichlidae	<i>Crenicichla macrophthalmia</i>
Sabão	Perciformes	Cichlidae	<i>Crenicichla reticulata</i>
Sabão	Perciformes	Cichlidae	<i>Crenicichla</i> sp. "preta"
Caratinga	Perciformes	Cichlidae	<i>Geophagus altifrons</i>
Caratinga	Perciformes	Cichlidae	<i>Mesonauta</i> sp.
Caratinga	Perciformes	Cichlidae	<i>Retroculus xinguensis</i>
Caratinga	Perciformes	Cichlidae	<i>Satanoperca</i> aff. <i>jurupari</i>
cará de praia	Perciformes	Cichlidae	<i>Satanoperca</i> sp.
Cará disco	Perciformes	Cichlidae	<i>Symphysodon aequifasciatus</i>
Sabão	Perciformes	Cichlidae	<i>Teleocichla centrarchus</i>
Sabão	Perciformes	Cichlidae	<i>Teleocichla</i> aff. <i>cinderella</i>
Sabão	Perciformes	Cichlidae	<i>Teleocichla gephyrogramma</i>
Sabãozinho	Perciformes	Eleotridae	<i>Microphilypnus</i> sp.
Cruvina	Perciformes	Sciaenidae	<i>Pachypops</i> sp.
Cruvina	Perciformes	Sciaenidae	<i>Pachyurus junki</i>
Soia	Pleuronectiformes	Achiridae	<i>Hypoclinemus mentalis</i>
Mussum	Synbranchiformes	Synbranchidae	<i>Synbranchus lampreia</i>
Mussum	Synbranchiformes	Synbranchidae	<i>Synbranchus marmoratus</i>
Mandubé	Siluriformes	Auchenipteridae	<i>Ageneiosus vittatus</i>
Pocomô	Siluriformes	Auchenipteridae	<i>Tatia intermedia</i>
NI	Siluriformes	Auchenipteridae	<i>Centromochlus heckelii</i>
Corredor	Siluriformes	Callichthyidae	<i>Corydoras stenocephalus</i>
Corredor	Siluriformes	Callichthyidae	<i>Corydoras</i> sp. "C87"
Cari tigre	Siluriformes	Loricariidae	<i>Panaqolus tankei</i>
Acará bola azul	Siluriformes	Loricariidae	<i>Parancistrus nudiventris</i>
Amarelo	Siluriformes	Loricariidae	Não descrita (acari)
Acarí tigre de poço	Siluriformes	Loricariidae	<i>Peckoltia feldbergae</i>
Caçu vermelho, Acaçu pirarara	Siluriformes	Loricariidae	<i>Pseudacanthicus pirArara</i>
Bodó, Acari do lago	Siluriformes	Loricariidae	<i>Pterygoplichthys xinguensis</i>
Picota ouro	Siluriformes	Loricariidae	<i>Scobinancistrus aureatus</i>
Tubarão	Siluriformes	Loricariidae	Não descrita (Tubarão)
Acarí bola branca	Siluriformes	Loricariidae	<i>Spectracanthicus punctatissimus</i>
Cari branco	Siluriformes	Loricariidae	<i>Spectracanthicus zuanoni</i>
Aba amarela	Siluriformes	Loricariidae	<i>Baryancistrus chrysolomus</i>
Amarelinho	Siluriformes	Loricariidae	<i>Baryancistrus xanthellus</i>
Cari branco	Siluriformes	Loricariidae	Não descrita (cari branco)
Ancistrus	Siluriformes	Loricariidae	Não descrita (acari)
Cari de unha	Siluriformes	Loricariidae	Não descrita (acari)
Cari zebra	Siluriformes	Loricariidae	<i>Hypancistrus zebra</i>
Cari pão	Siluriformes	Loricariidae	Não descrita (cari pão)
Cari zebra marrom	Siluriformes	Loricariidae	Não descrita (cari zebra marrom)
Cari onça	Siluriformes	Loricariidae	<i>Leporacanthicus heterodon</i>
Cachimbo	Siluriformes	Loricariidae	<i>Loricaria birindelli</i>

Tabela 4.3.2.c
Lista taxonomia complementar da ictiofauna local

Nome popular	Ordem	Família	Nome científico
Pacu	Characiformes	Serrasalminidae	<i>Acnodon normani</i>
Acará	Perciformes	Cichlidae	<i>Aequidens michaeli</i>
Mandubé	Siluriformes	Auchenipteridae	<i>Ageneiosus inermis</i>
Palmito	Siluriformes	Auchenipteridae	<i>Ageneiosus ucayalensis</i>
Sardinha-gato	Clupeiformes	Engraulidae	<i>Anchovia surinamensis</i>
-	Siluriformes	Heptapteridae	<i>Ancistomus feldbergae</i>
Cascudo	Siluriformes	Loricariidae	<i>Ancistrus ranunculus</i>
Cascudo	Siluriformes	Loricariidae	<i>Ancistrus</i> sp. "bola"
Cascudo-pintinha	Siluriformes	Loricariidae	<i>Ancistrus</i> sp. "pinta"
-	Siluriformes	Loricariidae	<i>Aphanotorulus</i> aff. <i>emarginatus</i>
-	Siluriformes	Loricariidae	<i>Aphanotorulus emarginatus</i>
Linguado	Pleuronectiformes	Achiridae	<i>Apionichthys nattereri</i>
Piaba	Perciformes	Cichlidae	<i>Apistogramma</i> sp.
Sarapó	Gymnotiformes	Apteronotidae	<i>Apteronotus albifrons</i>
Pirarucu	Osteoglossiformes	Osteoglossidae	<i>Arapaima gigas</i>
Cumbaca	Siluriformes	Auchenipteridae	<i>Auchenipterichthys longimanus</i>
Cumbaca	Siluriformes	Auchenipteridae	<i>Auchenipterus nuchalis</i>
Acari	Siluriformes	Loricariidae	<i>Baryancistrus</i> aff. <i>niveatus</i>
Acari	Siluriformes	Loricariidae	<i>Baryancistrus</i> sp. "verde"
Peixe-sapo	Siluriformes	Pseudopimelodidae	<i>Batrochoglanis villosus</i>
Piraíba	Siluriformes	Pimelodidae	<i>Brachyplatystoma capapretum</i>
Piraíba	Siluriformes	Loricariidae	<i>Brachyplatystoma filamentosum</i>
Babão	Siluriformes	Pimelodidae	<i>Brachyplatystoma platynemum</i>
Dourada	Siluriformes	Pimelodidae	<i>Brachyplatystoma rousseauxii</i>
Piramutaba	Siluriformes	Pimelodidae	<i>Brachyplatystoma vaillantii</i>
Piaba	Characiformes	Characidae	<i>Bryconamericus orinocoense</i>
-	Characiformes	Iguanodectidae	<i>Bryconops alburnoides</i>
Lambari	Characiformes	Iguanodectidae	<i>Bryconops alburnoides</i>
-	Characiformes	Iguanodectidae	<i>Bryconops giacopinii</i>
Banjo	Siluriformes	Aspredinidae	<i>Bunocephalus coracoideus</i>
Tamboatá	Siluriformes	Callichthyidae	<i>Callichthys callichthys</i>
Pintadinha	Siluriformes	Pimelodidae	<i>Calophysus macropterus</i>
-	Siluriformes	Auchenipteridae	<i>Centromochlus musaica</i>
Bagre	Siluriformes	Auchenipteridae	<i>Centromochlus schultzi</i>
Candiru	Siluriformes	Cetopsidae	<i>Cetopsidium</i> sp.
Candiru	Siluriformes	Cetopsidae	<i>Cetopsis candiru</i>
-	Siluriformes	Auchenipteridae	<i>Cetopsis coecutiens</i>
Bagre	Siluriformes	Heptapteridae	<i>Cetopsorhamdia</i> sp.
Acará	Perciformes	Cichlidae	<i>Chaetobranchus flavescens</i>
Lambari-bocarra	Characiformes	Characidae	<i>Charax gibbosus</i>
Zoiúdo	Characiformes	Chilodontidae	<i>Chilodus punctatus</i>
Tucunaré	Perciformes	Cichlidae	<i>Cichla melaniae</i>
Tucunaré	Perciformes	Cichlidae	<i>Cichla monoculus</i>
Tucunaré	Perciformes	Cichlidae	<i>Cichla pinima</i>
Baiacu	Tetraodontiformes	Tetraodontidae	<i>Colomesus asellus</i>
Tambaqui	Characiformes	Serrasalminidae	<i>Colossoma macropomum</i>
Limpa-fundo	Siluriformes	Callichthyidae	<i>Corydoras cochui</i>
Piaba	Characiformes	Characidae	<i>Creagrutus</i> sp.
Jacundá	Perciformes	Cichlidae	<i>Crenicichla</i> cf. <i>lugubris</i>
Jacundá	Perciformes	Cichlidae	<i>Crenicichla</i> gr. <i>johanna</i>

Tabela 4.3.2.c
Lista taxonomia complementar da ictiofauna local

Nome popular	Ordem	Família	Nome científico
Jacundá	Perciformes	Cichlidae	<i>Crenicichla</i> sp.
Jacundá	Perciformes	Cichlidae	<i>Crenicichla strigata</i>
Branquinha	Characiformes	Curimatidae	<i>Curimata ocellata</i>
Cascudo	Siluriformes	Loricariidae	<i>Farlowella amazona</i>
Cascudo	Siluriformes	Loricariidae	<i>Farlowella smithi</i>
Acará	Perciformes	Cichlidae	<i>Geophagus argyrostictus</i>
Acará	Perciformes	Cichlidae	<i>Geophagus</i> gr. <i>altifrons</i>
Sarapó	Gymnotiformes	Rhamphichthyidae	<i>Gymnorhamphichthys</i> sp.
Botinho	Siluriformes	Doradidae	<i>Hassar orestis</i>
Cascudo	Siluriformes	Loricariidae	<i>Hemiodontichthys acipenserinus</i>
Cubiu	Characiformes	Hemiodontidae	<i>Hemiodus</i> aff. <i>microlepis</i>
Jiripoca	Siluriformes	Pimelodidae	<i>Hemisorubim platyrhynchus</i>
Acará	Perciformes	Cichlidae	<i>Heros efasciatus</i>
-	Characiformes	Erythrinidae	<i>Hoplias aimara</i>
Mapará	Siluriformes	Pimelodidae	<i>Hypophthalmus edentatus</i>
Mapará	Siluriformes	Pimelodidae	<i>Hypophthalmus fimbriatus</i>
Mapará	Siluriformes	Pimelodidae	<i>Hypophthalmus marginatus</i>
Acari	Siluriformes	Loricariidae	<i>Hypoptopoma inexpectatum</i>
Cascudo	Siluriformes	Loricariidae	<i>Hypostomus</i> aff. <i>plecostomus</i>
-	Siluriformes	Loricariidae	<i>Hypostomus</i> gr. <i>cochliodon</i>
-	Siluriformes	Loricariidae	<i>Hypostomus</i> gr. <i>plecostomus</i>
Cascudo	Siluriformes	Loricariidae	<i>Hypostomus hemicochliodon</i>
-	Siluriformes	Doradidae	<i>Imparfinis</i> aff. <i>hasemani</i>
Bagrezinho	Siluriformes	Heptapteridae	<i>Imparfinis</i> aff. <i>hasemani</i>
Cambeva	Siluriformes	Trichomycteridae	<i>Ituglanis</i> sp.
Piaba	Characiformes	Characidae	<i>Knodus heteresthes</i>
Piau	Characiformes	Anostomidae	<i>Leporinus brunneus</i>
Piau	Characiformes	Anostomidae	<i>Leporinus</i> cf. <i>macrocephalus</i>
	Characiformes	Anostomidae	<i>Leporinus fasciatus</i>
Piau	Characiformes	Anostomidae	<i>Leporinus multimaculatus</i>
Piau	Characiformes	Anostomidae	<i>Leporinus</i> sp.
Piau	Characiformes	Anostomidae	<i>Leporinus</i> sp. "longo"
Bagre	Siluriformes	Heptapteridae	<i>Leptorhamdia schultzi</i>
Cascudo	Siluriformes	Loricariidae	<i>Limatulichthys griseus</i>
Bacu	Siluriformes	Doradidae	<i>Lithodoras dorsalis</i>
Sardinha-gato	Clupeiformes	Engraulidae	<i>Lycengraulis batesii</i>
Cuiu-cuiu	Siluriformes	Doradidae	<i>Megalodoras</i> sp. "alto Xingu"
Cuiu-cuiu	Siluriformes	Doradidae	<i>Megalodoras uranoscopus</i>
Bagrezinho	Siluriformes	Pimelodidae	<i>Megalonema</i> sp.
Canivete	Characiformes	Crenuchidae	<i>Melanocharacidium dispilomma</i>
Bagrezinho	Siluriformes	Pseudopimelodidae	<i>Microglanis</i> sp.
Piaba	Characiformes	Characidae	<i>Moenkhausia copei</i>
-	Characiformes	Characidae	<i>Moenkhausia</i> gr. <i>lepidura</i>
Piaba	Characiformes	Characidae	<i>Moenkhausia grandisquamis</i>
Piaba	Characiformes	Characidae	<i>Moenkhausia loweae</i>
Pacu	Characiformes	Serrasalmididae	<i>Myleus</i> cf. <i>setiger</i>
-	Characiformes	Serrasalmididae	<i>Myloplus asterias</i>
Pacu	Characiformes	Serrasalmididae	<i>Myloplus</i> gr. <i>asterias</i>
-	Characiformes	Serrasalmididae	<i>Myloplus lobatus</i>
Pacu	Characiformes	Serrasalmididae	<i>Myloplus rhomboidalis</i>
-	Characiformes	Serrasalmididae	<i>Mylossoma</i> cf. <i>duriventre</i>

Tabela 4.3.2.c
Lista taxonomia complementar da ictiofauna local

Nome popular	Ordem	Família	Nome científico
Botinho	Siluriformes	Doradidae	<i>Nemadoras elongatus</i>
Acari	Siluriformes	Loricariidae	<i>Oligancistrus</i> sp. "bola branca"
Aruanã	Osteoglossiformes	Osteoglossidae	<i>Osteoglossum bicirrhosum</i>
Cuiu-cuiu	Siluriformes	Doradidae	<i>Oxydoras niger</i>
Pescada	Perciformes	Sciaenidae	<i>Pachyurus</i> sp.
Bodó	Siluriformes	Loricariidae	<i>Panaque armbrusteri</i>
Cascudo	Siluriformes	Loricariidae	<i>Parancistrus aurantiacus</i>
-	Siluriformes	Loricariidae	<i>Parancistrus</i> sp.
Candiru	Siluriformes	Trichomycteridae	<i>Paravandellia</i> sp.
-	Siluriformes	Loricariidae	<i>Peckoltia</i> cf. <i>cavatica</i>
Cascudo	Siluriformes	Loricariidae	<i>Peckoltia sabaji</i>
Cascudo	Siluriformes	Loricariidae	<i>Peckoltia vittata</i>
Apapá	Clupeiformes	Pristigasteridae	<i>Pellona flavipinnis</i>
Bagre	Siluriformes	Heptapteridae	<i>Phenacorhamdia</i> sp.
Pirarara	Siluriformes	Pimelodidae	<i>Phractocephalus hemioliopus</i>
Pirapitinga	Characiformes	Serrasalminidae	<i>Piaractus brachipomus</i>
Mandizinho	Siluriformes	Heptapteridae	<i>Pimelodella cristata</i>
Mandizinho	Siluriformes	Heptapteridae	<i>Pimelodella</i> sp.
Mandi	Siluriformes	Pimelodidae	<i>Pimelodina</i> cf. <i>flavipinnis</i>
Mandi	Siluriformes	Pimelodidae	<i>Pimelodus blochii</i>
Mandi	Siluriformes	Pimelodidae	<i>Pimelodus ornatus</i>
Mandi	Siluriformes	Pimelodidae	<i>Pimelodus</i> sp.
Barbado	Siluriformes	Pimelodidae	<i>Pinirampus pirinampu</i>
-	Perciformes	Sciaenidae	<i>Plagioscion</i> sp. "Vitória"
Pescada	Perciformes	Sciaenidae	<i>Plagioscion squamosissimus</i>
Piranambu	Siluriformes	Pimelodidae	<i>Platynemateichthys notatus</i>
Mandi	Siluriformes	Pimelodidae	<i>Platystomatichthys sturio</i>
Piranha	Characiformes	Serrasalminidae	<i>Pristobrycon eigenmanni</i>
Curimba	Characiformes	Serrasalminidae	<i>Pristobrycon striolatus</i>
Mandi	Siluriformes	Pimelodidae	<i>Propimelodus eigenmanni</i>
Branquinha	Characiformes	Curimatidae	<i>Psectrogaster falcata</i>
-	Siluriformes	Loricariidae	<i>Pseudacanthicus</i> sp. "preto"
-	Siluriformes	Loricariidae	<i>Pseudacanthicus</i> sp. "vermelho"
Cascudo	Siluriformes	Loricariidae	<i>Pseudancistrus asurini</i>
Piau	Characiformes	Anostomidae	<i>Pseudanos trimaculatus</i>
Cascudo	Siluriformes	Loricariidae	<i>Pseudoloricaria laeviuscula</i>
Peixe-sapo	Siluriformes	Pseudopimelodidae	<i>Pseudopimelodus bufonius</i>
Cachara	Siluriformes	Pseudopimelodidae	<i>Pseudopimelodus pulcher</i>
Cachara	Siluriformes	Pimelodidae	<i>Pseudoplatystoma punctifer</i>
Bacu	Siluriformes	Doradidae	<i>Pterodoras granulatus</i>
Acará-bandeira	Perciformes	Cichlidae	<i>Pterophyllum scalare</i>
-	Siluriformes	Loricariidae	<i>Pterygoplichthys</i> cf. <i>lituratus</i>
-	Siluriformes	Loricariidae	<i>Pterygoplichthys pardalis</i>
-	Siluriformes	Loricariidae	<i>Pterygoplichthys</i> sp.
Piranha	Characiformes	Serrasalminidae	<i>Pygocentrus nattereri</i>
-	Gymnotiformes	Sternopygidae	<i>Rhabdolichops</i> sp.
Bagre	Siluriformes	Heptapteridae	<i>Rhamdia</i> sp.
Sarapó	Gymnotiformes	Rhamphichthyidae	<i>Rhamphichthys drepanium</i>
Cachorra	Characiformes	Cynodontidae	<i>Rhaphiodon vulpinus</i>
Armado	Siluriformes	Doradidae	<i>Rhynchodoras xingui</i>
Cascudo-chicote	Siluriformes	Loricariidae	<i>Rineloricaria lanceolata</i>

Tabela 4.3.2.c
Lista taxonomia complementar da ictiofauna local

Nome popular	Ordem	Família	Nome científico
-	Characiformes	Characidae	<i>Roeboexodon</i> sp.
Lambari	Characiformes	Characidae	<i>Roebooides affinis</i>
-	Characiformes	Characidae	<i>Roebooides</i> sp.
Cascudo	Siluriformes	Loricariidae	<i>Scobinancistrus pariolispos</i>
Cascudo	Siluriformes	Scoloplacidae	<i>Scoloplax distolothrix</i>
Piranha	Characiformes	Serrasalminidae	<i>Serrasalmus manueli</i>
Piranha-preta	Characiformes	Serrasalminidae	<i>Serrasalmus rhombeus</i>
Bico-de-pato	Siluriformes	Pimelodidae	<i>Sorubim lima</i>
Bico-de-pato	Siluriformes	Pimelodidae	<i>Sorubim trigonocephalus</i>
Cascudo	Siluriformes	Loricariidae	<i>Spatuloricaria taira</i>
-	Siluriformes	Loricariidae	<i>Spectracanthicus zuanoni</i>
Cascudo	Siluriformes	Loricariidae	<i>Squaliforma emarginata</i>
Sarapó	Gymnotiformes	Sternopygidae	<i>Sternarchogiton zuanoni</i>
Sarapó	Gymnotiformes	Sternopygidae	<i>Sternopygus Xingu</i>
Mussum	Synbranchiformes	Synbranchidae	<i>Synbranchus madeirae</i>
Cumbaca	Siluriformes	Auchenipteridae	<i>Tatia</i> sp.
Jacundá	Perciformes	Cichlidae	<i>Teleocichla cinderella</i>
Jacundá	Perciformes	Cichlidae	<i>Teleocichla monogramma</i>
Jacundá	Perciformes	Cichlidae	<i>Teleocichla preta</i>
Boca-de-sapato	Siluriformes	Auchenipteridae	<i>Tocantinsia piresi</i>
Pacu	Characiformes	Serrasalminidae	<i>Tometes ancylorhynchus</i>
Pacu	Characiformes	Serrasalminidae	<i>Tometes cf. kranponhah</i>
Pacu	Characiformes	Serrasalminidae	<i>Tometes kranponhah</i>
Pacu	Characiformes	Serrasalminidae	<i>Tometes</i> sp.
Cumbaca	Siluriformes	Auchenipteridae	<i>Trachelyopterus ceratophysus</i>
-	Siluriformes	Auchenipteridae	<i>Trachelyopterus galeatus</i>
-	Characiformes	Triportheidae	<i>Triportheus argenteus</i>
Candiru	Siluriformes	Trichomycteridae	<i>Vandellia cf. cirrhosa</i>
Jaú	Siluriformes	Pimelodidae	<i>Zungaro zungaro</i>
Tracajá	Testudines	Podocnemididae	-
Jacaré	Crocodylia	Alligatoridae	-

Com base nas informações coletadas durante as campanhas realizadas na T.I. Arara da VGX, é possível dizer que os conhecimentos de pesca aplicados pelos Arara sejam adquiridos empiricamente ao longo da vida, através da prática da pesca e troca de informações com os mais antigos. Um exemplo prático destes conhecimentos pode ser atribuído à aplicabilidade de determinados apetrechos de pesca visando a captura de uma espécie específica de peixe e em um determinado período hidrológico favorável como, por exemplo, a captura de caris na vazante e pesca de pacus na enchente.

Uma das experiências vividas que configuram o conhecimento e observação dos Arara com relação ao comportamento dos peixes, reflete a piracema. Neste período, é habitual comentarem sobre a “corrida de peixe”. Foi explicado como o “banzeiro¹¹” formado na água devido ao deslocamento dos peixes rio acima, ou seja, as ondas formadas pelos peixes que se deslocam na água.

¹¹ Rastro deixado pelo peixe na água devido a sua movimentação

“Corrida de peixe é quando o peixe deixa o banzeiro na água, é a subida dele, quando ele chega a certo ponto, desova, aqui a corrida foi da curimatã” (Welliton José Curuaia, Corró, aldeia Guary-duan, 23/01/19).

Das aldeias existentes na T.I. Arara da Volta Grande do Xingu, Terrawangã e Guary-duan apresentam uma relação similar sobre os recursos hídricos e os produtos (peixes), sendo praticadas pesca de subsistência e comercial.

A aldeia Itkoum, mais afastada (cerca de 10 km) do curso principal do rio Xingu, apresenta diferenças com relação a atividade de pesca, com a pesca comercial menos intensa, sendo a pesca de gelo quase inexistente e a pesca manual praticada apenas pelo pescador Edson Carlos Pereira Arara. Segundo a visão de Enivaldo Uchoa Arara, a pesca é considerada uma atividade não praticada na aldeia.

“Dá vontade, então a gente vai pegar para comer mesmo, nois não vende aqui não” (Enivaldo Uchoa Arara, aldeia Itkoum, 26/01/19).

Apesar da distância do rio Xingu, a aldeia Itkoum está localizada mais próxima (4 km) do rio Bacajaí, sendo o acesso a este rio através de duas trilhas pela mata. Uma das trilhas conduz a um trecho intermediário do rio Bacajaí e outra na sua foz com o rio Xingu. Quando a pescaria é praticada neste rio, normalmente os indígenas passam um dia todo nesta atividade, saindo pela manhã e retornando no final da tarde.

Apesar do rio Bacajaí estar mais próximo da aldeia Itkoum, foi relatado pelos moradores desta aldeia que a pesca é realizada por eles, com mais frequência, no rio Xingu. Nesta ocasião, os pescadores se deslocam a pé ou de moto da aldeia Itkoum até o rio Xingu, na aldeia Terrawangã. Eventualmente o pescador passa a noite na casa de algum parente que vive em Terrawangã ou em Guary-duan, se deslocando para Itkoum no dia seguinte.

“Tem vez que eu volto da pesca e, não tem quem traz, eu volto a pé com o saco de peixe nas costas mesmo” (Enivaldo Uchoa Arara, aldeia Itkoum, 26/01/19).

Esta característica, possivelmente esteja atrelada ao número de moradores da aldeia, ainda com baixa densidade populacional, além também da distância do rio Xingu. Outra peculiaridade observada em Itkoum é a pescaria das crianças, que normalmente é praticada com os adultos quando vão para a beira do rio. A atividade de pesca nesta aldeia ocorre aproximadamente a cada 15 dias, sendo o pescado preservado congelado ou na salga. Assim como em Terrawangã e Guary-duan, quando o pescador chega, ele divide o pescado entre os parentes, proporcionando a alimentação a todos.

Outro aspecto compartilhado entre as aldeias é a questão da preferência entre os peixes a serem consumidos, tendo sido relatado que só evitam certos peixes conforme a cultura, ou seja, evitando os peixes remosos quando necessário.

“Tem vez que eu volto da pesca e, não tem quem traz, eu volto a pé com o saco de peixe nas costas mesmo” (Enivaldo Uchoa Arara, aldeia Itkoum, 26/01/19).

Pesca de subsistência

A pesca é uma das principais atividades de subsistência para os indígenas Arara da Volta Grande do Xingu. Praticamente todas as famílias possuem “rabeta”¹², principal forma de deslocamento dos indígenas para os pontos de pesca e outras atividades que exijam deslocamento pela água.

Para a subsistência, a principal forma de captura dos peixes é a tela em pontos de peixe no rio Xingu, sendo uma atividade que visa a segurança alimentar e reprodução cultural. Para este tipo de pesca, apesar de existirem preferências particulares de cada indígena com relação ao gosto do peixe, não existem muitas restrições ao consumo, sendo quase todas as espécies passíveis de serem consumidas.

Pesca de gelo

A pesca de gelo é uma atividade profissional exercida por diversos indígenas (**Tabela 4.3.2.d**) visando a segurança financeira, sendo alguns dos indígenas registrados na Associação da pesca Z57 - Altamira e alguns na associação do município de José Porfírio. A pesca de gelo não é atividade restrita aos associados, sendo realizada em parcerias de três ou quatro indígenas. A pesca de gelo consiste na captura de peixes, principalmente com redes de peixe em poços, remansos e furos nos rios Bacajá e Xingu e complementada com a tela durante o período de espera da rede ou ao longo do dia.

Tabela 4.3.2.d

Indígenas que integram alguma associação de pesca em Altamira ou Senador José Porfírio

Pedra Cega, aldeia Guary-duan	Corró, aldeia Guary-duan
Zézão, aldeia Guary-duan	Piroco, aldeia Terrawangã
Zildo, aldeia Terrawangã	Jorge e esposa, aldeia Terrawangã
Benedito, aldeia Terrawangã	Sirlei, aldeia Terrawangã
Quinho (Terrawangã)	Daltazar (Terrawangã)
Arlete (Terrawangã)	Carlão (Terrawangã)
Edcarlos (Terrawangã)	Bicó (Terrawangã)
Bereca (Terrawangã)	Caboclo (Terrawangã)
Josias (Terrawangã)	

No inverno, devido a proibição da pesca durante a piracema, a captura dos peixes não envolve a utilização das redes de peixe, por não ser um aparato de captura seletivo, podendo prejudicar o recrutamento de espécies migradoras.

¹² Pequeno motor de propulsão que, acoplado na traseira de pequenas embarcações ou barcos, é conduzido manualmente, com a ajuda de um bastão que determina as direções. Muito utilizado na navegação de pequenos trechos rasos e nos igarapés.

Atividade muitas vezes gerida por “atravessadores¹³”, ou seja, não indígenas que dão suporte a pescaria, fornecendo o gelo, comprando os peixes capturados pelos indígenas e se responsabilizam pela venda na cidade de Altamira. Não só não indígenas exercem este papel, sendo que na aldeia Guary-duan, hoje uma das pessoas responsáveis por exercer este papel é o indígena Welliton José Curuaia (Corró), que é o responsável pelo transporte destes peixes pescados pela comunidade até Altamira.

“Pra gente aqui é melhor ter o puxador do que a gente te que leva o peixe. Assim da menos despesa” (Francisco Ferreira Arara, Piroco, aldeia Terrawangã, 10/7/19).

No verão, quando o canal principal do rio Xingu seca, muitas vezes os atravessadores não indígenas não conseguem chegar nas proximidades da T.I. Arara da VGX. Nestes casos, os indígenas têm que realizar todas as atividades envolvidas, desde a pesca e conservação dos exemplares até a venda do pescado.

Quando é necessário a ida até Altamira, o deslocamento dura em torno de cinco horas navegando com rabeta. Este período e muitas vezes a demora dos patrões no pagamento dos peixes, muitas vezes força os indígenas a se instalarem ao menos por uma noite na cidade.

“Muitas vezes após a viagem, a gente precisa ficar na cidade até o “patrão” pagar, as vezes eles enrola muito” (Elisson Curuaia, aldeia Guary-duan, 11/7/19).

A pesca de gelo dura aproximadamente três dias, sendo que os indígenas acampam em locais de apoio como a ilha Sete Palmeiras ou no São João. A pescaria é considerada boa quando conseguem a captura de aproximadamente 60 kg de peixes. Quando pescam de 30 a 40 kg, já não é considerada uma boa pescaria. Os indígenas preferem exercer a atividade quando é mediada por atravessadores, pois assim evitam o deslocamento até a cidade de Altamira, percurso realizado de “rabeta” que leva cerca de cinco horas para ir e quatro a cinco horas para retornar à aldeia, consumindo cerca de 30 litros de combustível.

O resultado da pesca, além da quantidade de peixe pescado, tem outro atributo para ser considerada boa: o lucro na venda dos peixes. Muitas vezes os indígenas vendem o peixe por R\$ 4,00 a R\$ 5,00 o quilo, porém consideram uma boa venda quando conseguem valores próximos aos R\$ 7,00 o quilo. As principais espécies nesta atividade de venda são o tucunaré, o fidalgo, o matrinxã, o surubim, a pescada, o pacu branco e o pacu de seringa.

Com relação a associação de pesca, foi comentado que no município de Senador José Porfírio existem colônias de pescadores, porém os indígenas dão preferência em escoar os peixes para Altamira por ser uma rota mais fácil.

¹³ Não indígenas que provêm gelo e outros matérias utilizados para a pesca e se responsabilizam pelo transporte e venda do pescado na cidade de Altamira.

Pesca manual

A pesca manual é outra importante fonte de renda para os Arara, atividade que exige preparo físico dos indígenas que praticam o mergulho livre (apinéia) ou em alguns casos com auxílio de compressor, para identificar e desalojar os peixes de suas tocas. Quando o mergulho ultrapassa profundidades de dois braços, foi comentado que é preciso “disparar o ouvido”¹⁴.

Além do mergulho, os indígenas utilizam algumas ferramentas que auxiliam na extração dos cascudos de suas tocas. Junto com eles, costumam carregar lanternas para facilitar a visualização, bem como “espadas”, ferramenta confeccionada com madeira servindo como espátulas as quais eles inserem nas locas para puxar os peixes para fora. Alguns indígenas comentaram que a remoção dos caris pode ser feita com barro: os coletores identificam as tocas e vedam as mesmas com o barro, forçando os caris a sair e facilitar sua captura.

A pesca consiste basicamente na captura dos caris, espécies de cascudos utilizados amplamente como peixes ornamentais. A atividade se iniciou com o interesse das lojas de aquarismo em algumas das espécies de peixes da região. Atualmente, mais de vinte espécies de caris são coletadas e comercializadas no mercado de aquarismo mundial.

Uma das principais espécies observadas na atividade ficou conhecida como “zebrinha” (*Hypancistrus zebra*), qual por muito tempo foi a base do comércio ornamental da região, até a espécie ser classificada como criticamente ameaçada de extinção, tendo sua pesca proibida visando a conservação da espécie na natureza.

Esta atividade é desenvolvida no verão, principalmente durante a vazante. É uma pesca mais extensa, sendo que os pescadores chegam a ficar fora de casa por cerca de trinta dias. O principal sítio de pesca manual é conhecido como Jericoá, onde os indígenas possuem as “capuaranas”, ranchos que utilizam para acampamento durante o período da pesca.

Na pesca manual, praticamente todos os tipos de caris são capturados. Após a coleta, os peixes são mantidos em viveiros construídos com baldes de material plástico, com furos que permitem a circulação e oxigenação da água. No interior dos viveiros, os indígenas colocam rochas provenientes do próprio ambiente que servem como abrigo, contem o alimento (líquens aderidos às rochas) para os peixes, além de servir de peso para manter o viveiro no fundo do rio.

A maioria dos caris como, a exemplo do cari aba amarela (*Baryancistrus chysolomus*) é vendido pelos indígenas por R\$ 3,00 a R\$ 4,00 a unidade. Atualmente foi comentado que o preferido para o comércio é o “tubarão”, espécie ainda não descrita na literatura científica, vendida por aproximadamente R\$ 60,00 a unidade.

¹⁴ Consiste na equalização da pressão dos ouvidos ao mergulhar.

O “tubarão” é uma espécie de cari que apresenta hábito diferenciado dos demais caris. Esta espécie só é encontrada no que os indígenas chamam de “mocaroro”, segundo os entrevistados, uma mistura de substrato composta por rochas e barro.

“Tubarão só dá no mocororo, é um tipo de pedra, misturado com barro. Você pega uma porção e fica rolando ela na água, e das vezes acha um tubarão” (Francisco Ferreira Arara, Piroco, aldeia Terrawangã, 25/01/19).

Aparatos e técnicas de captura:

A pesca artesanal tem características bastante diversificadas, tanto em relação aos diferentes habitats explorados, quanto aos estoques pesqueiros e às técnicas de pesca utilizadas. Um fator adicional de complexidade nesta categoria de pesca são os diferentes conhecimentos e hábitos relacionados ao perfil de cada usuário, acarretando em diferentes estratégias e conhecimentos de pesca, bem como diferentes comportamentos sobre os locais e espécies frente aos recursos e ao ambiente.

Tela

Consiste na utilização das mãos como instrumento responsável por dar tanto a “fisga”¹⁵, quanto o recolhimento dos peixes. 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. 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 tucunarés, pescadas, além de outras espécies de pequeno a médio porte, podendo às vezes envolver indivíduos de grande porte como alguns surubins e pirarara.

A tela é utilizada de duas maneiras: a sondagem e a tela normal. A sondagem é um método que consiste na utilização de chumbada para que o anzol com a isca afundem. Com movimentos curtos com as mãos, os indígenas ficam promovendo pequenos deslocamentos do anzol com a isca (sondando) atraindo os peixes. Nesta pescaria é comum pegarem a pescada, pirararas, pocomô, surubim, fidalgo e cachorra. A tela normal não apresenta a chumbada, ficando o anzol e a isca normalmente em meia água, ou seja, disponíveis na coluna d’água, atraindo peixes como o tucunaré e a corvina.

Canio

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. 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. Dentre as espécies capturadas com o canio, os indígenas citaram o pacu, matrinxão, curipité, pacu caranha, pacu cadete e pacu de seringá.

¹⁵ Movimento responsável por prender o anzol à boca dos peixes.

Rede de peixe

Método passivo¹⁶ de coleta de peixes empregado para a captura de peixes. Sua seletividade está associada ao tamanho da malha. A rede de peixe é habitualmente utilizada em ambientes de águas calmas, remansos, incluindo os igapós.

“A gente arma a rede de peixe em remanso. É porque se arma em lugar assim (corredeiras) ela fecha” (Welliton José Curuaia, Corró, aldeia Guary-duan, 23/01/19).

Para evitar o fechamento da rede, mesmo em remansos, os indígenas costumam amarrar uma rocha (poita) na chumbada (tralha inferior da rede). Assim eles garantem que a mesma fique bem exposta e otimize a captura dos peixes.

Tarrafas

É uma rede muito usada em rios e canais na captura de diversas espécies de peixes. A tarrafa tem a forma circular com tamanho de roda variável, confeccionadas com malhas que variam de acordo com a espécie a que se destina. O bordo externo é provido de tralha guarnecida com peso de chumbo para que a rede chegue ao fundo do rio. Os Arara utilizam muito a tarrafa no verão em ambientes como os pedrais (Jericoá), para captura de caris.

Tacuri

Arte de pesca similar a um “covo”, artefato confeccionado a partir de varetas (sem madeira específica) amarradas com cipó, onde os peixes entram neste cesto e não conseguem sair, ficando aprisionados. A seletividade dos peixes depende do porte e da isca utilizada (normalmente mandioca), atraindo principalmente espécies de pacu e piau. Ou seja, desde que o peixe passe pela abertura da armadilha e seja atraída pela isca, ela poderá ser capturada.

Espinhel e tiradeira

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 (tiradeira).

No espinhel, a ponta da linha central é amarrada em algum galho ou ponto de apoio em terra. Na outra extremidade, é utilizada 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 (pacuzinho, piau), pode ocorrer a captura de outras espécies piscívoras como bicudas, cachorra e arraias.

¹⁶ Consiste em técnica de captura que não envolva esforço humano, o aparato é instalado e deixado para capturar os peixes.

“Tem que ser isca grande, pega pirarara, surubim, jaú, filhote, pocomô, todos os tipos de peixe que come outro peixe pega” (Edson Marlon Pereira Arara, Bicó, aldeia Itkoum, 23/01/19).

No caso da tiradeira, 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 tiradeira é iscada com frutas e prioriza a captura de espécies como pacus e matrinxã.

“Normalmente é instalada na beirada entre as ramas” (Edson Marlon Pereira Arara, Bicó, aldeia Itkoum, 23/01/19).

“No inverno começa a cair golosa, daí a gente castoa assim a golosa e ela fica triscando na água e pesca pacu, matrinxã...” (José Ademir da Silva, Buru, aldeia Terrawangã, 23/01/19).

“Além da golosa, coloca a seringa também, pega muito” (Edson Marlon Pereira Arara, Bicó, aldeia Itkoum, 23/01/19).

Piracema (Curreal)

É um engenho de pesca muito eficiente na captura de peixes dentro de canais, rios ou lagoas. Os Arara utilizam muito esta técnica nos furos e grotas do rio Xingu. É construído com estacas de madeira fixadas no fundo. É constituída de uma parede que serve de guia ao peixe, até o cercado (curreal) onde o pescado fica confinado. Na junção da guia com o cercado, está situada a boca de entrada, que é uma abertura construída de forma a dificultar o retorno do peixe (sangria), confeccionada de galhos flexíveis.

Arco e flecha

Atividade de pesca praticada no inverno, dentro dos igapós. Atualmente é considerada uma atividade de pouca expressão devido ao controle da vazão realizado pelo barramento da UHE Belo Monte que inibe a formação dos igapós de forma consistente.

Flechas

Constituída de uma haste feita com “taboca” ou “cana braba” sendo que a ponta pode ser de acúleo de arraia, madeira (tatajuba - *Bagassa guianensis*), canela ou chifre de veado mateiro ou mesmo de ferro, muitas vezes móvel¹⁷, em sua extremidade. Estas pontas são confeccionadas pelos próprios índios e se apresentam de duas maneiras, com uma ou duas pontas: As flechas com pontas duplas são utilizadas para pesca de peixes maiores.

¹⁷ Muitas vezes estas pontas são móveis (conhecido como sararaca) 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.

Arco

A flecha é impulsionada a partir de um arco, que é um instrumento feito de madeira flexível e resistente, como o ipê (*Handroanthus* spp), o pau d'arco (*Handroanthus* spp), as palmeiras patiúba ou o pati (*Syagrus* spp) com um cordão feito de embira, croá (*Neoglaziovia* sp) ou cordonê. A embira e o cordonê são confeccionados a partir da entrecasca de algumas árvores e que tem como finalidade impulsionar a flecha.

Sararaca

Consiste numa flecha ou zagaia com a ponta móvel amarrada a haste de madeira.

Zagaia

Consiste de uma haste de madeira leve com ponta metálica fixada ou como na sararaca, livre. A haste de madeira é muito maior que a flecha. Utilizado de forma ativa onde a mão é o instrumento de impulso para perfura o peixe prendendo-o na ponta. Pescaria normalmente aplicada em igapós. Os Arara utilizam muito também a zagaia na pesca do jacaré.

Espada

Instrumento feito de madeira (preferencialmente ipê ou maçaranduba) utilizado pelos indígenas para remoção dos caris das suas locas.

Ferro

Instrumento feito a partir de um vergalhão metálico com sua ponta afiada. Na extremidade superior, ou seja, lado oposto da ponta, os indígenas fixam uma espécie de borracha, chamada por eles de liga. Esta liga é travada em uma das mãos, esticando-a e quando solta, a mesma dispara como se fosse uma flecha. Este aparato é utilizado para captura de carizão durante o mergulho.

Iscas

Dentre os aparatos de captura utilizados pelos Arara, alguns exigem a utilização de iscas. Assim como a diversificação de artes de pesca, foi observada uma grande gama de recursos aproveitados como iscas. As iscas de origem vegetal utilizadas pelos indígenas são recursos de destaque no inverno, tendo sido relatados mais de trinta tipos de recursos vegetais usados para captura de peixes (**Tabela 4.3.2.e**). Além destes recursos, o gongo¹⁸, Ameró preto e vermelho, também conhecido como “siri” e diversas espécies de peixes de pequeno porte também foram relatadas como iscas.

¹⁸ Larva de besouro da família dos bruquídeos encontrados no coco do babaçu e cocuri.

Tabela 4.3.2.e
Recursos vegetais utilizados como iscas pelos Arara

Recursos vegetais utilizados como isca na pesca (nomes comuns)	
Sarão	Tucum
Canapu	Guabiraba
Fofinha	Tartaruguinha
Figo	Araçá
Socoró amarelo	Jurubeba
Socoró branco	Cajarana
Jacitara	Ingá
Três cabelo no cu	Pitomba
Goiabinha de junho	Cajarana de peixe
Goiabinha de janeiro	Pulga
Goiabinha pururu	Melosa
Gordião	Landi roxo
Cajá	Landizão
Seringa	Landi branco
Bananinha	Capuerana
Piranheira	Arapari
Caferana	Rama de tracajá
Pau brasil	Culhão de bode
Grapiá	

As iscas são utilizadas de acordo com o interesse de peixe a ser capturado. O gongo normalmente atrai mais espécies de “candongas, patacas, dedo de moça, olho de boa, lambaris, acarás, pacus e às vezes piaus. As iscas de origem vegetal são utilizadas normalmente com a finalidade de pescar pacus, matrinxã e outras espécies herbívoras. As iscas composta pelos peixes são utilizadas com a finalidade de pescar espécies piscívoras como tucunarés, pirararas, pescada entre outras. 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 possa se sentir atraída pela presa.

Com base na relação iscas e aparatos de captura utilizados pelos Arara, é possível inferir que os mesmos apresentam grande conhecimentos com relação às artes de pesca, destacando que 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 Arara, o trato do peixe é muito variável. Não existe restrição para o homem ou mulher tratá-lo. Porém, Enivaldo Uchoa Arara (26/01/19) comentou que na aldeia Itkoum esta atividade é de responsabilidade da mulher.

“Aqui o home pesca e a mulher faz a limpeza e prepara, como sou divorciado, no meu caso eu tenho que fazer tudo, mas se não, seria a mulher que teria que fazer” (Enivaldo Uchoa Arara, aldeia Itkoum, 26/01/19).

O trato de algumas espécies de peixes que apresentam muitas espinhas, consiste em “ticar¹⁹” todo o seu couro, para que as espinhas possam ser partidas e facilitar o consumo.

Como métodos de conservar os peixes pescados, os Arara utilizam o congelamento e muitas vezes a salga, que na desidratação, onde os peixes são limpos, salgados e expostos ao sol para secar.

Com relação ao preparo, é habitual a realização do cozido, mas também os peixes são feitos na forma de caldeirada, assados e fritos. Quando o peixe é feito cozido, é muito apreciado também a ova dos peixes, porém a ova dos peixes de couro não são tão apreciadas.

“Ova de peixe de couro não presta, fica duro” (Francisco Ferreira Arara, Piroco, aldeia Terrawangã, 23/01/19).

Pesca de tracajá

A pesca do tracajá é uma atividade contínua ao longo do ano, mas que, porém, apresenta diferenças sazonais que envolvem tanto as estratégias de captura, quanto a intensidade da atividade.

“A pesca do tracajá tem uma diferença de inverno e verão. No inverno ela (a tracajá) vai para baixo das rama e fica comendo e, no verão elas fica mais no poço buiando e a gente pega ela rodando. No inverno vai de canoinha, em silêncio e pega ela nadando, no mergulho” (Fernando dos Passos Arara, Quinho, aldeia Terrawangã, 10/7/19).

As estratégias de captura normalmente estão atreladas ao salto e o nado livre, sendo que em algumas ocasiões, pode-se utilizar um puçá, para evitar se molhar. As canoas sem motor, bem como as voadeiras são instrumentos que conduzem os indígenas até as áreas mais propícias a captura dos tracajás. Este tipo de pesca ocorre também em lagoas, debaixo das ramas onde os indígenas nadam atrás das tracajás.

A pesca pode ocorrer no período diurno e noturno, tendo sido comentado que o melhor horário é o período da noite e de preferência em dias sem lua grande, ou seja, nas noites mais escuras. Esta característica está relacionada com a visão durante o mergulho. Em noites mais claras, a luz do cilibrim²⁰ fica mais difusa dificultando a visualização e consequentemente a captura dos tracajás.

“Melhor horário para pegar tracajá é de noite. Mas outros horário que é bom, é às quatro horas da tarde, que elas buia bastante” (Francisco Ferreira Arara, Piroco, aldeia Terrawangã, 10/7/19).

¹⁹ Fazer cortes bem próximos ao longo de todo o corpo do peixe para que as espinhas possam ficar quebradiças após o preparo e facilitar na hora de comer.

²⁰ Lanterna de longo alcance utilizada em pesca noturna.

“A pesca de tracajá é melhor com lua escura, pois melhora o foco do cilibrim” (Luís Claudio Ferreira Arara, Bereca, aldeia Terrawangã, 10/7/19).

Para captura dos tracajás no período da noite, os Arara saem em várias pessoas, sendo um ao menos piloteiro, um ou dois focadores (pessoas que manusearão o cilibrim²¹) e de três a quatro puladores, aqueles que saltarão para capturar os tracajás.

Trato e preparo dos tracajás

Os tracajás após serem capturados os tracajás são preparados preferencialmente assados, podendo ser feitos de duas maneiras; 1) Assados sem trato, ou seja, os tracajás são sacrificados e colocados diretamente no fogo; 2) Os tracajás após serem sacrificados tem seu plastrão (carapaça de baixo) cortados com ajuda de um facão e assados no fogo.

“A gente muitas vezes prepara inteiro mesmo, corta a cabeça e assa. Só tira o fato quando vai fazer para alguém assim que é de fora e não tem o costume” [referência ao tracajá preparada para a equipe do diagnóstico]. (Fernando dos Passos Arara, Quinho, aldeia Terrawangã, 11/7/19).

Muitas vezes no verão, as tracajás são capturadas antes de desovarem com os ovos ainda em formação ou já bem formados dentro delas. Esta ova é muito apreciada pelos indígenas, tanto quando encontram dentro das tracajás, quanto quando eles saem em praias de desova para poder retirar os ovos das cova, após a desova.

Navegação

Um dos aspectos marcantes da cultura regional está atrelado ao conhecimento e capacidade de se orientar e navegar em meio a complexa rede hidrográfica da Volta Grande do Xingu, composta por um mosaico de furos, ilhas, rochas expostas ou ainda, em muitas vezes submersas, denotando a atividade um grande risco a pessoas que não conhecem bem a região. Apesar de ter uma grande extensão em sua largura, o rio Xingu não é muito profundo, assim, nem todo seu leito é navegável.

Apesar desta característica, ficou marcado o vasto conhecimento dos indígenas com relação a este ambiente, principalmente no período do verão, no qual o volume de água é menor, tendo que se ter ainda mais cuidado e domínio do local onde se encontra o canal principal do rio para poder praticar a navegação.

²¹ Faixo de luz que auxilia na localização dos tracajás durante a noite.



Foto 01: Detalhe do barco que transportou pesquisadores e indígenas pelo rio Bacajá (23/01/19) para indicação e registro dos locais considerados relevantes pelos indígenas.



Foto 02: Anotação de informações sobre pesca durante a “Expedição Rio Bacajá” (23/01/19). Em destaque o biólogo Felipe Lima, Josias Mendes (aldeia Terrawangã) e Edson Marlon Arara (aldeia Itkoum).



Foto 03: Lagoa do Sabino no centro da mata sendo apresentada pelo Bajal (Arlindo dos Passos Arara), da aldeia Terrawangã.



Foto 04: Lagoa da Embira, localizada no centro da mata e sendo apresentada pelo Francisco Arara Nascimento (Chico), da Aldeia Guary-duan.

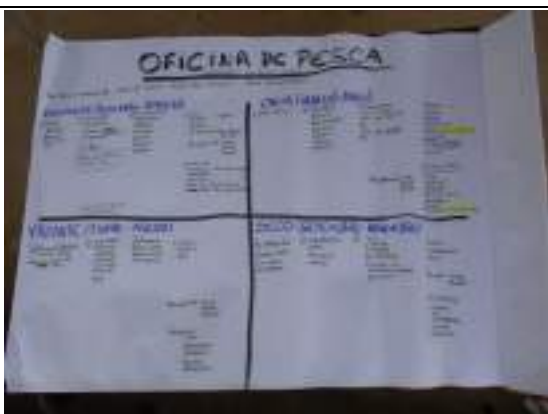


Foto 05: Resultado da oficina de pesca: Calendário Sazonal elaborado junto aos Arara da Volta Grande do Xingu.



Foto 06: Detalhe para Welliton José Curuaia (Corró) em sua embarcação durante a saída para apresentação da atividade de pesca e rotina dos Arara.



Foto 07: Crianças e jovens saindo para pescar com seus pais, momento oportuno para aprender novas perspectivas da tradição pesqueira dos Arara.



Foto 08: Detalhe do Zildo (Josildo Mendes Arara) se preparando para pesca ornamental com compressor.



Foto 09: Espadas: instrumentos utilizados pelos Arara para remoção dos caris das locas. Apresentam tamanhos variados, conforme a espécie a ser capturada.



Foto 10: Tela: instrumento utilizado para pesca.



Foto 11: Rede de peixe sendo instalado pelo Zildo, da aldeia Terrawangã.



Foto 12: Detalhe de rede de peixe sendo retirada pelo Zildo, da aldeia Terrawangã



Foto 13: Detalhe do Bajal (Arlindo dos Passos Arara), da aldeia Terrawangã, apresentando uma tarrafa, instrumento utilizado para pesca.



Foto 14: Tarrafa: instrumento utilizado para pesca.



Foto 15: Ilustração do apetrecho de pesca Tacuri, desenvolvida com auxílio dos indígenas Josias e Buru, da aldeia Terrawangã.

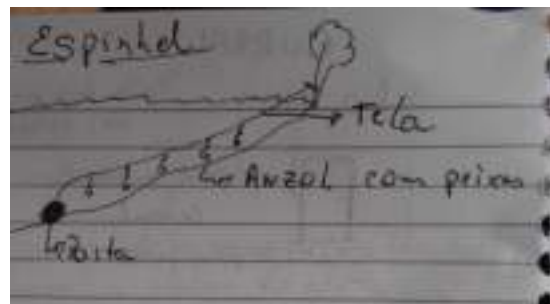


Foto 16: Ilustração do apetrecho de pesca conhecido por espindel, desenvolvida com auxílio dos indígenas Josias e Buru, da aldeia Terrawangã.

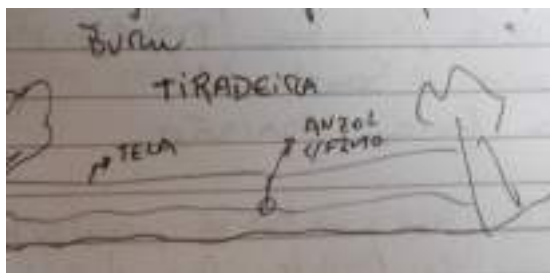


Foto 17: Ilustração do apetrecho de pesca conhecido por tiradeira, desenvolvida com auxílio dos indígenas Josias e Buru, da aldeia Terrawangã.

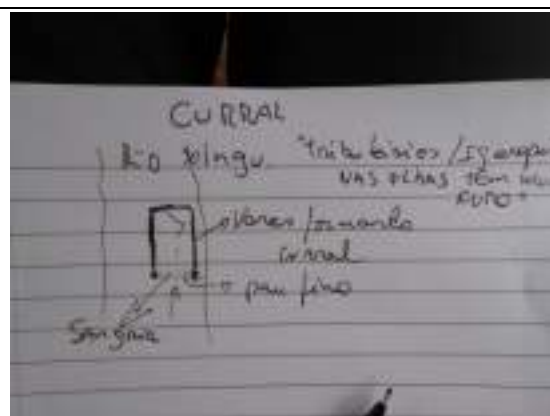


Foto 18: Ilustração do apetrecho de pesca piracema ou curral, instalados normalmente em grotões. Desenho desenvolvido com auxílio dos indígenas Josias e Buru, da aldeia Terrawangã.



Foto 19: Detalhe para a ponta de flecha feita com acúleo de arraia.



Foto 20: Detalhes de flechas com pontas feitas com diversos materiais, como acúleo de arraia, ferro e madeira.



Foto 21: Detalhe de arco e flecha.



Foto 22: Sararaca: instrumento de pesca.



Foto 23: Detalhe do Buru (José Ademir da Silva), da aldeia Terrawangã, apresentando a zagaia, instrumento utilizado na pesca de jacarés.



Foto 24: Detalhes de Gongos, larvas de besouros que são retiradas de cocos de palmeiras e utilizados para captura de peixes, muitos dos quais são utilizados como iscas para pesca de peixes maiores.



Foto 25: Isca de peixe: Piaba, utilizada para captura de “peixes que comem outros peixes” (Piscívoros).



Foto 26: Isca de peixe: Piaba utilizada para captura de “peixes que comem outros peixes” (Piscívoros).



Foto 27: Detalhe do pescador Edson Marlon Pereira Arara (Bicó), da aldeia Itkoum, com uma Pirarara pescada com a tela e a isca de peixe.



Foto 28: Barba chata pescada com isca de peixe.



Foto 29: Detalhe para o Bajal (Arlindo dos Passos Arara), da aldeia Terrawangã, preparando uma caldeirada de pirarara desfiada e barba chata assado.



Foto 30: Peixe cozido é uma forma de preparo tradicional dos indígenas Arara.



Foto 31: Calderada de pirarara para preparo dela desfiada, forma de preparo tradicional dos indígenas Arara.



Foto 32: Barba chata assada: forma de preparo tradicional Arara.



Foto 33: Cabeça da pirarara assada: forma de preparo muito apreciada e tradicional Arara.



Foto 34: Cari assado: forma de preparo muito apreciada e tradicional Arara.

Língua Arara - Nomes dos peixes em Arara	
Paga	Paiú Inglês
Telacim	Peixe d'água
Tyapamim?	Peixe de campo
Pagauá	Peixe rosa
Makakau	Caracá
Wau i Taki	Caracha
Wau yari	Peixe eito
Tyapamim?	Peixe carari
Osani	Sardão
Kiki	Mandi
Kakim	Peixe
Kakimim	Peixe
Kiki yari	Falápi
Kiki yari (Tyapamim?)	Santa Cruz
Pu'gin	Caracá
Amayyari	Mandiá
Kiki	Peixe carari
Kiki	Peixe carari

Foto 35: Material escolar gentilmente cedido para consulta, contendo apresentação do nome de algumas espécies de peixes na língua Arara.

Tyapamim?	Peixe carari
Makakau	Peixe carari
Osani	Peixe
Makakau	Peixe
Tyapamim?	Peixe
Tyapamim?	Peixe
Kiki	Peixe
Wau	Peixe carari
Epuki	Peixe carari
Pagauá	Peixe
Pagauá	Peixe
Tyapamim?	Peixe
Wau	Peixe
Wau i Taki	Peixe carari
Wau	Peixe carari

Foto 36: Material escolar gentilmente cedido para consulta, contendo apresentação do nome de algumas espécies de peixes na língua Arara.



Foto 37: Detalhe de Ameró (siri) utilizado como isca para pescar pacu de seringa.



Foto 38: Compressor: equipamento utilizado para pesca de peixes ornamental.



Foto 39: Uruá (molusco): segundo informações dos entrevistados, a água retirado do interior deste caramujo é utilizada para tratar de asma.



Foto 40: Detalhe de “pedras” (carbonato de cálcio, conhecidos por otólitos) encontradas na cabeça da pescada e utilizada pelos Arara no preparo de chá para tratamento de pedra na vesícula.



Foto 41: Casal de tracajá capturado: macho à esquerda (cabeça com manchas amarelas) e fêmea à direita.



Foto 42: Pedra Cega (aldeia Guary-duan) com um “captari” nas mãos.



Foto 43: Tracajá macho (capitari ou prego), capturado no salto durante o dia.



Foto 44: Tracajá fêmea capturada no salto durante o dia.



Foto 45: Welber, aldeia Terrawangã, saltando para captura de tracajá, em foco pelo cilibrim.



Foto 46: Welber, aldeia Terrawangã, com a tracajá capturada.



Foto 47: Edson Carlos, aldeia Itkoum, com a tracajá capturada.



Foto 48: Bereca, aldeia Terrawangã, saltando para captura de tracajá



Foto 49: Arraia, aldeia Terrawangã, retornando com a tracajá capturada após o salto.



Foto 50: Tracajá sendo preparada assada sem trato, com o fato (vísceras) ainda dentro dela.



Foto 51: Tracajá sendo preparada assada com trato, sem o fato (vísceras).



Foto 52: Ovos de tracajá sendo retirados de dentro da fêmea, iguaria muito apreciada pelos Arara.



Foto 53: Detalhe de filhotes de coruja. “Se tem filhote de coruja, já tem ovo na praia” (Bajal 16/7/19).



Foto 54: Cova de tracajá cavada por camaleão. “Quando camaleão começa a cavar, já sabe que tem tracajá cavando” (Bajal, 16/7/19).



Foto 55: Curupité ou coro seco (*Myleus setiger*).



Foto 56: Pacu rosa (*Myleus cf. asterias*).



Foto 57: Piau cabeça gorda (*Leporinus fasciatus*).



Foto 58: Cari zebra (*Hypancistrus zebra*).



Foto 59: Cari branco (Espécie não descrita).



Foto 60: Carizão – Amarelinho (*Baryancistrus xanthellus*).



Foto 61: Caratinha (*Satanoperca* aff. *jurupari*).



Foto 62: Pacu (*Myloplus arnoldi*).



Foto 63: “Peguei muito pacu debaixo dessa árvore de figo, agora não cai mais na água não” [área de Saroba] (Seu Chico, 14/7/19).



Foto 64: Tracajá sendo divididas entre os pescadores ao retornarem para a aldeia.



Foto 65: Jacaré sendo tratado e posteriormente dividido entre os indígenas.



Foto 66: Caldeirada de Cari cozido preparado na expedição ao Jericoá.



Foto 67: Rancho de apoio para a pesca no Jericoá (Rancho do Piroco).



Foto 68: Indígenas reunidos no rancho de apoio para a pesca no Jericoá (Rancho do Piroco).



Foto 69: Acampamento no rancho de apoio para a pesca no Jericoá durante a expedição organizada no diagnóstico.



Foto 70: Ferro utilizado na pesca



Foto 71: Quinho mostrando como se manuseia o “ferro” para capturar os caris.



Foto 72: Baby, aldeia Terrawangã, retornando de sua pescaria de carizão com o ferro e mascareta.



Foto 73: Indígena nadando nos lagos e tentando capturar os tracajás próximo as moitas.



Foto 74: Pesca de carizão ao longo de pedrais com corredeiras, ambientes preferidos do carizão.



Foto 75: Enivaldo despescando o carizão.



Foto 76: Peixes capturados e dispostos no “cambo ou feira”, vara de pau de vassourinha.



Foto 77: Tanques rede provenientes do PBA da Norte Energia abandonados na aldeia Guary-duan.



Foto 78: Material para montagem dos tanques rede na aldeia Terrawangã, abandonados na margem do rio Xingu.



Foto 79: Material para montagem dos tanques rede na aldeia Terrawangã, abandonados à margem do rio Xingu.



Foto 80: Grotão onde está prevista a construção do tanque escavado da aldeia Itkoum.



Foto 81: Canapu (*Physalis angulata*), fruta utilizada pelos Arara como isca para pesca.



Foto 82: Caferana (*Vitex snethlagiana*), fruta utilizada pelos Arara como isca para pesca.



Foto 83: Rama-de-tracajá (espécie herbácea não identificada). O tracajás ficam debaixo das ramas se alimentando, e os Arara aproveitam a ocasião para capturá-las.



Foto 84: Sarão (*Myrcia dubia*), fruta utilizada pelos Arara como isca para pesca.



Foto 85: Goiabinha (*Myrtaceae* sp.), fruta utilizada pelos Arara como isca para pesca.



Foto 86: Grapiá (*Crateva tapia*), fruta utilizada pelos Arara como isca para pesca.



Foto 87: Flor de capuerana. Os indígenas armam as redes de peixes abaixo destas árvores para capturar pacus que se alimentam nesta flor.



Foto 88: Tartaruginha (euforbiácea), fruta utilizada pelos Arara como isca para pesca.

4.4

Relações Socioecológicas e Usos dos Recursos Ambientais

4.4.1

Agricultura e Pecuária

Agricultura

As entrevistas sobre as atividades desenvolvidas nas roças foram realizadas nas três aldeias da T.I. Arara da Volta Grande do Xingu, abrangendo as diferentes faixas etárias, mas principalmente homens.

Os informantes indicados pela liderança da aldeia Terrawangã para tratar de roça foram Josias Mendes Gonçalves (Seu Josias), Fernando dos Passos Arara (Quinho), Luís Cláudio Ferreira Arara (Bereca), José Ademir da Silva (Buru) e Arlindo dos Passos Arara (Bajal). As informações passadas pela aldeia Itkoum sobre roça foram centralizadas nos informantes Ednaldo Pereira Arara (Naldo) e Edson Marlon Pereira Arara (Bicozinho). As informações da aldeia Guary-duan concentraram-se em Enivaldo

Curuaia (Caboquinho), Francisco Arara Nascimento (Seu Chico), José Arara dos Santos (Pedra Cega) e os irmãos Maik Juruna dos Santos e Max Juruna dos Santos.

O diagnóstico de agricultura da T.I. Arara da VGX contemplou as roças tradicionais utilizadas para produção de legumes e as plantações de cacau, os chamados cacoais, herdados dos colonos que ocupavam o território antes da demarcação da Terra Indígena.

Cultivo de Roças

A roça para os Arara é o local onde se plantam legumes para o consumo da família. O etnoconhecimento e as técnicas envolvidas na atividade são saberes que vêm sendo transmitidos de geração em geração, dentro do núcleo familiar.

“Apreendi muito com meus antepassados mesmo, pai, tio... nós morava tudo junto e eles iam pra roça e eu já ia também, desde que era garotinho, até porque não tinha escola aqui na época pra mim estudar, aí não tinha outra coisa a fazer, eles levavam a gente, pra ir incentivando mesmo, então eles levavam a gente pra roça. Pra onde eles iam eles levavam nós” (Quinho, aldeia Terrawangã, 29/01/19).

Os saberes tradicionais permeiam todo o processo agrícola, determinando a escolha dos melhores locais para a roça, do tipo de solo, do calendário agrícola, que inclui a derrubada, a limpeza, a queima, o plantio, a colheita e até o abandono para pousio, e das técnicas adequadas de plantio e de colheita: *“a terra é vermelha, amarela, roxa ou preta. Terra preta é só aqui mesmo, na aldeia, é muito pequeno. A terra ali onde eu tava cavando é amarela, é boa também”* (Quinho, aldeia Terrawangã, 29/01/19).

Por dominarem as técnicas envolvidas e terem confiança na produção, a roça parece ser a atividade mais segura para os Arara e garantia de sustento alimentar. Ao contrário de outras atividades tradicionais, cuja fatura vem diminuindo com o passar do tempo, como é o caso da quantidade de caça e de pescado, notadamente após o barramento do rio Xingu, a agricultura dentro da Terra Indígena se mantém próspera.

“Nós num pode ficar sem roça, porque nós usa muito a farinha, e muito as batata também, tipo a macaxeira, cará, batata-doce. A gente gosta muito disso, temos arroz e feijão, mas gosta mesmo da coisa da roça, sente mais forte, mais seguro” (Quinho, aldeia Terrawangã, 29/01/19).

O calendário da roça começa com a limpeza da área, entre os meses de junho e julho, chamada de “roço” ou “brocar”, que consiste em cortar o sub-bosque da mata com foice, composto pelas árvores mais finas. Em média, a atividade dura entre 10 e 15 dias. Na sequência, vem a derrubada ou “derriba” das árvores maiores, feita atualmente com o auxílio de motosserra e antigamente no machado, que ficarão secando até o período da queima. Esta atividade é realizada em um dia, a depender do tamanho da área.

“E roça tem período de fazer né, de construir a roça, que é o período do roço, na época de junho a julho a gente tá roçando. Roçando é você chegar na mata alta aí, na mata cerrada, você vai roçar com a foice, com o facão limpando por baixo. Logo em seguida vem outro processo que é da derriba, aí se vai derribando com a motosserra aqueles pauzão, ou nós acostumado na época a ser com machado, mas as coisas vem mudando hoje tem motosserra, então mais é com motosserra. Aí no período de agosto pra setembro tá no chão, o mato tá derrubado, tá secando ali...” (Quinho, aldeia Terrawangã, 29/01/19).

“Nóis roça o mês de junho ou julho, quando roça mês de junho, aí termina o mês de junho, aí passa junho, julho, aí derruba em agosto. Aí passa agosto, setembro, e taca fogo em outubro, nós aqui né. Toda a vida é assim porque num passa outubro não, tá entendendo? O mais tardar é dia 15 de outubro aí nós larga fogo. Porque no final do mesinho, no finalzinho de outubro pra novembro, se nós já tem as planta, já as semente, nós mete a semente” (Ednaldo, aldeia Itkoum, 25/01/19).

O sucesso da queimada depende do tempo em que a mata derrubada permanece secando, em geral dois meses. A queima se inicia nos meses de setembro e outubro. A implantação de aceiros não é uma técnica utilizada pelos Arara, já que se tratam de roças de pequeno porte em que o fogo não se alastra. O plantio se inicia em novembro e se estende até janeiro. Daí pra frente, a terra começa a ficar muito encharcada, devido à maior incidência de chuvas, não favorecendo o desenvolvimento das sementes:

“acostuma a não plantar mais, pois quando o inverno bate, molha muito a terra aí já fica ruim pra vários legumes, depois que molhou muito então a gente pára de plantar, porque aí fica ruim, os legumes já não dá bom como quando planta em dezembro a janeiro” (Quinho, aldeia Terrawangã, 29/01/19).

A ordem com que se planta cada cultivo também já é pré-estabelecida, começando pelas “plantas de rama”, que se espalham pelo chão, como o maxixe, o cará, a melancia, a abóbora, dentre outras, depois a mandioca e a macaxeira e, a seguir, o milho:

“começa pelo maxixe, por exemplo, essas coisa de rama, a melancia, essa é a primeira planta. Aí logo em seguida vem a mandioca e depois da mandioca o milho” (Quinho, aldeia Terrawangã, 29/01/19).

Os plantios são feitos todos misturados, no mesmo local, com exceção do arroz que se planta separado:

“o milho e a mandioca é misturado, as outras coisa de rama mesmo, pode ser misturado na roça, não tem problema, só com o arroz que é diferente” (Quinho, aldeia Terrawangã, 29/01/19).

“Então você vê minha roça aqui ó... é que nem a história, eu faço desse jeito e eu passei pros meus filho, minha roça é uma salada... uma salada... eu planto a mandioca, eu planto o milho dentro, planto o jerimum dentro e tudo dá, graças a Deus, tudo dá, nenhum aperreia o outro de jeito nenhum” (Ednaldo, aldeia Itkoum, 25/01/19).

Os primeiros cultivos a serem colhidos são os que primeiro foram plantados, como as “plantas de rama” (melancia, maxixe, abóbora, pepino, etc.). Assim, plantando em novembro, em janeiro se inicia a colheita. Depois colhe-se o milho em março, época em que os grãos estão verdes e ideais para serem consumidos assados, evento denominado Festa do Milho:

“tem aquela festa do milho verde, gosta de comer o milho verde assado, a festa é no mês de março quando tem muito milho, quem chega vai assando e vai comendo” (Quinho, aldeia Terrawangã, 29/01/19).

Já a mandioca só começa a ser colhida depois de um ano, a partir de dezembro. Um tipo de mandioca, denominada de “seis meses”, demora metade do tempo pra começar a ser colhida e apresenta o mesmo gosto da mandioca de um ano. A desvantagem é que após um ano já começa a apodrecer, enquanto a mandioca tradicional permite a colheita de dois a três anos após o plantio. Os principais cultivos para os Arara são a mandioca e o milho: *“a nossa prioridade aqui é a mandioca e o milho”* (Quinho, aldeia Terrawangã, 29/01/19).

O **Quadro 4.4.1.a** apresenta o calendário de roça da T.I. Arara da VGX de maneira resumida. Já os **Quadros 4.4.1.b** e **4.4.1.c** detalham, respectivamente, os calendários de plantio e de colheita dos produtos de roça na T.I. Arara da VGX.

Uma mudança entre o que era plantado antigamente e o que se planta hoje, segundo Quinho, é a presença de sementes de milho selecionado. A variedade tradicional, apesar da escassez de sementes, ainda é preferida:

“antigamente era só uma espécie só, e até hoje nós tem essa tradição de que o milho que usava antes era o bom pra nós. E até hoje tem plantado esse milho dos antigo, lá na roça do Josias” (aldeia Terrawangã, 29/01/19).

No mês de abril, quando o milho começa a secar, os Arara colhem as espigas para ralar e fazer cuscuz. A partir de junho e julho, o milho já seco para consumo humano passa a ser quebrado e armazenado para alimentar os bichos de criação, como galinhas e porcos.

A macaxeira começa a ser colhida entre junho e agosto para fazer a farinha. Já a colheita da roça de mandioca se inicia após um ano, sendo feita esporadicamente no ano seguinte sempre que há a necessidade de se fazer farinha, até que a roça nova comece a produzir.

Ainda com relação ao plantio e seguindo as tradições dos antigos, os Arara respeitam determinadas fases da lua e os dias da semana. Assim, a melhor lua para se plantar é a crescente, continuando até a lua ficar cheia e interrompendo o plantio quando esta começa a minguar. Da mesma maneira, a sexta-feira tem restrições de plantio de mandioca.

“Começa na crescente porque, segundo os antigo, a crescente você ia plantando de acordo com a lua vai crescendo, vai crescendo... até ser cheia. Então, quando ela chegava a ser cheia ali, aí eles continuavam plantando. Quando começava a minguá, que ela já vem diminuino né, e aí eles já olhava todo dia que eles iam saí pra roça a lua, eles iam olhar a lua depois de cheia. Quando fosse saí pra roça tinha que olhar a lua, se ela já tivesse muito fina eles também já parava de plantar, não plantava mais, que segundo eles o mesmo plantio não ia dá bom, porque a lua tava minguando, afinando. Eles diziam “a lua tá minguando então não presta pra plantar”. Aqui na aldeia a gente usa muito isso, cultura que nós usa mesmo [...]. Antepassados diziam que plantar mandioca de sexta-feira feia não dava a batata, num crescia né, então aí nós tem essa tradição de num plantar. Se planta de segunda a quinta, aí pára e planta de sábado até domingo, mas de sexta-feira ninguém planta a mandioca. As outras coisa nós planta, mas a mandioca nós não planta [...]. Eu não sei porquê. Por que os véio, os antigo, eles diz que tinha plantado a mandioca dia de sexta-feira e não deu raiz, eles voltaram a plantar de novo e não deu de novo e descobriram que este dia não era bom de plantar. É só a mandioca mesmo, das planta da roça, só a mandioca que nós não planta de sexta-feira” (Quinho, aldeia Terrawangã, 29/01/19).

A mandioca é por lua né, é tanto a mandioca como a macaxeira é por lua, lua nova. Ela deu tá fininho, aí cê guenta um pouco, quando ela passa com dois dedo [a lua], quer dizer, eu aqui com meus filho né, eu uso o aplantamento assim de dois dedo pra lá, três dedo, aí é a hora. Aí nós planta mandioca, planta macaxeira, planta o milho, planta melancia, planta jerimum, essas coisa de rama. Porque se você planta ela, de meia banda pra lá, a melancia, o jerimum ele já não vai dá como é pra dá, ele engrossa a folha, fica com a folha grossa, com a folha peluda e aí a tendência é não dá ela, tem que ficar com a folha fina [...]. Agora pra banana já é a lua cheia, porque a banana ela dá baixa, ela dá as banana grossa e o cacho bonito. Se você planta ela no quarto crescente, na lua fina, crescente, ela cresce muito a bananeira, o cacho dá pequeno e as banana dá cumprida, fininha, num engrossa. O caju é no quarto crescente, que é pra ele crescer né, pra ele não ficar baixinho, a árvore dele crescer. O abacaxi eu planto ele no quarto crescente. Na lua cheia que nós planta aqui é só a banana [...]. Aqui no meu lema o que eu não planto é a macaxeira e a mandioca, dia de sexta-feira, porque ela não dá batata. Ela dá batata fininha e não engrossa, a haste dela não engrossa, eu quero que você veja, fica dessa grossura as batatinha, não dá que nem as batata grossa” (Ednaldo, aldeia Itkoum, 25/01/19).

Após o plantio, a frequência de limpeza da roça depende do histórico da área de plantio. Roças instaladas em locais que antes eram “mata virgem” necessitam de menor manutenção, quando comparadas a uma área de capoeira, cuja velocidade de crescimento de ervas daninhas é muito maior. A limpeza é feita com enxada e facão:

“Depende da região que você tiver trabalhando. Tem o mato que nós chama de capoeira e tem a mata virgem que nós chama. Se você tá na mata virgem, você demora mais a ir. Fazendo a queimada em setembro mais ou menos, agora em janeiro, fevereiro você tem que ir, tem pouco mato. Agora se você faz na capoeira, faz queimada no mês de setembro, no começo do mês de janeiro você tem que tá limpando lá a qualquer custo, porque certamente o mato tá grande, porque na capoeira o mato vem mais do que na mata [...]. Com a enxada e facão nós dá uma limpada por mês, na capoeira, até colher. Na parte da mata é diferente, digamos você tirou o broto em janeiro, lá pra junho você vai de novo e dá outra batida” (Quinho, aldeia Terrawangã, 29/01/19).

Nessa linha, Caboquinho conta que plantou duas linhas em dezembro em área de capoeira, e já teve capinou duas vezes no mês de janeiro, com intervalo de 15 dias entre uma e outra, com duração de seis a sete dias cada capina.

Os ciclos de plantio se repetem até que a terra fique exaurida. A situação é reconhecida pelos Arara quando os legumes começam a diminuir de tamanho, sinal de que a roça deve ser transferida para outro local e de que a área antiga deverá ficar em pousio.

“Aí vem aquele processo, nós tiremo os legume, nós deixa aquela terra ali, então ela vai se recupera aí dois, um ano pode ser, aí a gente torna a roçar ela, queima de novo, torna a plantar os mesmo legumes dentro. Eu acho que umas quatro vezes dá pra fazer isso, mais do que isso não dá, pois o legume vai diminuindo, o mato vai aumentando, a semente de mato, quanto mais você queimar a terra, mais vai aparecendo semente diferente” (Quinho, aldeia Terrawangã, 29/01/19).

Após o abandono e com a regeneração da vegetação forma-se a capoeira. A terra demora em média três anos para se recuperar, podendo ficar até 6 anos em regeneração nos casos em que foi utilizada mecanização. Após o tempo necessário, que varia de acordo com o histórico de uso, a área pode ser novamente queimada para plantio, retornando ao início do ciclo.

Com o aumento do tempo de pousio, em consequência do uso de mecanização, e com a facilidade de transportar a colheita até a aldeia, a tendência é que as áreas de roça se expandam cada vez mais:

“por conta da estrada a tendência é aumentar mesmo, porque fica mais fácil puxar o legume de lá pra cá, agora as roças que nós vai fazer esse ano vai ser mais pra longe ainda” (Quinho, aldeia Terrawangã, 29/01/19).

Em Guary-duan, as roças novas começaram a serem abertas de agosto pra frente. As áreas antigas ficarão em pousio para forma juquira grossa, entre três e quatro anos, pois a terra foi muito utilizada.

Geralmente, o núcleo familiar participa das atividades de roça. Os mais velhos argumentam que gostam de ir pra roça sozinhos ou gostam de levar os filhos homens mais velhos pra ajudar, até quando estes se casam, começam a constituir família, passando a ter seu próprio roçado, geralmente entre 16 e 20 anos. Nas famílias dos mais jovens, as mulheres têm desempenhado papel cada vez mais importante na agricultura, participando dos processos de limpeza, plantio e colheita.

Em alguns casos, como nas aldeias Itkoum e Guary-duan, algumas atividades, como a roçada, a limpeza e a derrubada, são feitas de forma coletiva, envolvendo toda a comunidade ou um grupo de pessoas mais próximas. Em Terrawangã, as atividades coletivas serão pra auxiliar na roça da Liderança Adalto, como reconhecimento de sua luta pelos interesses da comunidade.

“Ensinei meu filho, esse aí teve lá mais eu, derrubou no machado [...]. Vai só mais os homens mesmo” (Quinho, aldeia Terrawangã, 29/01/19).

“Um ajuda o outro, nós na hora de plantar a gente ajuda, na hora de limpar a gente ajunta o grupo. Na hora de colher, cada um colhe o seu, mas se alguém precisar não tem problema não, de jeito nenhum [...]. Nossa limpeza é do grosso, nós arreúne todo mundo e aí passa a enxada e tá limpo, é isso mesmo. Acero foi a máquina que fez, a máquina fez essa limpeza, mas nós tem motosserra, foi eu e meu filho que derribemo” (Ednaldo, aldeia Itkoum, 25/01/19).

“Mulheres vão nos meses de plantar. Colheita também vão, faz farinha, põe mandioca na água, tapioca. Eu gosto de estar no mato, fico insistindo para ir pescar, caçar. Roçar eu não roço não” (Nem e Bia, aldeia Terrawangã, 31/01/19).

“Todo mundo faz uma farinha, nós faz, vende e racha o dinheiro. Cada família faz do seu jeito. Tem uns que a mulher vai ajudar na roça, a minha nunca foi, mulher é mais devagar, gosto de trabalhar só ou com a piãozada. Passa o dia todinho, até terminar, mulher não agüenta, quer vir embora. Mas tem muitas que vai e trabalha junto com peão mesmo” (Josias, aldeia Terrawangã, 31/01/19).

“Roça do Adalto, comunidade vai ajudar a plantar, porque ele está correndo atrás para ajudar a comunidade. Na minha meu irmão vai ajudar” (Bajal, aldeia Terrawangã, 23/01/19).

Para trabalhar na roça, Caboquinho conta com a ajuda da mulher e, nas férias, dos dois filhos, uma menina de 12 e um menino de 16 anos. O regime de trabalho é das 7:00 as

11:00 e das 14:00 as 18:00. Enquanto o marido estava na cidade, Micaeli capinava a roça com os dois filhos pequenos. Na aldeia Guary-duan, Max, Pedra Cega, Maik, Chico, Zé Carlos e Denis se uniram para roçar suas áreas de plantio.

Os jovens Maik e Max começaram a mexer com roça própria respectivamente com 19 e 16 anos. Seu Josias e Seu Chico, que já são veteranos, começaram com roça própria com 18 e 15 anos, mas trabalhavam com os pais desde criança.

Quadro 4.4.1.a
Calendário de roça da T.I. Arara da Volta Grande do Xingu

	Meses											
	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
Roçar / Brocar												
Derrubada												
Secagem da mata derrubada												
Queimada												
Plantio												
Limpeza												

Quadro 4.4.1.b
Calendário de plantio de cultivos da T.I. Arara da Volta Grande do Xingu

Cultivo	Meses											
	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
Maxixe												X
Abóbora												X
Gergelim												X
Cará-Branco	X											X
Melancia												X
Amendoim												X
Cará-Roxo	X											X
Macaxeira												X
Feijão-Andu												X
Fava-Branca												X
Banana	X											X
Batata-doce	X											X
Gergelim								X				
Quiabo											X	X
Plantas de Rama*											X	X
Mandioca	X	X	X	X	X						X	X
Macaxeira	X	X	X	X	X						X	X

Quadro 4.4.1.b
Calendário de plantio de cultivos da T.I. Arara da Volta Grande do Xingu

Cultivo	Meses											
	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
Milho	X	X										X
Arroz	X	X										
Cacau	X	X	X	X	X							

* Plantas de Rama: abóbora, pepino, maxixe, melancia.

Quadro 4.4.1.c
Calendário de colheita de cultivos da T.I. Arara da Volta Grande do Xingu

Cultivo	Meses											
	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
Maxixe	X	X										
Cará-Branco								X	X	X	X	X
Cará-Roxo								X	X	X	X	X
Banana	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Batata-doce								X	X	X	X	X
Gergelim			X									
Quiabo					X	X						
Plantas de Rama*	X	X										
Mandioca						X				X	, X	X
Macaxeira						X (farinha)	X (farinha)	X (farinha)	X	X	X	X
Milho		X (milho verde - assado)	X (milho verde - assado)	X (milho secando - cuscuz)	X (milho secando - cuscuz)	X (milho seco - animais)	X (milho seco - animais)	X (milho seco - animais)				
Arroz			X	X	X	X						

* Plantas de Rama: abóbora, pepino, maxixe, melancia.

A quantidade do que é produzido por cada núcleo familiar em seu roçado depende, além de recursos para aquisição de insumos e para auxílio na abertura e derrubada, da condição física, da vontade e do esforço do agricultor. Assim, a escolha do local de cultivo e do tamanho do roçado é uma questão que cabe ao agricultor, com o consentimento da liderança, com base nos recursos de que este dispõe. Fernando dos Passos Arara (Quinho, aldeia Terrawangã, 29/01/19) explica o planejamento da roça da seguinte maneira:

“Cada um pega o local que quer. Você vai andando e fala, hoje eu vou roçar aqui, você que vai escolher se vai roçar um alqueire se é duas linha, três... depende da condição também, porque hoje muita gente não sabe fazer a derrubada com motor, que é muito perigoso, e também tem a parte financeira, pra você pagar alguém, faz uma roça muito grande, tem que ter dinheiro pra pagar, aí você não tem, muitas vez te obriga a ficar com uma roça pequena que você sabe que não vai dar, tem que fazer de acordo com a condição que você pode pagar [...]. Eu sei derrubar no machado, mas não tenho saúde, tenho problema na coluna, senão eu não pagava roça do tamanho da minha, tô acostumado a fazer isso, botar 4 a 5 linha de roça e derrubar no machado [...]. Amolar machado e derribar, naquela época não tinha essas lima pra amolar ferro, amolava machado na pedra, tem um tipo de pedra que você esfrega o machado até afiar, pra cortar os paus, fosse ele o tamanho que fosse, que você conseguia derrubar”.

As roças em Guary-duan têm em média 4 linhas e em Itkoum as roças são de 2 linhas por família. Uma linha equivale a 25 x 25 braços, sendo o braço equivalente a 1 metro, portanto 25x25 metros, que equivale a 625 m² ou 0,06 ha. Em geral, as pessoas mais velhas possuem roças maiores, como é o caso de Seu Chico (6 linhas), Zé Carlos (13 linhas) Seu Josias (16 linhas), Pedra Cega (12 linhas), Paude (6 linhas), Ednaldo (4 linhas), Caboquinho (7 linhas), Bajal (5 linhas), em comparação com os jovens.

O pagamento de diárias para a derrubada com motosserra é comum nas aldeias. Devido à periculosidade da atividade, muitos não se arriscam no serviço e preferem pagar pessoa de fora ou mesmo da própria comunidade com maior experiência para manejar as árvores maiores.

A Norte Energia, com a implantação do PBA indígena da UHE Belo Monte, forneceu diversos recursos para a agricultura Arara, como trator para limpeza das roças; insumos (sementes e mudas); jericó para transporte de insumos, da colheita (mandioca, banana, cará, macaxeira) e de lenha para o forno de farinha; ferramentas diversas; capacitações, dentre outros.

Para muitos, o auxílio ajudou num primeiro momento, entretanto, os acordos não se mantiveram entre um ano e outro, gerando muitas reclamações da parte dos indígenas. Dentre as reclamações contra a Norte Energia, destaca-se a falta de fornecimento de sementes ou o fornecimento fora da época de plantio em determinado ano. Além disso,

o maquinário para auxiliar na derrubada em 2018 não foi enviado conforme prometido. Esses eventos acabaram por prejudicar a produção das roças de diversas famílias:

“Não é todo ano que a Norte Energia manda trator [...]. Nós não pode ficar sem roça, de jeito nenhum. Ano passado tivemos um prejuízo muito grande, esperemo as máquina da Norte Energia, todo mundo confiou nisso, ninguém vai fazer roça que o trator vai, aí o trator acabou não vindo, e muita gente perdeu a roça esperando a máquina. Eu fiz a minha roça, mesmo sem poder, derrubei com machado [...]. A semente até agora não chegou milho pra nós. Desde ano passado que eles vêm prometendo e não vêm cumprindo, prometeram a máquina ano passado e não trouxeram, não trouxeram a máquina e nem a semente. Se comprometeram em mandar a semente e até agora não chegou. Então milho não vai ser tão bom esse ano, pra quem não plantou até agora que tá fora de época, como é o meu caso” (Quinho, aldeia Terrawangã, 29/01/19).

“Está todo mundo sem semente. Ninguém trouxe esse ano. Zé Galinha arrumou milho com um colega e plantou. Adalto pediu pra Belo Sun duas sacas. Não deu pra guardar porque empresa trouxe projeto de criar galinha, aí acabou o contrato e usaram o milho que ia plantar para dar pras galinha” (Bajal, aldeia Terrawangã, 23/01/19).

“Eles não mandaram milho, essa maniva é porque nós já tinha aí ó, se eles tivesse trazido as semente isso aqui não taria desse jeito. Aqui você tava vendo uma melancia, tava vendo um maxixe, tava vendo um quiabo, jerimum e abóbora, mais num veio até uma data dessa e aí nós só tamo plantando mandioca, pois é a semente que nós tem aí” (Ednaldo, aldeia Itkoum, 25/01/19).

Outros compromissos que não foram cumpridos pela Norte Energia, conforme relatado por Ednaldo na aldeia Itkoum, acabam impactando no calendário da roça. Além de não terem recebido as sementes, a promessa de construção de casas de alvenaria no local, onde atualmente está localizada a roça, impede que os indígenas executem o plantio, com receio de perder o cultivo devido à incerteza do cronograma:

“Aí a nossa roça é um alqueire, é só um alqueire. Aí que é nossa roça. Agora aqui, não era pra tá nessa situação, só mato, eu não sei o que eu vou fazer, eu vou dá um jeito aí por causa das semente. As semente nossa é em outubro, tem que tá com ela aqui que é pra nós plantar. É o milho, é a melancia, é abóbora, é o maxixe, é o quiabo, essas são as planta no final de outubro pra entrada de novembro, e nós não temo. Tá aí minha preocupação, é grande de vê olha, eu vejo uma terra dessa aí eu não sei o que eu vou fazer aí, não tenho nada dentro, só tá criando mato. Num posso plantar a mandioca porque ela é um ano, se eu metê mandioca aqui, quando as máquina chegar [pra construção das casas] vai destruir tudo [...]. Porque a gente tinha semente aí né, que nem eu tô lhe falando, e as outra semente é porque nós não temo, porque depende da empresa né, se

ela tivesse mandado as semente tava plantado. Nós quer fazer isso agora, guardar pra não depender deles” (Ednaldo, aldeia Itkoum, 25/01/19).

Nos anos em que o compromisso foi cumprido, o uso de maquinário trouxe alguns benefícios, como a limpeza da roça após a queimada, através do empilhamento da galhada, da destoca e da remoção das raízes, aumentando a área de plantio: *“a gente não destoca e aí perde espaço, atrapalha bastante. Com a terra aradada você ganha espaço pra plantar mais e fica bom pra escavar a terra”* (Quinho, aldeia Terrawangã, 29/01/19). Em contrapartida, Quinho destaca que há vantagens e desvantagens no uso de maquinário:

“Nóis já trabalhamo também com a terra aradada aí, no primeiro ano foi muito bom, fez as leira, passou o arado. Já no segundo ano, na segunda vez que eles fizeram pra nós já não deu mais tão boa. Por isso que nós paremo com essa área que foi aradada duas vezes, porque nós vimo que o legume ali já não dava mais [...]. Trator é bom é pra tirar os pau de dentro da roça no lugar onde a gente vai plantar, isso aí já ajuda bastante, porque além de ser bom pra gente tá andando por dentro, como fica bom pra limpar, porque como tem aquelas madeira no meio, cê ganha um espaço a mais pra poder plantar mais”.

“Derrubei com motosserra e fogo, não gosto que trator mexa na terra, pois fica ruim que só de plantar, terra muito dura...” (Seu Chico, aldeia Guary-duan, 17/7/19).

A Norte Energia também contribui fornecendo ferramentas, como facão, enxada, dentre outras. O plantio do milho, por exemplo, que antes era feito manualmente agora é realizado com ajuda de matraca.

A empresa também doou mudas para plantio, como é o caso de Jeciclei Barbosa da Silva (Cat), da aldeia Guary-duan, que plantou cacau a partir de mudas doadas. Lauro (Guary-duan) conta que recebeu mudas de açaí e banana. Edson Marlon recebeu mil mudas de cacau (Itkoum). Maik (aldeia Guary-duan, 17/7/19) comenta que plantou 1.000 mudas de banana doadas pela Norte Energia e que apenas 200 sobreviveram, devido à má qualidade das plantas:

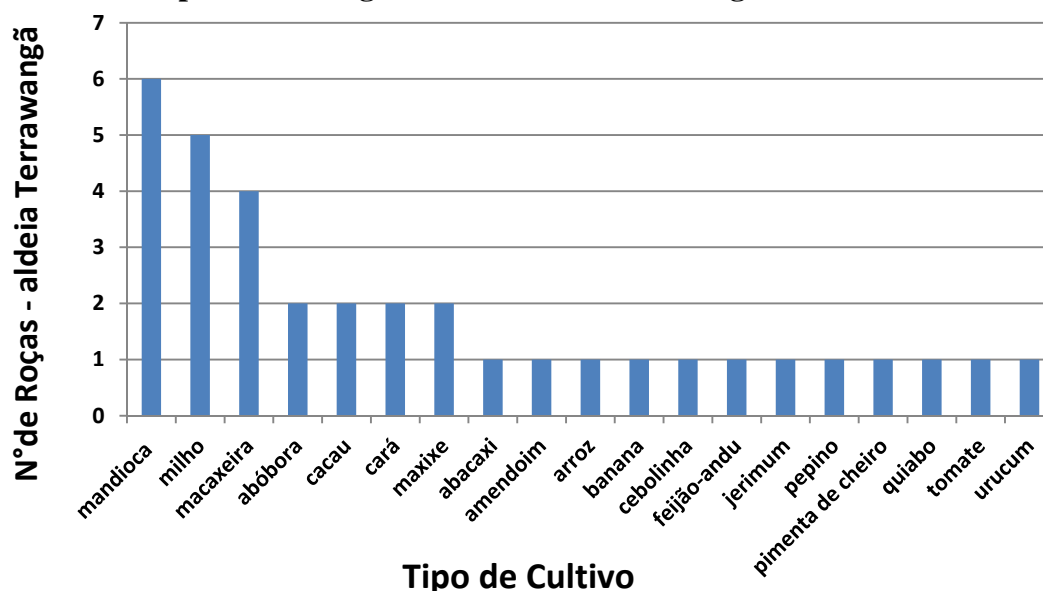
“Norte Energia trouxe 15 mil mudas e nascem mil, muda velha que não presta mais. Plantei três vezes as mudas da Norte, vieram doente, aí larguei mão”.

Com a incerteza no fornecimento de insumos, os Arara voltaram a se precaver, retomando o movimento de guardar semente de um ano para o outro. Na aldeia Itkoum, por exemplo, estão guardando sementes de milho para o próximo ano dentro de garrafas pet, além de terem feito três leiras de cará e batata-doce, com a intenção de tirar propágulos e plantar em todas as roças no próximo ano.

Uma amostragem da produção agrícola dos Arara foi realizada nas três aldeias, sendo questionado ao dono da roça, quando possível, quais plantas estavam sendo cultivadas naquele ano. O levantamento realizado foi quantificado e está apresentado abaixo nas **Figuras 4.4.1.a, 4.4.1.b e 4.4.1.c**. Os **Mapas 4.4.1.a, 4.4.1.b e 4.4.1.c** representam a localização das áreas de roça nas três aldeias.

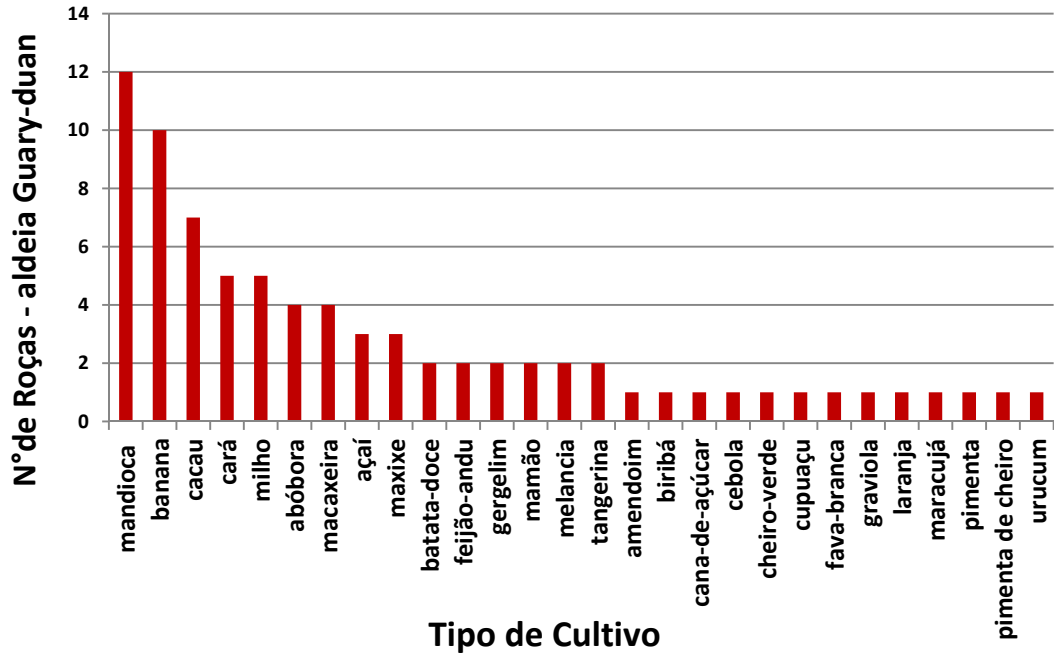
Nota-se na aldeia Terrawangã, de acordo com a amostragem realizada, a preferência pelo cultivo da mandioca, seguido do milho e depois da macaxeira. Posteriormente, aparecem a abóbora, cacau, cará e maxixe, mas de maneira menos frequente (**Figura 4.4.1.a**).

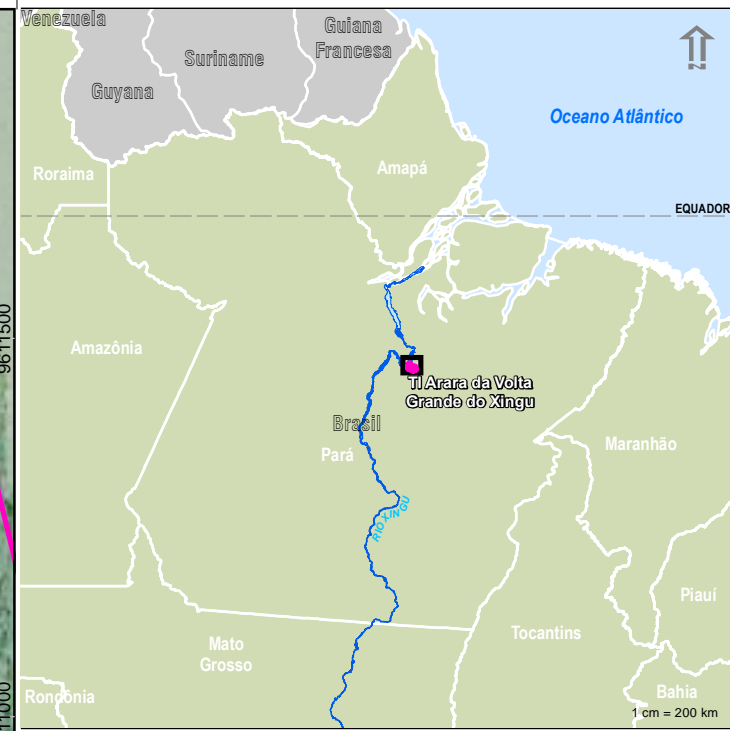
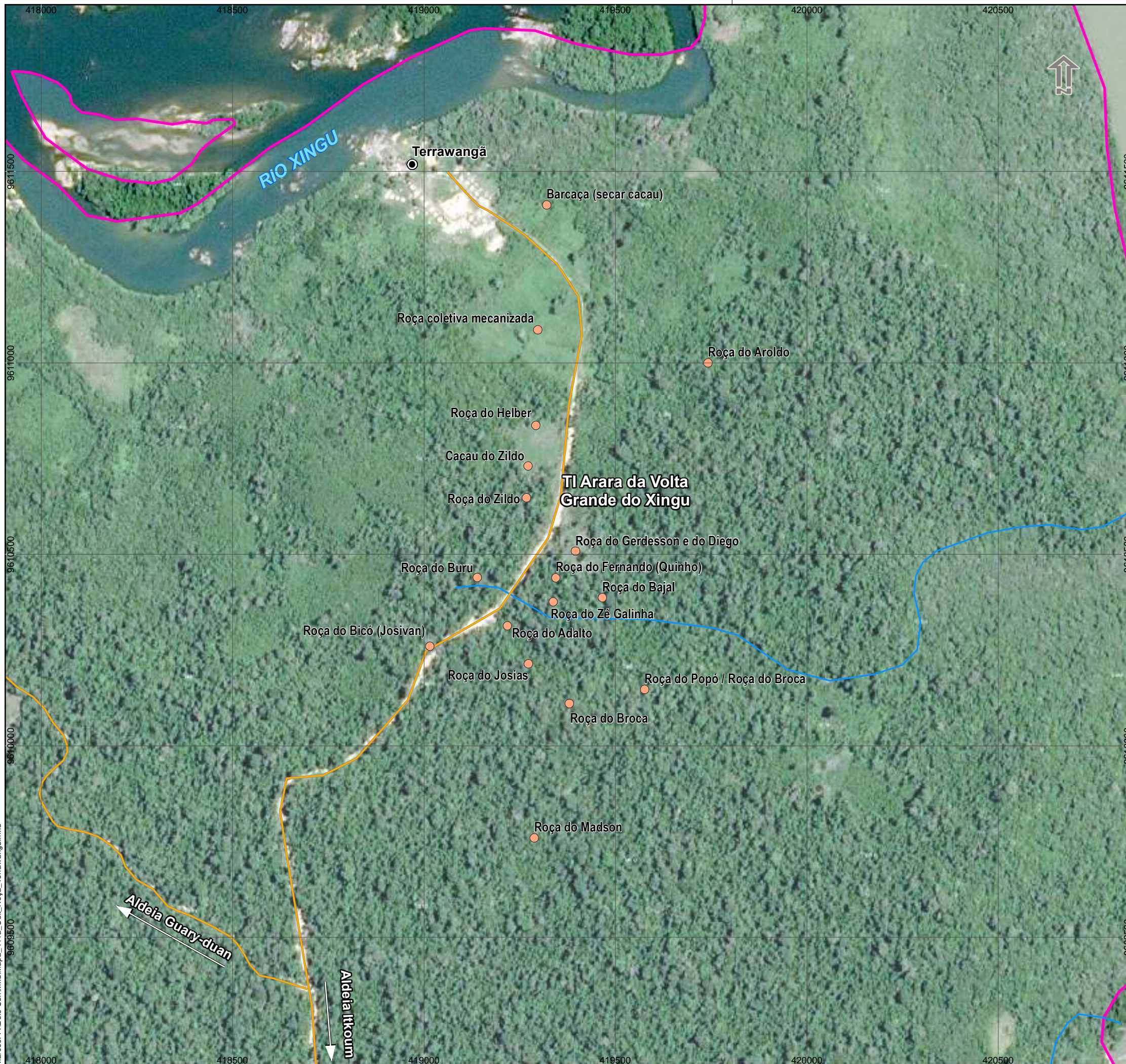
Figura 4.4.1.a
Estimativa da preferência agrícola na aldeia Terrawangã



Já na aldeia Guary-duan nota-se a preferência pelo cultivo da mandioca, seguido da banana e do cacau. Posteriormente, aparecem o cará e o milho, a abóbora e a macaxeira, e o açaí e o maxixe, mas de maneira menos frequente (**Figura 4.4.1.b**).

Figura 4.4.1.b
 Estimativa da preferência agrícola na aldeia Guary-duan

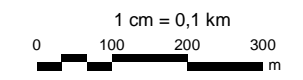




Legenda

- Aldeias Indígenas
- Vias de acesso
- Hidrografia
- Limite Terras Indígenas
- TI Arara da Volta Grande do Xingu
- Cultivo de Roças da Aldeia Terrawangã
- Roças de Policultivo

Escala 1:10.000



Projeção Universal Transversa de Mercator zona 22S
Datum SIRGAS 2000

Handwritten signature

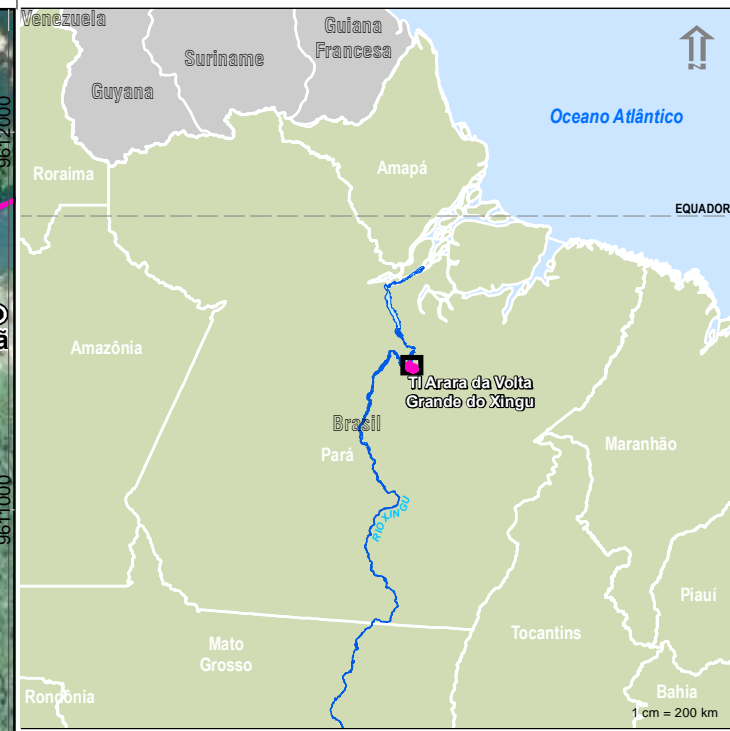
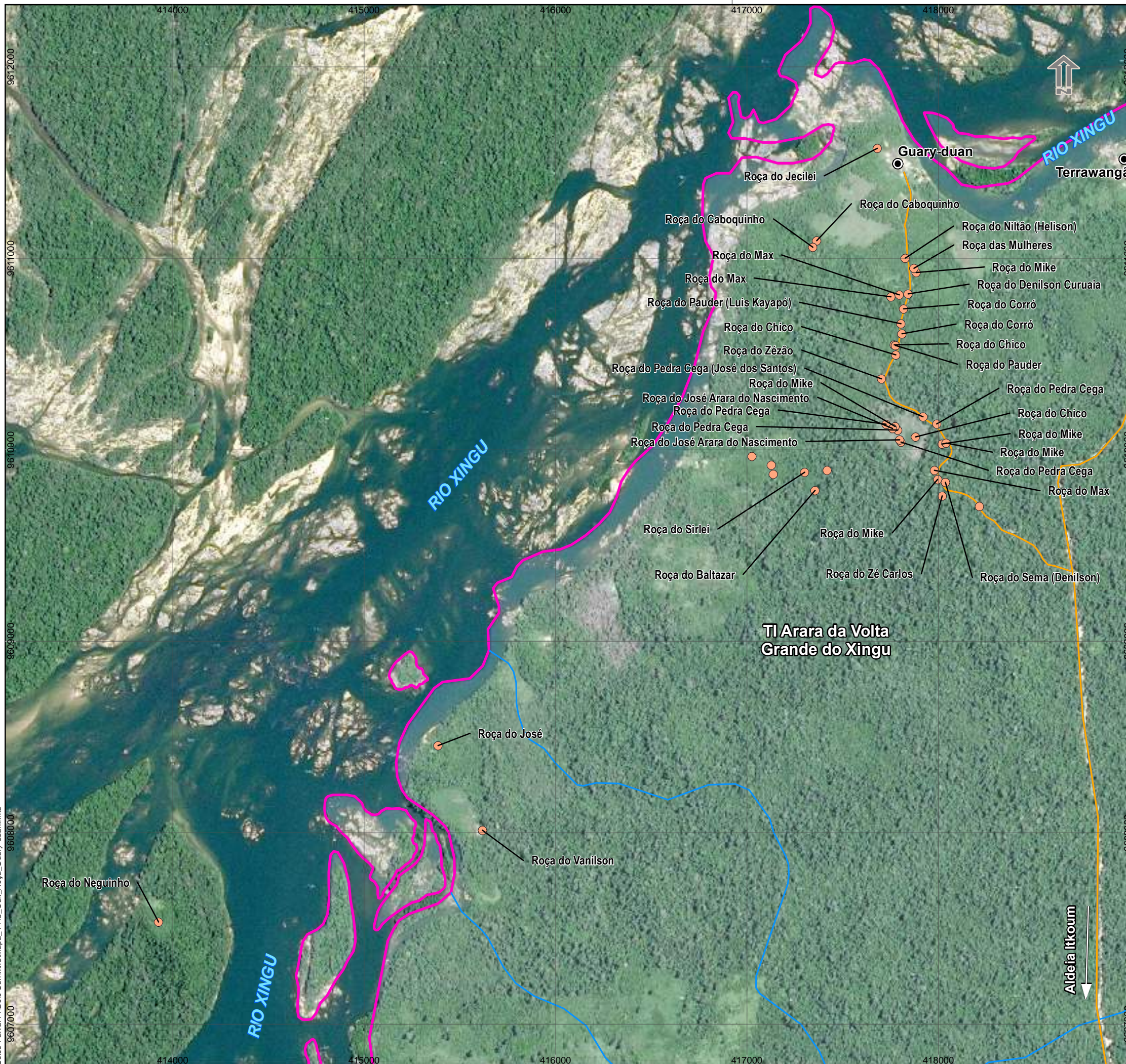
Mapa 4.4.1.a:

Mapa do cultivo de roças da Aldeia Terrawangã

Projeto: **Estudo do Componente Indígena (ECI) do Projeto Volta Grande – Terra Indígena Arara da Volta Grande do Xingu**

Data	Arquivo	Revisão
fev/2020	Mapa_441a_Cult_Roça_Terrawangã.mxd	Ø

Marcos: F:\Belo Sun\Mxd\Mapa_441a_Cult_Roça_Terrawangã.mxd



- Legenda**
- Aldeias Indígenas
 - Vias de acesso
 - Hidrografia
- Limite Terras Indígenas**
- TI Arara da Volta Grande do Xingu
- Cultivo de Roças da Aldeia Guary-duan**
- Roças de Policultivo

Handwritten signature

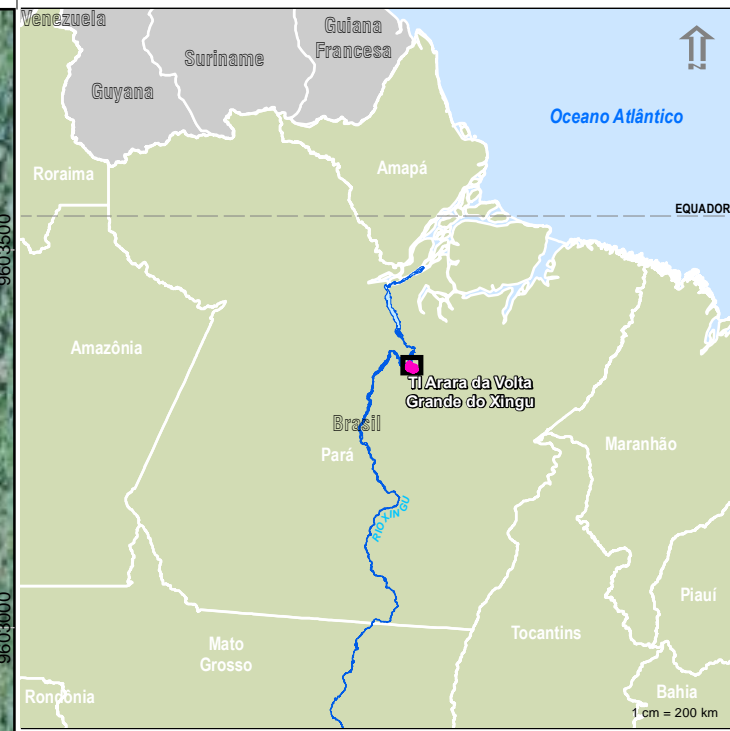
Escala 1:20.000
 1 cm = 0,2 km
 0 200 400 600 m
 Projeção Universal Transversa de Mercator zona 22S
 Datum SIRGAS 2000

Mapa 4.4.1.b:
Mapa do cultivo de roças da Aldeia Guary-duan

Projeto: **Estudo do Componente Indígena (ECI) do Projeto Volta Grande – Terra Indígena Arara da Volta Grande do Xingu**

Data	Arquivo	Revisão
fev/2020	Mapa_441b_Cult_Roça_Guary-duan.mxd	Ø

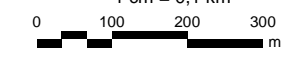
Celso Paiva: F:\Belo Sun\Mapa_441b_Cult_Roça_Guary-duan.mxd



Legenda

- Aldeias Indígenas
- Vias de acessos
- Hidrografia
- Limite Terras Indígenas
- TI Arara da Volta Grande do Xingu
- Cultivo de Roças da Aldeia Itkoun
- Roças de Policultivo

Escala 1:10.000
1 cm = 0,1 km



Projeção Universal Transversa de Mercator zona 22S
Datum SIRGAS 2000

Handwritten signature

Mapa 4.4.1.c:

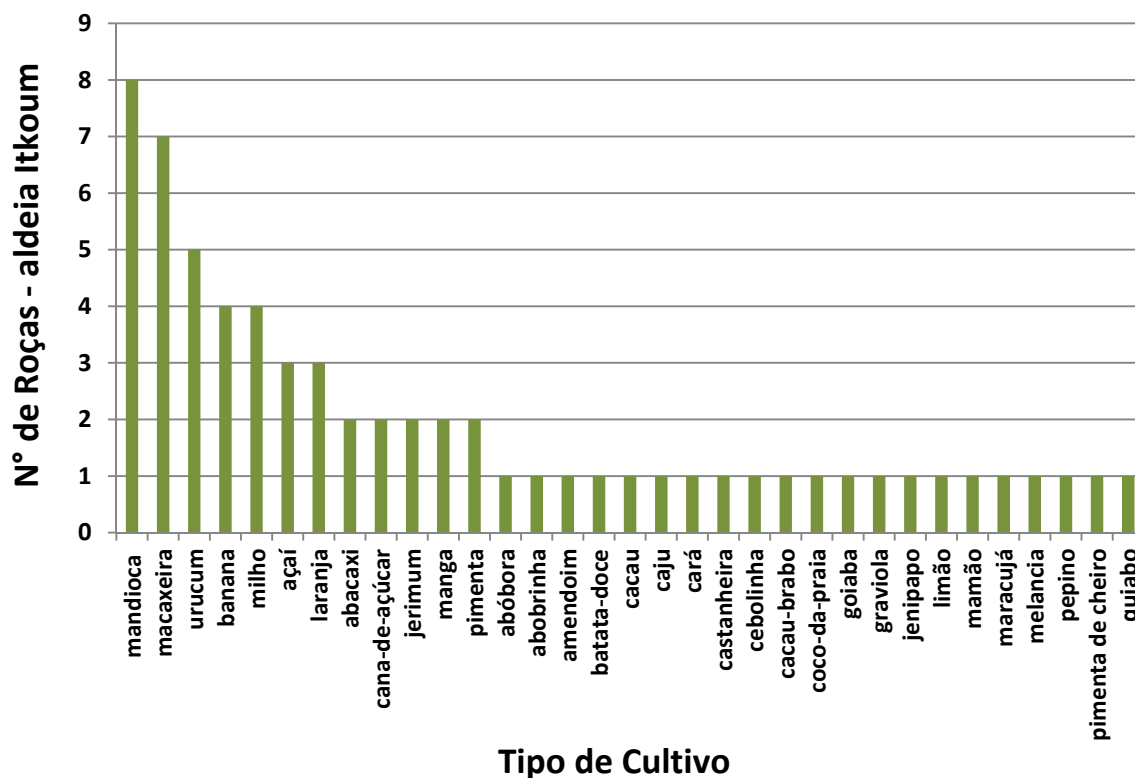
Mapa do cultivo de roças da Aldeia Itkoun

Projeto: **Estudo do Componente Indígena (ECI) do Projeto Volta Grande – Terra Indígena Arara da Volta Grande do Xingu**

Data	Arquivo	Revisão
fev/2020	Mapa_441c_Cult_Roça_Itkoun.mxd	Ø

Na aldeia Itkoum, a preferência se dá pelo cultivo da mandioca, seguido da macaxeira e do urucum. Em seguida aparecem a banana e o milho, o açaí e a laranja, e o abacaxi, cana-de-açúcar, jerimum, manga e pimenta, mas de maneira menos frequente (**Figura 4.4.1.c**).

Figura 4.4.1.c
Estimativa da preferência agrícola na aldeia Itkoum



Essa produção das roças atende basicamente as demandas alimentares, sendo pouco relevante o excedente para comércio. Quando a venda ocorre, geralmente é realizada dentro da própria comunidade, com destaque para a farinha. Entretanto, existe a vontade de vender os produtos da roça para complementar a renda, mas o escoamento da produção parece ser a maior dificuldade.

“Roça é só pra consumo mesmo. A farinha é muito pouco, vende mais aqui mesmo na região. Falta ajuda pra levar 50-60 sacos de farinha pra cidade pra vender. Agora tem que buscar alternativa, fonte de renda, porque antes era o peixe, vendia peixe. E a roça acabou não dando certo até agora, prometeram que ajudariam e até agora não tá funcionando não” (Quinho, aldeia Terrawangã, 29/01/19).

“Eu queria plantar muito, quanto mais melhor. Por enquanto a gente faz pra alimentar nós mesmo, que a roça foi pra criar a aldeia né. O dinheiro nós consegue é, faz uma farinhazinha aí vende, aí tem o

bolsazinha dos meu menino né, aí é o que a gente vai agüentando” (Ednaldo, aldeia Itkoum, 25/01/19).

Na Ilha da Serra conseguem vender farinha e milho todo ano. Caboquinho conta que *“vende farinha às vezes, difícil pra fora, mais pra comunidade mesmo. A lata de 13 kg vende por 50 a 60 reais”* (aldeia Guary-duan, 29/01/19). Edson Junior e Ednaldo têm 240 pés de abacaxi plantados e pretendem *“tirar pra vender”*. Max (aldeia Guary-duan, 17/7/19) disse vender urucum *“de vez em quando, mas não tá bom de preço não, tá R\$ 1,50 o quilo, mas se levasse o colorau das aldeia acho que venderia tudo, com preço melhor”*.

“Tem touceira que dá 3 a 4 cachos de banana. Se levar 200 cachos pra Altamira vende tudo, banana tá cara. Agora se levar 20 cachos não paga nem a gasolina. A que mais vende é a branquinha, depois prata e comprida” (Seu Josias, aldeia Terrawangã, 17/7/19).

Com o intuito de vender no futuro, Bajal plantou 3.000 pés de urucum, do verde e do vermelho, fazendo as próprias mudas. Ele conta que em Altamira vende-se mais o caroço, mas que está com a ideia de comprar o moinho e já levar beneficiado:

“Porque o pessoal da cidade gosta mais do colorau feito nas aldeias do que na cidade. Plantei em abril. Pretendo começar a colher em novembro, daqui um ano se Deus quiser já dá pra tirar. A muda de urucum eu fiz lavando a semente, enxugando no sol, fiz canteiro com um dedo de terra, tirei muda e plantei a cada um passo” (aldeia Terrawangã, 16/7/19).

Farinha

Principalmente a mandioca, mas também a macaxeira, estão entre as plantas mais cultivadas nas aldeias da T.I. Arara da VGX. Dentre os motivos, destacam-se a diversidade de tipos de alimentos que podem ser preparados a partir da mandioca e da macaxeira, o uso diário desses alimentos nas refeições, a facilidade no cultivo e a grande durabilidade das raízes tuberosas embaixo da terra, que permitem ao agricultor a colheita por um período extenso e sempre que necessário.

“A castanha é a mais importante, primeira de tudo [...]. Depois a mandioca, vende tucupí, tapioca, farinha de tapioca... são essas duas que bate de frente [...]. A macaxeira nós come ela cozida, aí nós come ela assada, ela ralada pra fazer os beiju de massa, nós faz a farinha dela também, faz a tapioca dela, aí nós faz o tucupí, a folha a mulher tira a folha dela e cozinha com arroz, come com feijão, coloca no feijão, coloca no arroz, corta ela...” (Ednaldo, aldeia Itkoum, 12/7/19).

A farinha talvez seja o produto mais importante obtido a partir da mandioca e da macaxeira. A sua produção, além de atender o consumo diário dos Arara, pode ser vendida quando excedente, principalmente dentro da comunidade.

Atualmente as aldeias Guary-duan e Terrawangã possuem Casa de Farinha construída pela Norte Energia. Já a aldeia Itkoum possui uma feita pela própria comunidade:

“casinha, mais é pequenininha, o forno é de tambor, aqueles tambor de cem litro, aí a gente conseguiu um, abrimo ele, batemo, batemo e fizemo fornozinho, uma chapinha” (Ednaldo, aldeia Itkoum, 25/01/19).

De maneira simplificada, após a colheita, a mandioca é deixada de molho durante três ou quatro dias, atividade que antigamente era feita no rio e hoje é mais comum em tanques existentes na própria casa de farinha, conhecida como pubeiro. Após o período de molho, a mandioca é descascada com a utilização de facas, sendo que em alguns casos a mandioca pode ser descascada antes de ficar de molho. A seguir, entra a fase de cevar ou ralar a mandioca, sendo utilizado motor, resultando na massa.

A massa é enxugada na prensa de metal ou de madeira, sendo esta última mais utilizada antes da construção da casa de farinha. Após passar na prensa, a massa é peneirada, formando a polpa e o descarte, que não passa pela tela, chamado de crueira.

Após ser peneirada, a polpa é torrada no forno por até duas horas, a depender da temperatura deste, sendo feitas de três a cinco fornadas por dia. A farinha é constantemente mexida no forno com tipo de remo de madeira.

Para fazer a tapioca, após descascar e lavar, a mandioca é ralada com auxílio de motor (cajitu) formando a massa crua. Espremendo a massa no pano retira-se a tapioca. A massa que sobrou pode ser misturada com a puba e posteriormente torrada, produzindo-se outra qualidade de farinha.

Caboquinho ainda faz “farinha na cultura”, descascando a mandioca e deixando-a de molho no rio, o pubeiro, utilizando prensa de madeira e carregando nas costas. Costuma fazer de três a quatro latas e vender o excedente na comunidade.

Plantio de Cacau

Os chamados cacoais, existentes na T.I. Arara da VGX, foram herdados dos colonos que ocupavam o território antes da demarcação da Terra Indígena. Com pouco conhecimento para manejar as plantações, os indígenas vêm lutando para tornar seu cacau mais produtivo e para vender as sementes secas em Altamira, como forma de aumentar a renda, em compensação pela diminuição da venda de pescado desde a implantação da UHE Belo Monte.

Os cacoais existentes na Terra Indígena são divididos por aldeia. Os ramais e travessões existentes na época dos colonos encontram-se parcialmente fechados e o acesso é feito preferencialmente pelo rio Bacajá, no caso dos cacoais da aldeia Terrawangã. Alguns ramais vêm sendo limpos para permitir o acesso de moto no verão, época que o rio fica muito seco.

Do rio, o acesso é feito a pé ou eventualmente de moto. Após o término das atividades de roça, em maio, os indígenas se dirigem ao cacoal para limpar o sub-bosque, naturalmente pouco denso devido ao sombreamento, com exceção das áreas onde ocorre infestação por rabo-de-camaleão (*Senegalia multipinnata*), cipó espinhento que dificulta a roçada e a locomoção: “quando viemo roçar, nós viemos em oito pessoas, passemos oito dia pra roçar esse cacau aqui” (Seu Josias, aldeia Terrawangã, 24/01/19).

A colheita começa a partir de julho e se estende até dezembro, com intervalos de 15 dias entre uma colheita e outra. O número de pessoas que trabalham na colheita é variável, dependendo da disponibilidade. Os trabalhadores são escolhidos pelas lideranças de cada cacoal, dando preferência àqueles que têm mais experiência na atividade. Cada travessão de cacau tem uma liderança responsável.

“Maio limpa, depois que tá limpo nós vamos só colher quando ele tá maduro, de julho até dezembro. Tirando e vendendo, quando seca pega, leva e vende, 15 dias depois volta colher [...]. Vem de seis pessoas, quatro, cinco, dois, depende, tá ocupado não vem não” (Seu Josias, aldeia Terrawangã, 24/01/19).

Na Campanha de Verão os indígenas informaram que a colheita foi iniciada em maio na aldeia Guary-duan, entre maio e junho em Terrawangã e em maio no cacoal de Zé Cotia. Os frutos são quebrados no próprio cacoal e posteriormente ensacados para transporte.

As ferramentas utilizadas no cacau são relativamente simples, sendo o facão para a poda, o foice e, eventualmente, roçadeira para a limpeza e roçada, e o podão ou serrote para colheita. Conforme vão caindo, os frutos são amontoados e posteriormente recolhidos com saco de ráfia.

Os trabalhadores que vêm realizar a colheita ou a limpeza dormem nos barracos montado, de madeira com cobertura de palha e lona, ficando um período de aproximadamente sete dias. A colheita geralmente é transportada nas costas até o barco, ou de moto, sendo considerado um trabalho bastante árduo, onde cada pessoa consegue carregar entre duas a duas latas e meia de cada vez.

“Cada um carrega 2 a 2,5 latas nas costas. Se for na moto, enche o saco, coloca na moto e fica só carregando. A moto leva pra voadeira, que leva pra aldeia secar” (Seu Josias, aldeia Terrawangã, 24/01/19).

“No verão, quando fica muito seco, pra não furar a voadeira, é melhor a moto levar no carro e do carro na aldeia. Quando não tinha na moto era nas costas, nossa moto daqui pra voadeira era as costas. Vamos limpar o caminho pra moto passar antes da colheita” (Buru, aldeia Terrawangã, 24/01/19).

Os trabalhadores dos cacoais de Terrawangã não são remunerados por diária. A produção é toda dividida em partes iguais entre os que trabalharam, conforme explica Seu Josias (aldeia Terrawangã, 24/01/19):

“Chega aqui no cacau e não vou pagar diária não. O que nós faz é dividir. Porque têm outros que chegam e quer pagar diária pro cara, né. O cara luta pra porra, não rapaz, chega na feira e nós divide, se somos em três e der seiscentos quilos, já sabe que é duzentos quilos de cada”.

As sementes de cacau são transportadas até a aldeia e secas em lonas na aldeia Guary-duan e na barcaça construída pela Norte Energia em Terrawangã. Na média, demora 3 a 3,5 dias pra secar, dependendo do sol.

Após a secagem, o cacau é levado à Altamira de barco e vendido no mercado municipal. Não há uma pessoa responsável por levar o cacau pra venda, sendo uma atividade rotativa e dependente da disponibilidade, entretanto, apenas uma pessoa é suficiente para levar e vender o cacau de todos.

José Araújo da Silva (Zé Cotia) mora sozinho no cacoal, cujo responsável é Piroco, que conta com 5.500 pés de cacau. Zé cotia também planta banana, pupunha, jaca, laranja, limão-galego, limão-taiti, limão-comum, tanja, abacate, ponkan, mexerica, laranja-bico, laranja-comum, coco-da-pria, cupuaçu, lima, café, dentre outros. Ele é um dos únicos que sabe fazer a poda do cacau, pois já trabalhou em outros cacoais e aprendeu a técnica: *“podo os galhos que produzem menos, fico observando”* (24/01/19, Cacoal do Zé Cotia). A poda é feita com serra manual, subindo na árvore para não balançar, evitando derrubar a flor do cacau. Zé Cotia seca a semente em lona no chão.

Seu cacoal está localizado em área de terra preta. A presença da espécie arbórea pau-preto (*Cenostigma tocaninum*) é que indica terra preta, boa pra plantar cacau. Durante a visita em julho, Zé Cotia estava fazendo poda nos pés que já estavam no fim da colheita, com pouca flor: *“fazendo a poda já, que já tá no final da colheita, naqueles pé que não tem muita flor, muita vinga, já vai começando a dá uma limpadinha nele, que é pra ficar mais sadio”* (cacoal do Zé Cotia, 16/07/19).

Ronildo (Neguinho) trabalha há mais de três anos nos cacoais de Guary-duan como diarista, fazendo poda de dois em dois anos. Demora cerca de 30 minutos pra podar um pé de cacau. Ele explica que a limpeza, pra manter a galhada limpa, e a revisão são feitas todo ano. “Piolho” é como se chama o galho fino que deve ser cortado, para os ramos principais ganharem força e produtividade. Neguinho (aldeia Guary-duan, 16/07/19) contou que trabalhava nos cacoais antes da T.I. ser demarcada, tendo aprendido as técnicas com seu pai:

“O facão do cacau só pode mexer com cacau, pra evitar contaminação. O facão não pode mexer com banana, porque muitas vezes a doença, a vassoura vem da banana. O cacau em Guary-duan é orgânico, nunca bateram veneno, adubo ou usaram pilha. O cacau é limpo com roçadeira, sem veneno. Os galho são limpo para pegar sol e ventilar.

Quando chega o inverno tem que cobrir a madeira com as folha velha pra não dar broto”.

O mercado local é bastante desenvolvido e todo cacau produzido costuma ser vendido. O preço de venda varia bastante, entre R\$ 5,00 e R\$ 12,00 dependendo da época, sendo que no fim da safra, a partir de setembro, o preço começa a aumentar. Segundo informações dos indígenas, o preço no mês de julho estava em R\$ 9,80 o quilo.

Durante os trabalhos de campo, os responsáveis por cada cacaoal forneceram uma quantificação aproximada do número de pés de cacau que cada um administrava. Assim, Buru relatou ser responsável por quatro “roças de cacau”, uma com 3 mil e as outras com 1.500 pés cada, totalizando 7.500 pés. Bereca é responsável pelo cacaoal no São João com aproximadamente 2.000 pés. Seu Chico é responsável por 14.000 pés no cacaoal da Aldeia Guary-duan. Sirlei de Terrawangã é responsável por 4.000 pés.

Em outra estimativa feita na Campanha de Inverno, os indígenas informaram que a aldeia Guary-duan possui 15 mil pés de cacau, Terrawangã cerca de 10 mil pés e Itkoum 9.000 pés, só que improdutivos devido à doença conhecida como vassoura.

Até a data da Campanha de Verão realizada em meados de julho, Seu Josias informou ter tirado 630 quilos na primeira safra, com estimativa de mais 500 quilos na segunda safra e ainda esperando colher na terceira safra. Zé Cotia informou que já tirou 470 quilos dos seus 600 pés de cacau, sendo vendidos em cinco idas à Altamira.

Dentre os problemas relatados pelos Arara, destacam-se a falta de conhecimento técnico para realizar poda, as dificuldades de transporte da colheita, doenças, a falta de ferramentas adequadas e a herbivoria dos frutos verdes, realizada principalmente por macaco-prego, além de veado e paca.

“Aprender a podar, que ninguém sabe. Na roçada até nós roça, mas nós nunca vimos podar cacau. Precisava de um técnico, tem que trazer pra ensinar nós aqui, ensinar como que poda. Se nós soubesse já tava podado isso daí. Esse cacau nunca foi podado. No início era bom, depois foi caindo a produção” (Seu Josias, aldeia Terrawangã, 24/01/19).

“A poda tá devagar lá. Não sabe podar e tem broto demais. A Norte Energia pagou três pra podar pra nós, ficou uma semana, mas ninguém pegou a manha, porque cada pé é de um jeito, aí a gente tem medo de podar e matar o cacau” (Max, aldeia Guary-duan, 16/7/19).

“No transporte é só meter o trator e abrir um ramal. É só capoeirão, num tem quase pau grosso. Só é pra passar mesmo o carro” (Buru, aldeia Terrawangã, 24/01/19).

Com relação às doenças, os principais problemas são a vassoura-de-bruxa, causada pelo fungo *Moniliophthora perniciosa*, que dá no olho (folhas novas) e vai secando o ramo, sendo que “até no fruto dá”. Além disso, o enxerto, também conhecido como erva-de-

passarinho, sendo um nome genérico de plantas da família Loranthaceae, também é uma planta parasita comum que “dá no ramo”.

As doenças do cacau são combatidas nos cacoias da T.I. pela remoção, sendo “o remédio tirar ela, vassoura ali pra baixo tem da lavra!” (Zé Cotia, 16/7/19) e “a vassoura tem que tirar todo ano, se deixar quieto ela avança. A partir do momento que você tira a vassoura, não atinge mais a cabaça” (Neguinho, Cacoal do Zé Cotia, 16/7/19).

Sirlei explica que não conseguiu tirar cacau esse ano, pois “macaco estragou e comeu tudo”. Em anos anteriores, já chegou a tirar 80 quilos, podendo no passado com ajuda de técnicos, mas não chegando a aprender a técnica corretamente. Apesar de roçar com o pai, está com problema de infestação de vassoura-de-bruxa. A aldeia Itkoum tem 9.000 pés de cacau, “mas não presta, fica empedrado, preto velho, está com vassoura” (Ednaldo, aldeia Itkoum, 25/01/19).

Nota-se que a exploração do cacau é uma importante fonte de renda para os indígenas, principalmente após a escassez de pescado ocasionada pelo barramento do rio Xingu. Para potencializar a produção e, conseqüentemente, aumentar a renda, se faz necessária a implantação de acompanhamento e capacitação técnica.

Criação de Gado

Com a demarcação da T.I. Arara da VGX, as pastagens existentes para criação de gado foram abandonadas. Tais áreas, que permanecem degradadas até os dias atuais, começaram a ser exploradas pelos indígenas recentemente. Durante o levantamento de campo constataram-se pequenas criações de gado nas aldeias Itkoum e Guary-duan.

Em Itkoum são criadas entre 30 e 49 cabeças de gado nelore²², nas pastagens localizadas no entorno da aldeia que, segundo informações dos indígenas, possuem 80 alqueires. O gado foi comprado de um senhor chamado Albino, em fazenda localizada próxima a Ressaca. Apesar da pouca experiência nessa atividade, a ideia é vender o gado no futuro. Na Campanha de Verão foi constatada a construção de curral em Itkoum com madeira de castanheira, para tirar leite e vacinar o gado. Quem está construindo a estrutura é Lauro, que mora na própria aldeia.

“Aí o negócio pra mexer com gado tá meio complicado, porque nós não sabe não, mais nós tamo lutando aí, nós não tinha costume não, com bicho ó, não sabe bem as manha ainda não, nós tamo meio enrolado aí ainda, mas nós vamo levando devagar [...]. Aqui nós já tem esse pasto é de oitenta alquere, e aí nós aproveitemo o embalo e compremo onze cabecinha... dez cabecinha e um novilho e já tá completando as trinta já graças a Deus. Isso aí é só pasto. É oitenta alquere ele todinho [...]. E aí a gente tem que ter, porque isso aqui mais tarde, eu falo pros meus filho, a gente tem pra alimentar e pra nós vender, pra comprar nossa alimentação

²² Nelore é uma raça de gado bovino originária da Índia, que possui a pelagem branca e a pele preta o que lhe confere uma tolerância extraordinária ao calor. Atualmente, é a raça de gado mais utilizada no Brasil.

e comprar a alimentação deles mesmo. Os remédio pra eles mesmo. Não é mesmo?” (Ednaldo, aldeia Itkoum, 25/01/19).

Segundo informações dos indígenas, na aldeia Guary-duan existem 39 alqueires de pastagens, abandonadas pelos colonos após a demarcação da T.I., onde atualmente os Arara criam 70 cabeças de gado. O local de criação é próximo ao rio Xingu, mas até o momento nenhuma cabeça foi vendida. Da mesma maneira que em Itkoum, os indígenas de Guary-duan afirmaram que não possuem experiência com criação de gado. Assim, Ronildo (Neguinho) recebe diárias para auxiliar na atividade.

“Nunca venderam não. Nós não têm costume de mexer com gado. A ideia é vender para os fazendeiros perto ou vender dentro da comunidade mesmo, quando for fazer uma brincadeira, o pessoal mesmo compra pra comer” (Max, aldeia Guary-duan, 17/07/19).

Apesar de Terrawangã não criar nenhuma cabeça de gado, as pastagens pertencentes à aldeia, localizadas nas proximidades dos cacoais, poderiam ser utilizadas. Alguns indígenas expressaram a vontade de criar gado, como fonte alternativa de renda.

“A coisa que nós queria é só relativa aos pastos, que na reserva nós tem muito pasto, então nós queria, sempre nós pretendemo criar boi mesmo, pra pode usar os pastos que nós tem na reserva. E aí nós chegemo ainda a acertar com uma empresa que trabalhava pra Norte Energia, fazia as compras da Norte Energia. Ela tinha prometido boi pra nós e nós acertemo com a empresa e depois a empresa rompeu com a Norte Energia e acabou não dando conta de trazer os bois que foi passado pra lá, fazer a entrega. Não sei nem que pé tá. Aproveitar os capim que tem na reserva. Tem o Leléo que tem experiência em montar, amansar. A gente queria só gado de leite, pra tomar mesmo” (Quinho, aldeia Terrawangã, 29/01/19).

A criação de gado é certamente uma fonte alternativa de renda e de aproveitamento das pastagens degradadas existentes na T.I.. Entretanto, a atividade realizada sem acompanhamento técnico e sem discussão, feita por conta dos indígenas, tem o potencial de degradar o território Arara, notadamente se a escala de criação for ampliada. Nesse âmbito, a atividade pode se tornar um problema, caso se inicie a conversão de áreas de floresta em novas pastagens.



Foto 01: Jerimum em flor plantado na roça do Bicó (aldeia Terrawangã, 23/01/19), exemplo de planta de rama.



Foto 02: Pé de mandioca plantado em roça da aldeia Terrawangã (23/01/19), exemplo de planta de rama.



Foto 03: Milharal plantado na roça do Zé Galinha (aldeia Terrawangã, 23/01/19).



Foto 04: Ramas de macaxeira a serem plantadas durante o inverno (aldeia Terrawangã, 23/01/19).



Foto 05: Restos da colheita do arroz na roça do Adalto, durante campanha de verão (aldeia Terrawangã, 10/07/19).



Foto 06: Cacao verde no pé encontrado no Cacoal do Zé Cotia (24/01/19).



Foto 07: Cacao colhido no Cacoal do Zé Cotia (24/01/19).



Foto 08: Seu Josias com cacao maduro, durante visita ao seu Cacoal (24/01/19).



Foto 09: Urucum maduro utilizado para fazer colorau.



Foto 10: Pepino produzindo na roça de Sirlei, durante a campanha de inverno na Terra Vista Alegre (25/01/19).



Foto 11: Espigas de milho na roça de Sirlei, durante a campanha de inverno na Terra Vista Alegre (25/01/19).



Foto 12: Mudras de coco-da-praia a serem plantadas no inverno na Casa de Gilvana (25/01/19).



Foto 13: Plantio de abacaxi na casa de Gilvana, durante campanha de inverno (25/01/19).



Foto 14: Vista de plantio de mandioca na Terra Vista Alegre, durante campanha de inverno (25/01/19).



Foto 15: Roça do Quinho durante a campanha de inverno (aldeia Terrawangã, 23/01/19).



Foto 16: Roça de mandioca do Seu Chico durante campanha de verão, localizada na aldeia Guary-duan (17/07/19).



Foto 17: Roça de mandioca do Pedra Cega durante a campanha de verão na aldeia Guary-duan (17/07/19).



Foto 18: Roça do Zé Carlos durante a campanha de verão na aldeia Guary-duan (17/07/19).



Foto 19: Vista de bananal plantado na roça do Paude, durante a campanha de verão na aldeia Guary-duan (17/07/19).



Foto 20: Vista da roça de Enivaldo na aldeia Itkoum, durante a campanha de verão (18/07/19).



Foto 21: Roça do Lauro na aldeia Itkoum, durante a campanha de verão (18/07/19).



Foto 22: Roça do Popó durante a campanha de inverno na aldeia Terrawangã (23/01/19).



Foto 23: Roça do Seu Josias na aldeia Terrawangã, durante a campanha de inverno (23/01/19).



Foto 24: Roça do Bicó localizada na aldeia Terrawangã, durante a campanha de inverno (23/01/19).



Foto 25: Plantação de cacau do Zildo na aldeia Terrawangã, durante a campanha de inverno (23/01/19).



Foto 26: Vista do interior do Cacoal do Zé Cotia durante a campanha de inverno (24/01/19).



Foto 27: A colheita do milho é realizada a partir de março. Detalhe de paiol com milho seco localizado na roça do Adalto, durante campanha de verão (10/07/19).



Foto 28: Detalhe da mandioca colhida para produzir farinha.



Foto 29: Mandioca de molho (pubeiro) no rio Xingu, em localidade denominada Ilha da Serra, durante a campanha de inverno (25/01/19).



Foto 30: Local utilizado para deixar mandioca de molho na roça do Caboquinho, durante campanha de verão (aldeia Guary-duan, 17/07/19).



Foto 31: Prensa “na cultura” utilizada para espremer a mandioca na roça do Caboquinho (aldeia Guary-duan, 17/07/19).



Foto 32: Forno de farinha na Terra Vista Alegre (25/01/19).



Foto 33: Vista geral da Casa de Farinha da aldeia Guary-Duan.



Foto 34: Interior da Casa de Farinha na aldeia Guary-Duan, construída pelos Programas Ambientais da UHE Belo Monte.



Foto 35: Detalhe dos fornos utilizados na torra da farinha na aldeia Guary-Duan.



Foto 36: Tanques para deixar mandioca de molho existentes na Casa de Farinha da aldeia Guary-Duan.



Foto 37: Vista lateral da Casa de Farinha existente na aldeia Guary-duan.



Foto 38: Prensa para espremer mandioca existente na Casa de Farinha da aldeia Guary-duan.



Foto 39: Vista externa do forno da Casa de farinha da aldeia Guary-Duan.



Foto 40: Seu Zeca torrando farinha durante a campanha de verão, na Casa de Farinha da aldeia Terrawangã (11/07/19).



Foto 41: Farinha pronta na Casa de Farinha da aldeia Terrawangã (11/07/19).



Foto 42: Farinha feita por Seu Zeca na Casa de Farinha da aldeia Terrawangã (11/07/19).



Foto 43: Forno de farinha em Itekoum, durante a campanha de inverno.



Foto 44: Vista geral do forno de farinha construído na aldeia Itekoum.



Foto 45: Quinho plantando macaxeira durante a campanha de inverno na aldeia Terrawangã (23/01/19).



Foto 46: Jeciclei Barbosa da Silva (Cat), voltando do plantio de milho na aldeia Guary-duan, durante a campanha de inverno (29/01/19).



Foto 47: Micaeli com o filho fazendo limpeza na roça durante campanha de inverno (aldeia Guary-duan, 29/01/19).



Foto 48: Zé Cotia com tesoura manual para poda do cacau (Cacoal do Zé Cotia, 24/01/19).



Foto 49: Neguinho fazendo limpeza e poda do cacau durante campanha de verão (16/07/19).



Foto 50: Vista geral de terreiro do tipo barcaça da aldeia Terrawangã, para secagem da semente do cacau (23/01/19).



Foto 51: Interior de terreiro do tipo barcaça para secagem da semente do cacau, durante a campanha de inverno (23/01/19).



Foto 52: Cacau secando na campanha de verão em barcaça da aldeia Terrawangã (10/07/19).



Foto 53: Vassoura-de-bruxa atacando ramo e folhas do cacau, que ficam secas (Cacoal do Zé Cotia, campanha de inverno, 24/01/19).



Foto 54: Detalhe da vassoura-de-bruxa atacando folhas novas do cacau (Cacoal do Zé Cotia, campanha de verão, 16/07/19)



Foto 55: Enxerto ou erva-de-passarinho (*Struthanthus* sp.) atacando cacau no Cacoal do Zé Cotia (campanha de inverno, 24/01/19)



Foto 56: Vista geral da pastagem localizada na aldeia Guary-duan, na margem do rio Xingu (campanha de verão).



Foto 57: Vista da pastagem e curral utilizados na criação de gado da aldeia Guary-duan (campanha de verão).



Foto 58: Pastagem existente na aldeia Itkoum utilizada para criação de gado (15/07/19).



Foto 59: Lagoa de dessedentação do gado existente na aldeia Itkoum (15/07/19).



Foto 60: Curral sendo construído na Itkoum, durante a campanha de verão (15/07/19).

4.4.2

Quintais e Terreiros

Plantas Cultivadas

As casas da T.I. Arara da VGX geralmente possuem espaços não edificados na parte da frente e na parte de trás, conhecidos como terreiros e quintais, onde, com frequência, são cultivadas plantas nativas e exótica para fins diversos, com destaque para a alimentação, medicina tradicional, paisagismo e sombreamento.

Além disso, as aldeias possuem áreas comuns onde os indígenas costumam se reunir para conversar, seja na beira ou no alto da barranca do rio Xingu, nos espaços entre as casas, nas proximidades dos campos de futebol, o fato é que quase sempre estes locais estão sob a sombra de uma ou mais árvores plantadas, devido ao forte calor. Assim, este tópico tem o objetivo de compreender e diagnosticar a diversidade biológica e a importância cultural dos plantios realizados dentro da aldeia.

Dentre as motivações para o cultivo de plantas nos quintais destacam-se a utilização de ervas e arbustos com propriedades medicinais, assunto tratado em tópico específico, e como condimentos.

As plantas utilizadas como condimentos são cultivadas em hortas suspensas dentro de canoas velhas ou em canteiros de madeira, suspensos ou isolados, de maneira a proteger as plantas contra herbivoria de animais domésticos. Destacam-se o coentro, cebolinha ou cebola-palha, chicória e pimentas variadas, cultivados em conjunto com algumas ervas e arbustos medicinais, como hortelã, boldo, gervão, gengibre, alfavaca, malva-grossa, mastruz, terramicina, pião-roxo, dentre outras.

As árvores plantadas na aldeia pertencem a espécies nativas e exóticas, tendo motivações paisagísticas e alimentares. Dentre as plantas com fins paisagísticos, destacam-se o jasmim (*Plumeria rubra*), jucá (*Libidibia ferrea*) e castanhola (*Terminalia catappa*). Essas espécies em conjunto com as frutíferas formam verdadeiros pomares sombreados, onde adultos se reúnem para conversar e crianças sobem nos pés para comer frutas ou brincar de atirar objetos para obter frutos localizados no alto.

Dentre as espécies frutíferas destacam-se a goiaba (*Psidium guajava*), manga (*Mangifera indica*), caju (*Anacardium occidentale*), limão (*Citrus x limon*), almeixa (*Syzygium cumini*), jambo-roxo ou jambre (*Syzygium malaccense*), maracujá (*Passiflora* sp.), cupu (*Theobroma grandiflorum*), ingá (*Inga edulis*), coco-da-praia (*Cocus nucifera*), coco-babaçu (*Attalea speciosa*), araçá (*Psidium* sp.), murici (*Byrsonima* sp.), ingá-brabo-da-mata (*Inga* sp.), graviola (*Annona muricata*), biribá (*Annona mucosa*), carambola (*Averrhoa carambola*), cajá (*Spondias mombin*), mamão (*Carica papaya*), abacate (*Persea americana*), acerola (*Malpighia emarginata*), cacau (*Theobroma cacao*), café (*Coffea arabica*), jenipapo (*Genipa americana*), jaca (*Artocarpus heterophyllus*), urucum (*Bixa orellana*), banana (*Musa x paradisiaca*), laranja (*Citrus* sp.), cacau-brabo (*Theobroma speciosum*), castanheira (*Bertholletia excelsa*), abacaxi (*Ananas comosus*), dentre outras.

Algumas árvores antigas acabam tendo importância cultural, como a mangueira centenária existente na aldeia Terrawangã, plantada pelo avô de Piroco, comprovando a ocupação antiga do território, pois “o pai do meu pai que plantou e meu pai não deixou cortar”.

Nativas ou exóticas, as árvores plantadas na aldeia têm o mesmo valor para os Arara, seja fornecendo sombra, frutas saborosas e/ou beleza ao olhar, demonstrando a estreita ligação com o ambiente que os cercam, sempre carregado de elementos naturais.



Foto 01: Canteiro suspenso de madeira encontrado na Terra Vista Alegre (aldeia Terrawangã), para plantio de temperos (25/01/19).



Foto 02: Detalhe do canteiro da Terra Vista Alegre (aldeia Terrawangã) onde são cultivados temperos como cebola-palha e coentro (25/01/19).



Foto 03: Canteiro suspenso para temperos encontrado na Ilha de Serra, aldeia Terrawangã (25/01/19).



Foto 04: Exemplo de canteiro suspenso protegido com rede, encontrado na casa de Cat (aldeia Guary-duan), para evitar que as plantas sejam comidas por animais domésticos (29/01/19).



Foto 05: Canteiro suspenso para cultivo de temperos na aldeia Terrawangã (28/01/19).



Foto 06: Detalhe do canteiro de temperos cultivado na aldeia Terrawangã, com destaque para a cebola-palha (28/01/19).



Foto 07: Árvores frutíferas plantadas na aldeia Guary-duan (29/01/19).



Foto 08: Mangueira plantada em espaço de convivência da aldeia Guary-duan (29/01/19).



Foto 09: Casa de Vanilson e Gilvana (aldeia Terrawangã) com plantio de abacaxi no terreiro e cocobabaçu (25/01/19).



Foto 10: Plantio de pé de jenipapo na entrada da aldeia Itkoum (26/01/19).



Xerimbabos

Para a compreensão da relação homem-animal entre os indígenas da T.I. Arara da VGX, faz-se necessário um entendimento de suas manifestações sociais, pautadas na construção de um modo de vida específico historicamente marcado por singularidades concretas, onde as relações comunitárias de sociabilidade são mediadas por fatores que envolvem organização social, representações do mundo religioso, economia e trabalho, a partir de formas diferenciadas de aproveitamento múltiplo dos recursos naturais disponíveis.

De acordo com Posey (1987), na classificação zoológica popular, os seres humanos percebem, identificam, classificam e utilizam os animais de acordo com os costumes e percepções próprios de cada cultura, estabelecendo uma diversidade de interações com as espécies animais nas localidades onde residem.

Foram identificadas pelo menos oito espécies de animais silvestres sob alguma forma de domesticação nas aldeias da T.I. Arara da VGX. Os animais domesticados são criados pelos indígenas, de maneira geral, com grande afeição, e quando se trata de espécies silvestres geralmente são os filhotes, cujos pais foram abatidos em caçadas, que são criados em aldeias com muito afeto, se tornando parte importante das famílias e conhecidos como xerimbabos. Nessa categoria foram observados dois exemplares de caititu, um adulto e um filhote, na aldeia Guary-duan, um filhote de paca na aldeia Terrawangã, jabutis e psitacídeos (araras, pagagaios e periquitos), assim como curiós (*Sporophila angolensis*) em gaiolas foram registrados em algumas casas das diferentes aldeias.

Um fator determinante para as diversas interações homem-animal entre os indígenas da T.I. Arara da VGX é o risco na saúde destes indígenas que algumas espécies podem representar:

“Algum tempo atrás havia quem tinha o guaribinha [Alouatta belzebul] e o mão-de-ouro [Saimiri sciureus], mas hoje ninguém quer mais ter macaco por perto, porque tem medo da febre amarela” (Arlindo dos Passos Arara, Bajal, aldeia Terrawangã, 24/01/19).

Alguns animais silvestres são trazidos para as aldeias ainda pequenos e criados como “pets” pelas crianças e adultos e no decorrer dos anos de convivência é estabelecida uma relação de estima entre a família e o animal domesticado, ultrapassando o limite do utilitarismo. Estes animais geralmente frequentam o ambiente familiar, entrando na casa com certa naturalidade, sendo que muitos possuem nomes pessoais e individualizados, o que os distinguem dos outros animais e jamais servirão de alimento, mesmo as espécies reconhecidamente cinegéticas:

“A cutia nós cria porque é um bichinho que fica doméstica e anda atrás de gente como se fosse um cachorrinho. Quando ela vê a gente ela grita por Deus. Os menino não come, porque cutia é uma caça de Deus e se você matar ela dá fome demais e não arruma coisa pra comer durante um montão de tempo. Eu falo pros meus filhos: se vocês matarem a cutia nós vamos passar fome. Quando eles matam a cutia eu falo: veja agora nós vamos ficar muito tempo sem comer e eles erram o tiro nas caças, não conseguem matar bicho nenhum depois que matam uma cutia” (Maria do Perpétuo Socorro Arara, aldeia Itkoum, 26/01/19).

Nas relações com animais de “companhia”, é mais comum observar o apego a um papagaio ou outro animal silvestre do que propriamente aos cães e gatos. Os cães, que carecem de tratamentos específicos, se enquadram numa categoria intermediária entre os xerimbabos e os animais de produção/criação na T.I. Arara da VGX. Para Velden (2018), os cães entraram nos sistemas nativos como xerimbabos, mas introduziram nele uma potência estrangeira dos não indígenas, o que se associa à sua potência destrutiva e predatória e, nesse sentido, podem representar perigo para as sociedades. Geralmente não gozam de tratamento privilegiado em áreas indígenas no Brasil, incluindo a T.I. Arara da VGX, mas são utilizados por alguns caçadores como auxiliares durante as caçadas, o que significa, em teoria, que quanto melhor ele desempenha essa função mais bem tratado ele é, fato recorrente em diversas etnias (HOWARD, 1993).

Os animais de produção/criação são representados pelos patos, galinhas, porcos e bois. Estes animais são criados principalmente para consumo próprio, atuando como uma reserva para segurança alimentar e seu consumo se dá de maneira eventual.

A criação de aves silvestres no Brasil é um costume advindo das populações indígenas, que incorporam elementos avifaunísticos em suas lendas, mitos, superstições, canções, rituais e desenhos rupestres, servindo também para a “diversão doméstica”, mantendo-as como xerimbabos, palavra de origem Tupi (CUNHA, 1978). Foram registradas nas aldeias duas espécies de mamíferos, cinco de aves e uma de réptil. Os registros das espécies da fauna silvestre utilizadas como xerimbabo são apresentadas na **Tabela 4.4.2.a.**

Tabela 4.4.2.a

Espécies da fauna silvestre registradas nas aldeias e utilizadas como xerimbabo

Grupo	Etnoespécie	Nome científico
Mamíferos	Caititu	<i>Pecari tajacu</i>
	Paca	<i>Cuniculus paca</i>
Aves	Araracanga	<i>Ara macao</i>
	Maracanã	<i>Ara severus</i>
	Papagaio-moleiro	<i>Amazona farinosa</i>
	Periquito-rei	<i>Eupsittula aurea</i>
	Curió	<i>Sporophila angolensis</i>
Répteis	Jabuti	<i>Chelonoidis carbonarius</i>

4.4.3

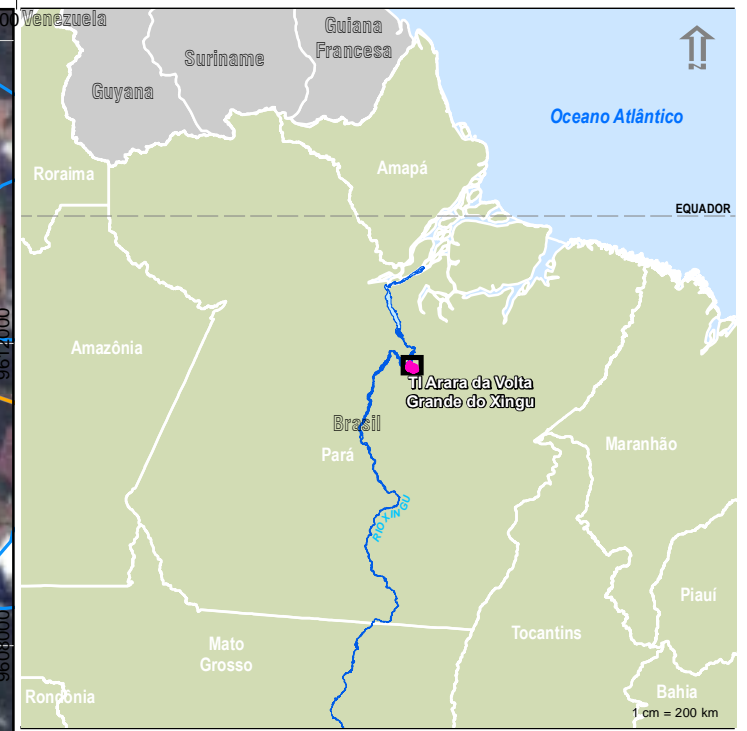
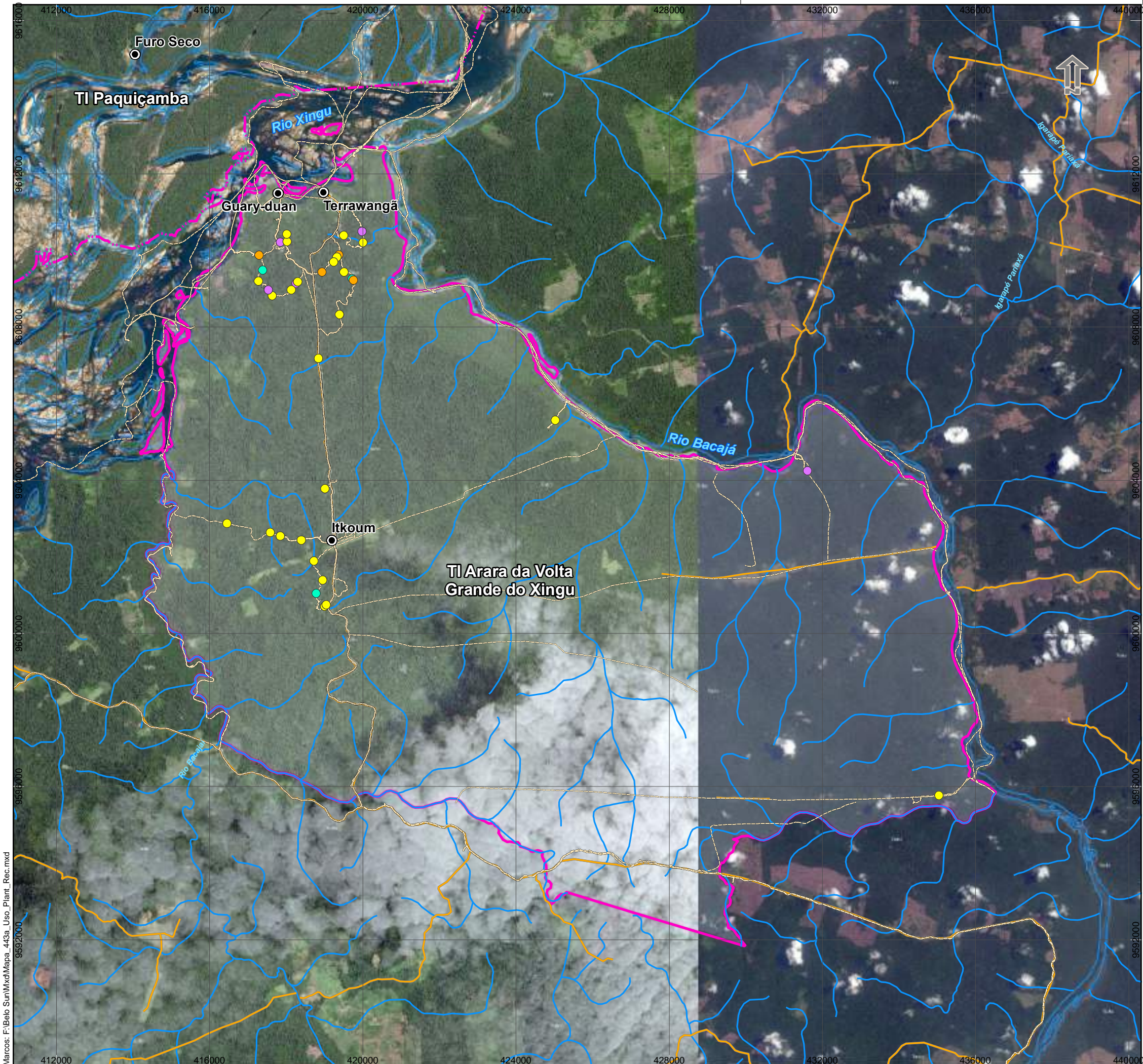
Remédios

Uso de plantas na medicina indígena

As entrevistas sobre plantas medicinais foram realizadas nas três aldeias da T.I. Arara da Volta Grande do Xingu, sendo coletadas informações com diferentes pessoas, de maneira a contemplar a diversidade de gênero e de faixas etárias. As idades dos entrevistados variaram entre 16 e 65 anos, sendo que os mais jovens acompanharam atentamente as informações que os mais velhos iam passando sobre as utilidades das plantas.

A caminhada inicial foi realizada no dia 23/01/19, abrangendo os arredores da Aldeia Terrawangã, onde foram indicadas plantas medicinais existentes nos quintais das residências, na vegetação ruderal, nos pomares, na vegetação secundária (capoeira), na mata limpa e na mata cerrada, estas duas últimas localizadas na área denominada “reserva”, nas roças e nos baixões, passando pelo Pontão da Tintim, lagoa da Tintim e descendo para a Grota do Trairão.

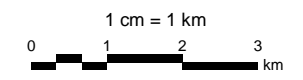
O roteiro de caminhada pelos arredores e nos principais ambientes reconhecidos pelos Arara, como pontos de coleta de plantas medicinais, se repetiu nas aldeias três aldeias (Terrawangã, Guary-duan e Itkoum) ao longo das duas campanhas (inverno e verão). Os principais pontos de coleta e as plantas de referência para a medicina tradicional foram marcados com aparelho GPS Garmin MAP 64, para posterior elaboração do **Mapa 4.4.3.a - Uso de plantas como recursos**.



Legenda

- Aldeias Indígenas
- Vias de acesso
- Hidrografia
- ▭ Limite Terras Indígenas
 - ▭ TI Arara da Volta Grande do Xingu
 - ▭ TI Paquiçamba
- **Uso de plantas como recurso**
 - Coleta de fibras e cipós (artesanato)
 - Coleta de madeira (construção)
 - Extrativismo
 - Coleta de vegetal (remédio)
- Trilhas e percursos do estudo

Escala 1:100.000



Projeção Universal Transversa de Mercator zona 22S
Datum SIRGAS 2000

Handwritten signature

Mapa 4.4.3.a:

Uso de plantas como recursos

Projeto: **Estudo do Componente Indígena (ECI) do Projeto Volta Grande – Terra Indígena Arara da Volta Grande do Xingu**

Data	Arquivo	Revisão
fev/2020	Mapa_443a_Usa_Plant_Rec.mxd	Ø



Consultoria e Participações Ltda.

Marcos: F:\Belo Sun\Mxd\Mapa_443a_Usa_Plant_Rec.mxd

Os principais informantes na aldeia Terrawangã, determinados pela liderança para tratar de plantas medicinais, foram Arlindo dos Passos Arara (Bajal) e a Agente Indígena de Saúde Joselha Mendes Ferreira (Nega). Na aldeia Guary-duan, tais questões foram tratadas principalmente com a Agente Indígena de Saúde Rosana dos Passos Oliveira (Curica) e sua irmã Sebastiana dos Passos Arara. Na aldeia Itkoum foi entrevistada, como principal informante detentora de conhecimento sobre remédios tradicionais, a liderança Maria do Perpetuo Socorro F. Arara (Dona Maria).

Além desses, diversas outras pessoas foram entrevistadas na comunidade demonstrando que, via de regra, todos possuem conhecimento sobre o assunto e se utilizam de medicamentos preparados a partir de plantas, tanto as cultivadas nos arredores das casas, as chamadas plantas “de quintais ou de casa”, como as encontradas nos remanescentes de vegetação nativa existentes ou regenerando de maneira espontânea em capoeiras e em vegetação ruderal, as chamadas “plantas do mato”.

Observou-se que a diversidade de espécies vegetais reconhecidas pelos Arara, notadamente as de uso medicinal, é bastante ampla, sendo esta afirmação reconhecida no discurso dos próprios informantes: *“porque a gente sabe que no mato tem muita coisa mesmo, tem remédio pra tudo nesse mato”* (Rosana dos Passos Oliveira, aldeia Guary-duan, 17/7/19); *“nessa floresta de meu Deus tem muito remédio!”* (Maria do Perpetuo Socorro F. Arara, aldeia Itkoum, 12/7/19).

Confirmando a ampla diversidade de remédios conhecida, o presente estudo registrou **116** etnoespécies vegetais utilizadas na medicina profilática e curativa destes indígenas. Para designar “remédio” os Arara usam o termo “*metxu*”, de acordo com informação transmitida por Bajal (aldeia Terrawangã, 30/01/19):

“Na língua indígena, nós povo Arara, esse remédio produzido aqui nós chama de “metxu”, remédio fabricado na natureza, “metxu”, assim ele²³ deixou pra nós [...]. Perguntei pros parente nosso²⁴ e é o mesmo nome. Todos eles é “metxu”, remédio na língua Arara.”

Leôncio Ferreira Arara, conhecido como Seu Nêgo, ainda é a referência de saber e utilização de plantas medicinais pelos Arara, mesmo após seu falecimento. Muitas histórias foram contadas sobre as curas realizadas por Leôncio, sendo considerado pajé não só na T.I., mas por outras etnias que vivem na região, devido ao seu enorme conhecimento:

“Leôncio tinha remédio para qualquer coisa, na hora ele tinha remédio, ele curava. Na casa dele ficaram os remédios e os pertences” (Francisco Ferreira Arara, Piroco, aldeia Terrawangã, 28/01/19).

“Quando seu Nêgo era vivo, nunca faleceu ninguém mordido de cobra e nem teve remoção pra rua. Seu Nêgo curava” (Sebastiana dos Passos Arara, aldeia Guary-duan, 17/7/19).

²³ Leôncio Ferreira Arara, Seu Nêgo.

²⁴ Arara da Cachoeira Seca.

“Lidice apóia, Adalto acha que cada aldeia tem de ter um pajé, mas eu tenho muito pra aprender, muita coisa pela frente. Eu me respiro como um benzedor, mas o Leôncio respirava como pajé” (Arlindo dos Passos Arara, Bajal, aldeia Terrawangã, 23/01/19).

Parte do conhecimento de Leôncio foi transmitido para alguns parentes próximos, com destaque para Bajal, Curica, Dona Maria e Nega, sendo esses, atualmente, os principais praticantes de medicina tradicional na T.I. Arara da Volta Grande do Xingu:

“Eu aprendi um pouco com o Leôncio. Ele deu pra mim a parte de benzer [...]. Minha mãe me ensinou um pouco, mas o velho era fundamental [...]. Conversava muito com o Leôncio, na época eu bebia muito [...]. Trabalhei 10 anos junto com Leôncio, não me intimidava, era aprendiz, pedi pra ele pra benzer e ele deixou. Ele não me ensinou tudo, mas me ensinou como lidar com remédio benzedeiro” (Arlindo dos Passos Arara, Bajal, aldeia Terrawangã, 23/01/19).

Além de Leôncio, foram citados outros familiares próximos, como mães e avós, responsáveis pela transmissão do conhecimento entre as gerações. Além disso, alguns informantes relataram possuir dom de nascença na preparação de remédios:

“Os remédio, um bucado eu aprendi com meus antepassados, outros eu já nasci assim mesmo, nasci sabendo fazer um bucado de coisa [...]. Eu tinha meu tio, ele sabia um bucado de coisas, e eu tenho meu dom de natureza e espiritualidade, eu já nasci assim. Eu posso ficar pensando assim qual é o remédio que eu vou fazer pra qualquer um dos meus filho, na hora do aperreio, eu vou lá e faço, e dá certo [...]. É assim a gente tem que ter um jeito pra viver na mata, não ficar só esperando não...porque agora que os pessoal começou a entrar nas terras, a gente tem contato com as coisas dos brancos né, várias coisas foi aparecendo, esses negócio de remédio...antigamente não tinha, o jeito era se virar” (Maria do Perpetuo Socorro F. Arara, aldeia Itkoum, 26/01/19).

Talvez o maior legado de Leôncio seja a valorização da cultura e do conhecimento tradicional Arara. De posso desse conhecimento, Seu Nêgo demonstrou ser possível combater diferentes enfermidades pelo uso de plantas medicinais, bem como tratar doenças que só podem ser curadas através de rezas e benzimentos. A importância e a responsabilidade de atuar em benefício da comunidade também estão presentes nas falas de Curica, Nega e Bajal, que atualmente ocupam cargos de Agentes de Saúde e de Benzedor, e certamente são heranças deixadas por Leôncio:

“Achava bonito o trabalho do Leôncio. Um dia vou ser alguém na vida. Deus vai me dar força para ajudar a comunidade, ser um benzedor procurado pela comunidade. Fazer benzimento para quebrante e peito aberto” (Arlindo dos Passos Arara, Bajal, aldeia Terrawangã, 23/01/19).

“Ser benzedor, com certeza, isso aí foi uma felicidade. Pra mim geralmente é um orgulho porque trabalhei já com muita gente também, as pessoas também, graças a Deus, acredita no meu trabalho, pra mim é uma honra. Se fosse só uma pessoa, ou fosse escondido, mas não, eu faço pra todo mundo ver” (Arlindo dos Passos Arara, Bajal, aldeia Terrawangã, 24/01/19).

No entendimento dos Arara, as doenças adquiridas estão relacionadas com o modo de vida dos indígenas, principalmente pela exposição prolongada ao sol durante as atividades produtivas (roça e caça), e pelo efeito das mudanças bruscas de temperatura, como por exemplo, tomar chuva com o corpo quente:

“Aqui a gente adoece porque anda muito no sol. As pessoas que não são indígena deita meio dia, descansa, evita sol, tem todo aquele cuidado, nós não tem não. É de 12 horas nós tamo na roça plantando, pessoa tá gripada entra no rio banhando e pescando, adoece [...]. Só mais no inverno. No verão é difícil criança adoecer. Aqui, graças a Deus, na comunidade não tá adoecendo assim não” (Joselha Mendes Ferreira, Nega, aldeia Terrawangã, 24/01/19).

“Vai lá na roça, sol quente desse aí de tarde, chuva, já vem sentindo, tossindo, usa sabão, botou sabão sente que a garganta inflama” (Arlindo dos Passos Arara, Bajal, aldeia Terrawangã, 24/01/19).

A alimentação também interfere sobremaneira na saúde das pessoas, notadamente as crianças, que tem corpo mais frágil. Alimentação saudável para os Arara é “na cultura”, ou seja, o alimento proveniente do mato e do rio, como frutas, peixes e carne de caça, e aqueles produzidos na roça. Essa alimentação não é considerada prejudicial nem para as crianças pequenas. Em contrapartida, os alimentos provenientes da cidade é que trazem certas enfermidades, principalmente desarranjos intestinais:

“Comida da cidade que a gente come e que sente mal é esse negócio de carne de boi, frango velho, vacinado de lá, enlatado, adoece mesmo, as crianças quando começa a comer, hum, a farinha também, as vezes falta aqui, a gente compra lá na cidade, uma farinha velha, dá uma diarréia [...]. Se a gente ficasse na cultura não adoecia não. Porque antes ninguém não adoecia assim, só era gripe mesmo. Nós fica mais é na cultura, aí é difícil a gente adoecer. Criança tudo. Agora, desde o ano passado, novembro, não tem nenhum caso de diarréia, caso de gripe se foi 5 foi muito, mais é criança, adulto pouco. Diarréia não tá tendo. Inverno, quando começar a chuva, criança adoece mais nessa época” (Joselha Mendes Ferreira, Nega, aldeia Terrawangã, 24/01/19).

“Nossas criança, quando leva pra cidade, come aquelas comida da cidade, muleque adoece da barriga, obrando toda hora. Na cultura come todo tipo de coisa e tu vê que desenvolve até o crescimento [...]. A questão da alimentação produzida lá fora pelos branco, acho que também faz

muitas pessoas adoecer, crianças, não só as crianças mas a gente, tem químico de muitas coisa, essa questão do trigo, que a gente também não conhece, a questão do óleo que é muito forte, tudo é coisa que vem de fora. Através da nossa cultura, aqui na Aldeia, uma criança de um ano, nós vem de lá entrega carne assada [de caça] pra ele, sai comendo, a noite toma um banho, dorme a vontade, não faz precisão, não faz nada. Chega em Altamira dá um marmítex pras criança comer, quando é de noite já vê o desarranjo, molequezinho obrando pra todo lado, porque não se debita com a comida do branco [...]. Antigamente a pessoa ficava doente, mais era problema de tosse, de gripe...” (Arlindo dos Passos Arara, Bajal, aldeia Terrawangã, 24/01/19).

Para os Arara da Volta Grande do Xingu, a cura para as enfermidades pode ser obtida de diferentes maneiras, através do uso de plantas medicinais, simpatias, rezas, benzimentos, “*medicamentos de farmácia*” e, para os casos mais graves, pela remoção ao hospital em Altamira.

A escolha de qual é o tratamento mais adequado depende do tipo de doença e da gravidade da situação. Nessa linha, as doenças mais cotidianas, como gripe, diarreia, tosse, febre, inflamações, problemas renais, infecções, dores, gastrite, picadas de animais peçonhentos, dentre outras são tratadas na própria aldeia com o uso de plantas medicinais, principalmente através da preparação de chás, banhos e garrafadas:

“Trata tudo com remédio daqui, caseiro mesmo. As doenças que mais tem aqui são mordidura da cobra, diarreia, vômito, gripe, até pneumonia, faz lambedor também de cumaru, malva, gervão, limão, alho. A criança joga o catarro todinho, meu menino quando adoce eu não dou xarope de farmácia não, dou lambedor mesmo [...]. As doenças que não dá para tratar aqui é acidente, pau quando cai, briga, um esfaqueia o outro. Não trata aqui não” (Joselha Mendes Ferreira, Nega, aldeia Terrawangã, 24/01/19).

A opção pelo tratamento com plantas medicinais parece também depender da existência de uma pessoa, geralmente próxima ao enfermo, que detenha o conhecimento do preparo adequado do remédio e da maneira exata do tratamento (número de doses, tempo de administração, etc.). Além disso, a confiança de que o remédio tradicional pode efetivamente curar a doença é fundamental na escolha do tratamento, sendo importante que a pessoa enferma (ou o responsável pelo enfermo) tenha vivenciado tratamentos semelhantes no seu histórico de vida. Por isso, a preocupação de que os mais jovens aprendam sobre medicina tradicional é recorrente dentre os mais velhos:

“Com minha mãe nós só tomava remédio caseiro. Veio tomar remédio de farmácia só depois que foi reconhecido pela FUNAI, aí começaram a trazer. Pra gripe, diarreia, malária era tudo remédio do mato, malária só tomava picão. Hepatite também. Os mais novo não querem mais tomar remédio do mato, fala que chá é ruim, prefere de farmácia. Mas eu que aprendi que esses remédio de farmácia já vem com

muita química, muita mistura e muitas vezes não é bom. Remédio feito aqui a gente sabe que é puro” (Rosana dos Passos Oliveira, aldeia Guary-duan, 17/7/19).

“Tem pessoas que o remédio não faz efeito, porque tem que ter fé, que vai ficar bem [...]. E eu falo “oh meu filho, tem que aprender, prestar atenção, saber como fazer, essa é a cultura de vocês” (Maria do Perpetuo Socorro F. Arara, aldeia Itkoum, 26/01/19).

Durante as entrevistas, os indígenas descreveram diversas maneiras de se preparar os remédios com a utilização de plantas medicinais. Tais métodos são relatados a seguir, somando-se as definições propostas por Albuquerque e Andrade²⁵ (1998):

1- Chá: preparados por infusão, despejando água fervente sobre a planta e tampando a vasilha por alguns minutos, por decocção, quando o remédio é cozido em água, ou com cinzas, de plantas ou partes de plantas queimadas e piladas.

2- Maceração: quando a planta ou a parte de interesse é colocada de molho em água a temperatura ambiente, podendo ser previamente “pisada” no pilão ou queimada e “pisada” até virar cinza, e posteriormente ingerida.

3- Lambedor: nome equivalente para xarope, onde o chá preparado é engrossado com açúcar.

4- Cataplasma: aplicação da planta ou da parte de interesse diretamente sobre a pele, ou após ser “pisada” no pilão ou queimada e pisada até virar cinzas, geralmente em local com ferimento, picada, inchaço ou coceira.

5- Gargarejo: chá preparado a partir da planta é utilizado para fazer gargarejo; foi citado em entrevista o uso de óleo de copaíba utilizado como gargarejo.

6- Inalação: Queimar a planta ou a parte de interesse e, posteriormente, cheirar a fumaça, ou fumar diretamente; a planta também pode ser colocada no álcool e depois inalada.

7- Garrafada: remédio composto pela mistura de elementos de origem vegetal, animal e/ou mineral e indicado para vários fins (CAMARGO, 2014), sendo definida por Fernando São Paulo (1943 *apud* CAMARGO, 2014) como medicamento de curandeiro posto em garrafa.

8- Rapé: remédio composto pela mistura de várias plantas que, secas e/ou torradas, são posteriormente “pisadas” no pilão até virar pó a ser inalado.

9- Óleo: obtido a partir da extração de resina de determinadas espécies de árvores e da semente ou amêndoa de espécies de palmeiras, sendo o uso tópico ou por ingestão.

²⁵ https://www3.ufpe.br/proexc/images/publicacoes/cadernos_de_extensao/saude/fito.htm

As principais doenças tratadas com chá são inflamações, tosse, dor de rim, dor de barriga, febre, sangramento, anemia e hepatite. Já a maceração está envolvida principalmente no tratamento de diarreia e dores em geral (ouvido, cabeça, costas e dente). Os lambedores são utilizados no combate a doenças do sistema respiratório, como gripe, febre e pneumonia. Cataplasmas são utilizados principalmente para coceira, impingem, dores em geral, picada de animais peçonhentos, furúnculo e sapinho. O gargarejo serve para tratar dores de dente. A inalação é recomendada nos casos de dor de cabeça e sinusite. A garrafada é eficiente no tratamento de dores em geral (cabeça, coluna, costas e cólica), inflamações, infecções, câncer e diarreia. O rapé é indicado para tratar sinusite e eliminar o catarro. Os óleos são utilizados para dor de dente, cortes e garganta inflamada.

O pilão é ferramenta essencial na preparação de determinados remédios que exigem a trituração, maceração e/ou moagem de determinada planta ou conjunto de plantas. O termo comumente utilizado pelos Arara é “pisar” a planta no pilão. O processo envolve diversas regras, desde a coleta das plantas no mato que são embaladas em folha de sororoca (*Phenakospermum guyannense*) e amarrada com cipó de jitirana, até a limpeza criteriosa das plantas e da mão-de-pilão antes de iniciar a “pisa”:

“Esse pilão aqui é do Lêoncio, peço pra Sema, mãe do Adalto, ela me dá, pra pisar algum remédio. Primeiro processo eu vou lavar o pilão, bem lavadinho, madeira é de ipê e a mão de pilão é de amarelão. Esse aqui é o rinchão, lava ele aqui, tira toda a sujeira, esses talinhos, coloca no pilão, agora o outro, esse aqui é mastruz, tem uma semente, tem que tirar todinha pra não dar problema no remédio. Lava a mão de pilão. O processo aqui é pisar. Tá soltando o líquido. Aí espreme e concentra ele todinho no pilão, bota o bagaço dentro, pra não estragar, dá mais uma lavadinha. Agora é peneirado. Vai ser coado umas 3x. Remédio tem que ser trabalhado bem explicado e bem feito, contém uma terra na semente, e olha onde fica ó, tem que ser tudo limpinho pra não dar problema no intestino [...]. O pilão na língua é “wytchapiiti” (Arlindo dos Passos Arara, Bajal, aldeia Terrawangã, 30/01/19).

Já a medicina religiosa trata de doenças cujas causas estão ligadas ao envolvimento negativo do indivíduo no convívio social e familiar. O tratamento de tais doenças também passa por procedimentos distintos do modelo médico ocidental (CHAGAS *et al.*, 2007), com destaque para as seguintes práticas:

- 1- Banho: quando a planta ou a parte de interesse é deixada de molho na água ou cozida, sendo posteriormente coada; o preparado é usado para banhar o corpo em horários específicos.
- 2- Defumação: queimar a planta ou a parte de interesse próximo ao enfermo, de maneira a envolvê-lo na fumaça.

3- Benzimento: realização de reza com o objetivo de proteger, manter ou restaurar a saúde de determinada pessoa, principalmente crianças, sendo utilizadas plantas durante o ritual.

4- Simpatia: prática não racional e sem relação de causa e efeito direta utilizada para curar e prevenir doenças, podendo ser empregadas diferentes espécies de plantas.

As rezas utilizadas na prática de benzimento foram aprendidas e, assim como os remédios, são específicas para o tratamento de cada tipo de doença. O benzedor precisa estar ligado com Deus e concentrado, conforme descrito por Bajal (aldeia Terrawangã, 23/01/19):

“Faço reza que tem desde o começo do mundo. Reza certa, não é inventada. Com amor, orgulho, sem brincadeira e com fé em Deus. Quando estou benzendo me apego muito com Deus. Ajudo sem cobrar nada e graças a Deus as rezas têm ajudado muito. Vale porque senão o cara não voltava. E volta pra receber a reza de novo”.

As rezas vêm sendo passadas de geração em geração e há uma preocupação em se encontrar pessoas mais jovens interessadas em aprender. Bajal relatou como aprendeu o tratamento certo para cada tipo de doença, podendo ser através de remédio de planta, banho, reza ou benzimento. Além disso, descreveu como se tornou um benzedor e a importância de ajudar não só a sua comunidade, mas também os parentes Arara da Cachoeira Seca:

“O primeiro benzimento que eu fiz foi no meu pai, a cobra mordeu meu pai e ele cuspiu só sangue, puro sangue, aí eu cheguei meio bibido, vi ele naquele sofrimento cuspiu muito sangue, eu disse “pai, vai ter que ir atrás do Nêgo, senão vai morrer de botar sangue, não tem jeito. Aí eu falei: “Pai, senhor tem fé em Deus? Eu vou fazer uma oração, eu vou botar bem aí na sua perna e você não vai morrer dessa vez não, que vai estancar esse sangue”. Aí eu peguei uma linha de costura daquelas branca, torci nas duas perna pra ficar mais grossa, e naquela ideia de dar nó na corda, pedindo pra Deus que combatesse aquele sangue, eu fiz uns 10 nós mais ou meno, aí eu fui lá e coloquei, e passou um bom pedaço, começou a cuspir e cortar o sangue, quando o Leôncio chegou lá não existia mais sangue varando pela boca, cortou mesmo, e aquilo ali me respirou tudo na vida. Será que daqui pra frente vou ser um profissional? [...]. Ficava sempre naquela vontade quando via o velho Nêgo benzendo assim as pessoas, criança vendo respirando, morrendo e se recuperando, quebrante, ventre caído, também não benzia ainda, e me lembro qual foi a primeira criança que eu benzi. Aí eu perguntava pra ele. Ele dizia: “Você tem vontade? Então tem que largar esse negócio de bebida”. Ele dizia pedacinho da reza só que eu esquecia, após um dia eu consegui normalizar o que ele tinha falado sobre o quebrante, como que era, como que era o olhar, como que se muda, como se conhece, como se passa a mão na cabeça da criança. [...] aí aquela menina do Todo Manso encostou de vez com

quebrante. Aí falei “rapaz eu vou benzer nessa menina aqui agora”. “Sabe benzer?” Falei “sei”, falei sem brincadeira, “sei benzer, vou benzer”, peguei as rama, como me ensinou, cheguei lá, fui, benzi como que era, quando cheguei de tarde fui lá, “e a menina?”, “ah, a menina melhorou, não obrou mais verde de jeito nenhum”. Daquele dia, aí eu me considerei que eu ia combater muitas coisas, naquele dia eu sabia que eu ia combater, quando foi no outro dia de manhã eu voltei a benzer e ela ficou boa, correndo pra todo canto. Após desse dia que eu benzi aí, eu aprendi todas as devoção, que ele me falava os pedacinho, de vez, e sentando direto com ele, aprendendo coisa, daí passei pro negócio de remédio, ia pro mato trazia aquelas casca de pau e perguntava pra que servia, ele ia dizendo, eu ia trazia árvore, cipó, e foi entrando na questão de banho, fazendo pergunta de banho, com que fazia banho, servia pra que, em que tempo fazia, em que lua fazia, ele ia me dizendo tudo e aquilo ia ficando tudo na minha cabeça, aí eu perguntei pra ele se eu podia trabalhar, ele disse se eu tivesse vontade e interesse eu podia benzer, fazer o benzimento que eu quisesse, e de prova, sempre eu falo, que com ele vivo, 10 anos, 20 anos, eu era benzedor, como hoje eu sou, com ele vivo, quando ele não pôde mais fazer muitas coisas, quem tomava de conta era eu, eu prezo, agradeço muito a Deus, e agradeço muito a presença dele ter me ajudado, pra hoje eu tá ajudando minha comunidade, não só aqui dentro da T.I. Arara como mais T.I. que eu já andei, que eu trato a questão de remédio e de benzimento. Fomo pro intercambio lá no Arara Cachoeira Seca, que são nossos parentes de sangue, e quando chegou lá a gente viu, a gente sentiu que a gente benzeu num e a aldeia toda queria que a gente benzesse, quando a gente foi olhar a questão do peito aberto da comunidade, aqueles velho tava passando mal, juntou 10 a 15 pessoas pra benzer tudo numa hora só, só que não é o forte da gente trabalhar com um rodo de gente desse no benzimento. Aí chamou a liderança, pra que mudasse o plano de trabalho que aí elas ficasse vindo de pouco, de 5 em 5 [...]. Graças a Deus melhorou 90% os velhos, todo mundo, aí ficou a questão dos remédios também, aí o cacique de lá pediu pra que eu pudesse ficar lá ajudando eles um pouco, falei com meu cacique [...]. Fiquei lá, envolvido numa pescaria com eles mais pra trabalhar com eles sobre remédio, aí comecei a usar os medicinais, que tem muito também, muita planta, comecei a usar as plantas, fazer remédio, chá todo dia, e isso a gente viu que tinha alguém de lá que tinha essa vontade de aprender [...] e pra mim foi um orgulho fazer esses remédio junto com eles” (Bajal, aldeia Guary-duan, 17/7/19).

O benzimento é realizado, conforme ensinou Leôncio, duas vezes ao dia, de manhã cedo e às seis da tarde. Dentre as plantas utilizadas, destaca-se a vassourinha (*Scoparia dulcis*), principal vegetal empregado em bezimentos pelos caboclos ribeirinhos amazônicos, segundo Amorozo & Gely (1993 *apud* Chagas *et al.*, 2007). A vassourinha, na descrição de Bajal, absorve a doença da criança durante a reza e vai murchoando, tendo que ser descartada na sequência, de maneira a evitar que qualquer pessoa encoste na planta para não pegar a doença:

“O horário do benzimento é segredo dele aí (Leôncio), ele fazia de manhã e 6 horas (tarde). Vou achar uma rama aqui de vassourinha [...] (benzeu uma criança no colo da mãe e jogou a vassourinha fora). Tu viu ali como ela fica (vassourinha)? Então a criança se respira, fica sem nada, fica bem durinha, então pelo olhar quando você termina de benzer pode ver já ficou com alegria de bondade e a vassourinha já murchou, a doença passa pra vassourinha, por isso não pode pegar antes e joga pra ninguém pegar, se encostar na vassourinha passa pra ela. Quando chegar no último benzimento você vai ver, a vassourinha não murcha mais, a criança não tem mais. O bebê tá de quebrante e forte, forte mesmo. Benze na testa e no peito. É a regra da reza. Você vai ver, vai ficar bonzinho, amanhã de manhã, terminar de benzer vai ficar em forma já, se Deus quiser...” (Arlindo dos Passos Arara, Bajal, aldeia Terrawangã, 30/01/19).

Dentre as doenças curadas pelo benzimento destacam-se o quebranto, o ventre caído e o mau-olhado. A criança com quebranto fica verde, sem apetite e com olho fundo, sendo a reza a única maneira de curar. Para pegar quebranto, alguma pessoa precisa “colocar o olho na criança” e elogiar: “que bonitinho!”.

A criança com ventre caído fica mole e “caga verde”, adquirindo a doença se for virada rápido de ponta cabeça, ficando com o ventre caído. Já o mau-olhado pega, segundo Curica (aldeia Guary-duan, 17/7/19), quando:

“Uma criança, meu meninozinho tá novinho, aí chega alguém, quando eu vejo já começo a preparar ele que é tradição da gente mesmo, mas muitas vez eu estou despreocupada com ele aqui, aí entra alguém que eu nem tô esperando gente de fora, e fala “olha esse teu meninozinho”, aí ele sai, no menino dá febre, começa a cagar verde, já trouxe o mal no olhar, já pega de surpresa, mas se tu vê não, já se prepara, da tradição mesmo da gente, começa a falar em pensamento. Eu sabia que você vinha eu preparei logo ele. Porque muitas vez a criança do tamanhozinho dele tá com corpo aberto, todo mal que vem já pega nele. Mesmo que a pessoa não tenha má intenção, foi pra roça aí você vem chegando com o corpo quente ou viu alguma coisa que não se agradou, aí já passa pra ele”.

As simpatias utilizadas para cura de enfermidades também estão relacionadas a doenças infantis, com destaque para o ventre caído e a cólica:

“Ventre caído pega quando a pessoa cai ou se assusta, aí mede os dois pezinho da criança, se medir e os pé não tiver igual, tá com ventre caído. Bota o pezinho no pilão e pisa, devagar. Ou pega pelos pezinho, na porta, e levanta. Ou passa pela porta três vezes e fica bonzinho” (Rosana dos Passos Oliveira, aldeia Guary-duan, 17/7/19).

“Amarrei pano (fralda) no teto não pega nadinha. Ele tava gemendo, se espremendo (cólica). Amarrei e já passou” (Rosana dos Passos Oliveira, aldeia Guary-duan, 17/7/19).

“Jenipapo [Genipa americana] usa pra baço, criança tá empachada, quando baço tá inchado, bota o pé no jenipapo, desenha o pé com facão, tira a casca do tamanho certinho do pé, fura um buraco no meio, amarra e amarra no fumeiro, por cima do fogão, no que ele enrolar pronto, a criança já tá bom. Em todos nós a mãe fez isso aí. Porque quando pega malária fica com o baço inflamado” (Rosana dos Passos Oliveira, aldeia Guary-duan, 17/7/19).

A eficiência de alguns remédios é conhecida também pelos parentes de outras Terras Indígenas, como é o casa dos Arara da Cachoeira Seca, e de outras etnias, como os Juruna da T.I. Paquiçamba, sendo que estes últimos relataram vários casos de tratamentos com plantas medicinais e benzimentos realizados por Bajal.

“É tanto que os parente já sabe tanto que a gente mexe produzindo remédio da cultura que eles traz direto essas coisa e entrega. É é isso aí o dia a dia. Agora terminando aqui tem o negócio do benzimento ali e a correria é essa, é direto sempre essa correria, tem que tá fazendo, difícil quando sai daqui pra trabalhar um mês fora da aldeia, se alguém precisa, eu fico com dó da minha comunidade, porque o que a gente sabe a gente tem que dividir, é muito importante isso aí. [...] Eu já tive lá (Cachoeira Seca), essas medicina de remédio aqui eu trabalhei com ele lá e eles adoraram muito, trabalhei o benzimento, reconstruindo o remédio com eles lá. A gente teve lá porque a gente vai aprendendo com eles e ensinando o que a gente sabe [...]. Isso é o dia a dia, às vezes vai pra roça de manhã, aí quando chega à tarde, minha irmã fala “tem gente aí, fulano tava a procura de tu, pra benzer no filho dela, pra benzer no peito, fazer um remédio pra isso, fazer um remédio pra aquilo” (Arlindo dos Passos Arara, Bajal, aldeia Terrawangã, 30/01/19).

Um aspecto fundamental da cultura Arara é a utilização de plantas medicinais para o tratamento das doenças mais comuns, buscando complementarmente os remédios alopáticos. 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 Arara:

“No tempo do pai do Adalto não tinha enfermeira. Antigamente se curava só com isso aí [se referindo ao uso das folhas novas de goiaba para curar diarreia]. Agora temos enfermeira indígena [Nega]. Ela se preza muito pra ajudar seus clientes. Isso favoreceu muito” (Arlindo dos Passos Arara, Bajal, aldeia Terrawangã, 23/01/19).

“Espero um dia ter alguém de bastante inteligência, que eu já tenho 42 anos graças a Deus, e alguém que goste pra ir aprendendo. Em cima disso ainda não achei essa pessoa. Às vezes não tá deixando, fazia e agora eu tô fazendo, pra gente ficar resgatando sempre essa tradição cultural indígena, mostrando pra todo mundo, pro mundo todo, que o índio também tem inteligência dele na reserva, tirando remédio, fazer um chá,

pra qualquer pessoa, pode ser criança, pode ser adulto, já corre lá, com o que eles contam pra gente, já sabe tem uma árvore, um cipó, estanca aquele remédio, uma coceira, uma gripe, disenteria, dor nos rins, enquanto chega recurso, já sabe que tem então vamo lá” (Arlindo dos Passos Arara, Bajal, aldeia Terrawangã, 30/01/19).

“Eu quero ensinar, mas não tem pra quem passar. Não sei até quando a gente tá aqui. A minha vontade era todo mundo aprender. Pra aprender tem que tentar fazer. Com Leôncio era assim, eu olhava, perguntava e fazia pra aprender”. (Arlindo dos Passos Arara, Bajal, aldeia Terrawangã, 10/7/19).

“Ensino minhas filha e faço direto pra elas” (Rosana dos Passos Oliveira, aldeia Guary-duan, 17/7/19).

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) estão os depoimentos das Agentes de Saúde Indígena Joselha Mendes Ferreira (Nega) e Rosana dos Passos Oliveira (Curica), demonstrando a clara preferência por remédios naturais produzidos através do uso de plantas medicinais, mas sem deixar de aproveitar os benefícios da medicina alopática:

“A gente queria montar a farmácia verde lá em Altamira [...]. Antes tinha, não tem mais (até 2005 ou 2007) [...]. Os indígena fornecia o material, uma pessoa era contratada para fazer os remédio, abastecia as UBS nas aldeias, em vez de mandar esses remédio xarope, infecção urinária, dor de barriga, vinha tudo da farmácia verde. O que vinha da farmácia mesmo era só o soro, paracetamol e dipirona [...]. Só procurava recurso pra aqueles que num tem jeito mesmo, que vai pro hospital, fica internado. Não dá pra dizer que a gente não vai precisar da saúde (dos brancos) porque a gente precisa, porque não é só gripe, essas doencinha que a gente adoce não. Tem vários outros tipos de doença, vai fazer um exame que acusa uma doença mais grave, aí precisa de hospital, mas eu acho que o básico mesmo, devia ter uma farmácia verde pra estimular os indígenas pra voltar pra floresta, pra cultura [...]. Recém nascido que pega logo gripe, nós não damo esse remédio da farmácia, nós damo a banha da galinha com mel de abelha (abelha-mosquito), tira o catarro todinho, ela não sabe tossir, não sabe assoar o nariz, mas coloca tudinho nas fezes” (Joselha Mendes Ferreira, aldeia Terrawangã, 24/01/19).

“Uso o básico daqui, mas se for preciso a gente vai no mato buscar, buscar as ervas que não tem ao redor, jatobá, cipó-escada, já sei

onde tem. Na ilha da frente vou pegar entrecasca do figo. Aprendi com a mãe e com o tio Leôncio. Sou agente de saúde, eu uso remédio de farmácia, mas em casa aqui é mais o tradicional. Dor de barriga, comida que faz mal, prefiro os remédios de casa, faço chá [...]. Na reunião de plantas medicinais eu pedi o canteiro perto do posto pra curar o basicozinho, por exemplo, criança chegou com febre, faz o remédio do mato, se não resolver imediatamente, aí sim vai procurar a farmácia, mas que primeiro use o nosso. Se der febre nos meu menino, eu já vou logo fazer o chazinho pra eles, fui criada daquele jeito que é rapidinho, aí rapidinho eles começa a suar [...]. Os meus filhos eu incentivo muito eles, mas mesmo assim eles não querem [...]. Lutando na peleja pra ver se consegue uma farmácia de planta medicinal, que nós tire daqui e leve pra fazer o remédio, e substitui a medicação que tá vindo pra gente, tenta resgatar pra que não acabe” (Rosana dos Passos Oliveira, aldeia Guary-duan, 17/7/19).

Apesar do esforço dos entrevistados em transmitir o conhecimento aprendido dos mais antigos para as novas gerações, parte do saber vem se perdendo. Dentre as dificuldades relatadas estão a falta de interesse dos mais jovens, a dificuldade em identificar corretamente as plantas com propriedades medicinais e a quantidade de informações que o aprendiz necessita memorizar não só para preparar corretamente determinado remédio, bem como as dosagens e os horários de administração.

Nessa linha, Josildo Mendes Arara (Zildo) afirmou que o chá da folha de vinagreira (*Hibiscus sabdariffa*) é medicinal, mas diz desconhecer a função: “*meu finado vô fazia, mas eu não sei pra que, só tomo mesmo*”. A dificuldade na preparação também é citada: “*se disser que a química é de um jeito, tem que fazer igual, senão mata a pessoa*” (Josildo Mendes Arara, aldeia Terrawangã, 10/7/19); “*A água tem que ser na medida certa, pra não fazer mal*” (Arlindo dos Passos Arara, Bajal, aldeia Terrawangã, 10/7/19).

Com relação à percepção e ao uso do território pelos Arara, a maioria das plantas utilizadas pelos entrevistados para uso medicinal é encontrada no seu ambiente natural, ou seja, em locais recobertos por vegetação nativa original, como a mata limpa, cerrado, restinga, cocal, baixão, grotão, saroba, pedral, beiradão, dentre outros, e por vegetação nativa secundária regenerante, como as capoeiras. Nas áreas antrópicas, como os quintais, terreiros, pomares e roças, são cultivadas diversas espécies de uso medicinal, nativas e exóticas, algumas de uso bastante difundido não só na Amazônia, mas como em todo o território nacional.

Destaca-se que as áreas onde são realizadas coletas de plantas para fins medicinais não estão localizadas necessariamente nos arredores das aldeias. Das 116 etnoespécies de plantas identificadas como de uso medicinal, 50 ocorrem exclusivamente em áreas recobertas por vegetação nativa (43,1%), 32 ocorrem exclusivamente em áreas antrópicas (27,6%) e 34 ocorrem tanto em áreas recobertas por vegetação nativa como em áreas antrópicas (29,3%).

Com relação à origem e distribuição geográfica das etnoespécies utilizadas para fins medicinais, a maioria é considerada nativa do território nacional (75 etnoespécies ou 64,7%), 39 etnoespécies (33,6%) são consideradas exóticas ao Brasil (cultivadas ou naturalizadas) e para 02 etnoespécies (1,7%) não foi possível identificar a origem.

Na **Tabela 4.4.3.a** estão relacionadas as principais espécies vegetais utilizadas pelos Arara como remédio, seus nomes populares, 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 4.4.3.a
Principais espécies vegetais utilizadas pelos Arara como remédio, relacionadas em ordem alfabética pelo nome popular.

Etnoespécie	Família	Nome Científico	Origem	Forma de Vida	Tipo de Remédio	Parte da Planta	Doença	Mistura com outra planta/animal	Preparo	Aldeias	Etnoambientes	Tipo de Ambiente
Abacate	Lauraceae	<i>Persea americana</i>	Naturalizada	Árv	Chá	Folha	Hepatite / Anemia	Jambu, picão-roxo	Ferver e beber	Gd	Ro, Ca, Qui, Po	Ant, Nat
Abóbora	Cucurbitaceae	<i>Cucurbita moschata</i>	Cultivada	Erv, Lia	Cataplasma	Flor	Dor de ouvido		Espremer e pingar dentro do ouvido	Gd	Ro, Ca, Qui	Ant, Nat
Açafrão	Zingiberaceae	<i>Curcuma longa</i>	Cultivada	Erv	Chá	Raiz	Gripe	Gengibre	Ferver e beber	Tw	Qui	Ant
Açaí	Arecaceae	<i>Euterpe oleracea</i>	Nativa	Erv	Maceração	Raiz	Perda de sangue, Sangue amarelado		Bater, deixar de molho e beber	Tw	Ba, Gr	Nat
Acapu	Fabaceae	<i>Vouacapoua americana</i>	Nativa	Árv	Garrafada / Chá	Entrecasca	Diarréia / Cólica pós parto	Cipó-escada	Pisar, deixar de molho e beber / Cortar casca em 7 pedaços, ferver e beber	Tw, Gd	ML	Nat
Alfavacão	Lamiaceae	<i>Ocimum gratissimum</i>	Naturalizada	Arb, Sub	Benzimento, Banho / Rapé	Casca / Folha	Mau-olhado / Sinusite, Expectorante	Figo-brabo, pra-tudo, negramina, manjerição, cipó-alho	Raspar e tomar banho / Secar, bater e cheirar	Tw, Gd	Qui	Ant
Alfavaquinha	Lamiaceae	<i>Ocimum basilicum</i>	Cultivada	Arb, Sub	Banho / Cataplasma	Folha / Semente	Constipação / Cisco no olho		Deixar de molho no sereno e lavar a cabeça / Colocar a semente no olho	Gd	Qui	Ant
Algodão	Malvaceae	<i>Gossypium</i> sp.1	Naturalizada	Arb	Chá	Folha	Sangramento pós parto		Ferver e beber	It	Qui	Ant
Alho	Amaryllidaceae	<i>Allium sativum</i>	Cultivada	Erv	Lambedor	Bulbo	Gripe	Malva-grossa, manga, cidreira, limão	Ferver, engrossar com açúcar e beber	Tw	Qui	Ant
Amescla	Burseraceae	<i>Protium</i> sp.1	Nativa	Árv	Inalação	Resina	Dor de cabeça		Queimar e cheirar	Tw, Gd	ML, MC, Ba, Gr	Nat
Amora	Moraceae	<i>Morus nigra</i>	Cultivada	Árv	Chá	Folha	Coolesterol		Ferver e beber	Gd	Qui, Po	Ant
Amor-crescido	Portulacaceae	<i>Portulaca pilosa</i>	Nativa	Erv	Chá / Cataplasma	Folha	Dor de estômago, Verme, Diarréia com catarro / Infecção com pus		Ferver e beber / Pisar e passar na pele	Gd, It	Qui	Ant
Andiroba	Meliaceae	<i>Carapa guianensis</i>	Nativa	Árv	Gargarejo / Óleo	Resina	Inflamação de garganta / Anti-inflamatório, Corte		Fazer gargarejo / Passar no ferimento	Tw, Gd	Ba, Gr	Nat
Arruda	Rutaceae	<i>Ruta graveolens</i>	Cultivada	Erv	Inalação / Cataplasma / Chá / Maceração	Folha	Dor de cabeça, Sinusite, Mau-olhado / Dor de barriga / Dor de ouvido		Por no álcool e cheirar / Pisar e passar no machucado / Ferver, misturar com cinza e beber / Pisar, misturar com leite do peito e colocar no ouvido	Tw, Gd	Qui	Ant
Babaçu	Arecaceae	<i>Attalea speciosa</i>	Nativa	Erv	Cataplasma / Não informado / Chá / Óleo	Fruto, Tala da folha / Entrecasca do Fruto / Folha / Fruto	Picada de cobra, Picada de inseto / Diarréia / Sangramento, Cólica feminina / Dor de dente	Manga	Raspar e passar na pele / Deixar de molho e beber / Ferver folha seca e beber / Queimar a casca do coco, tirar o óleo e passar no dente	Tw, Gd	Ro, Ca, ML, MC, Cc	Ant, Nat
Bananeira	Musaceae	<i>Musa paradisiaca</i>	Cultivada	Erv	Maceração	Seiva do caule / Leite do coração	Diarréia / Sapinho		Cortar o caule e beber a água / Cortar e passar na ferida	Gd, It	Ro, Ca, Qui, Po	Ant, Nat
Boldo	Lamiaceae	<i>Plectranthus barbatus</i>	Naturalizada	Arb, Sub	Chá	Folha	Comida que fez mal		Ferver e beber	Gd	Qui	Ant
Cacau-do-mato	Malvaceae	<i>Theobroma speciosum</i>	Nativa	Árv	Chá	Flor, Casca	Anemia		Ferver e beber	Gd, It	ML, MC	Nat
Cajá	Anacardiaceae	<i>Spondias mombin</i>	Nativa	Árv	Maceração	Entrecasca	Diarréia		Deixar de molho e beber	Gd, It	Qui, Po, ML, MC, Re, Ba, Be	Ant, Nat

Tabela 4.4.3.a
Principais espécies vegetais utilizadas pelos Arara como remédio, relacionadas em ordem alfabética pelo nome popular.

Etnoespécie	Família	Nome Científico	Origem	Forma de Vida	Tipo de Remédio	Parte da Planta	Doença	Mistura com outra planta/animal	Preparo	Aldeias	Etnoambientes	Tipo de Ambiente
Caju	Anacardiaceae	<i>Anacardium occidentale</i>	Nativa	Árv	Banho / Maceração	Casca / Folha	Ferimento / Diarréia, Soluço	Limão	Deixar de molho e tomar banho / Deixar 7 folhas novas de molho e beber	Gd, It	Ro, Ca, Qui, Po	Ant, Nat
Cajuí	Anacardiaceae	<i>Anacardium giganteum</i>	Nativa	Árv	Maceração	Entrecasca	Comida que fez mal		Deixar de molho e beber	Tw	ML, Ba, Gr	Nat
Cana-de-macaco	Costaceae	<i>Chamaecostus lanceolatus</i>	Nativa	Erv	Chá	Raiz	Dor de rim	Lacre, Pião-branco	Pisar, ferver e beber	Tw	Ro, Ca, ML	Ant, Nat
Capim-santo	Poaceae	<i>Cymbopogon citratus</i>	Naturalizada	Erv	Chá	Folha	Febre		Ferver e beber	Tw	Qui	Ant
Capoerana	Fabaceae	<i>Campsiandra laurifolia</i>	Nativa	Árv	Chá	Flor	Tosse de guariba		Ferver e beber	Gd	Ba, Be	Nat
Carambola	Oxalidaceae	<i>Averrhoa carambola</i>	Cultivada	Árv	Chá	Folha	Pressão alta		Ferver e beber	Gd	Qui, Po	Ant
Castanheira	Lecythidaceae	<i>Bertholletia excelsa</i>	Nativa	Árv	Chá	Entrecasca / Fruto	Gordura no fígado, Dor no umbigo / Hepatite, Anemia, Ameba	Presas de porcão	Limpar, ralar e peneirar, misturar com presa de porcão pisada e queimada, ferver e beber / Tirar a tampa do ouriço, ferver e beber	Tw	Ro, Qui, Po, ML	Ant, Nat
Cebola-palha, Cebolinha	Amaryllidaceae	<i>Allium schoenoprasum</i>	Cultivada	Erv	Cataplasma	Folha	Peito empedrado / Parto atrasado		Pisar e passar no peito Pisar e passar na barriga	Gd	Ro, Qui	Ant
Cedro	Meliaceae	<i>Cedrela odorata</i>	Nativa	Árv	Defumação	Casca	Doença do ar	Pajaú, Casca de jacaré, Rabo de tamanduá	Queimar próximo a criança	Gd	ML, MC	Nat
Cidreira	Lamiaceae	<i>Melissa officinalis</i>	Cultivada	Erv	Lambedor	Folha	Gripe, Febre	Malva-grossa, manga, limão, alho	Ferver, engrossar com açúcar e beber	Tw	Qui	Ant
Cidreira-da-saroba	Verbenaceae	<i>Lippia sp.1</i>	Nativa	Arb, Erv, Sub	Chá	Folha	Dor de barriga		Ferver e beber	Tw	Sa	Nat
Cipó-alho	Bignoniaceae	<i>Mansoa alliacea</i>	Nativa	Lia	Benzimento, Banho / Inalação	Casca	Mau-olhado / Dor de cabeça	Figo-brabo, pra-tudo, alfavacão, manjeriço, negramina	Raspar e tomar banho / Queimar e cheirar	Tw	NI	Nat
Cipó-ambé	Araceae	<i>Philodendron imbe</i>	Nativa	Lia	Inalação / Banho	Caule	Enxaqueca / Sinusite, Gripe	Cipó-timbó, cipó-mururu, negramina, cipó-pra-tudo, cipó-alho, cipó-grabiaca	Queimar na cuia e inalar / não informado	Tw	ML, MC, Ba	Nat
Cipó-escada	Fabaceae	<i>Schnella splendens</i>	Nativa	Lia	Garrafada	Caule / Entrecasca	Diarréia / Asma	Acapu	Pisar, deixar de molho e beber	Tw, Gd, It	ML, MC	Nat
Cipó-grabiaca	Indeterminada	Indeterminada sp.1	Nativa	Lia	Inalação / Banho	Caule	Enxaqueca / Sinusite, Gripe	Cipó-ambé, cipó-timbó, cipó-mururu, negramina, cipó-pra-tudo, cipó-alho	Queimar na cuia e inalar / não informado	Tw	NI	Nat
Cipó-mururu	Indeterminada	Indeterminada sp.2	Nativa	Lia	Inalação / Banho	Caule	Enxaqueca / Sinusite, Gripe	Cipó-ambé, cipó-timbó, negramina, cipó-pra-tudo, cipó-alho, cipó-grabiaca	Queimar na cuia e inalar / não informado	Tw	NI	Nat
Cipó-pra-tudo	Fabaceae	<i>Machaerium cf. ferox</i>	Nativa	Lia	Banho, Garrafada / Inalação / Chá	Planta inteira / Caule	Mau-olhado, Dor de cabeça, Serviço contra a pessoa / Comida que fez mal, Dor de cabeça	Figo-brabo, negramina, alfavacão, manjeriço, cipó-alho	Bater e tomar banho ou inalar ou beber / Tirar a casca e fumar o caule ou queimar e inalar / Desfiar caule, ferver e beber	Tw, Gd	ML, MC	Nat
Cipó-timbó	Sapindaceae	Sapindaceae sp.1	Nativa	Lia	Inalação / Banho	Caule	Enxaqueca / Sinusite, Gripe	Cipó-ambé, cipó-mururu, negramina, cipó-pra-tudo, cipó-alho, cipó-grabiaca	Queimar na cuia e inalar / não informado	Tw	NI	Nat
Cipó-verônica	Celastraceae	<i>Salacia impressifolia</i>	Nativa	Arb, Árv, Lia	Garrafada	Caule	Dor na coluna / Inflamação, Dor	Unha-de-gato	Pisar e beber	Tw	Re	Nat

Tabela 4.4.3.a
Principais espécies vegetais utilizadas pelos Arara como remédio, relacionadas em ordem alfabética pelo nome popular.

Etnoespécie	Família	Nome Científico	Origem	Forma de Vida	Tipo de Remédio	Parte da Planta	Doença	Mistura com outra planta/animal	Preparo	Aldeias	Etnoambientes	Tipo de Ambiente
							de estômago					
Coco-da-praia	Arecaceae	<i>Cocos nucifera</i>	Naturalizada	Erv	Cataplasma	Entrecasca do Fruto	Diarréia		Deixar de molho e beber	Gd	Ro, Ca, Qui, Po	Ant, Nat
Copaíba	Fabaceae	<i>Copaifera duckei</i>	Nativa	Árv	Óleo	Resina	Corte / Tumor / Garganta apertada / Inflamação, Dificuldade urinária		Passar na pele / Beber / Gargarejo / Beber	Tw, Gd	Ro, ML, MC	Ant, Nat
Crista-de-galo	Boraginaceae	<i>Heliotropium indicum</i>	Nativa	Erv, Sub	Chá	Folha	Placenta retida		Ferver e beber após o parto	Gd	Ro, Ca, Qui	Ant, Nat
Cumarú	Fabaceae	<i>Dipteryx odorata</i>	Nativa	Árv	Lambedor / Rapé	Semente / Folha	Pneumonia, Gripe / Sinusite, Expectorante	Dente de Porcão / Limão, tipi, pião-branco, manga, alfavaca, fumo	Raspar, pisar, ferver, engrossar com açúcar e beber / Secar, bater e cheirar	Tw, Gd	ML, MC	Nat
Embaúba	Cecropiaceae	<i>Cecropia latiloba</i>	Nativa	Árv	Cataplasma	Folha nova	Furúnculo		Tirar o olho, pisar e passar na pele	Gd	Ca, ML, MC	Nat
Erva-de-jabuti	Indeterminada	Indeterminada sp.3	Nativa	Erv	Não informado	Folha	Coceira		não informado	Gd	NI	Nat
Fava-de-maré	Fabaceae	<i>Dalbergia sp.1</i>	Nativa	Arb, Lia	Cataplasma	Semente	Impingem, Coceira		Raspar e passar na pele	Tw, Gd	Ba	Nat
Feijão-andu	Fabaceae	<i>Cajanus cajan</i>	Cultivada	Arb	Chá	Semente	Derrame		Torrar até virar cinzas, ferver e beber	Gd	Ro, Ca, Qui	Ant, Nat
Figo-brabo	Sapindaceae	<i>Matayba peruviana</i>	Nativa	Arb, Árv	Benzimento, Banho	Casca	Mau-olhado	Pra-tudo, negramina, alfavacão, manjerição, cipó-alho	Raspar e tomar banho	Tw	ML	Nat
Folha-santa, Pirarucu	Crassulaceae	<i>Kalanchoe pinnata</i>	Naturalizada	Erv	Maceração / Chá	Folha	Câncer, Úlcera, Inflamação / Dor de estômago, Dor de ouvido		Pisar e beber / Ferve e beber	Tw, Gd	Qui	Ant
Fumo	Solanaceae	<i>Nicotiana tabacum</i>	Naturalizada	Erv, Sub	Rapé	Folha	Sinusite, Expectorante	Limão, tipi pião-branco, manga, alfavaca, cumarú	Secar, bater e cheirar	Gd	Ro, Qui	Ant
Gengibre	Zingiberaceae	<i>Zingiber officinale</i>	Cultivada	Erv	Chá	Raiz	Gripe, Tosse, Dor de garganta, Dor de inflamação	Açafrão / Cumarú, limão	Ferver e beber ou engrossar com açúcar e beber	Tw, Gd	Ro, Qui	Ant
Gervão, Rinchão	Verbenaceae	<i>Stachytarpheta cayennensis</i>	Nativa	Arb, Sub	Garrafada / Chá ou Cataplasma	Folha / Planta inteira	Infecções, Pus / Inflamação, Catarro no peito	Mastruz, Vinagreira	Pisar, coar e beber / Pisar, ferver e beber ou amarrar na pele	Tw, Gd	Ro, Ca, Qui	Ant, Nat
Goiabeira	Myrtaceae	<i>Psidium guajava</i>	Naturalizada	Árv	Maceração / Chá	Folha nova, Fruto	Diarréia		Deixar 7 folhas novas de molho e beber / Ferver e beber	Tw, Gd, It	Ro, Ca, Qui, Po	Ant, Nat
Graviola	Annonaceae	<i>Annona muricata</i>	Cultivada	Árv	Chá / Maceração	Folha	Gastrite / Ferrada de arraia		Ferver e beber / Pisar e beber	Gd, It	Ro, Qui, Po	Ant
Guaribinha	Polypodiaceae	<i>Phlebodium sp.1</i>	Nativa	Erv	Chá	Caule	Tosse		Raspar, queimar até virar cinza, ferver e beber	Tw, Gd	ML, MC, Ba, Gr	Nat
Hortelã	Lamiaceae	<i>Mentha spicata</i>	Naturalizada	Erv	Lambedor / Chá	Folha	Tosse, Gripe / Ventre preso, Cólica infantil / Febre, Calmante	Jatobá, limão	Ferver, engrossar com açúcar e beber / Ferver e beber	Tw, Gd	Ro, Ca, Qui	Ant, Nat
Ipê-amarelo	Bignoniaceae	<i>Handroanthus serratifolius</i>	Nativa	Árv	Chá	Entrecasca	Dor de estômago, Inflamação feminina		Cortar, ferver e beber	Tw	ML, MC, Be	Nat

Tabela 4.4.3.a

Principais espécies vegetais utilizadas pelos Arara como remédio, relacionadas em ordem alfabética pelo nome popular.

Etnoespécie	Família	Nome Científico	Origem	Forma de Vida	Tipo de Remédio	Parte da Planta	Doença	Mistura com outra planta/animal	Preparo	Aldeias	Etnoambientes	Tipo de Ambiente
Ipê-roxo	Bignoniaceae	<i>Handroanthus impetiginosus</i>	Nativa	Árv	Chá	Entrecasca	Gastrite, Inflamação		Cortar, ferver e beber	Tw	Ba, Gr	Nat
Jaborandi	Piperaceae	<i>Piper sp.2</i>	Nativa	Arb	Maceração	Raiz	Dor de dente		Mastigar	Tw	Ca, ML, MC, Ba, Gr	Nat
Jambu	Rubiaceae	<i>Acmella oleracea</i>	Naturalizada	Erv	Chá	Folha	Dor de barriga / Comida que fez mal / Hepatite	Abacate, picão-roxo, laranja	Ferver e beber	Gd	Ro, Ca, Qui, Po	Ant, Nat
Janaúba	Apocynaceae	<i>Himatanthus sp.1</i>	Nativa	Árv	Lambedor	Casca	Não informado	Muratinga	Ferver, engrossar com açúcar, fermentar e beber	Tw	ML, MC	Nat
Japecanga	Smilacaceae	<i>Smilax sp.1</i>	Nativa	Lia	Garrafada	Raiz	Inflamação, Operação		Ferver e beber	Gd	Ca, ML, MC	Nat
Jatobá	Fabaceae	<i>Hymenaea courbaril</i>	Nativa	Árv	Lambedor / Chá	Entrecasca / Casca	Tosse, Gripe / Dor de estômago / Anti-inflamatório	Hortelã, limão	Ferver, engrossar com açúcar e beber / Ferver e beber	Tw, Gd, It	ML, MC	Nat
Jenipapo	Rubiaceae	<i>Genipa americana</i>	Nativa	Arb, Árv	Simpatia	Casca	Baço inchado		Desenhar pé da criança no tronco do jatobá, tirar a casca, amarrar em cima do fogão, defumar até enrolar	Gd	Ro, Ca, Qui, Po, ML, MC, Re, Be	Ant, Nat
Jurubeba	Solanaceae	<i>Solanum sp.1</i>	Nativa	Arb	Cataplasma	Fruto	Ferrada de arraia		Esquentar, abrir e passar na pele	Tw	Ro, Ca	Ant, Nat
Lacre	Hypericaceae	<i>Vismia guianensis</i>	Nativa	Arb, Árv	Chá / Cataplasma	Folha / Látex	Dor de rim / Impingem	Pião-branco, Cana-de-macaco	Pisar, ferver e beber / Passar leite na pele	Tw	Ro, Ca	Ant, Nat
Laranja	Rutaceae	<i>Citrus sp.1</i>	Cultivada	Árv	Chá	Fruto	Dor de barriga / Comida que fez mal		Descascar, ferver e beber	Gd	Ro, Qui, Po	Ant
Laranja-da-terra	Rutaceae	<i>Citrus × aurantium</i>	Naturalizada	Árv	Cataplasma / Maceração	Fruto	Coceira / Anemia, Depurativo		Espremer fruto e deixar de molho	Tw	Qui, Po	Ant
Limão	Rutaceae	<i>Citrus x limon</i>	Naturalizada	Árv	Lambedor / Maceração / Rapé	Fruto / Folha	Gripe / Ferimento / Sinusite, Expectorante	Malva-grossa, manga, cidreira, alho / Jatobá, hortelã / Caju	Ferver, engrossar com açúcar e beber / Deixar de molho e passar no fermento / Secar, bater e cheirar	Tw, Gd, It	Ca, Qui, Po	Ant, Nat
Língua-de-vaca	Asteraceae	<i>Elephantopus mollis</i>	Nativa	Erv	Chá	Folha	Inflamação no rim		Ferver e beber	Gd	Ro, Ca, Qui	Ant, Nat
Mãe-de-muito	Crassulaceae	<i>Kalanchoe sp.1</i>	Naturalizada	Erv	Chá / Cataplasma	Folha	Calmante / Furúnculo		Ferver e beber / Ferver e passar no furúnculo	Gd	Qui	Ant
Malícia	Fabaceae	<i>Mimosa sp.1</i>	Nativa	Erv, Sub	Gargarejo	Raiz	Dor de dente	Milho	Ferver e fazer gargarejo	Gd	Ro, Ca, Qui	Ant, Nat
Malva-grossa	Lamiaceae	<i>Plectranthus amboinicus</i>	Cultivada	Erv	Lambedor / Maceração	Folha	Gripe / Tosse	Limão, manga, cidreira, alho	Ferver, engrossar com açúcar e beber / Mastigar com sal	Tw, Gd	Qui	Ant
Mamão	Caricaceae	<i>Carica papaya</i>	Naturalizada	Arb, Árv	Cataplasma	Seiva	Impingem		Passar em cima da impingem	Gd	Ro, Ca, Qui, Po	Ant, Nat
Mandioca	Euphorbiaceae	<i>Manihot esculenta</i>	Nativa	Arb	Inalação	Pecíolo	Dor de cabeça, Calmante		Queimar o talo e cheirar	Gd	Ro, Ca	Ant, Nat
Manga	Anacardiaceae	<i>Mangifera indica</i>	Cultivada	Árv	Lambedor / Não informado / Rapé	Entrecasca / Folha	Gripe / Sangramento, Cólica feminina / Sinusite, Expectorante	Malva-grossa, limão, cidreira, alho / babaçu	Ferver, engrossar com açúcar e beber / Não informado / Secar, bater e cheirar	Tw, Gd	Ca, Qui, Po, Re	Ant, Nat
Manjeriço	Lamiaceae	<i>Ocimum sp.1</i>	Cultivada	Arb, Sub	Benzimento, Banho	Casca	Mau-olhado	Figo-brabo, pra-tudo, alfavacão, negramina, cipó-alho	Raspar e tomar banho	Tw	Qui	Ant

Tabela 4.4.3.a

Principais espécies vegetais utilizadas pelos Arara como remédio, relacionadas em ordem alfabética pelo nome popular.

Etnoespécie	Família	Nome Científico	Origem	Forma de Vida	Tipo de Remédio	Parte da Planta	Doença	Mistura com outra planta/animal	Preparo	Aldeias	Etnoambientes	Tipo de Ambiente
Mastruz	Amaranthaceae	<i>Dysphania ambrosioides</i>	Naturalizada	Sub	Garrafada / Chá	Folha	Infecções, Pus, Inflamação, Ferimento / Dor de estômago / Leishmaniose	Rinchão, Vinagreira	Pisar, coar e beber / Torrar, pisar e passar na ferida / Ferver e beber	Tw, Gd, It	Qui	Ant
Menta	Indeterminada	Indeterminada sp.4	Nativa	Lia	Cataplasma	Caule	Dor, Gripe		Amarrar na cabeça ou amassar e cheirar	Tw	Ld	Nat
Meracilina	Indeterminada	Indeterminada sp.5	NI	Erv	Chá	Folha	Inflamação, Febre		Ferver e beber	Tw	Qui	Ant
Milho	Poaceae	<i>Zea mays</i>	Cultivada	Erv	Gargarejo / Chá	Fruto	Dor de dente / Sarampo, Infecção Urinária	Malícia	Ferver o sabugo e fazer gargarejo / Ferver cabelo de milho roxo e beber	Gd	Ro	Ant
Moreira	Moraceae	<i>Maclura tinctoria</i>	Nativa	Árv	Cataplasma	Seiva	Dor de dente		Passar leite no dente	Gd	ML, MC	Nat
Mulungu	Fabaceae	<i>Erythrina amazonica</i>	Nativa	Arb	Maceração	Fruto	Hemorragia		Queimar até virar cinzas, pisar, dissolver em água e beber	Tw	Pe	Nat
Muratinga	Moraceae	<i>Naucleopsis sp.1</i>	Nativa	Arb, Árv	Lambedor	Casca	Não informado	Janaúba	Ferver, engrossar com açúcar, fermentar e beber	Tw	ML, MC	Nat
Mututi	Fabaceae	<i>Pterocarpus officinalis</i>	Nativa	Árv	Não informado	Entrecasca	Diarréia		não informado	Tw	Ba, Be	Nat
Negramina	Siparunaceae	<i>Siparuna guianensis</i>	Nativa	Arb, Árv	Benzimento, Banho / Inalação	Casca	Mau-olhado / Dor de cabeça	Figo-brabo, pra-tudo, alfavacão, manjeriço, cipó-alho	Raspar e tomar banho / Queimar e cheirar	Tw	Ca, Qui, ML, MC	Ant, Nat
Noni	Rubiaceae	<i>Morinda citrifolia</i>	Cultivada	Árv	Garrafada	Fruto	Câncer		Ralar, deixar de molho e beber	Tw	Ro, Po	Ant
Oxi, Uxi	Humiriaceae	<i>Endopleura uchi</i>	Nativa	Árv	Maceração	Entrecasca	Dor de estômago		Deixar de molho e beber	Tw, It	ML	Nat
Pajaú	Polygonaceae	<i>Triplaris weigeltiana</i>	Nativa	Árv	Defumação	Folha	Convulsão infantil / Doença do ar	Cedro, Casca de jacaré, Rabo de tamanduá	Queimar próximo a criança	Gd	BA, Gr, Be	Nat
Pariri	Bignoniaceae	<i>Fridericia chica</i>	Nativa	Lia	Chá	Folha	Anemia / Inflamação		Ferver e beber	Tw, Gd	Ro, Ca, Qui	Ant, Nat
Pau-brasil	Rubiaceae	<i>Simira rubescens</i>	Nativa	Árv	Cataplasma	Ramo	Coceira, Hanseníase		Raspar, deixar de molho e passar na pele	Tw, Gd	Sa	Nat
Pau-sabão	Indeterminada	Indeterminada sp.6	Nativa	Arb, Árv	Não informado	Casca	Hanseníase, Coceira, Diarréia		não informado	Gd	Sa	Nat
Paxiúba	Arecaceae	<i>Socratea exorrhiza</i>	Nativa	Erv	Chá	Fruta	Derrame		Torrar, pisar, ferver e tomar	Tw	ML, MC, Cc, Ba, Gr	Nat
Pega-rapaz	Indeterminada	Indeterminada sp.7	NI	Sub	Chá	Folha	Hemorragia, Corte no pé		Ferver e beber	Gd	Qui	Ant
Pião-branco	Euphorbiaceae	<i>Jatropha curcas</i>	Naturalizada	Arb	Chá / Rapé	Folha	Dor de rim / Sinusite, Expectorante	Lacre, Cana-de-macaco / Limão, tipi, fumo, manga, alfavaca, cumaru	Pisar, ferver e beber / Secar, bater e cheirar	Tw, Gd	Qui, Po	Ant
Pião-roxo	Euphorbiaceae	<i>Jatropha gossypifolia</i>	Nativa	Arb, Erv, Sub	Banho	Folha	Pessoa endemoniada		Deixar de molho e tomar banho	Tw	Ro, Ca, Qui, Po	Ant, Nat
Picão	Poaceae	<i>Bidens bipinnata</i>	Naturalizada	Erv	Chá	Planta inteira	Dor no fígado, Malária, Hepatite	Jambu, abacate	Ferver e beber	Tw, Gd, It	Ro, Ca, Qui	Ant, Nat
Pimenta-de-macaco	Piperaceae	<i>Piper sp.1</i>	Nativa	Arb	Chá	Entrecasca	Obesidade		Ferver e beber	Tw	Ca, ML, MC, Ba, Gr	Nat
Piranheira	Picrodendraceae	<i>Piranhea trifoliata</i>	Nativa	Arb, Árv	Maceração	Entrecasca	Diarréia / Corte (cicatrização)		Raspar, deixar de molho e beber / Raspar, deixar de molho e passar no corte	Tw, Gd	Sa	Nat

Tabela 4.4.3.a

Principais espécies vegetais utilizadas pelos Arara como remédio, relacionadas em ordem alfabética pelo nome popular.

Etnoespécie	Família	Nome Científico	Origem	Forma de Vida	Tipo de Remédio	Parte da Planta	Doença	Mistura com outra planta/animal	Preparo	Aldeias	Etnoambientes	Tipo de Ambiente
Quebra-pedra	Phyllanthaceae	<i>Phyllanthus niruri</i>	Nativa	Erv, Sub	Chá / Cataplasma / Garrafada	Raiz / Resina / Raiz	Comida que fez mal, Dor no rim / Verruga / Dor nas costas	Vassourinha	Bater, ferver e beber / Passar leite na verruga / Bater, ferver e beber	Tw, Gd, It	Ro, Ca, Qui, As	Ant, Nat
Quina-quina	Apocynaceae	<i>Geissospermum urceolatum</i>	Nativa	Árv	Chá	Casca	Malária		Ferver e beber	It	ML	Nat
Rama	Indeterminada	Indeterminada sp.8	Nativa	Lia	Cataplasma	Caule	Picada de animais peçonhentos		Amarrar acima do local da picada	Gd	Qui	Ant
Samaúma	Malvaceae	<i>Ceiba pentandra</i>	Nativa	Árv	Chá	Casca	Problema de mulher		Ferver e beber	It	BA, Gr, Be	Nat
Sapucaia	Lecythidaceae	<i>Lecythis pisonis</i>	Nativa	Árv	Cataplasma / Maceração	Casca, Embira / Semente	Cocceira / Dor na Guela		Bater com água e passar na pele / Pisar e beber leite	Tw	ML, Re	Nat
Tachi-amarelo	Fabaceae	<i>Sclerolobium sp.1</i>	Nativa	Árv	Chá	Entrecasca	Asma		Ferver e beber	Tw	Ca, ML, MC	Nat
Tachi-da-mata	Fabaceae	<i>Sclerolobium sp.2</i>	Nativa	Árv	Cataplasma	Casca	Diarréia		Deixar de molho e beber	It	ML	Nat
Terramicina	Amaranthaceae	<i>Alternanthera brasiliana</i>	Nativa	Sub	Chá	Folha	Inflamação		Ferver e beber	Tw	Qui	Ant
Tipi	Euphorbiaceae	<i>Petiveria alliacea</i>	Nativa	Arb, Árv	Rapé	Folha	Sinusite, Expectorante do catarro no ouvido	Limão, fumo, pião-branco, manga, alfavaca, cumaru	Secar no forno, bater e cheirar	Gd	Qui, Ca, ML, MC, Ba, Be	Nat, Ant
Tripa-de-galinha	Indeterminada	Indeterminada sp.9	Nativa	Lia	Cataplasma / Maceração	Caule / Raiz	Picada de animais peçonhentos / Dor de cabeça		Cortar e amarrar acima da picada / Bater e beber	Tw	ML, MC	Nat
Tuari	Lecythidaceae	<i>Couratari oblongifolia</i>	Nativa	Árv	Rapé	Embira	Estimulante		Secar, bater e cheirar	Tw, Gd	ML, MC	Nat
Tucum	Arecaceae	<i>Astrocaryum aculeatum</i>	Nativa	Erv	Cataplasma	Folha	Sapinho		Queimar até virar cinzas e passar na ferida	Gd	Ro, Ca, ML, MC, Be	Ant, Nat
Unha-de-gato	Rubiaceae	<i>Uncaria guianensis</i>	Nativa	Lia	Garrafada	Caule	Dor na coluna	Cipó-verônica	Pisar e beber	Tw	Ca, Mc	Nat
Urucum	Bixaceae	<i>Bixa orellana</i>	Nativa	Arb, Árv	Lambedor / Chá	Raiz	Tosse / Resguardo, Sangramento		Ferver, engrossar com açúcar e beber / Ferver e beber	Gd	Ro, Ca, Qui, Po, Be	Ant, Nat
Vassourinha	Plantaginaceae	<i>Scoparia dulcis</i>	Nativa	Erv, Sub	Maceração / Benzimento / Garrafada	Planta inteira / Raiz	Cocceira no olho, Conjuntivite / Quebranto, Ventre caído, Mau-olhado, Vermelha, Íngua / Dor nas costas	Quebra-pedra	Pilar na água e passar no olho / Benzer / Bater, ferver e beber	Tw, Gd	Ro, Ca, Qui, Po	Ant, Nat
Vassourinha-do-rio	Asteraceae	<i>Asteraceae sp.1</i>	Nativa	Erv, Sub	Cataplasma	Seiva	Ferrada de arraia		Colocar a planta em cima da ferrada	Gd	Sa	Nat
Vick	Lamiaceae	<i>Mentha arvensis</i>	Cultivada	Erv	Chá / Cataplasma	Folha	Tosse / Dor de garganta		Ferver e beber / Passar na garganta	Tw, Gd	Qui	Ant
Vinagreira	Malvaceae	<i>Hibiscus sabdariffa</i>	Cultivada	Arb	Garrafada	Folha	Infecções, Pus	Rinchão, Mastruz	Pisar, coar e beber	Tw	Qui	Ant

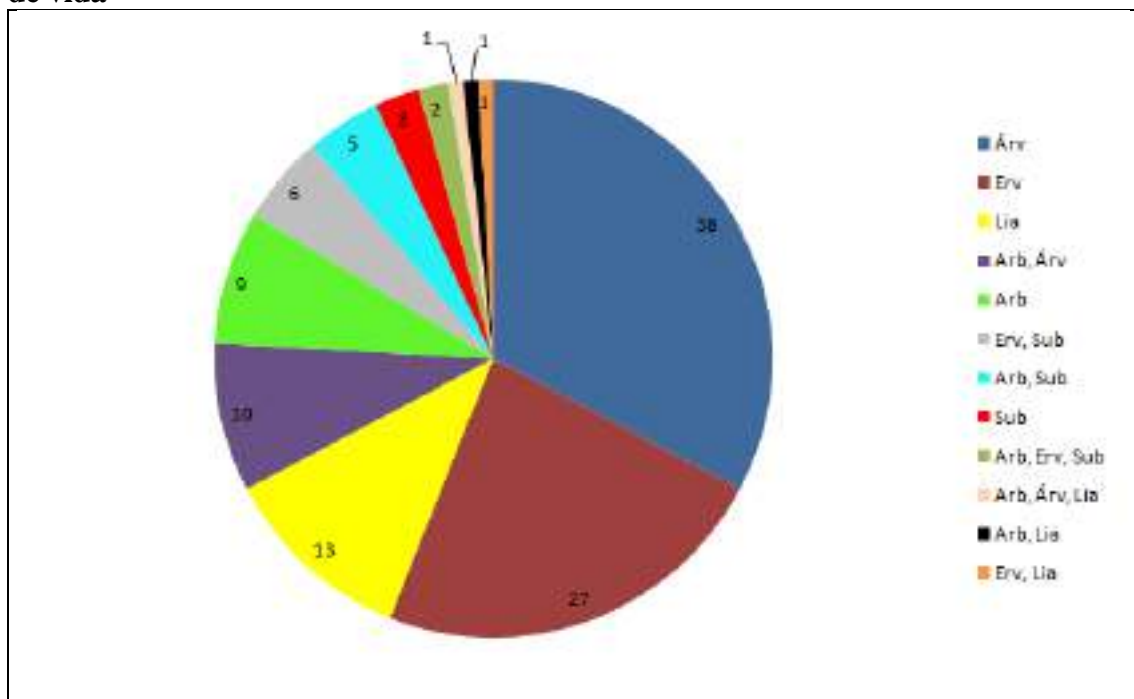
Legenda: NI - não identificado; **Forma de Vida:** Árv - Árvore, Arb - Arbusto, Sub - Subarbusto, Erv - Erva, Lia - Liana; **Aldeias:** Tw - Terrawangã, Gd - Guary-duan, It - Itkoum; **Etnoambientes:** Ro - Roças; Ca - Capoeiras, Qui - Quintais, Po - Pomar, ML - Mata Limpa, MC - Mata Cerrada, Re - Restinga ou Torrão, Cc - Cocal ou Palhal, Ba - Baixão, Gr - Grotão, Sa - Saroba, Pe - Pedral, Be - Beiradão, Ld - Local desconhecido, NI - Não informado; **Tipo de Ambiente:** Ant - Antrópico, Nat - Nativo.

Das 116 etnoespécies com uso medicinal cadastradas, 86 foram identificadas até o nível de espécie, 01 necessita de confirmação permanecendo como “cf.”, 18 até gênero, 02 até família e 09 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 à herbários.

A **Figura 4.4.3.a** apresenta a quantificação do número de espécies com uso medicinal identificadas na T.I. Arara da Volta Grande do Xingu de acordo com a forma de vida. As espécies arbóreas são as mais utilizadas, com 38 etnoespécies identificadas, seguido das ervas com 27, lianas com 13, das espécies que se apresentam como arbustos ou árvores com 10, dos arbustos com 9, das espécies que se apresentam como ervas ou subarbustos com 6, das espécies que se apresentam como arbustos ou subarbustos com 5, dos subarbustos com 3, dentre outras.

Figura 4.4.3.a

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

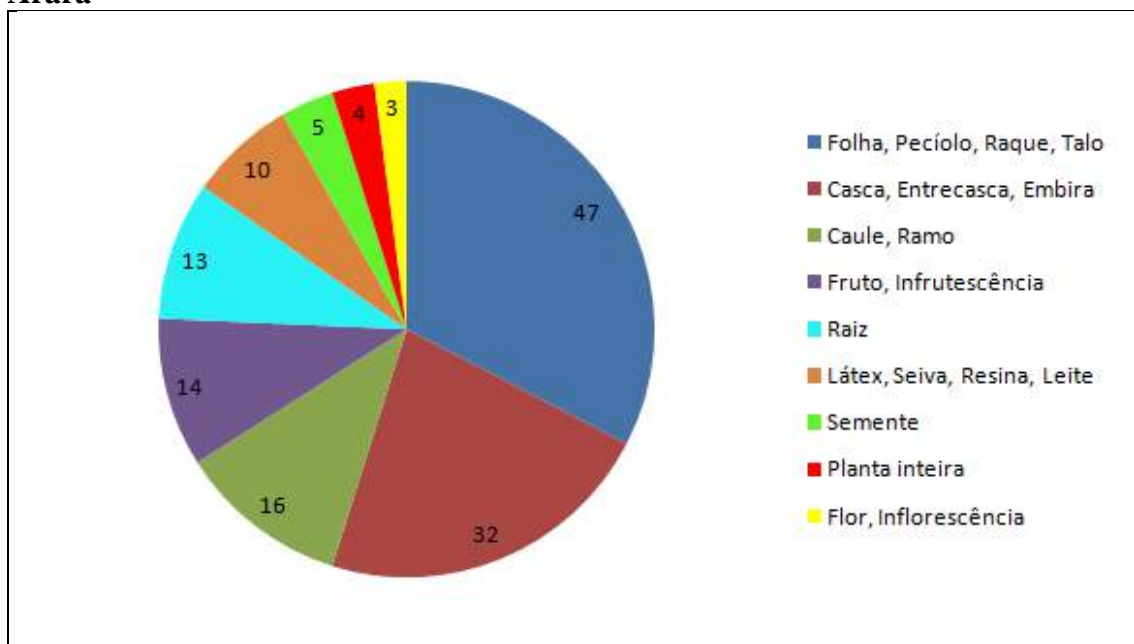


Legenda: Árv – Árvore, Arb – Arbusto, Sub – Subarbusto, Erv – Erva, Lia - Liana

A quantificação de quais partes das plantas são indicadas para preparo de cada um dos remédios pelos Arara é apresentada na **Figura 4.4.3.b**. Ao todo, são preparados 144 tipos diferentes de remédio a partir das 116 etnoespécies identificadas. Nota-se que das folhas (folha, folíolos, pecíolo e/ou raque) são preparados 47 tipos diferentes de remédios, seguido das cascas, entrecasas e embiras com 32, das partes lenhosas (caules e ramos) com 16, dos frutos e infrutescências com 14, das raízes com 13, dos exsudatos

(seiva, resina, látex e leite) com 10, das sementes com 05, da planta inteira com 04 e das flores e inflorescências com 03.

Figura 4.4.3.b
Quantificação das partes das plantas utilizadas para preparo dos remédios pelos Arara



A quantificação das plantas medicinais indicadas como de uso para produção de remédios, em cada uma das aldeias, foi semelhante em Guary-duan e Terrawangã, com respectivamente 71 e 72 etnoespécies identificadas. Já em Itkoum foram relatadas 18 etnoespécies, visto que a principal interlocutora sobre plantas medicinais, Maria do Perpetuo Socorro F. Arara, disse inúmeras vezes durante a entrevista se tratar de "segredo dos Arara", relatando apenas os principais remédios utilizados.

A seguir são listadas as principais espécies utilizadas pelos Arara, sendo apresentado um breve descritivo do modo de preparo desses remédios.

O lacre (*Vismia guianensis*), espécie comum nas roças abandonadas e capoeiras, é utilizado para tratar doenças renais. O chá, que deve ser tomado por dois dias, é preparado a partir de duas folhas maduras do lacre e duas folhas amareladas da espécie pião-branco (*Jatropha curcas*), em conjunto com a raiz (batata) da espécie cana-de-macaco (*Chamaecostus lanceolatus*), sendo as partes das plantas primeiramente batidas no pilão e depois fervidas. Bajal disse já ter feito esse remédio para mais de 50 pessoas, sendo que "não tem remédio melhor para dor de rim [...]. Que pode tomar com fé em Deus que passa tempo sem sentir dor".

Durante a 2ª campanha, Bajal preparou a garrafada de lacre, pião-banco e cana-de-macaco, descrevendo o processo da seguinte maneira:

“Esse aqui é o lacre, folha de lacre, batata de cana-cana, tem que limpar essa casca grossa, quando lava ela muda de cor, fica muito limpinha, essa daqui já é da vermelha, a outra é da branca. Quando ele (Leôncio) tava fazendo esse remédio assim, a gente tinha tempo assim embaixo na frente da casa dele tinha uma árvore bonita, ele tava limpando assim no começo era muito bom a vista, eu ficava prestando atenção ele tendo a paciência de cortar, rapando e eu bem pertinho perguntava “pra que é isso aí?”, “isso aí é pra rins, infecção urinária muito bom”, ensinou como é que tirava [...]. Coloca um litro e pouco d’água. Agora aqui a gente vai fazer novo processo, lava o pilão, agora nós vamo pilar. Pilando aqui você nota que a água dele se transforma tipo numa puba, bem branco, a água dele se transforma num líquido branco. Enquanto faz o remédio tem que concentrar pra fazer direito e pensar em Deus. Tem batata de várias cores, aí deixa o remédio é mais forte. Olha aí a cor, é muito lindo né? Essa aqui é gengibada, sempre essa aqui por último, é mais forte e é a mais velha, primeiro as mais clara e mais nova. Tudo na cultura dele. Essa cor é mais muxibenta um pouco, essa aqui é mais branca, essa aqui é mais roxa, essa aqui é gengibada, mais amarela. Essa aqui, vou trabalhar com ela só a noite, vou cozinhar junto com as folhas do lacre. Vou colocar na panela grande. O pilão na língua é *wytxapiti*” (Arlindo dos Passos Arara, Bajal, aldeia Terrawangã, 30/01/19).

O látex (leite) alaranjado do lacre é utilizado diretamente sobre a pele para tratar impingem, doença de pele causada por fungos, e designada como “coceira”. Para coceira também é utilizada a sapucaia (*Lecythis pisonis*). O remédio é preparado retirando-se a casca com a embira, batendo numa bacia com água até “sair um sabão”. Utiliza-se o sabão sobre o local da coceira. Já o leite da castanha da sapucaia é utilizado para tratar “*dor na guela*” (garganta), sendo esse um remédio ensinado por Leôncio.

A laranja-da-terra (*Citrus* sp.) é utilizada no combate a coceira ou ingerida para combater anemia e para limpar o sangue. O remédio é preparado espremendo-se três laranjas em uma bacia, deixando de molho dois dias no sol e dois dias no sereno. Para melhor o resultado, pode-se misturar “*sulfato da farmácia*”.

O rinchão (*Stachytarpheta cayennensis*) é utilizado juntamente com mastruz (*Dysphania ambrosioides*) para tratar “*infecções e pus, bebe, limpa e cura. Pisa, tira o sulco, cõa 6 a 7 vezes*”. Também pode ser batido com cuxá ou vinagreira (*Hibiscus sabdariffa*).

Contra a diarreia é utilizado o “*olho*” (folhas novas) da goiaba (*Psidium guajava*) ou a casca da fruta ralada. Para tanto, basta deixar de molho e beber o líquido que após “*30 minutos a diarreia passa*”.

O cipó-escada (*Schnella splendens*) também é utilizado para “*segurar*” diarreia, mas precisa ser “*cortado de baixo para cima pra segurar*”, posteriormente “*pisado*” (batido no pilão) e de molho três minutos na água: “*este remédio foi o Leôncio que ensinou*”. Pode ser batido conjuntamente com a entrecasca do Acapu (*Vouacapoua americana*).

O cipó unha-de-gato (*Uncaria guianensis*) é utilizado para tratar dor na coluna. A preparação da garrafada é feita cortando-se um pedaço do caule do cipó e “pisando” (batendo-se no pilão) junto com verônica (*Salacia impressifolia*). O “cipó-verônica (*Salacia impressifolia*) só tem no Jericoá, não é toda ilha que tem” (Bajal, 11/7/19). “A garrafada serve pra inflamação, dor de estômago. Tem que rapar só de baixo para cima, se fizer de cima para baixo, todo remédio, piora”. (Bajal, 13/7/19).

Da entrecasca do tachi-amarelo (*Sclerolobium* sp.) se faz chá utilizado para a asma. Bajal comenta que ensinou esse remédio para Gilmar Juruna e que esse “levou casca para casa”. Ao encontrar uma árvore de tachi caída na mata, lamentou a morte: “senti falta desse remédio”.

O remédio da entrecasca do oxi (*Endopleura uchi*) é utilizado para dor no estômago. A casca é quebrada e deixada de molho na água até ficar rosa. Deve-se tomar sempre que tiver sede, até a dor sumir: “se tomar não morre não, com fé em Deus”. “Mulher do Popó tava passando mal, dei duas garrafa pra ela e não sente mais nada” (Bajal, 15/7/19).

Para picada de cobra e outros animais peçonhentos, foram apresentados inúmeros remédios, com destaque para o coco-babaçu: “Nossa Senhora defenda, mas se o cara é picado por cobra, tira a casca do fruto do babaçu, raspa a entrecasca e põe na picada até chegar o hospital, que chupa o veneno” (Bajal, 11/7/19). Além desse, o cipó tripa-de-galinha (não identificado) é uma hemiepipífita utilizada “contra picada de qualquer bicho”. “Abaixo de Deus é muito bom. Arraia ferrou Seu Fernando na restinga. Ele usou”. O remédio é feito cortando um pedaço do caule e amarrando acima da “ferrada”. Batendo a raiz, utiliza contra picada de tucandeira²⁶ e dor de cabeça.

Da raiz de cor avermelhada do açai (*Euterpe oleracea*) se produz remédio “que regula órgão da menstruação e para corar o sangue”, indicado para quem “perde sangue, amarelo, com inflamação”. Para tanto, tira-se “a raiz, bate e põe na água, até soltar a cor vermelha”.

O pião-roxo (*Jatropha gossypifolia*) é utilizada como planta mágica em benzimento para pessoa endemoniada, com mau-olhado e corpo quebrado. Pega sete folhas e coloca no banho para a pessoa tomar de sexta-feira.

Da fruta do mulungu (*Erythrina amazonica*) se prepara importante remédio para hemorragia. A planta “não se acha por aqui, só no pedral, em uma ilha no Jericoá”. O remédio é preparado a partir da queima da fruta, que é pisada e dissolvida em água. O poder de cura do remédio é descrito por Bajal: “só se for pra morrer mesmo, pois pode estar saindo sangue por onde for”.

²⁶ Tucandeira ou tocandira são nomes comuns da formiga *Paraponera clavata*, muito conhecida por seu tamanho gigante e sua picada. 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”.

A entrecasca do ipê-amarelo (*Handroanthus serratifolius*) é utilizada para tratar dor de estômago e inflamação de mulher, já a entrecasca do ipê-roxo (*Handroanthus impetiginosus*) para tratar gastrite. “*O de flor roxa é que é melhor*” (Bajal, 11/7/19).

A samambaia guaribinha (*Phlebodium* sp.) é utilizada para tratar doença conhecida como tosse de guariba, semelhante à vocalização desse animal. O caule é recoberto por escamas, com um aspecto peludo que lembram a cauda do macaco. Para preparar o remédio “*quebra a ponta e faz chá. Tira, rapa, fica só a batata, queima, faz chá e dá de colher pra criança tomar*” (Bajal, 11/7/19).

O cipó-pra-tudo (*Machaerium* cf. *ferox*) é considerado por Bajal como o “*rei das treva*”, pois serve para tirar mau-olhado ou serviço feito contra a pessoa, dor de cabeça. O remédio é preparado a partir de todas as partes da planta batidas, sendo utilizado no banho, fumaça (inalando ou fumando) ou garrafada.

A raiz do jaborandi (*Piper* sp.2) é utilizada para dor de dente, basta mastigá-la. Além disso, serve para aguçar faro do cachorro para caça, mas é preciso bater a raiz e passar na venta (focinho). “*Tem jaborandi do pequeno e do grande, o do pequeno é melhor. Arde venta do cachorro velho, com venta seca, aí passa pra sentir de novo pra caçar*”. (Bajal, 10/7/19).

O leite de cumaru (*Dipteryx odorata*) é utilizado junto com dente de porção para pneumonia ou gripe. O preparo do remédio é feito a partir da castanha ou do “*coco que tem dentro, raspa, pisa e depois mistura com outras coisas pra fazer xarope*”. A importância do remédio ficou evidente durante as atividades de campo, sendo coletado a semente sempre que avistada: “*vou fazer xarope pros muleques, não tem remédio de farmácia melhor*” (Edson Carlos Pereira Arara, 10/7/19); “*Fiquei com dó que está rachada, pode cair e não tem outro*” (Bajal, 10/7/19).

Dona Maria (aldeia Itkoum, 26/01/19) descreve a eficácia do chá de picão (*Bidens bipinnata*) para combater “*hepatite, anemia, é completo pro fígado, pra malária, sara tudo*”. Além disso, o picão “*tem a mesma eficiência que a quina no tratamento da malária, só que a quina corta malária e o picão corta malária e trata o fígado*”. O preparo do remédio é descrito da seguinte maneira:

“*A raiz do picão, você tira o pé verde, lava as raiz, pega, bate, bota água e bota pra ferver, aí tu vai beber aquele lá pra curar a malária. Aí, ele seco, tu vai pegar as folha dele seca, o pau e a madeirinha, quebrar e ferver, que é pra curar o fígado e a hepatite. Lá na raiz ele dá o gosto de terra e as folha com as madeira dele fica igual um suco alaranjado e aquele que é bom pro fígado, pra lavar o fígado, a pessoa pode beber ele. Pra nós é assim [...]. Minha irmã que mora em Guary-Duan estava com duas cruz de malária falcipara (*Plasmodium falciparum*) grávida de 5 meses e o pessoal da SUCAM tiraram o sangue dela e disseram: “agora não pode tomar nenhum comprimido, só vai curar depois que ganhar o nenê”. Minha mãe falou nós vamos fazer o nosso remédio mesmo. Eu fui mais ela, nós arrenquemo e trouxemo o picão, tirou, bateu ele no mês de setembro, tem*

que conhecer ele pela foia, pois fica igual mato velho, nós conhecia, trouxemo e fizemo panelona demo pra ela, até hoje, o menino dela é o Deni de Guary-Duan. Não tomou outra coisa não”.

Questionada sobre como os Arara sabem qual a parte da planta mais adequada para a produção de determinado remédio, Dona Maria (aldeia Itkoum, 26/01/19) responde que

“no caso do caju, é porque a casca ela se sara só ela e a folha não se sara, você pode jogar ela (folha) no chão que ela murcha, você pode botar ela na sombra que ela mofa, ela amolece, o pau, a casca ela se sara, a folha não, por isso que usa a casca pra sarar de golpe”.

Francisco Ferreira Arara (Piroco, aldeia Terrawangã, 28/01/19) retrata sua experiência com “remédio do mato” diante de um grave acidente. No seu caso, os diferentes tratamentos foram aplicados, mas a medicina tradicional prevaleceu no alcance da cura:

“Sarei só com remédio do mato. Sofri um acidente grave. Tomava direto todo dia de manhã, gervão com mastruz, leite e carvão, batia no liquidificador. Como enfraquece o osso, parava dez dias e começava a tomar de novo. Já tinha usado todos os remédios, até manipulação, mas dor não passava. O de manipulação era melhor [...]. Josimar quebrou três costelas e sarou só com remédio do mato [...]. A gente precisa de saúde e coragem pra trabalhar”.

Para o preparo adequado de diversos remédios existe segredo. No caso do figo-brabo (*Matayba peruviana*) existe um jeito certo de tirar a casca para benzimento contra mau-olhado: “*rapa subindo só de um lado, pro outro fechar junto, mistura com negramina, pra-tudo, alfavacão, manjeriçã e cipó-alho, esse é pau que Seu Nego falou e abre qualquer caminho*” (Bajal, 16/07/19).

Alguns remédios como a quina-quina (*Geissospermum urceolatum*) foram utilizados em outros tempos, quando a malária era um problema grave na região. Atualmente, com a situação controlada, o remédio vem sendo menos utilizado, mas permanece vivo na memória dos mais velhos, podendo-se recorrer ao auxílio dessa planta medicinal em caso de necessidade futura:

“Era cêsão que o povo chamava malária. Meu pai falava isso “é cêsão, vou no lugar que eu nasci no mato buscar remédio” e ia. Tirava uma planta que nós chamava quina, tirava a casca, trazia, cansei de ver ele medindo eu e meus irmãos tremendo dentro da rede, cortava e botava na panela pra ferver, tirava dois dedos no copo, esfriava e levava pra beber, três dias estava bonzinho igualmente fosse essas pílula aí. E até hoje, se for preciso, a gente conhece a planta, meu marido, meus menino, se não tiver a pílula, vai lá buscar, faço do mesmo jeitinho e vai ficar bom” (aldeia Itkoum, 25/01/19).

No dia 09/7/19 (aldeia Terrawangã) Bajal mostrou a cuia de barro utilizada na medicina tradicional. Dentro do recipiente, diversos cipós e plantas podem ser queimados, como cipó-ambé, timbó, mururu, negramina, cipó-pra-tudo, cipó-alho (*Mansoa alliacea*), cipó-grabiaca, sendo todos remédios pra tratar enxaqueca. A ideia de Bajal é queimar todas as plantas medicinais pra produzir cinza e deixar no museu que está sendo construído. Esses diversos cipós também podem ser misturados para fazer banho contra gripe e sinusite. Segundo Bajal, o banho se toma a tarde e depois enrola pano na cabeça. No dia seguinte de manhã toma banho novamente. O remédio atua “*juntando o catarro todo*” pra ser expectorado.

Segundo o **Mapa 4.4.3.a - Uso de plantas como recursos**, no qual aparecem os principais pontos de coleta de plantas medicinais utilizados pelos Arara, nota-se que a maioria dos remédios do mato é obtido no entorno direto das aldeias, principalmente nas trilhas de caça e nos piques de castanha. Os remédios de quintais, como o próprio nome já diz, são cultivados nos arredores das casas.

Entretanto, alguns remédios ocorrem em ambientes específicos, afastados das aldeias, como é o caso das plantas do baixão, saroba e pedral. Apesar de esses ambientes serem bastante frequentes na Volta Grande do Xingu, os Arara relataram a distribuição geográfica restrita do cipó-verônica (*Salacia impressifolia*) em apenas algumas ilhas da localidade conhecida como Jericoá. Já o mulungu (*Erythrina amazonica*) parece ser ainda mais raro na região, pois, segundo Bajal, ocorre em um pedral específico no Jericoá.

Apesar de raras na região, ambas as espécies possuem distribuição ampla na Amazônia, sendo que o cipó-verônica (*Salacia impressifolia*) ocorre em campos de várzea, florestas ciliares, florestas de igapó, florestas de terra firme e florestas de várzea dos Estados do Acre, Amazonas, Pará, Rondônia, Roraima e Mato Grosso. Já o mulungu (*Erythrina amazonica*) ocorre em florestas de igapó e de várzea dos Estados do Acre, Amazonas, Pará, Rondônia e Maranhão²⁷.

Assim, destaca-se que, apesar da importância de tais plantas para a medicina tradicional Arara e da raridade de ocorrência na região, a localidade Jericoá não será afetada diretamente pelo empreendimento Belo Sun, garantindo o uso desses medicamentos a curto e a longo prazo.

²⁷<http://www.floradobrasil.jbrj.gov.br/reflora/listaBrasil/ConsultaPublicaUC/ResultadoDaConsultaNovaConsulta.do#CondicaoTaxonCP>



Foto 01: Plantas medicinais embaladas em folha de sororoca (*Phenakospermum guyanense*) e amarradas com cipó de jitirana, após a coleta e antes de passar no pilão (30/01/19).



Foto 02: Bajal utilizando pilão que era de Leôncio, durante preparo de remédio de rinchão (*Stachytarpheta cayennensis*) com mastruz (*Dysphania ambrosioides*) para tratar infecção (30/01/19).



Foto 03: Processo de “pisa” da raiz de cana-de-macaco (*Chamaecostus lanceolatus*) no pilão. A garrafada é indicada no tratamento de dores nos rins (30/01/19).



Foto 04: Detalhe da garrafada pronta e das raízes pisadas de cana-de-macaco (*Chamaecostus lanceolatus*), folhas de lacre (*Vismia guianensis*) e folhas de pião-branco (*Jatropha curcas*), que serão fervidas para obtenção do remédio (30/01/19).



Foto 05: Curica demonstrando como se amarra o caule de rama (etnoespécie não identificada) acima da picada de animal peçonhento, procedimento que evita a formação de íngua e que o veneno se espalhe pelo corpo (17/7/19).



Foto 06: Bajal mostrando ramo de vassourinha (*Scoparia dulcis*), planta mágica utilizada em benzimento para tirar quebranto, mau-olhado e ventre caído (30/01/19).



Foto 07: Bajal realizando benzimento em bebê para tirar quebranto, com auxílio de reza e ramo de vassourinha (*Scoparia dulcis*) (30/01/19).



Foto 08: Curica apresentou diversos remédios produzidos a partir de plantas que ocorrem em seu quintal. As garrafas contêm óleo de andiroba (*Carapa guianensis*) e óleo de copaíba (*Copaifera duckei*) (17/7/19).



Foto 09: Cuia de barro utilizada para queimar diversos cipós. Segundo Bajal (na foto) a fumaça possui propriedades terapêuticas quando inalada (09/7/19).



Foto 10: Adalto e Bajal com frutos de mulungu (*Erythrina amazonica*), utilizados para produzir importante remédio contra hemorragia. A planta é rara na região, ocorrendo em afloramento rochoso no Jericoá (28/01/19).



Foto 11: Casca de quina-quina (*Geissospermum argenteum*) utilizada no tratamento de malária. A árvore é encontrada na Mata Limpa (11/7/19).



Foto 12: Bico apresentando o Cipó-verônica (*Salacia impressifolia*), utilizado no tratamento de dor na coluna, dor de estômago e inflamação. A planta ocorre em algumas ilhas do Jericoá (13/7/19).



Foto 13: Raízes de açáí (*Euterpe oleracea*) utilizadas na preparação de remédio contra a perda de sangue (23/01/19).



Foto 14: Da entrecasca do cajuí (*Anacardium giganteum*) se prepara remédio para “comida que fez mal” (23/01/19).



Foto 15: Detalhe do pião-roxo (*Jatropha gossypifolia*) cuja folha é utilizada na preparação de banho para tratar “pessoa endemoniada” (23/01/19).



Foto 16: O quebra-pedra (*Phyllanthus niruri*) é utilizado na produção de vários remédios, utilizados para tratar comida dor no rim, dor nas costas, verruga e comida que fez mal (23/01/19).



Foto 17: O chá da entrecasca do ipê-amarelo (*Handroanthus serratifolius*) serve para tratar dor de estômago e “inflamação feminina” (23/01/19).



Foto 18: O cipó-pra-tudo (*Machaerium cf. ferox*) é bastante utilizado pelos Arara, sendo indicado no tratamento de mau-olhado, dor de cabeça, “serviço contra a pessoa” e comida que fez mal, através de banho, garrafada, inalação da fumaça e chá (23/01/19).



Foto 19: Bajal mostrando o cipó-pra-tudo, durante caminhada realizada nos arredores da aldeia Guary-duan (11/7/19).



Foto 20: O chá de picão (*Bidens bipinnata*) é importante remédio para tratar dor no fígado, malária e hepatite (17/7/19).



Foto 21: A raiz do jaborandi (*Piper* sp.2) possui efeito anestésico, sendo mastigada *in natura* para tratamento de dor de dente (24/01/19).



Foto 22: Detalhe do fruto da fava-de-maré (*Dalbergia* sp.1), cuja semente é utilizada como remédio para impingem e coceira (14/7/19).



Foto 23: A castanha do cumaru (*Dipteryx odorata*) é utilizada para fazer xarope contra pneumonia (10/7/19).



Foto 24: O caule da guaribinha (*Phlebodium* sp.1) serve para fazer chá, capaz de curar criança de doença denominada “tosse de guariba”.



Foto 25: A raiz de cana-de-macaco (*Chamaecostus lanceolatus*) é um dos componentes do remédio utilizado para dores nos rins (23/01/19).



Foto 26: Noni (*Morinda citrifolia*), espécie exótica cujo fruto é utilizado pelos Arara para produzir garrafada indicada no tratamento de câncer (11/7/209).



Foto 27: O caule do cipó unha-de-gato (*Uncaria guianensis*) é indicado na preparação de garrafada para aliviar dor na coluna (23/01/19).



Foto 28: Do olho de goiaba (*Psidium guajava*) se prepara remédio indicado para tratar diarreia (23/01/19).



Foto 29: Da entrecasca do tachi-amarelo (*Sclerolobium* sp.1) se prepara chá contra asma (23/01/19).



Foto 30: O cipó tripa-de-galinha (não identificado) pode ser utilizado no tratamento de picadas de animais peçonhentos e dores de cabeça (23/01/19).

Uso de animais na preparação de remédios

Segundo Rodrigues (2001), na sabedoria tradicional amazônica, os animais não têm substâncias próprias para a cura de doenças físicas. Na realidade, para muitas etnias, a doença física é apenas a externalização de doença espiritual. Os princípios da medicina hipocrática-galênica, especialmente a noção de equilíbrio como fundamento de saúde, formam a base da explicação das doenças na medicina popular brasileira. Silva (2008) observou que práticas medicinais baseadas no mundo animal consistem numa fonte secundária de tratamento médico.

O conhecimento do uso de animais e/ou parte de animais para a produção de receitas caseiras foi abordado entre os Arara da T.I. da VGX, sendo mencionadas algumas espécies da fauna para fins medicinais, como a anta, a capivara, o caititu, o porcão, o jabuti, o teiú, o tamanduá-bandeira, tamanduá-i, o tamanduá-mambira e o guariba:

“queima unha de anta, raspa e faz chá para derrame”.

“usa a banha da capivara para reumatismo”.

“o bucho [estômago] do caititu é usado para derrame”.

“pega o dente do porcão e a unha de anta, torra, pisa e faz chá pra derrame”.

“queima o casco do jabuti com óleo e esfrega no peito pra tirar o ronco pulmonar”.

“pega o cabelo do tamanduá-bandeira, torra e faz chá pra convulsão”.

“cabelo de tamanduá é torrado e colocado na água ardente para tratar derrame”.

“tira o couro do tamanduá-mambira e defuma, pra convulsão”.

“o tamanduá-i usa unha a unha [não quis falar como é usada, pois é segredo] pra pessoa sair da prisão”.

“o guariba, tira a garanta dele e faz um copo para beber água que serve para evitar a tosse”.

“banha de galinha é boa pra dor de ouvido, derreta e pinga. Banha do teiú também é usada pra dor de ouvido”.

“Tira um pedaço do cupinzeiro de árvore com cupim, ferve e cõa num pano, igual café, e toma para o rim. Pode ser cupim de guiné ou

cupim vermelho, Nega tomou o remédio“ (Arlindo dos Passos Arara, Bajal, aldeia Terrawangã, 23/01/19).

“Dente de porcão é utilizado para preparar remédio para derrame. Torra o dente e pisa [bater no pilão] até virar pó, depois coloca na água ardente” (Arlindo dos Passos Arara, Bajal, 23/01/19).

“Eu só quero agradecer primeiro a Deus []. Esse aqui tá produzido já, remédio pra derrame, AVC, tem chifre de boi, presa de porcão, unha de anta, couro de mirola [tamanduá-mirim], ele aqui ele é torrado no fogo pra não queimar, ele assa, pega ele, coloca pra esfriar, bota no pano, pila com pau, criva ele pra deixar só o pó mesmo, pra conter esse tanto que tá aqui, de pó, pega quantidade de água no fogo, faz o chá, depois coloca água no copo, coloca esse pó todinho dentro e abafa, depois que ele esfria, por acaso ele ficou assim aqui pelo meio, daqui pra cima tem a mistura que é água ardente, esse remédio aqui, abaixo de Deus, não sendo pra morrer, pois não morre não, de derrame não, ele cura, estava fazendo com o Zé Carlos [Liderança da aldeia Guary-duan], tava com os dedo meio, na hora que ele tomou, sentiu que passou a dor dos dedo tudinho e mexeu a mão” (Arlindo dos Passos Arara, Bajal, 30/01/19).

“Bosta de capivara é bom para ferrada de arraia, joga bosta seca na brasa, coloca o pé em cima da fumaça” (Arlindo dos Passos Arara, Bajal, 15/7/19).

“Remédio pra pneumonia faz com presa do porcão, castanha de caju, cumaru e bico da arara-preta [arara-azul, Anodorhynchus hyacinthinus]. Queima, pisa o cumaru, esquenta água mistura e abafa, depois côa e dá o suco pra pessoa tomar” (Rosana dos Passos Oliveira, Curica, aldeia Guary-duan, 15/7/19).

“Casco do jabuti queimado é bom pra criança cansada, mistura com água e toma o chá. Mas não pode falar nunca pra criança que ela tomou aquele remédio, se não pode voltar. É segredo.[] Fezes de cachorro, sabugueira, cabelo do milho roxo é bom contra sarampo, faz o chá e bebe” (Rosana dos Passos Oliveira, Curica, 15/7/19).

“Breu de canuaru, diz que é dum sapo, cheira, toca fogo e serve para dor de cabeça e dor de dente” (Rosana dos Passos Oliveira, Curica, 15/7/19).

O depoimento da Rosana, mais conhecida por Curica entre os Arara e que possui um vasto conhecimento sobre remédios que são feitos com partes de plantas e de animais, corresponde à bibliografia de diversos pesquisadores, entre eles o naturalista João Barbosa Rodrigues, importante botânico do período do Brasil Império, que descreve que *“o sapo-canuaru recolhe breu-branco de troncos podres de árvores do gênero Protium e usa essa resina para revestir seu ninho”*. A baba do sapo-canuaru, uma perereca

malhada de marrom e bege [*Phrynohyas resinificatrix*] é usada contra dor de cabeça. O produto tem o formato de uma pedra escura, que os ribeirinhos maceram e envolvem num pedaço de pano, que em seguida queimam e inalam. Portanto, a “baba de sapo” ou “breu de canuaru” é o breu-branco enriquecido com secreções da pele do anfíbio (RODRIGUES *et al.*, 2012).

“Essa cigarra que faz barro canta no verão e no inverno, no verão faz sim sim sim [imitou o som ou “canto” das cigarras], canta muito forte chamando o sol e no inverno faz tcha tcha [outro som emitido pelas cigarras] chamando chuva [] já vi mais de vinte em um pau só []. A noite elas caem na casa por causa da luz” (Maria do Perpétuo Socorro Arara, aldeia Itkoum, 12/7/19).

As “chaminés” de areia construídas pela cigarra *Fidicina chlorogena* em sua fase larval, bastante comum na T.I. Arara da VGX, são utilizadas pelos Arara como remédio contra dor de ouvido. Segundo Arlindo dos Passos Arara (Bajal, aldeia Terrawangã), basta “pegar um pedaço de barro, dissolver na água e pingar no ouvido”.

Foram mencionadas algumas espécies da ictiofauna para fins medicinais, como a pescada (*Plagioscion squamosissimus*), a pirarara (*Phractocephalus hemioliopterus*), o trairão (*Hoplias aimará*), a arraia (família Potamotrygonidae).

“Tira a pedra da cabeça da pescada (possivelmente o otólito²⁸) e deixa secando. Aça ela, piloa e faz o chá. Se estiver com problemas para urinar, é na hora, só tomar” (Enivaldo, aldeia Itkoum, 26/01/19).

“Derrete a banha e aplica em locais de paralisia (AVC). Trairão é bom para dor de ouvido, a banha dele também” (Bajal, aldeia Terrawangã, 24/01/19).

Além dos peixes, foi comentado sobre o remédio obtido a partir de um molusco, conhecido pelos indígenas como uruá.

“No uruá, dentro tem uma água bem verde, essa água o Leôncio falava que é bom para tratar asma. A arraia e o gavião comem o uruá”(Bajal, aldeia Terrawangã, 10/7/19).

Para Bajal, um dos últimos indígenas que tiveram vínculo nos preparos de medicamentos tradicionais com Leôncio Ferreira Nascimento, liderança indígena da T.I. Arara da VGX bastante respeitada entre os indígenas pelo exemplo de vida e pelo amplo conhecimento em diferentes áreas, incluindo a medicina tradicional, a tradição Arara é muito importante, sendo um conhecimento que deve ser preservado e mantido na cultura Arara. Desta forma, foi solicitado que alguns conhecimentos, métodos de

²⁸ Os peixes ósseos, como a pescada, possuem três pares de otólitos (as “pedras”), localizados em câmaras do aparelho vestibular. Seu crescimento se dá pela aposição concêntrica de uma matriz proteica chamada otolina e carbonato de cálcio, formando anéis de crescimento.

preparo e finalidade dos remédios não fossem totalmente descritos neste diagnóstico, preservando a autenticidade deste conhecimento para o povo Arara.

4.4.4 Coleta de Produtos da Floresta

Extrativismo

As entrevistas sobre extrativismo e coleta de produtos não madeireiros, notadamente frutos, foram realizadas nas três aldeias, principalmente durante as caminhadas que abrangeram os diferentes etnoambientes utilizados pelos Arara para obtenção de recursos.

As atividades de extrativismo da Aldeia Terrawangã foram relatadas principalmente por Fernando dos Passos Arara (Quinho) e seu irmão Arlindo dos Passos Arara (Bajal), conforme indicação da liderança, além de Josias Mendes Gonçalves (Seu Josias). Na Aldeia Guary-duan foram entrevistados Welliton José Curuaia (Corró), Enivaldo Pereira Curuaia (Caboquinho) e Francisco Ferreira Arara (Seu Chico). Já na Aldeia Itkoum as coletas foram descritas principalmente por Ednaldo Pereira Arara (Naldo), Maria do Perpetuo Socorro F. Arara (Dona Maria) e seus filhos Edson Marlon Pereira Arara (Bicó) e Edilelsson Pereira Arara (Chicote).

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 a subsistência e/ou comércio.

O principal produto extrativista dos Arara é a castanha-do-pará (*Bertholletia excelsa*), espécie arbórea de grande porte, nativa da Amazônia e que tem por habitat as terras-firmes, estando distribuída irregularmente pelas florestas de platô, etnoambiente reconhecido como Mata Limpa, podendo formar povoamentos adensados com densidades entre 15 e 20 indivíduos por hectare²⁹ (SCOLES; GRIBEL, 2011), reconhecidos pelos Arara como castanhais.

A importância da castanha, denominada *Toromo* na língua Arara segundo Dona Maria, é histórica, cultural, alimentar e econômica:

“Castanheira é sagrada, do ouriço a gente se alimenta e vende, é uma força pra nós. No ano que não dá a gente fica triste. É tão importante que em novembro e dezembro já vai olhar pra ver se a castanha tá caindo. Pra temperar qualquer comida com castanha fica gostoso. O bagaço da castanha mistura com cocada e beiju” (Bajal, aldeia Terrawangã, 23/01/19).

²⁹ Hectare (símbolo ha) é uma unidade de medida agrária. Um hectare equivale a 10.000 m².

“A castanha é a mais importante, primeira de tudo, rala e faz leite com carne, macaxeira e jerimum, faz cocada do bagaço, fora a alimentação ainda vende pra comprar rancho” (Naldo, aldeia Itkoum, 12/7/19).

Historicamente, a castanha-do-pará teve, entre outros produtos extrativos como o látex da seringueira, grande importância na formação econômica, social e política da Amazônia e especificamente de Altamira, 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, segundo Seu Josias, *“vem com força em janeiro, fevereiro e março”*, quando os ouriços começam a cair e se intensifica a atividade de coleta. Ednaldo, liderança de Itkoum, afirma que atualmente as técnicas de coleta mudaram em relação ao passado, ocasião em que os indígenas subiam nas árvores para coleta: *“antigamente, subia no cipó pra tirar castanha, na gloseira nas ilhas, os antigos, hoje ninguém sobe”* (12/7/19).

Os castanhais são acessados por uma rede de trilhas chamadas de “piques”, que geralmente recebem o nome dos antigos donos ou de alguma localidade. Atualmente, os piques de castanha não têm mais dono, sendo a coleta permitida para qualquer pessoa da comunidade: *“castanha qualquer um pega, não tem dono”* (Bajal, 23/01/19).

A mão-de-obra utilizada na coleta da castanha é familiar e praticada tanto pelas mulheres quanto pelos homens. Vanilson Pereira Barbosa contou que a família toda vai cedo para o mato, ajuntando os ouriços encontrados que são posteriormente quebrados. As castanhas então são colocadas em sacos de rafia e transportadas até a casa, para venda e/ou consumo.

Todo o processo dentro da floresta é realizado de forma manual: os ouriços que se encontram espalhados pelo solo são amontoados com a mão ou com instrumento de madeira denominado pé-de-cabra, sendo quebrados no próprio castanhal com auxílio de facão.

Na percepção dos Arara, a produção varia bastante de ano a ano, acontecendo de *“as veze tem flor, mas não tem fruto”*, *“tem ano que dá muito e tem ano que não dá nada”*. Além disso, os Arara afirmam que a produção de castanha acompanha a produção anual de bacaba (*Oenocarpus bacaba* e *Oenocarpus distichus*). Nota-se que o etnoconhecimento acerca dos ciclos de produção dos produtos de extrativismo vem sendo transmitido de geração em geração:

“Falei que esse ano não era ano de bacaba [2019]. Quando não dá castanha não dá bacaba [...]. Leôncio disse que os antigos andavam em tudo aqui” (Bajal, aldeia Terrawangã, 23/01/19).

“Esse ano (2020) vai dar muita fruta, bacaba e castanha. Quando dá muita bacaba dá muito açai e castanha” (Dona Maria, aldeia Itkoum, 11/7/19).

Assim, as castanhas podem ser consumidas e/ou vendidas, a depender da produtividade dos castanhais no ano. Vanilson Pereira Barbosa contou que ano passado (2018) juntaram 4 a 5 caixas de castanha e venderam a R\$ 80,00 cada. A família conta com duas a três castanheiras principais. Atualmente, a venda é realizada mediante o pagamento em dinheiro, mas antigamente, trocavam-se castanhas por produtos de consumo.

O preço da castanha varia de acordo com a produtividade regional, sendo relatados valores de venda entre R\$ 40,00 e R\$ 100,00 a lata de 17 litros. Sirlei Barbosa da Silva e Mayda Costa Curuaia, moradores da aldeia Terrawangã em localidade denominada Terra Vista Alegre, foram dia 25/01/19 pegar castanha, mas não encheram nenhuma lata, pegando só o suficiente para consumo.

Do castanhais Serra da Mariazinha alguns indígenas tiraram 40 a 50 caixas em 19 e 150 caixas no ano passado (2018) em três viagens. A produção foi vendida para Nazareno, pescador de Altamira que faz pesca de gelo e compra castanha. Em 2018 na aldeia Itkoum foram tiradas quase 200 caixas de castanha, sendo vendidas a R\$ 80,00 a caixa para Silvano, comprador de Altamira.

Os compradores ou atravessadores são geralmente comerciantes que vão até às aldeias para comprar a produção e controlam o preço final do produto. 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.

Durante a campanha de verão realizada em julho de 2019, os Arara enfatizaram diversas vezes a perspectiva positiva a cerca da próxima produção de castanha. Diferentes entrevistados apontaram castanheiras carregadas com os ouriços ainda verdes, demonstrando felicidade com a quantidade de castanha que poderá ser coletada a partir do início de 2020.

Outros frutos importantes retirados da floresta, com destaque para as palmeiras e sob o ponto de vista alimentar, são o coco-babaçu (*Attalea speciosa*) e o açai (*Euterpe oleracea*), destacando-se a importância em se preservar as plantas frutíferas na fala dos mais velhos:

“Aí depois [da castanha e da mandioca] temos o coco-babaçu, que faz mingau da massa, tira leite do coco, óleo de coco se fizer vende. Aí depois o açai, que faz o vinho. O palmito é bom, mas fica com dó de derrubar. Os mais novos vai tirar açai e tira dez pra comer o palmito, aí tem que ficar em cima e dizer: “não tem tanto, senão acaba” (Naldo, aldeia Itkoum, 12/7/19).

Os açazais ocorrem nos etnoambientes conhecidos como Grotão ou Baixão, locais onde o solo permanece encharcado em boa parte do ano e que acompanham pequenos cursos d'água que atravessam as florestas (grotas). O açáí coletado pelos Arara é mais para consumo, principalmente em áreas próximas as aldeias, sendo uma atividade paralela à caça: “açazal todos próximos da aldeia a gente tira, sai na caçada em 4 ou 5 e aproveita pra tirar” (Chicote, aldeia Itkoum, 15/7/19).

A coleta do açáí requer atividade de escalada, conhecida como “subida”, desempenhada geralmente pelos mais jovens, pois requer bastante esforço físico e disposição. A subida é feita com auxílio de peconha, técnica bastante difundida na Amazônia e que consiste em colocar um pedaço amarrado de embira ou saco de ráfia no pé, de maneira a “abraçar” a árvore. Seu Josias conta que para a coleta “só leva o saco e o facão mesmo, faz peconha de saco ou de embira-preta ou amargosa” (aldeia Terrawangã, 31/01/19). As peconhas para subida são feitas de espécies da família Annonaceae, como embira-preta (*Guatteria cryandra*) ou embira-amargosa (*Guatteria punctata*). A frutificação ocorre entre julho e dezembro, sendo mais forte nos meses de julho e agosto, segundo Seu Josias.

Já do coco-babaçu faz-se mingau a partir do mesocarpo e óleo e leite da amêndoa. O processo é trabalhoso, conforme relatado por Caboquinho (aldeia Guary-duan, 29/01/19):

“é muito difícil de fazer, por isso só faço às vezes. Deixa amêndoa secar no sol e depois pisa com o pilão, torra, ferve com água. Daí a água fica embaixo e o óleo sobe, é só ir tirando com uma concha”. [A frutificação do babaçu] “é direto o ano todo”.

Outra etnoespécie de palmeira utilizada é o inajá ou najá (*Attela maripa*), da qual se come o palmito da muda e a polpa do fruto, esta última também utilizada para fazer vinho, bastando descascar e bater com leite. Os frutos caem em janeiro e fevereiro, segundo Seu Josias. Segundo Bajal, os antigos contaram que faziam sal através da queima do talo da folha do inajá. A cinza obtida era utilizada como sal: “nunca fizemos, mas um dia vamos fazer” (Bajal, aldeia Terrawangã, 23/01/19).

A bacaba (*Oenocarpus* spp.) também merece destaque, sendo seus frutos consumidos *in natura* ou utilizados para fazer vinho, estes últimos mais comuns. Na percepção dos Arara ocorrem três etnoespécies ou tipos de bacaba: “a branca que é a que a gente mais tira, a abacate que é boa e a roxa que tira menos” (Sirlei Barbosa da Silva, aldeia Terrawangã, 25/01/19).

As espécies de bacaba identificadas foram *Oenocarpus bacaba*, *Oenocarpus distichus* e *Oenocarpus minor*. Segundo Bajal (aldeia Terrawangã, 23/01/19), a “bacaba dá de novembro a maio, no ano que dá muito”. A “bacabinha (*Oenocarpus distichus*) chupa igual balinha, é docinho, dá no inverno” (Dona Maria, aldeia Itkoum, 12/7/19). A bacaba (*Oenocarpus bacaba*) é frequente nas partes secas de algumas ilhas do rio Xingu, em etnoambientes conhecidos como Torrão ou Restinga. O principal ponto de

coleta é a Ilha da Bacaba, onde a espécie é bastante frequente e acaba definindo outro etnoambiente conhecido como Bacabal.

Durante a visita a Ilha da Bacaba, em janeiro de 2019, não foram encontrados frutos maduros, apesar de ser época de frutificação, e os Arara tem a percepção de que as bacabeiras produzem menos a cada ano: “*antigamente cada pé tinha dois cachos*” (Corró, aldeia Guary-duan).

Os vinhos de açaí e bacaba são preparados de maneira parecida: primeiro amolece o fruto em água morna, sendo posteriormente amassado, 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.

Outras palmeiras de menor importância utilizadas são espécies do gênero *Astrocaryum*, como o tucumã (*Astrocaryum* sp.2), do qual se come a lasca do fruto, o tucum (*Astrocaryum aculeatum*), do qual se bebe água do coco e se come o coco, e a mumbaca (*Astrocaryum gynacanthum*), do qual se come o “*coco de dentro*”.

A diversidade de frutos nativos consumidos pelos Arara de outras famílias botânicas é considerável, sendo os principais destacados a seguir:

“Aqui nós pega dessa floresta que você tá vendo aí de alimentação: o jatobazão nós come, o jatobazinho nós come, nós come a tatajuba, tem a mirindiba, nós come também, aí tem a bacaba, tem o açaí, nois tudo isso nós come, tem o cupuaçu, tem o cacau-do-mato-brabo que o pessoal chama, nós come e tem o cacau de quatro, três quina que ele dá desse tamanho, os menino traz de meio saco, um saco, nós come, isso tudo é nossa alimentação nós come da mata isso aí. Esses tipo que eu tô lhe falando é período nesse tempo, agora na chuva, eles não dá no verão, no verão eles não dá essas planta. Aí no verão de alimentação que nós temo na mata de fruta é o coco-babaçu, é a castanha que fica, os pé que nós não colhe aí no verão nós vai colher. É poucas no verão fruta, é um gogó-de-guariba que nós chama, que ele é deste tamanho, amarelo, que é um cipó, não é arvore, é cipó, ele dá e vai dando, desse tamanho, a gente tira, muito bom a gente come, isso é fruta que nós come também, todo mundo come, quer dizer, nós né daqui e eles lá também. Isso aí tudo é nossa alimentação, nós come isso aí tudo e graças a Deus não dá problema nenhum” (Ednaldo, aldeia Itkoum, 26/01/19).

O fruto do cacau-brabo (*Theobroma speciosum*) é apreciado tanto pelos indígenas, quanto pela caça. Além disso, as flores avermelhadas são utilizadas para fazer chá, sendo “*bom para tomar com bolo*”. O fruto do tuturubá (*Pouteria macrophylla*) é consumido e “*quando tá jogando no inverno é bom demais*” (Bajal, 11/7/19). “*O fruto do jatobá come como se fosse uma vitamina. Tem muita coisa boa na floresta*”. (Dona Maria, aldeia Itkoum, 12/7/19). Já o cajá (*Spondias mombin*) é utilizado para fazer suco. A frutificação é de janeiro ao fim de março, quando o “*chão fica amarelo*”.

As atividades de coleta de espécies frutíferas ocorrem principalmente nas matas localizadas nas proximidades da aldeia, ao longo das trilhas de caça, ou nas florestas associadas a algum recurso hídrico, como os Grotões, Baixões, Igapós, Ilhas e Sarobas, com a coleta ocorrendo paralelamente às atividades de caça e pesca.

Além da obtenção de frutos para alimentação, os látex de algumas espécies também são utilizados. O leite da seringueira (*Hevea brasiliensis*), por exemplo, é utilizado como combustível em tochas para iluminação.

Já o látex do amapá (*Brosimum parinarioides*) é utilizado na alimentação. Segundo Josildo Mendes Arara (Zildo), antes de beber, “precisa bater o leite e tirar a primeira espuma, bater novamente e tirar a segunda espuma”, pra somente depois adicionar açúcar e consumir. No dia 15/7/19 foi encontrado um amapá de grande porte por Seu Josias, em caminhada nas proximidades da aldeia Itkoum. O achado foi comemorado e os mais jovens, como Chicote, ressaltaram a importância de aprender sobre a árvore que não conheciam. Bajal explicou que o Leite, além de ser alimento, também é remédio pra dor de estômago. A árvore estava com marcas de corte pela extração do leite da época que os colonos moravam na área, antes da demarcação da T.I.. Seu Josias e Bajal relataram que a árvore é rara, igual ao cumaru.

Nas moradias que utilizam fogão a lenha foram relatadas algumas espécies de madeira preferencialmente utilizadas, como o acapu (*Vouacapoua americana*), a caieira (*Meliaceae* sp.1), o camorim (*Parkia* sp.1) e o jutaí (*Dialium guianense*).

Muitos cipós são utilizados pelos Arara na confecção de utensílios, a exemplo do cipó-títica (*Heteropsis flexuosa*), que é uma planta com hábito hemiepipítico 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. Após a coleta, retira-se a casca e a entrecasca preta, sendo utilizada apenas a “tala” de cor amarelada para confecção de cestaria, como paneiro, peneira e jamaxim, e vassouras.

Além desse, o olho da palha de babaçu é utilizado para fazer cofo, espécie de cesto usado por pescadores. Da erva arumã (*Ischnosiphon obliquus*) é feita peneira e o caule do cipó jacitara (*Desmoncus polyacanthos*) é utilizado para fazer corda

A coleta do cipó-imbé (*Philodendron* sp.1), utilizado para fazer paneiro, é feita amarrando-se um pedaço de pau na ponta da raiz, torcendo até quebrar em cima. O cipó-timbó (*Serjania* sp.1) é utilizado para fazer paneiro, peneira e vassoura.

De maneira geral, as atividades extrativistas requerem dos Arara conhecimentos específicos, como a localização espacial dos exemplares, fenologia e técnicas de coleta. Apesar de grande parte destes conhecimentos terem sido transmitidos de geração em geração, as caminhadas eventuais pelos ambientes, realizadas sempre com atenção, acabam se tornando momentos de descobertas e aprendizado sobre a ocorrência de espécies de interesse.

As etnoespécies obtidas através de atividades extrativistas e utilizadas como recurso pelos Arara da VGX são apresentadas na **Tabela 4.4.4.a**.

Tabela 4.4.4.a
Principais espécies nativas utilizadas pelos Arara e provenientes de atividades extrativistas

Etnoespécie	Família	Nome Científico	Parte da Planta / Uso	Época de Coleta*
Açaí	Arecaceae	<i>Euterpe oleracea</i>	Fruto (alimentação)	Frutifica de julho a dezembro
Açaí-do-morro	Arecaceae	<i>Euterpe precatoria</i>	Fruto (alimentação)	Frutifica de julho a dezembro
Acapu	Fabaceae	<i>Vouacapoua americana</i>	Madeira (lenha)	Ano todo
Amapá	Moraceae	<i>Brosimum parinarioides</i>	Látex (alimentação)	Ano todo
Arapari	Fabaceae	<i>Macarobium acacifolium</i>	Casca (chá)	Ano todo
Arumã	Marantaceae	<i>Ischnosiphon obliquus</i>	Caule (cestaria)	Ano todo
Ata-ameju	Annonaceae	<i>Duguetia flagellaris</i>	Fruto (alimentação)	Frutifica de fevereiro a julho
Babaçu	Arecaceae	<i>Attalea speciosa</i>	Fruto (alimentação), Folha (cestaria)	Ano todo
Bacaba-abacate	Arecaceae	<i>Oenocarpus distichus</i>	Fruto (alimentação)	Frutifica de novembro a maio
Bacaba-branca	Arecaceae	<i>Oenocarpus bacaba</i>	Fruto (alimentação)	Frutifica de novembro a maio
Bacaba-roxa	Arecaceae	<i>Oenocarpus minor</i>	Fruto (alimentação)	Frutifica de novembro a maio
Biribá	Annonaceae	<i>Annona mucosa</i>	Fruto (alimentação)	Frutifica de janeiro a abril
Cacau-de-quatro-quinhas	Malvaceae	<i>Herrania mariaae</i>	Fruto (alimentação)	Frutifica no inverno
Cacau-do-mato, Cacau-brabo	Malvaceae	<i>Theobroma speciosum</i>	Fruto (alimentação), Flor (chá)	Frutifica de dezembro a março
Caieira	Meliaceae	Meliaceae sp.1	Madeira (lenha)	Ano todo
Cajá	Anacardiaceae	<i>Spondias mombin</i>	Fruto (alimentação)	Frutifica de janeiro a março
Caju-de-janeiro	Anacardiaceae	<i>Anacardium sp.1</i>	Fruto (alimentação)	Frutifica em janeiro
Cajuí	Anacardiaceae	<i>Anacardium giganteum</i>	Fruto (alimentação)	Frutifica de dezembro a janeiro
Camorim, Camurim	Fabaceae	<i>Parkia sp.1</i>	Madeira (lenha)	Ano todo
Castanha-do-pará	Lecythidaceae	<i>Bertholletia excelsa</i>	Semente (alimentação)	Frutifica de dezembro a abril
Cipó-imbé	Araceae	<i>Philodendron sp.1</i>	Raiz (cestaria)	Ano todo
Cipó-timbó	Sapindaceae	<i>Serjania sp.1</i>	Caule (cestaria)	Ano todo
Cipó-titica	Araceae	<i>Heteropsis flexuosa</i>	Raiz (cestaria)	Ano todo

Tabela 4.4.4.a
Principais espécies nativas utilizadas pelos Arara e provenientes de atividades extrativistas

Etnoespécie	Família	Nome Científico	Parte da Planta / Uso	Época de Coleta*
Cupuaçu	Malvaceae	<i>Theobroma grandiflorum</i>	Fruto (alimentação)	Frutifica de dezembro a abril
Embira-amargosa	Annonaceae	<i>Guatteria punctata</i>	Fibra (peconha)	Ano todo
Embira-preta	Annonaceae	<i>Guatteria cryandra</i>	Fibra (peconha)	Ano todo
Gogo-de-guariba	Celastraceae	<i>Salacia</i> sp.1	Fruto (alimentação)	Frutifica no verão
Golosa	Sapotaceae	<i>Chrysophyllum sanguinolentum</i>	Fruto (alimentação)	Frutifica de janeiro a março
Inajá	Arecaceae	<i>Attela maripa</i>	Fruto (alimentação)	Frutifica de janeiro a fevereiro
Ingá-do-mato, Ingá-brabo	Fabaceae	<i>Inga</i> spp.	Fruto (alimentação)	Ano todo
Jacitara	Arecaceae	<i>Desmoncus polyacanthos</i>	Caule (cestaria)	Ano todo
Jatobá, Jatobazão	Fabaceae	<i>Hymenaea courbaril</i>	Fruto (alimentação)	Frutifica de julho a novembro
Jatobaí, Jatobazinho	Fabaceae	<i>Hymenaea parvifolia</i>	Fruto (alimentação)	Frutifica de janeiro a fevereiro
Jutaí	Fabaceae	<i>Dialium guianense</i>	Madeira (lenha)	Ano todo
Mamuí	Caricaceae	<i>Jacaratia spinosa</i>	Fruto (alimentação)	Frutifica de janeiro a fevereiro
Maracujá-do-mato	Passifloraceae	<i>Passiflora</i> sp.1	Fruto (alimentação)	Ano todo
Mirindiba	Combretaceae	<i>Buchenavia</i> cf. <i>grandis</i>	Fruto (alimentação)	Frutifica no inverno
Mumbaca	Arecaceae	<i>Astrocaryum gynacanthum</i>	Fruto (alimentação)	Sem informação
Oxi, Uxi	Humiriaceae	<i>Endopleura uchi</i>	Fruto (alimentação)	Frutifica de fevereiro a março
Oxirana, Oxi-da-saroba	Chrysobalanaceae	<i>Couepia cataractae</i>	Fruto (alimentação)	Frutifica no verão
Pequiá	Caryocaraceae	<i>Caryocar villosum</i>	Fruto (alimentação)	Frutifica em março
Preciosa	Lauraceae	<i>Aniba canelilla</i>	Casca (chá)	Ano todo
Sapucaia	Lecythidaceae	<i>Lecythis pisonis</i>	Semente (alimentação)	Frutifica em novembro
Sarão	Myrtaceae	<i>Myrcia dubia</i>	Fruto (alimentação)	Frutifica de outubro a janeiro
Seringueira	Euphorbiaceae	<i>Hevea brasiliensis</i>	Látex (iluminação)	Ano todo
Tatajuba	Moraceae	<i>Bagassa guianensis</i>	Fruto (alimentação)	Frutifica de novembro a janeiro
Tucum	Arecaceae	<i>Astrocaryum aculetaum</i>	Fruto (alimentação)	Frutifica de março a maio
Tucumã	Arecaceae	<i>Astrocaryum</i> sp.2	Fruto (alimentação)	Frutifica de março a maio

Tabela 4.4.4.a

Principais espécies nativas utilizadas pelos Arara e provenientes de atividades extrativistas

Etnoespécie	Família	Nome Científico	Parte da Planta / Uso	Época de Coleta*
Tuturubá	Sapotaceae	<i>Pouteria macrophylla</i>	Fruto (alimentação)	Frutifica de janeiro a fevereiro

Legenda: * Informações obtidas durante o levantamento de campo e através de consulta ao ECI da UHE Belo Monte - T.I. Arara da VGX (2009) e Sartorelli *et al.* (2018)

	
<p>Foto 01: Peneiras de arumã (<i>Ischnosiphon obliquus</i>) registradas na Ilha de Serra na campanha de inverno (25/01/2019).</p>	<p>Foto 02: Paneiro de cipó-titica (à direita), cofo de olho de palha de babaçu (à esquerda) e peneira de arumã (acima), encontrados na Ilha de Serra na campanha de inverno (25/01/2019).</p>
	
<p>Foto 03: Jamaxim de cipó-titica confeccionado na Ilha de Serra (campanha de inverno, 25/01/2019).</p>	<p>Foto 04: Vassoura de cipó-titica (<i>Heteropsis flexuosa</i>) encontrada na aldeia Terrawangã na campanha de inverno (23/01/2019).</p>



Foto 05: Castanheira do Bernardo, pai do Leôncio. Árvore de referência histórica encontrada na “reserva” da aldeia Terrawangã (campanha de inverno, 23/01/2019).



Foto 06: Registro de castanhas a serem quebradas durante a campanha de inverno na aldeia Terrawangã (25/01/2019).



Foto 07: Ouriços amontoados e quebrados no Castanhal Ponta do Facão, “reserva” da aldeia Guary-duan, na campanha de verão (11/07/2019).



Foto 08: Exemplar de cipó-imbé (*Philodendron* sp.1) encontrado em Ilha do rio Xingu, na campanha de verão (13/07/2019). As raízes são utilizadas na confecção de cestaria.



Foto 09: Visita a Ilha da Bacaba na campanha de inverno, local onde se concentram exemplares de bacaba (28/01/2019).



Foto 10: Cachos de bacaba (*Oenocarpus* spp.) imaturos. O fruto é batido com água morna para produzir “vinho” (campanha de inverno, 28/01/2019).



Foto 11: Leite de amapá (*Brosimum parinarioides*) é utilizado como alimento, após ser batido diversas vezes para tirar a espuma, consumido com açúcar e farinha (aldeia Itkoum, 15/07/2019).



Foto 12: Chicote e Seu Josias tirando casca de preciosa (*Aniba canelilla*) caída, utilizada para fazer chá muito apreciado pelos Arara (aldeia Guary-duan, 11/07/2019).



Foto 13: Frutos de cajá (*Spondias mombin*) registrados na campanha de inverno, espécie muito apreciada pelos Arara.



Foto 14: Frutos de oxi (*Endopleura uchi*) registrados caídos durante a campanha de inverno em trilha da aldeia Itkoum (15/07/2019).



Foto 15: Pé de murici (*Byrsonima* sp.1) registrado na Ilha de Serra durante a campanha de inverno (25/01/2019).



Foto 16: Fruto verde de biribá (*Annona mucosa*) registrado no interior da mata durante campanha de inverno.



Foto 17: Eduardo procurando fruta no pé na Terra Vista Alegre, durante campanha de inverno (25/01/2019).



Foto 18: Pequi (*Caryocar villosum*), árvore referência para caça e alimentação .



Foto 19: A fruta do caju-de-janeiro (*Anacardium sp.1*) é consumida pelos Arara.



Foto 20: Árvore de tuturubá (*Pouteria macrophylla*), cuja fruta é apreciada pelos Arara.



Foto 21: Oxirana ou oxi-da-saroba (*Couepia cataractae*) florindo na campanha de verão, cujo fruto é consumido pelos Arara (14/07/2019).



Foto 22: Bainha de inajá (*Attalea maripa*) utilizada como ninho de postura para galinhas na Terra Vista Alegre (25/01/2019).



Foto 23: A lenha é muito utilizada pelos Arara para cozinhar alimentos. Fogão a lenha encontrado na Casa de Gilvana e Vanilson (25/01/2019).



Foto 24: Fogão a lenha na casa de José Dias de Sousa (25/01/2019).

4.4.5

Uso de Madeira em Construções e Utensílios Diversos

Os Arara ainda mantém 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 e fibras utilizadas na fabricação de casas e de utensílios diversos, como ferramentas e canoas.

As entrevistas sobre as madeiras e fibras utilizadas em construções e utensílios em geral foram realizadas nas três aldeias, durante os caminhamentos nas matas, roças e através da observação direta das estruturas, onde os indígenas transmitiram informações acerca das etnoespécies utilizadas e das técnicas de construção e de beneficiamento das madeiras e fibras.

Por indicação da liderança, as informações sobre construção deveriam ser prioritariamente passadas por Fernando dos Passos Arara (Quinho). Entretanto, sobre este tema, foram realizadas diversas entrevistas com diferentes interlocutores das três Aldeias.

Com a construção da UHE Belo Monte e a conseqüente implantação do PBA indígena daquele empreendimento, muitas famílias receberam casas novas construídas pela Norte Energia. Assim, as antigas moradias de madeira e palha deram lugar às casas de alvenaria. Questionados sobre a mudança, vários indígenas disseram que as novas casas são mais seguras e resistentes. Comentam que as antigas casas de palha são mais frias e proporcionam um maior conforto térmico do que a cobertura das casas de alvenaria é de telhas de fibrocimento onduladas.

“Casa da Norte a gente estranha a quentura, esquentando muito, mas a proteção é melhor que a de palha, é alvenaria, tem segurança. Uma casa de palha é uma dormida boa, mas não tem segurança nenhuma. E de cimento e tijolo, alvenaria, é mais seguro” (Ednaldo Pereira Arara, aldeia Itkoum, 26/01/19).

De qualquer maneira, as famílias que não foram contempladas com uma nova moradia, via de regra, ainda reivindicam o direito a este benefício. Um exemplo é Jeciclei Barbosa da Silva, conhecido como Cat, que mora em casa de madeira com cobertura de palha e está esperando que a Norte Energia construa uma casa de alvenaria, pois *“o vento é forte e tem que trocar a cobertura todo ano”* (aldeia Guary-duan, 29/01/19).

A exceção foi Seu Leôncio, que não quis receber o benefício e continuou habitando em sua moradia “na cultura” até sua morte, conforme relatado por seu filho Francisco Ferreira Arara (Piroco, aldeia Terrawangã, 28/01/19): *“a casa de Leôncio é de camorim (Parkia sp.), conduru (Onychopetalum amazonicum) e acapu (Vouacapoua americana)”*.

Por ser mais recente, a aldeia Itkoum ainda não foi contemplada pelo programa da Norte Energia. Durante os levantamentos de campo, Ednaldo, importante liderança, demonstrou o local onde serão construídas as futuras casas, uma para cada família. Apesar disso, a liderança Dona Maria ainda valoriza as moradias “na cultura”, inclusive ressaltando a manutenção de porta única:

“Aqui tudo é na cultura, nossa vida é na cultura, não desvirtuou nada ainda, tem fogão de lenha, nossa casa ainda é no chão. Casa é só uma porta. Pai dele brigou demais. Casa do segundo cacique é só uma porta, aí pai brigou e abriu outra porta. Tem que entrar e sair pela mesma porta, não pode sair por trás não. É assim mesmo, é cultura de nascer de saber fazer casa. Eles fazem casa que só tem a frente e o quarto deles” (Maria do Perpetuo Socorro F. Arara, aldeia Itkoum, 26/01/19).

Entretanto, uma das desvantagens da casa tradicional é a dificuldade em arrumar matéria-prima, principalmente para a cobertura, já que a palha de babaçu (*Attalea speciosa*) precisa ser trocada de tempos em tempos, dependendo de quantas camadas se usa e da idade da folha. Com exceção de Guary-duan, que possui palha em abundância, nas outras aldeias não há tantos pés de coco-babaçu nas proximidades. Além da palha do babaçu, a cobertura das casas também pode ser feita do olho da palha do próprio babaçu (folhas novas) ou de inajá (*Attalea maripa*).

“É, o problema nosso aqui... cê sabe, a palha pra nós aqui é quatro quilometro... três quilometro, aí nós não tem um transporte, cê já pensou? Até uma data dessa, aí é complicado hein... Mas de preferência, nós é a palha porque não esquentando, é fria, é muito bom. É, nós vamos querer mesmo de alvenaria, sabe por que, porque elas são melhor pra nós né, porque elas são mais potente, mais resistente” (Ednaldo Pereira Arara, aldeia Itkoum, 26/01/19).

Apesar das mudanças no padrão das moradias, muitas construções ainda são feitas com o uso de madeiras nativas, amarradas com fibras e embiras e cobertas com palhas, principalmente em locais mais afastados das aldeias, como casas de apoio nas roças e no cacocal, conhecido como “barraco”, paiol para armazenamento da colheita, nos acampamentos no Jericoá utilizados na temporada de pesca de peixes ornamentais, dentre outras. Dessa maneira, fica evidente que o conhecimento tradicional para a construção das diversas estruturas não só está preservado, como ainda vem sendo utilizado.

As principais madeiras utilizadas em construções são o acapu (*Vouacapa americana*), principal madeira utilizada para esteio, a castanheira (*Bertholletia excelsa*), a melancieira (*Alexa grandiflora*) e o marupá (*Simarouba amara*), sendo dessas três últimas extraídas tábuas com auxílio de motosserra.

Os Arara dividem as madeiras utilizadas nas construções em “madeiras de ar”, como os caibros, e em “madeiras de chão”, como os esteios. As “madeiras de chão são boas, não dá cupim e são durativa” (Ednaldo, aldeia Itkoum, 26/01/19), sendo o acapu o mais indicado. Já como “madeiras de ar”, merecem destaque cundururu (*Onychopetalum amazonicum*), ata-ameju (*Duguetia quitarensis*) e ameju (*Duguetia flagellaris*). As ripas podem ser de paxiúba (*Socratea exorrhiza*), açai (*Euterpe oleracea*) ou da própria castanheira. Dentre as estacas, aparece o matá-matá (*Eschweilera* sp.1).

Destaca-se que as madeiras utilizadas na construção são obtidas preferencialmente de árvores caídas naturalmente ou que necessitavam ser derrubadas para instalação das roças. Principalmente as castanheiras, que possuem alto valor cultural, alimentar e econômico para os Arara, os indígenas evitam ao máximo a derrubada. Atualmente, as tábuas são extraídas das árvores caídas com auxílio de motosserra.

As casas de reunião são sempre construídas com madeira e cobertas por palha. Destaca-se a Casa do Guerreio da aldeia Guary-duan, onde foi utilizado acapu nas vigas centrais e laterais, castanheira para as tábuas laterais e de cobertura e olho de palha de babaçu.

A principal fibra utilizada para fazer amarra das casas é a embira-preta (*Guatteria cryandra*), sendo considerada “da cultura mesmo, no começo da aldeia amarrou casa de todo mundo e na casa do velho até hoje ainda tem”. Bajal destaca que os indivíduos dessa espécie ocorrem de forma agrupada: “onde acha um, acha vários”.

Além dessa, o cipó-titica (*Heteropsis flexuosa*) é bastante utilizado. Em menor escala, utiliza-se o cipó-timbó (*Serjania* sp.1), o cipó-escada (*Schnella splendens*), o pente-de-macaco (*Apeiba tibourbou*), a moreira (*Maclura tinctoria*) e o tuari (*Couratari oblongifolia*), este último considerado como “embira forte”.

Outros usos da madeira são para construção de pontes na estrada que liga as aldeias ao limite sul da T.I.. A principal madeira utilizada pela empresa que construiu as pontes foi a melancieira (*Alexa grandiflora*), que apresenta baixa densidade e não é recomendada para esse tipo de uso. Na visão dos indígenas, o correto seria utilizar o pequi (*Caryocar villosum*) e o amarelão (*Apuleia leiocarpa*), madeiras bem mais resistentes.

Numa região mapeada por rios e igarapés, as embarcações são imprescindíveis para os Arara, sendo utilizadas principalmente nas atividades de pesca. Dentre as madeiras, destacam-se o amarelão (*Apuleia leiocarpa*), a melancieira (*Alexa grandiflora*), utilizada para “fazer canoa no machado” e a itaúba (*Mezilaurus itauba*). Já os remos são feitos de amarelão (*Apuleia leiocarpa*) ou castanheira (*Bertholletia excelsa*). Na Aldeia Terrawangã, José Dias de Souza sabe fazer canoa e vende para pessoas da comunidade.

A manutenção das embarcações de madeira continua a ser feita nas aldeias. Nesta linha, o látex da maçaranduba (*Manilkara elata*) é utilizado para “brear” ou calafetar barcos, e com a fibra ou estopa da castanha se faz pano para tapar buraco e depois vedar com o exsudato.

Por fim, as madeiras são utilizadas na confecção de ferramentas, com destaque para a quina-quina (*Geissospermum urceolatum*), empregada na confecção de cabo para machado, e o pau-de-sabão (espécie não identificada), para cabo de foice. O pilão de seu Leôncio, atualmente utilizado por Bajal para “pisar” plantas e fazer remédio, é feito de ipê-amarelo (*Handroanthus serratifolius*) e a mão de pilão é de amarelão (*Apuleia leiocarpa*), ambas bastante resistentes.

Na **Tabela 4.4.5.a** estão relacionadas as principais etnoespécies utilizadas pelos Arara na construção de moradias, estruturas, ferramentas e utensílios em geral.

Tabela 4.4.5.a
Principais espécies vegetais utilizadas pelos Arara em construções e utensílios diversos

Etnoespécie	Família	Nome Científico	Forma de Vida	Parte utilizada	Usos
Açaí	Arecaceae	<i>Euterpe oleracea</i>	Erva	Madeira	Madeira para casas (ripa)
Acapu	Fabaceae	<i>Vouacapoua americana</i>	Árvore	Madeira	Madeira para casas (esteio)
Amarelão	Fabaceae	<i>Apuleia leiocarpa</i>	Árvore	Madeira	Pontes, Canoas, Remos, Mão de pilão
Ameju	Annonaceae	<i>Duguetia flagellaris</i>	Arbusto, Árvore	Embira, Madeira	Cordas e amarras, Madeira para casas
Ata-ameju	Annonaceae	<i>Duguetia quitarensis</i>	Árvore	Embira, Madeira	Cordas e amarras, Madeira para casas
Babaçu	Arecaceae	<i>Attalea speciosa</i>	Erva	Palha	Cobertura para casas
Camorim, Camurim	Fabaceae	<i>Parkia</i> sp.1	Árvore	Madeira	Madeira para casas
Castanheira	Lecythidaceae	<i>Bertholletia excelsa</i>	Árvore	Madeira	Madeira para casas (tábua e ripa), Remos
Cipó-escada	Fabaceae	<i>Schnella splendens</i>	Liana	Fibra	Cordas e amarras
Cipó-timpo	Sapindaceae	<i>Serjania</i> sp.1	Liana	Fibra	Cordas e amarras
Cipó-títica	Araceae	<i>Heteropsis flexuosa</i>	Erva	Fibra	Cordas e amarras
Conduru, Cundurú	Annonaceae	<i>Onychopetalum amazonicum</i>	Árvore	Madeira	Madeira para casas (caibro)
Embira-preta	Annonaceae	<i>Guatteria cryandra</i>	Árvore	Embira, Madeira	Cordas e amarras, Madeira para casas
Inajá	Arecaceae	<i>Attalea maripa</i>	Erva	Palha	Cobertura para casas
Ipê-amarelo	Bignoniaceae	<i>Handroanthus serratifolius</i>	Árvore	Madeira	Pilão, Madeira para casas
Itaúba	Lauraceae	<i>Mezilaurus itauba</i>	Arbusto, Árvore	Madeira	Barcos
Jarana	Lecythidaceae	<i>Lecythis lurida</i>	Árvore	Madeira	Madeira para casas
Maçaranduba	Sapotaceae	<i>Manilkara elata</i>	Árvore	Madeira, Látex	Madeira para casas, Calafetar barcos
Marupá	Simaroubaceae	<i>Simarouba amara</i>	Árvore	Madeira	Madeira para casas, Móveis
Mata-matá	Lecythidaceae	<i>Eschweilera</i> sp.1	Árvore	Embira, Madeira	Cordas e amarras, Madeira para casas (estaca)
Melancieira	Fabaceae	<i>Alexa grandiflora</i>	Árvore	Madeira	Madeira para casas (tábua), Pontes, Canoas
Moreira	Moraceae	<i>Maclura tinctoria</i>	Arbusto, Árvore	Embira	Cordas e amarras
Mororó	Annonaceae	Indeterminada sp.1	Arbusto, Árvore	Embira	Cordas e amarras
Pau-de-sabão	Indeterminada	Indeterminada sp.2	Arbusto, Árvore	Madeira	Cabo de foice
Paxiúba	Arecaceae	<i>Socratea exorrhiza</i>	Erva	Madeira	Madeira para casas (ripa) e cercas
Pente-de-macaco	Malvaceae	<i>Apeiba tibourbou</i>	Árvore	Embira	Cordas e amarras
Pequi	Caryocaraceae	<i>Caryocar villosum</i>	Árvore	Madeira	Pontes
Quina-quina	Apocynaceae	<i>Geissospermum urceolatum</i>	Árvore	Madeira	Cabo de machado
Tauari, Tuari	Lecythidaceae	<i>Couratari oblongifolia</i>	Árvore	Embira	Cordas e amarras



Foto 01: Exemplo de marupá (*Simarouba amara*) encontrado na “reserva” da aldeia Terrawangã (23/01/2019). A madeira é utilizada na construção de casas.



Foto 02: O acapu (*Vouacapoua americana*) é a principal madeira utilizada para esteio de casas.



Foto 03: A madeira da melancieira (*Alexa grandiflora*) é utilizada na confecção de canoas e de tábuas para casas.



Foto 04: Da melancieira caída se tiram tábuas com motosserra para construção de casas (aldeia Guary-duan, 11/07/2019).



Foto 05: Exemplo de esteio de acapu (*Vouacapoua americana*).



Foto 06: Embira-preta (*Guatteria cryandra*) retirada na aldeia Terrawangã para fazer amarras de detalhado de casas (10/07/2019).



Foto 07: De castanheira derrubada na abertura de roça são extraídas tábuas para construção de casas (aldeia Guary-duan, 17/07/2019).



Foto 08: Curral de castanheira sendo construído na aldeia Itkoum durante a campanha de verão (18/07/2019).



Foto 09: Exemplo de construção de madeira e cobertura de palha na Terra Vista Alegre (25/01/2019).



Foto 10: Construção de tábuas coberta com palha de babaçu na Terra Vista Alegre, localidade não contemplada com casas de alvenaria pelos Programas Ambientais da UHE Belo Monte (25/01/2019).



Foto 11: Vista lateral de casa de madeira e palha localizada na Terra Vista Alegre (25/01/2019).



Foto 12: Frente da casa de José Dias de Sousa (25/01/2019) em localidade não contemplada com casas de alvenaria pelos Programas Ambientais da UHE Belo Monte.



Foto 13: Casa do guerreiro da aldeia Guary-Duan, com tábuas de castanheira e cobertura de palha de babaçu (29/01/2019).



Foto 14: Interior da casa de Gilvana e Vanilson, feita de madeira em chão batido (25/01/2019).



Foto 15: Jeciclei Barbosa da Silva (Cat), que mora em casa de madeira e palha localizada na aldeia Guary-Duan, está aguardando ser contemplado com casa de alvenaria pelos Programas Ambientais da UHE Belo Monte (29/01/2019).



Foto 16: Cobertura de palha de babaçu encontrada na aldeia Guary-Duan.



Foto 17: Interior da casa de Leôncio feita com madeira de camorim (*Parkia* sp.1), conduru (*Onychopetalum amazonicum*) e acapu (*Vouacapoua americana*).



Foto 18: Paiol para armazenar colheita de milho na roça de Adalto, aldeia Terrawangã (10/07/2019).



Foto 19: Barraco de apoio no Cacoal do Seu Josias, feito de acapu, embira-preta e açai (24/01/2019).



Foto 20: Vista da armação do acampamento localizado no Jericoá, durante a campanha de inverno. No verão, o local é utilizado como apoio para pesca de peixes ornamentais (28/01/2019).



Foto 21: Amarra de cipó-titica feita em barraco do Cacoal do Seu Josias (24/01/2019).



Foto 22: Casa de palha e madeira na Ilha de Serra (25/01/2019). Madeiras utilizadas são o ameju, acapu e envira-preta, com palha de Babaçu na cobertura.



Foto 23: Amarra de cipó-titica (*Heteropsis flexuosa*) na Ilha de Serra (25/01/2019)



Foto 24: Telhado da casa do guerreiro na aldeia Guary-Duan, feito com castanheira e olho da palha de babaçu.



Foto 25: Detalhe da cobertura da casa do guerreiro da aldeia Guary-Duan, feito com olho da palha de babaçu.



Foto 26: Estrutura da casa do guerreiro na aldeia Guary-Duan, feito de castanheira e olho da palha de babaçu.



Foto 27: Palha braba de babaçu utilizada na cobertura de barraco no Cacoal do Seu Josias (24/01/2019).



Foto 28: Barraco com cobertura de palha de babaçu no Cacoal do Zé Cotia (24/01/2019).



Foto 29: Max com tronco de pau-de-sabão, extraído na saroba e utilizado como cabo para foice (14/07/219).



Foto 30: Canoa de madeira registrada na aldeia Guary-duan durante a campanha de inverno (29/01/2019).



4.4.6

Arte Indígena

Para Paiola & 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 Arara foi feita nas três aldeias, através de entrevistas com pessoas de diferentes idades, que realizam outras atividades além do artesanato, cujas confecções são realizadas geralmente nos intervalos dos horários de trabalho e estudo. Entretanto, as lideranças indicaram interlocutores chaves em cada umas das aldeia.

Na aldeia Terrawangã os principais interlocutores foram o jovem Torotji Jailson dos P. Arara e Arlete Ferreira Arara. A aldeia Guaryduan indicou Elinalva Juruna de Moura. O artesanato produzido na Aldeia Itkoum foi apresentado à equipe por Dona Maria do Perpetuo Socorro F. Arara e Ednaldo Pereira Arara.

Grande parte das técnicas utilizadas foi aprendida com os antepassados e tais informações revelam que a arte da confecção de artesanato tem como característica o aprendizado no âmbito familiar: “*minha mãe que me ensinou a fazer artesanato tradicional. Tem gente que não esquece a cultura*” (Arlete Ferreira Arara, 25/01/2019, aldeia Terrawangã).

Para a garantia da reprodução social do grupo, essas populações combinam várias atividades econômicas, como o extrativismo vegetal, os pequenos cultivos em roças, a caça e a pesca. A arte indígena dos Arara está relacionada principalmente à confecção de utensílios de trabalho, peças decorativas e de uso em festas tradicionais, presentes e artesanatos com viés econômico, o que pode significar uma renda para as famílias se houvesse um maior incentivo a esta atividade. As matérias primas são encontradas na natureza, como cipós, folhas, entrecascas, fibras, sementes de grande variedade de espécies vegetais, penas de aves e dentes e ossos 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. O artesanato e a indumentária ritual dos Arara da T.I. da VGX é pouco diversificada, sendo a utilização de penas de arara, papagaio, mutum e gaviões na confecção de flechas apresentadas na aldeia Itkoum e Terrawangã.

Em visita à aldeia Guary-duan, Elinalva Juruna de Moura (22 anos) nos apresentou alguns artefatos confeccionados por ela, braceletes e colares com miçangas coloridas, em substituição às sementes de espécies vegetais herbáceas, arbustivas, arbóreas e cipós comumente utilizadas na confecção destes artefatos. No entanto, parece ter havido uma substituição parcial, não somente nesta aldeia e na T.I., mas em outros territórios indígenas, das sementes pela miçanga. Num dos colares confeccionados por Elinalva, vemos o contraste das miçangas artificiais com um dente de porcão (*Tayassu pecari*).

Além das presas de determinados animais, os Arara fazem artesanato de casco de tatu, utilizado na confecção de colares. O casco é previamente tratado deixando-se de molho, fervendo e depois colocando pra secar.

Dentre as sementes utilizadas na confecção de colares, pulseiras e anéis pelos Arara, destacam-se as espécies de palmeiras, como o tucum (*Astrocaryum aculeatum*), o inajá (*Attalea maripa*) e o pati (*Syagrus cocoides*). A semente de mumbaca ou curi-curi (*Astrocaryum gynacanthum*) é utilizada na confecção de colares, anéis, cordões, brincos e do chocalho de coco, que se amarra no pé pra dançar em duas festividades. O marajá

(*Bactris maraja*) é “coco bom demais pra fazer artesanato e bico de flecha” (Ednaldo, 12/07/2019, aldeia Itkoum).

Outras sementes de importância utilizadas são o mulungu (*Erythrina amazonica*), de coloração avermelhada e que dá na beira do rio, o cipó-arapá (não identificado) e a banana-braba (*Phenakospermum guyannense*).

As plantas utilizadas no artesanato têm importância cultural para os Arara, fazendo parte das etnoespécies que se evita derrubar quando da abertura de uma nova roça, por exemplo: “nóis não derriba o tucum pra fazer nosso artesanato, precisa muito dele pra fazer anel, cordão, brinco” (Dona Maria, 12/07/2019, aldeia Itkoum). A importância cultural do artesanato é descrita da seguinte maneira:

“Faz artesanato de tucum e de inajá, de banana-braba, esse aqui é só pra nós fazer representação, fazer dança. Usa marupá, aquele pau bem amarelinho. Só pra dança, chama curi-curi, só pra nós mesmo. Esse aqui é de caroço de jatobá pra dançar. Eu estou fazendo de miçanga com madeira de marupá. Esse aqui é botado na cabeça, de cacique. Esse aqui é de tucum. Esse aqui é chocalho de dançar, amarra no tornozelo dos homens. (Dona Maria, 26/01/2019, aldeia Itkoum)

Em Guary-duan, Elinalva também confecciona belas saias a partir da embira da árvore chamada pau-de-jangada (*Apeiba tibourbou*). Antigamente, os colares também eram feitos com embira, mas atualmente se utiliza apenas linha.

Os tradicionais cestos, como paneiros e jamaxim, atualmente são pouco utilizados pelos Arara, devido à aquisição de sacos de fibra. Entretanto, em algumas localidades como a Ilha de Serra, foram registrados diversos exemplos de cestaria, assunto tratado no **Subitem 4.4.4**.

“Hoje os sacos de fibra comprados nos mercados e cooperativas substituíram o tradicional jamaxim e paneiro que os Arara faziam com cipó titica [*Heteropsis flexuosa*] e cipó timbó [*Philodendron* sp]. Hoje tem muita gente aqui que nem sabe o que é. Não usam mais o tipiti. Não fazem mais as cordas, só um que disse que faz corda com embira de jangada. Com cipó titica fazem só a vassoura” (Elinalva Juruna de Moura, 22 anos, aldeia Guary-duan, 24/01/2019).

O arco, a flecha e a borduna, objetos tradicionalmente utilizados pelos Arara nas atividades de caça e pesca, não possuem hoje a mesma importância que tiveram há tempo atrás. Substituídos quase sempre nas caçadas por armas de fogo e nas pescarias por varas com anzóis, estes objetos passaram a ser venerados como artefatos dos ancestrais e apresentados nas reuniões principalmente como peças decorativas. Entretanto, na Aldeia Terrawangã, no dia 25 de janeiro, durante a realização de oficinas com caçadores e pescadores, foram apresentadas à equipe armas utilizadas para caça e pesca, informando quais são as espécies mais utilizadas.

Os arcos são simples, com poucos enfeites, como cordame com desenho tradicional Arara na empunhadura, confeccionados geralmente com madeira resistente e ao mesmo tempo flexível, preferivelmente do estipe da palmeira paxiúba (*Socratea exorrhiza*), da qual se produz arco de coloração preta característica. Outras espécies utilizadas são o pati (*Syagrus cocoides*), do qual se produz arco de coloração vermelha, e o ipê-amarelo (*Handroanthus serratifolius*). As cordas dos arcos são manufaturadas de entrecasca de algumas árvores, como embiras de árvores da Família Annonaceae, sendo a fibra deixada de molho por uma semana e depois trançada, ou cipós.

Já as bordunas são feitas de madeiras resistentes e pesadas como a maçaranduba (*Manilkara elata*), itaúba (*Mezilaurus itauba*), carapanaúba (*Aspidosperma carapanauba*), quineira (*Geissospermum urceolatum*) e ipê-amarelo (*Handroanthus serratifolius*). A madeira utilizada para fazer borduna de enfeite é o pau-brasil (*Simira rubescens*), característica da Saroba.

A ideia de manter viva a cultura Arara é bastante forte na Aldeia Itkoum: “vamo fazer uma casa do guerreiro e nela vamo utilizar todas as nossas tralhas, de borduna, de flecha, de cordão, todas essas coisas vão ser utilizada dentro dela, tem que ter uma casa pra colocar nossas armas que nós usa na apresentação, ensaiamento, na hora de fazer um evento” (Ednaldo, 26/01/2019, aldeia Itkoum).

Segundo Ednaldo Pereira Arara (Edaldo, 50 anos, aldeia Itkoum, 26/01/2019), existem três tipos de flechas confeccionadas pelos Arara: “a flecha de mumbaca, a flecha de nó, que é a mais resistente e a flecha de branco”. Segundo o entrevistado, a flecha de mumbaca é exclusividade da aldeia Itkoum, que produz artesanalmente este tipo de flecha com o estipe da palmeira *Astrocaryum gynacanthum*, comumente chamada de mumbaca e de ocorrência natural no território dos Arara. Estas flechas são feitas com ou sem plumagem, mas sempre com penas formando as rêmiges, para dar estabilidade as mesmas, segundo Ednaldo, que confecciona suas próprias flechas que eventualmente são utilizadas em caçadas particulares pelos seus filhos.

As pontas destas flechas são confeccionadas com farpa das palmeiras paxiúba e pati (*Syagrus cocoides*), bambu ou osso de algum animal, preferencialmente canela ou cifre de veado ou osso de macaco, fixados à haste pela fibra da folha de croá (Bromeliaceae sp.1).

A sararaca é um tipo de flecha utilizada para captura de peixe e feita a partir de taboca (*Olyra* sp.1) com a ponta de maçaranduba (*Manilkara elata*). Da taboquinha com espinho (*Guadua* sp.1) se faz espécie de “arco que atira longe”.

O marupá (*Simarouba amara*) e o João-mole (*Guapira* sp.1) são madeiras consideradas “maneira de trabalhar”, por isso utilizadas no artesanato para fazer réplicas de animais, como a onça e o jabuti, e brinquedos.

A pintura corporal Arara é bastante utilizada pelos indígenas, tanto no dia-a-dia, como em eventos importantes como reuniões e festas. Os jovens da casa de Vanilson Pereira Barbosa estavam se pintando com tinta feita a partir de urucum (*Bixa orellana*). A tinta

de jenipapo (*Genipa americana*) é feita com o fruto ralado, casca queimada de marfim (não identificado) pisada com carvão. Os diferentes tipos de tinta e de pintura são diferentes, a depender da ocasião.

“Jenipapo, nossa pintura. Nós faz a tinta é da fruta. Pega a fruta e rala, rala no ralo, aí bota dentro da bacia e aí a gente vai no mato, aí nós temos o marfim, aí bota pra queimar e pisa e mistura com ela e joga um pouco d’água, só um pouquinho aí a gente tira o sumo, aquele sumo que nem o café e pronto, aí coloca na vasilha e já tá preparada a tinta. Pinta com o urucum também. Pinta os dois, o jenipapo e o urucum. Arara é vermelha, mas é junta mesmo os dois, sempre usa o urucum pra manifestação né. O vermelho é porque tá brigando, tá com protesto. O preto é comum mesmo, do dia-a-dia da aldeia, pra todo canto é comum” (Dona Maria e Ednaldo, 12/07/2019, aldeia Itkoum)

Para que a pintura corporal tenha um melhor acabamento, utiliza-se a raque de fava (*Senna multijuga*) como pincel: *“muito bom, sai certinha a pintura na beira do olho, sai retinho o grafismo”* (Dona Maria, 12/07/2019, Aldeia Itkoum). A fruta do lacre (*Vismia guianensis*) também é utilizada para pintura. A planta, que possui inicialmente um látex alaranjado, posteriormente se torna preta como o jenipapo, sendo utilizada para tingir a borduna.

A taboca (*Guadua* sp.1) é utilizada para confeccionar flauta para apresentações realizadas no dia do índio. O instrumento é composto por 3 pedaços de taboca, duas grandes e uma pequena, amarradas com embira em diferentes alturas, sendo que cada taboca se assopra com força diferente para atingir as notas desejadas. Segundo Bajal, tocar a flauta é um costume que *“vem dos antigos”*.

Com relação à confecção de brinquedos, Fernando (Quinho) conta que, quando era criança, fazia bola de futebol com leite de seringueira (*Hevea brasiliensis*). Pedia ao pai para deixar um pouco de leite numa bacia de 15 a 25 litros, defumava a borracha, pregava com o dente e soprava dentro pra encher que nem um balão ou enrolava no sarnambi (sobras).

De maneira geral, o artesanato produzido ainda é pouco comercializado, com destaque para eventuais pessoas de fora que visitam a T.I., na loja Cacaaway em Altamira, onde estão expostos pra vende alguns trabalhos dos Arara, e na Feira dos Povos do Médio Xingu que acontece uma vez por ano em Altamira, onde os Arara possuem um stand de exposição de seu artesanato.

Na **Tabela 4.4.6.a** estão relacionadas as principais espécies vegetais nativas utilizadas pelos Arara para produção de sua arte.

Tabela 4.4.6.a

Principais espécies vegetais nativas utilizadas pelos Arara na confecção de artesanato

Etnoespécie	Família	Nome Científico	Hábito	Parte utilizada
Banana-braba	Strelitziaceae	<i>Phenakospermum guyannense</i>	Erva	Semente
Carapanaúba	Apocynaceae	<i>Aspidosperma carapanauba</i>	Árvore	Madeira
Cipó-arapá	Indeterminada	Indeterminado	Liana	Caule
Croá	Bromeliaceae	Bromeliaceae sp.1	Erva	Folha
Fava	Fabaceae	<i>Senna multijuga</i>	Árvore	Raque
Inajá	Arecaceae	<i>Attalea maripa</i>	Erva	Fruto
Ipê-amarelo	Bignoniaceae	<i>Handroanthus serratifolius</i>	Árvore	Madeira
Itaúba	Lauraceae	<i>Mezilaurus itauba</i>	Árvore	Madeira
Jatobá	Fabaceae	<i>Hymenaea courbaril</i>	Árvore	Semente
Jenipapo	Rubiaceae	<i>Genipa americana</i>	Árvore	Fruto
João-mole	Nyctaginaceae	<i>Guapira</i> sp.1	Árvore	Madeira
Lacre	Hypericaceae	<i>Vismia guianensis</i>	Arbusto, Árvore	Látex
Maçaranduba	Sapotaceae	<i>Manilkara elata</i>	Árvore	Madeira
Marajá	Arecaceae	<i>Bactris maraja</i>	Erva	Fruto
Marfim	Indeterminada	Indeterminado	Árvore	Casca
Marupá	Simaroubaceae	<i>Simarouba amara</i>	Árvore	Madeira
Mulungu	Fabaceae	<i>Erythrina amazonica</i>	Arbusto, Árvore	Semente
Mumbaca, Curi-curi	Arecaceae	<i>Astrocaryum gynacanthum</i>	Erva	Fruto
Pati	Arecaceae	<i>Syagrus cocoides</i>	Erva	Fruto, Caule
Pau-brasil	Rubiaceae	<i>Simira rubescens</i>	Árvore	Madeira
Pau-de-jangada	Malvaceae	<i>Apeiba tibourbou</i>	Árvore	Entrecasca
Paxiúba	Arecaceae	<i>Socratea exorrhiza</i>	Erva	Fruto, Caule
Quina-quina	Apocynaceae	<i>Geissospermum urceolatum</i>	Árvore	Madeira
Seringueira	Euphorbiaceae	<i>Hevea brasiliensis</i>	Árvore	Látex
Taboca	Poaceae	<i>Guadua</i> sp.1	Bambu	Caule
Taboca	Poaceae	<i>Olyra</i> sp.1	Bambu	Caule
Tucum	Arecaceae	<i>Astrocaryum aculeatum</i>	Erva	Fruto
Urucum	Bixaceae	<i>Bixa orellana</i>	Árvore	Semente

Foto 01: Taboca (*Guadua* sp.1) utilizada para confeccionar flauta (aldeia Terrawangã, 23/01/2019).

Foto 02: Artesanatos de miçanga na aldeia Terrawangã (24/01/2019).



Foto 03: Pé de mumbaca (*Astrocaryum gynacanthum*) cujas sementes são utilizadas na produção de artesanato.



Foto 04: Gilmara Rodrigues Barbosa (21 anos) pintando o primo Natan Rodrigues (16 anos) com tinta de jenipapo e casca de marfim (25/01/2019).



Foto 05: Semente de tucum (*Astrocaryum aculeatum*) utilizado em artesanato na aldeia Terrawangã (25/01/2019).



Foto 06: Semente de inajá (*Attalea maripa*) utilizada na fabricação de colares na aldeia Terrawangã (25/01/2019).



Foto 07: Pequena bordunas confeccionadas para artesanato na aldeia Terrawangã (25/01/2019).



Foto 08: Sementes diversas utilizadas no artesanato na aldeia Terrawangã (25/01/2019).



Foto 09: Ferramentas utilizadas na confecção de artesanato na aldeia Terrawangã (25/01/2019).



Foto 10: Penas de gavião-real (*Harpia harpyja*) a serem utilizadas no artesanato da aldeia Terrawangã (25/01/2019).



Foto 11: Torotji Jailson dos P. Araram, jovem artesão da aldeia Terrawangã, segurando flechas (25/01/2019).



Foto 12: Ednaldo Pereira Arara com seus adornos de liderança na aldeia Itkoum (26/01/2019).



Foto 13: Colares utilizados em apresentações, festas e cerimônias na aldeia Itkoum (26/01/2019).



Foto 14: Adornos diversos feitos de sementes, fibras, dentes e miçangas na aldeia Itkoum (26/01/2019).



Foto 15: Adorno de tucum (*Astrocaryum aculeatum*) confeccionado na aldeia Itkoum (26/01/2019).



Foto 16: Colar de dente de porcão com miçangas confeccionado na aldeia Itkoum (26/01/2019).



Foto 17: Borduna utilizada em apresentações, festas e cerimônias na aldeia Itkoum (26/01/2019).



Foto 18: Dançando com chocalho no pé na aldeia Itkoum (26/01/2019).



Foto 19: Pinturas corporais, adornos e arco e flecha sempre estavam presentes durante o trabalho de campo na aldeia Itkoum (12/07/2019).



Foto 20: Importância do uso de adornos para a aldeia Itkoum, durante as atividades de campo: pinturas corporais de tinta de jenipapo, cocar de pena de arara, arco e flecha, pulseiras característica da liderança



Foto 21: Pontas de flechas confeccionadas na aldeia Itkoum (26/01/2019).



Foto 22: Penas utilizadas na confecção de flechas na aldeia Itkoum (26/01/2019).



Foto 23: Borduna pintada com grafismo característico dos Arara na aldeia Itkoum (26/01/2019).



Foto 24: Grafismo característico dos Arara utilizado na pintura de parede de casa na aldeia Itkoum (26/01/2019).



Foto 25: Grafismo característico dos Arara utilizado na pintura de parede de casa na aldeia Itkoum (26/01/2019).



Foto 26: Representação artística do universo faunístico dos Arara na aldeia Itkoum (26/01/2019).



Foto 27: Os animais de importância no cotidiano são representados artisticamente pelos Arara (aldeia Itkoum, 26/01/2019).



Foto 28: Pintura de quati encontrada na aldeia Itkoum (26/01/2019).



Foto 29: Presa de porcão é comumente utilizada na confecção de artesanato pelos Arara.



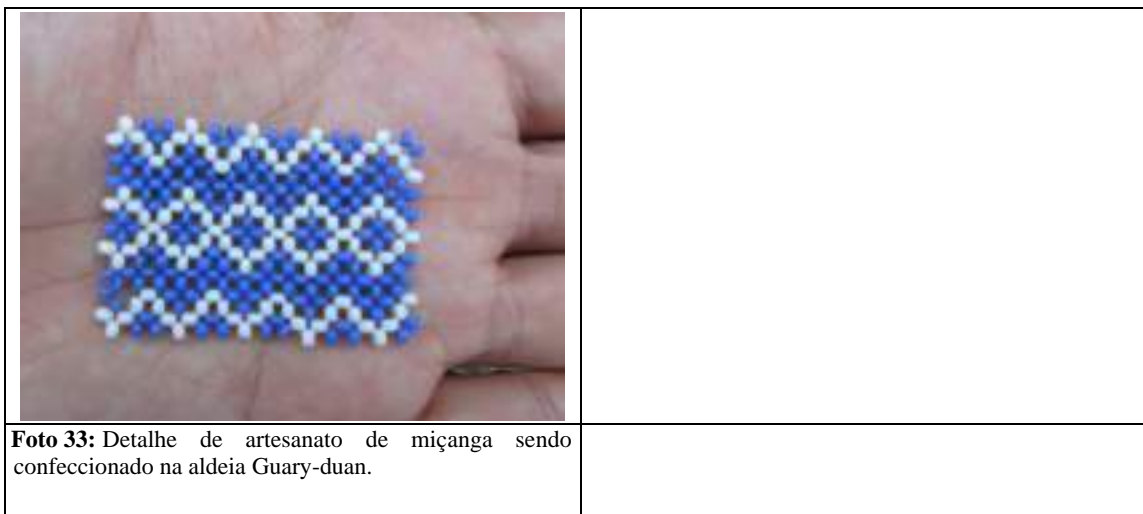
Foto 30: Elinalva Juruna de Moura apresentando saia confeccionada na aldeia Guary-duan.



Foto 31: Colar de miçanga confeccionado na aldeia Guary-duan.



Foto 32: Colar de miçanga com dente de porcão confeccionado na aldeia Guary-duan.



4.4.7

Tabus e Preferências Alimentares

As preferências e restrições alimentares são geralmente de origem social ou cultural (MACBETH; LAWRY, 1997). Quando partilhadas entre membros de um grupo, tais restrições podem constituir tabus alimentares, os quais atuam como marcadores sociais para mostrar diferenças entre indivíduos e grupos, influenciar atitudes e comportamentos e facilitar o funcionamento dos sistemas sociais (GARINE, 1995).

Os estudos sobre escolhas e hábitos alimentares entre as populações amazônicas têm sido largamente dominados pela dicotomia simplista, representada pelos estudos de abordagem sociocultural e de abordagem ecológica e econômica (MURRIETA, 2001).

Os hábitos alimentares de um povo dizem muito a respeito de suas tradições, sendo parte essencial de sua cultura. Para os indígenas da T.I. Arara da VGX, a pesca e a caça são atividades essenciais. A maioria dos entrevistados destacou as principais espécies de caça consumidas pelos indígenas: o tatu-peba (*Dasypus novemcinctus*), o tatu-quinze-quilos (*Dasypus kappleri*), o jabuti (*Chelonoidis carbonarius*), a paca (*Cuniculus paca*), os porcos-do-mato (*Pecari tajacu* e *Tayassu pecari*), o veado-mateiro (*Mazama americana*), a anta (*Tapirus terrestris*), o guariba (*Alouatta belzebul*), o macaco-prego (*Sapajus apella*), a capivara (*Hydrochoerus hydrochaeris*) e o mutum-fava (*Pauxi tuberosa*) (**Tabela 4.3.1.b**).

“A guariba é boa de comer, mas o macaco-prego é bem mais gostoso” (José Ademir da Silva, Buru, aldeia Terrawangã, 23/01/19).

“O jabuti é interessante. Quando a gente vai caçar ele, ele canta, de longe você escuta. Só que quando ele está cantando ele está filhando e então ele fede, tem um cheiro forte. Então meu pai não trazia ele não, deixava amarrado um par de dias [imitou o som do canto do jabuti]” (Maria do Perpétuo Socorro Arara, aldeia Itekoum, 26/01/19).

As crenças características de cada cultura permitem uma leitura dos significados simbólicos que orientam os comportamentos sociais. Os animais, que abrangem tanto os terrestres quanto os aquáticos, incluindo os peixes, podem ser agrupados em categorias de símbolos que em algum momento definem o que é ou não permitido, considerando também as preferências e tabus alimentares.

Entre as proibições alimentares temporárias estudadas na Amazônia, está a reima (do grego rheum = fluido viscoso), utilizada para classificar o grau de segurança dos animais selvagens e domésticos para o consumo (MORAN, 1974). A reima é caracterizada por um sistema classificatório de oposições binárias entre alimentos perigosos (*reimosos*) e não perigosos (*não reimosos*), sendo aplicado às pessoas em estados físicos e sociais de liminaridade ou estados de representação ritual e simbólica de transição ou passagem, como enfermidades, distúrbios intestinais, menstruação e pós-parto (MURRIETA, 1998). Esses estados de liminaridade têm sido relatados por diversos autores que sugerem que a reima tenha surgido da medicina medieval hipocrática-galênica, sendo tais práticas cristãs transplantadas para a América portuguesa e disseminadas por meio da Igreja Católica no período colonial (RODRIGUES, 2001). A condição de *reimoso* não é permanente, depende da circunstância e nasce da relação entre o alimento e o organismo que o ingere. Os alimentos *reimosos* teriam uma capacidade de exacerbar processos inflamatórios e infecciosos, podendo aumentar os danos teciduais (BRITO JR; ESTÁCIO, 2013).

Os indígenas entrevistados consideram diversos animais de caça *reimosos*, como a paca (*Cuniculus paca*), o veado-fuboca (*Mazama gouazoubira*), o caititu (*Pecari tajacu*), o jacamim (*Psophia crepitans*), o mutum-fava (*Pauxi tuberosa*), o cujubi (*Aburria cujubi*) e o jabuti (*Chelonoidis carbonarius*). No entanto, há divergências sobre qual destas espécies é a mais remosa:

“O caititu [*Pecari tajacu*] é o rei do reimoso”.

“Porque que o caititu é remoso e o porcão não? A comida que o porcão come o caititu também come, né?”.

“O veado-fuboca [*Mazama gouazoubira*] é o mais perigoso, é que tem a carne mais perigosa”.

“O mutum-fava [*Pauxi tuberosa*] é remoso, o pinima [*Crax fasciolata*] não”.

“O jacamim [*Psophia crepitans*] é o bicho mais remoso que tem. A carne é dura demais, é roxa”.

“A gente come o jacamim, mas é muito remoso”.

“O jacu [*Penelope superciliaris*] não é remoso e o cujubi [*Aburria cujubi*] é remoso... A carne do cujubim é mais preta”.

“Das carnes mais saborosas que são remosas é o mutum, caititu e o fuboca”.

“O jabuti, pra nós Arara, é uma comida importante demais, não só pra sobrevivência de caça... ele é muito gostoso. Ele tem um figo [fígado] muito gostoso []. O jabuti branco não é remoso, mas o vermelho é remoso” (Arlindo dos Passos Arara, Bajal, aldeia Terrawangã, 24/01/19).

“A caça do jabuti deu uma diminuída, pois o colono entra e caça muito. Vermelho tem mais frequência que o branco, a gente usa mais o vermelho porque tem mais, do branco a família dele sempre foi pouca [] é difícil, mas tem também jabuti de mancha amarela, o açu é mais difícil ainda. O branco é menos rimoso [Por quê?] A fruta é a mesma que eles comem, é do sangue mesmo, o jabuti gosta da fruta, mas se encontrar caça podre ele come” (Edilelsson Pereira Arara, Chicote, aldeia Itkoum, 15/7/19).

“O jabuti come frutas e é comido pela onça e pelo jacamim. A gente come o jacamim, mas é muito remoso. O gavião é que come o jacamim. O povo indígena come a onça, mas a carne dela é dura, tipo um inhame, é cheio de nervo em não pega tempero” (Arlindo dos Passos Arara, Bajal, 24/01/19).

“O jacamim vem uns trinta, eles pegam o jabuti e comem todinho. O bico dele é igual um plástico. Eu nunca vi ele comer fruto não, ele só come bicho, calango, minhoca, besouro. Ele é remoso demais” (Arlindo dos Passos Arara, Bajal, 24/01/19).

“Tem três tipos de jabuti: o branco, o amarelo e o vermelho. O vermelho é remoso” (Ednelson Pereira Arara, aldeia Itkoum, 31/01/19).

“Cutia, anta e veado não é remoso. Só o cana-preta [espécie de veado] que é remoso, o mateiro não é remoso []. Quanto mais porcaria o bicho come, mais remoso ele é. O veado-mateiro só come fruta” (Josildo Mendes Arara, Zildo, aldeia Terrawangã, 11/7/19).

“A cotia e o jacu verdadeiro pode comer durante o resguardo. O restante não pode. A paca não come porque pode dar pira [coceira] no bebê. No resguardo, pode fazer mal para o bebê” (Rosana dos Passos Oliveira, Curica, aldeia Guary-duan, 15/7/19).

“De resguardo não come catitu, paca, veado canela-roxa e veado-fuboca, anta, tatu. Come cotia, jacu, veado-mateiro []. Quando vai ficando velho não come mais tatu, só jabuti que eu como, mas não é muito bom, anta eu não como, veado-fuboca, catitu, mutum-de-castanha, guariba, jacamim, é remosa demais” (Maria do Perpétuo Socorro Arara, aldeia Itkoum, 12/7/19).

Apesar do tatu-peba e o tatu-quinze-quilos serem bastante caçados pelos indígenas, estes não caçam o tatu-de-rabo-mole tampouco o tatu-canastra, o primeiro por “*comer defunto*” e o segundo “*porque a carne fede*”.

“*As melhores carnes de caça, pra nós, povo Arara, jabuti, macaco-prego, guariba e coxiú, anta [] a anta tem um problema, pois nem todos os Arara pode comer, porque ela é muito quente, tem banha, quem tem colesterol, não pode comer. [] O porcão é o preferido também, todo mundo come, de pequeno até mulher de resguardo; o caitutu é remoso e nem toda pessoa pode comer o caitutu. [] de aves, os Arara comem nhambu, azulona, jacu, já o jacubim tem remo, mulher de resguardo não pode comer, quando está com criança pequena também não é bom comer porque vai pro leite. Outro reimoso é o mutum-fava, qualquer tipo de inflamação que você tiver você sente. O jabuti-vermelho também é reimoso, melhor não comer []. O veado-çutinga [Mazama gouazoubira] também é reimoso” (Arlindo dos Passos Arara, Bajal, aldeia Terrawangã, 24/01/19). (Observar que Bajal usou a palavra indígena *çutinga*, abreviando *guaçutinga*, para designar esta espécie de veado).*

Dentre os aspectos culturais dos índios Arara, um elemento destacado na T.I. Arara da VGX foi a remosidade dos animais. Várias espécies, com destaque para os peixes de couro, foram classificadas como remosas, porém a rema tem princípios fundamentais para fazer efeito nos indígenas. Os peixes devem ser evitados por sua *rema*, quando o indígena estiver com algum ferimento ou enfermidade.

“*Sorubim é muito remoso. Se tiver feito alguma operação, não pode comer de jeito nenhum. Se comer abre de novo porque é muito remoso. O barba chata é remoso, mandi é remoso, braço de moça é remoso, a maioria dos peixes de couro é remoso” (Ednelson, aldeia Itkoum, 26/01/19).*

Apesar da maioria dos peixes remosos serem os peixes de couro, também existem peixes de escama que apresentam a rema, como a curimatã, a matrinxã, a piranha preta, o piau mia (piauí listrado), piau cabeça gorda.

“*Curimatã e peixe de de couro mulher não pode comer quando está menstruada, já o piau cabeça gorda, apesar de ser remoso, pode comer, não faz mal não” (Ednelson, aldeia Itkoum, 26/01/19).*

Também foram descritas restrições alimentares para alguns tipos de planta, notadamente frutas, consideradas reimosas quando misturadas, pois “*não são boas de comer misturado com outra fruta*”, podendo “*fazer mal ou até matar*”. Nesta categoria de frutas reimosas, destacam-se dois frutos de árvores da família Sapotaceae, que possuem látex esbranquiçado ao corte, o frutão (*Pouteria pariry*) e a golosa (*Chrysophyllum sanguinolentum*), que “*se misturar com goiaba morre*”.

Outras frutas que não são boas de se misturar são o açaí (*Euterpe edulis*), a jaca (*Artocarpus heterophyllus*), outra planta com látex branco abundante só que da família Moraceae, por exemplo, com frutas cítricas ou ácidas. Por exemplo, o “açaí com limão, ou com qualquer coisa azeda não presta não”, “café com tangerina dá dor no estômago”.

Bajal (aldeia Terrawangã, 13/07/19) explicou que golosa e tangerina são frutas reimosas. Com relação às misturas, diz que:

“Se comer jaca, não tomo açaí, não como golosa, goiaba de jeito nenhum. Não gosto de fazer mistura. Se comer jaca é arrotando ela o dia todinho [...]. Tinha bacaba e melancia, Leôncio colocou uma em cima da outra e não mudou de cor, aí Leôncio falou: “pode comer”. Sempre consultava o tio pra saber se poderia comer e misturar”.

Em momentos específicos da vida surgem restrições alimentares que podem ou não serem passageiras. O período pós-parto, que os Arara chamam de resguardo, é um momento em que certos tipos de vegetais não são recomendados para a alimentação. De acordo com Curica (aldeia Guary-duan), a jaca e a golosa são as frutas mais reimosas. No período de resguardo, ela disse não comer golosa, castanha, frutão, açaí, bacaba e banana, está última só “com uns quinze a vinte dias é que eu como [...], tenho resguardo muito grande, não como mamão, manga, tangerina, açaí, bacaba, pepino, melancia, maxixe, repolho...” (aldeia Guary-duan, 17/07/19).

Dona Maria (aldeia Itkoum) também relatou certas restrições alimentares ligadas à idade, tanto no caso da infância, sendo passageira, como na velhice, sendo esta última definitiva. Ela brigava com seus netos por terem comido a fruta do jenipapo (*Genipa americana*), dizendo “criança não pode comer, se comer morre”, já que os netos estavam indo até o pé comer a fruta escondidos. Para Dona Maria, “quando fica velho, golosa não pode comer, açaí e bacaba eu como, castanha não faz muito bem” (12/07/19).

Para as crianças, algumas frutas também não fazem bem se consumidas em excesso, principalmente as que possuem muito óleo, com destaque para as palmeiras. A Agente de Saúde Nega explica o porquê das crianças ficarem com diarreia:

“Às vezes os meninos comem muita fruta, bacaba, açaí, fica ruim da barriga. Pra nós a diarreia é mais assim. Bacaba é bom, dá suco e tudo, mas dá diarreia também, quase toda criança que bebe bacaba dá diarreia. Porque é muito óleo. Açaí já é menos” (Josélia, Nega, aldeia Terrawangã, 24/01/19).

A roça também possui suas restrições. Seu Chico contou que “mulher menstruada não é bom na roça, porque estraga”, assim como “cagar na roça estraga a mandioca, apodrece” (aldeia Guary-duan, 17/07/19).

4.4.8 Saberes e Tradições

Além dos tabus alimentares, um outro complexo, conhecido como *panema*, é uma crença frequentemente observada em sociedades indígenas e não indígenas, sobretudo na região amazônica, e também parece desempenhar um papel de caráter simbólico. *Panema* é uma palavra de origem tupi (CUNHA, 1978), que Galvão (1976) inicialmente definiu como azar, má sorte, desgraça, preguiça ou infelicidade.

A *panema* pode ser considerada um importante operador de relações, tanto entre humanos quanto entre humanos e não humanos (GARCIA, 2010). É, de maneira geral, a incapacidade de ação, a inabilidade em relação às atividades rotineiras, não necessariamente em decorrência de feitiços, podendo-se contrair *panema* em razão de fatores costumeiros, sendo as causas muitas vezes conhecidas, o que permite que sejam evitadas, e com processos próprios de “cura”.

Foi questionado se já houve a ocorrência de algum caso relacionado a *panema* entre os indígenas da T.I. Arara da GVX, ou seja, algum caso de fracasso da caçada, por exemplo, e as respostas foram categóricas entre os entrevistados e se resumem nos comentários a seguir:

“Isso é lenda... mulher grávida dar azar? Se o caçador errou a caça é porque é ruim de tiro mesmo” (Welliton José Curuaia, Corró, aldeia Guary-duan, 25/01/19).

“Tatu tem quatro tipo. O canastra tem gente que come, mas é perigoso. Quando alguém mata um morre alguém da família []. Comigo já aconteceu: eu matei um canastra uma vez e o primeiro que morreu foi o meu pai. Então peguemos a suspeita de que é verdade mesmo. [] Morreu três mês depois. [] Morreu no mesmo inverno que matamos o canastra. [] Morreu afogado, largou a canoa e não sabia nadar, porque ele era cearense” (Welliton José Curuaia, Corró, 29/01/19).

“Se matar tatu-canastra morre um da família, foi o cacique velho que falou [Leôncio Ferreira do Nascimento, in memoriam]” (Arlindo dos Passos Arara, Bajal, aldeia Terrawangã, 23/01/19).

A necessidade de classificação dos animais pelo homem é tão antiga quanto a sua relação com os mesmos. Para Thomas (2010), *“toda a observação do mundo da natureza envolve a utilização de categorias mentais, com que nós classificamos e ordenamos a massa de fenômenos ao nosso redor, para compreendê-la”*.

As representações acerca do mundo animal e sua relação com o mundo humano constituem quase sempre ambivalências. O homem manifesta sentimentos ambivalentes quanto aos animais (inveja, humilhação, rejeição, exaltação), projeta neles ódio, desejo, paixão, medo e temor, atribuindo-lhes um simbolismo (RONECKER, 1997). Desta forma, a imaginação associa a coruja, o morcego, o sapo e a serpente a algo misterioso,

cria entes fantásticos e mistura o corpo humano a outros seres. Nesse sentido, a percepção dessas relações pelos Arara fora descritas como positivas ou negativas, harmônicas ou antagônicas.

“A experiência que nós tem com a cotia, porque é um dos bicho da caça da mata que não tem paradeiro nem pra comer ela não come em paz, porque ela não aquieta nem pra comer, só come no espanto, ela não pára, é correndo o tempo todo ela, ela chega aqui debaixo de um pé de fruta, ela pega aqui dá duas roída, e já se espanta, e corre lá na frente encontra outro, e assim ela tira o dia todinho, a cotia é desse jeito []. Quando a cotia tá comendo, ela faz assim ó [imitou a cotia comendo, juntando as duas mãos], ela tá se protegendo de qualquer coisa, por isso que faz mal matar ela, se matar ela dá fome. E o tatução da unhona [tatu-canastra], o cara não mata ele, se matar ele, morre alguém da família. Naldo montou no mutá e viu um tatu na ilha, por engano achou que era um 15 kg [espécie de tatu menor que o canastra] e atirou, ele estava no cerrado, caçando comida dentro do cipoal, quando foi ver era um canastra, mas já estava morto. Passou alguns dias e o pai dele morreu. O filho deles também matou um canastra, passou um tempo e a avó dele morreu” (Maria do Perpétuo Socorro Arara, aldeia Itkoum, 12/7/19).

“Cotia eu mesmo não gosto de que mate cotia, os menino matam porque são teimoso, e eu brigo com eles, matar cotia dá muita fome na aldeia, eu vejo os menino matam de duas a três, eu digo “olha nós vamo passar dois meses aí só de fome”, aí eles bate, bate e vão caçar, se espera, atira, e não mata, e fala “mas mãe” e eu falo “viu, vão matar cotia pra vocês ver”, o cara não consegue bóia” (Maria do Perpétuo Socorro Arara, 12/7/19).

Maria do Perpétuo Socorro Arara, da aldeia Itkoum, é uma mulher possuidora de muito conhecimento, mãe de jovens caçadores, todos com grande conhecimento sobre ecologia, nos deu interessantes informações sobre diferentes espécies de aves, de conotação ecológica e natureza misteriosa (26/01/19):

“Aqui tem o corujão, que nós chama de idoroé na língua. Pra nós, os Arara, eles são muito misteriosos, o idoroé, quando canta perto de casa, nós não gosta muito porque ele está agourando. E nós fica pensando... nós fica agoniado. Ele canta de noite. Quando canta em noite de luar, tudo bem, mas quando não tem lua é perigoso”.

“A mãe-da-lua [Nyctibius spp] traz alegria. Quando ela canta em noite de luar nós fica escutando, porque é uma alegria pra nós”. [No entanto, há muita superstição em torno dessa ave noturna de canto nostálgico e lamuriante e algumas pessoas, por desconhecimento, acabam por rejeitá-la com medo de mau agouro ou má sorte].

“O bacurau [família Caprimulgidae], quando ele canta, no luar, nós fica escutando até ele parar”.

“O jacamim [Psophia crepitans] canta de noite [reproduziu com a sua voz o canto da ave], canta uma hora, duas horas, três horas da madrugada”.

“A azulona [Tinamus tao], nós chamamos maoré na língua, ela canta três horas da madrugada. Ela canta e dá um grito forte. Ela assobia que vai buscar longo o grito dela”.

“O tucano também chama chuva. Quando ele vai prum pé de bacaba [Oenocarpus bacaba] como aquele ali e come os caroços e então canta. Pode esperar que vai chover”.

“O beija-flor, quando ele entra na nossa casa, ele trás notícias e não é boa. Nós têm impressão que ele trás notícias ruins. Já aconteceu. Qualquer pássaro que entra na nossa casa, se ele vim e se espanta, ele levou o mal, mas se ele vem por conta própria nós já fica triste, porque fica pensando que vai morrer parente... O beija-flor é o que trás mais notícias ruim.[] A gente já foi criado nessa cultura”. [Há na cultura popular muitas superstições relacionadas aos beija-flores, estando os escuros relacionados ao mau agouro e aviso de morte e os verdes, quando entram em nossas casas, trariam coisas boas, isso é, ocorreriam somente acontecimentos bons durante o dia].

“Cancão [Ibycter americanus], que nós chamamos na nossa língua de pancaricá, quando ele canta perto das nossas casas [imitou o canto da ave] significa pra nós três coisas: se ele canta pro lado do rio, é aviso que vai entrar o porcão e em três dias nós vai matar porco; se ele cantar nesse pau de amarelão [árvore], é gente de fora que vai chegar na nossa casa; se ele canta muito é muita gente, se cantar pouco é pouca gente ou só um”.

“O chincoã [Piaya melanogaster], nós Arara tem duas opções com ele. Quando ele está cantando animado, ou vai matar caça ou alguém, um branco está mexendo nos nossos pertences. Os meninos ficam alegres quando o chincoã está cantando, porque vai ter caça”.

“A cigana [Opisthocomus hoazin], meu pessoal dizia e até hoje, quem mata cigana, ela é uma visão, ninguém gostava de matar, até hoje não gosta”.

“A acauã [Herpetotheres cachinnans] ela canta um pouco antes da chuva e canta um pouco antes de sair o sol também. Ela canta vai chover! vai chover! E depois chove ou ela canta é sol! é sol! e faz muitos dias de sol. Ela é da mata. Nós tem muito dela aqui”.

“Aqui nós tem um passarinho deste tamanho, pequenininho. Quando o inverno vai ser bom ele pula bem alto e canta avisando que vem chuva. Meu pai chamava ele de firo”.

“O jacu não é só pra comer. Quando é cinco pra seis horas da manhã ele estrala a asa. O mutum é igual o jacamim, ele canta no horário certo. Todos os pássaros têm o horário certo pra cantar”.

Pode-se notar o perfeito equilíbrio que alguns indígenas possuem com o ambiente em que vivem, consolidado pelo rico acervo de concepções cosmológicas que estão diretamente relacionadas com elementos da natureza, como plantas, animais, afloramento de rochas, troncos caídos aos pés das árvores, folhas mortas formando o piso da mata, rastros deixados no chão, igarapés e até mesmo o silêncio que ocorre em alguns momentos no interior da mata e a sua passagem, poeticamente traduzida por um dos entrevistados como “o tom da mata”:

“O tom da mata é muito especial, pelo menos pela passagem de doze... de onze e meia pro meio dia, uma virada de meio dia no meio da mata numa floresta dessa, você tá no meio dela, e lá você observa muitas coisa boa, passa muitas coisa pra nós [] É aquela... você ouve o silencio da mata né, e só no passar do meio dia se ouve todo pássaro, todo o tipo de tom que a mata tem de preservação de tom pra nós... depois do pingo do meio dia ela volta a normalizar o que nem ela é. Na passagem do meio dia a mata dá uma pausa, ela silencia. O tom é o silencio, é no silêncio da mata que você percebe a presença dela. E quando passa, você vê... o atual dela né, que é o canto dos pássaro, é o vento, o normal, porque você sente que até o vento paralisa um pouco. É, é bom o silencio da mata, é muito bom porque serve de experiência pra gente e a gente passa pros filho da gente, pra eles ficarem mais atento né, atento como se movimentá na mata” (Ednaldo Pereira Arara, Naldo, aldeia Itkoum, 25/01/19).

A **Figura 4.4.8.a** foi elaborada com fotos tiradas durante as caminhadas pelas trilhas no interior das matas da T.I. Arara da VGX, a partir da percepção dos Arara que nos indicaram diversos elementos que compõem o ambiente em que eles vivem.

Figura 4.4.8.a

Imagens tiradas no interior das matas que compõem a T.I. Arara da VGX



Essa relação afetuosa que os Arara estabeleceram com a natureza é contrastante com a relação dos não indígenas que se estabeleceram nas vizinhanças da T.I. Arara da VGX, marcada pela dominação e degradação do meio ambiente. Desta forma, há quase sempre muita desconfiança dos Arara em qualquer tipo de atividade que possa ser instalada nas proximidades do seu território e que venha comprometer a segurança da territorialidade dos indígenas.

É evidente o respeito que os Arara da T.I. VGX demonstram pelo ambiente em que vivem. Alguns acreditam numa entidade que protege os animais, que ninguém consegue ver. O respeito pela mata se traduz de formas diferentes e se relacionam com as crenças individuais de cada caçador, tendo sido verificados padrões comuns de interpretação desta principal entidade da floresta.

“Já vi um bicho aí... ele é quase de um ser humano. Ele era cabeludo e corria se desviando igual gente. Mais ou menos deste tamanho [apontou com a mão uma altura de aproximadamente 1,5 m]. O pajé nosso falou pra gente que era o pai da mata e através do pai da mata produzimos um livro e é daquele feito, que a Monice [professora Lídice de Souza Juruna] desenhou. Eu contei a história pra ela, como ele era e ela foi desenhando. Se não mexer com ele não tem problema... Ele protege a mata do caçador. Ele é quem protege as caça. [] Eu tava caçando quando encontrei com ele. [] Voltei pra casa e fiquei meio ruim e falei com o pajé [Leôncio Ferreira do Nascimento, in memoriam]. Fiz uma pergunta pra ele: tio, do tempo que você está aqui, alguém já viu algum bicho diferente? Ele falou que uma vez os caçadores estavam na mata, onde chama “Serra do Bicho”, e os cachorro acuou um bicho que ninguém viu, só viu é cachorro

que caía pra tudo quanto é lado. Esse é o pai da mata, ele me disse. Tem que respeitar o mato e as coisas que vivem dentro” (Arlindo dos Passos Arara, Bajal, aldeia Terrawangã, 24/01/19).

“O pai da mata é o rei da mata e dono das caças. Quando as pessoas começam muito matar a caça ele não gosta e dá castigo [] as pessoas adoecem. As pessoas falam que quando caçam os bichos que ele gosta elas adoecem. Ele protege todas mas ele tem as de estimação dele. Dizem que quando as pessoas ofendem a caça dele, elas adoecem. Ele fica nos pés de serra. [] Nem todo mundo tem o senso de vê ele e nem pode falá dele” (Maria do Perpétuo Socorro Arara, aldeia Itkoum, 26/01/19).

O misticismo é um fator determinante para as diversas interações homem-animal e representado por muitas espécies. Para Lima e Pozzobon (2005), a cultura ecológica amazônica “mitógena” é aquela em que os elementos do ambiente natural são pensados segundo seu papel no mito e seu lugar no cosmo nativo. Para esses autores, esse tipo de cultura ecológica é herdeira direta da cultura indígena e tem em comum a transmissão oral de práticas culturais de uma geração para a outra.

“Rapaz... da mata nois temos é o João da mata né, é o mestre, o chefe dos animais né... se você for fazer as coisa fora da ética que é pra ser, for fazer como um deboche ou com ruindade, corre o risco de você... a pessoa vê qualquer... sente qualquer remorso, né. Por perversidade né, só fazer e deixa lá, mas eu mermo nunca vi, mas acontece, acontece porque ele aparece né, diz que pras pessoas e... protege os bicho, é a caça dele né, é da mata []. É ele que protege, pelo menos o cachorro... quem tem cachorro, que caça muito com cachorro direto, direto tem vez que ele pega os cachorro ele dá uma pisa, o cachorro fica doidinho, tem vez que nem caça mais. Só que eu nunca vi né, a gente escuta só o cachorro gritá e gritá e você chega lá, vem vê os cachorro tudo doido, com medo e a gente pensa que é onça e não é, e não caça mais e às vezes têm deles que até morre, cachorro bom. Isso aqui nunca aconteceu, mas já aconteceu pra lá [nas outras aldeias]. Ele é dono... vamos supor, ele é o dono da floresta, né... da mata e de tudo que tem nela... aí a gente respeita esse direito né, porque isso já é dos antepassado né, aí a gente já pega naquilo, mais eu mesmo nunca ví. [Para entrar na mata tem que pedir proteção?] Pede sim, pelo menos pra ele né... é no pensamento que a gente pede... vai atrás duma alimentação... que nem eu né, as vezes eu vô caçá eu falo: primeiramente pro nosso pai todo poderoso né, segundo ele, que nos proteja, nos livre do mal e que me dê uma alimentação mais fácil pra eu trazê pros meus filho. E aí a gente vai e consegue, porque a gente tem que ter, você não vai entrá numa mata dessa, que uma mata dessa aí, ela tem o tom da mata” (Ednaldo Pereira Arara, Naldo, aldeia Itkoum, 25/01/19).

“A gameleira [Ficus insipida] é ponto de espera. A árvore tem ciência. Pra esperar tem que dar golpe nela, pois dá visagem demais [visão imaginária de uma entidade sem correspondência ou em contradição com o

mundo real, segundo interpretação pessoal], *tem mizura, ouve pisar igual paca, pensa que é paca, foca com lanterna e não tem nada [] se cortar, um bocado de golpe, sai o leite e não tem mais mizura*” (Josias Mendes Gonçalves, aldeia Terrawangã, 15/7/19).

“Eu sempre levo meus filho, pelo menos esse que é o liderança, eu levo ele pra apreciar isso, é muito bom... Pego umas experiência que só entre nós mesmo né, a gente passa pros filho da gente, é nessa hora pra eles ficarem mais experiente é... pra se livrar de muitas coisa da mata como do branco mesmo, porque a gente tem o tom da mata, tem o tom dos pássaro... Eu vou bem aqui andando ó, que eu conheço todos os pássaro da mata e na hora que ele... se ele vê, se tiver alguma pessoa de branco próximo de mim, de duzentos, trezentos, cento e cinquenta metro ou cem metro ele dá o alarme e pelo alarme dele eu já percebo que tem coisa estranha ali, sem ser a caça, tá entendendo? é ser humano, num é a caça, porque com a caça ele não faz aquilo, mas na hora que ele vê o ser humano ele faz, e quando ele faz isso a gente já percebe que tem algo errado [Que pássaro que avisa?] É o pitipitiau, o capitão-da-mata [Lipaugus vociferans]. A gente já tem aquela fé nele né, nós vamo aí de boa quando escuta é algo errado. É muito bom porque é proteção né, proteção porque a gente já fica no alerta. [Ele só avisa do branco? E do índio? Qual a diferença do índio pro branco?] A diferença do índio pro branco é porque sempre nós indígenas que têm o contato mais próximo deles, mais dentro da mata... com esse tipo de pássaro nós num mexe com eles, não ajudeia com eles, até porque quando os menino mata uma caça, mata um veado, mata um porco ou uma anta, a gente pega a passarinha [pedaço da caça] e coloca nos pau pra ele e é a oferta pra eles, né. A gente faz isso com eles, esses pássaro, aí é por isso que a gente não bole, nós não bole com eles de jeito nenhum. É a passarinha que a gente tira né... do... da caça né que a gente chama de passarinha... é a refém da barriga dele tem aquelas lombadinha solta, a gente tira... e aí coloca nas árvore e deixa lá, e a gente vai embora” (Ednaldo Pereira Arara, Naldo, 25/01/19).

O *Lipaugus vociferans*, popularmente conhecido como, tropeiro, cricrió, seringueiro e capitão-do-mato é um dos pássaros que mais chama a atenção dos indígenas e de quem adentre nas densas matas da Floresta Amazônica, vocalizando constantemente. O nome capitão-do-mato é uma alusão à pessoa responsável pela captura de escravos fugitivos, pois, segundo a tradição oral, quando os negros fugiam e entravam na mata os cricriós iniciavam a cantoria e os negros eram localizados.

As interpretações dos Arara acerca do ambiente circundante também são permeadas pelo universo vegetal. O termo que Dona Maria utiliza é “*experiência indígena*”, experiência que é alimentada constantemente, seja por uma pequena erva em flor, seja pelo ente floresta, que se relaciona e provê os animais, entidades espirituais e o próprio índio. A experiência indígena continua acontecendo para aqueles que seguem a cultura Arara. Assim, para acessar esse conhecimento é necessário seguir as tradições, que nada

mais são do que a própria “*experiência indígena*” adquirida pelos mais velhos e transmitida. “*A experiência indígena é como utilizar, saber pra que serve.*”

“Não pode só saber coisa de branco, tem que saber da cultura pra contar, como faz remédio, entra na mata, eu gosto de acompanhar tudo de saberes da mata, nasce na mata, se cria na mata, conhece tudo, não precisa, sabe buscar água, fogo, pau pra fazer casa, fazer remédio, buscar planta, isso é a experiência indígena. Não quero perder minha cultura, meu patrimônio. Ensino tudinho, tem que andar pintado, tem coisa, experiência, que eu ainda não ensinei [para os filhos], sentir o porco, a onça, o macaco, jabuti, eles são bons, precisa conhecer o cheiro [...]. Me preocupo com os jovens, que tem olhos fechados pra medicação, cultura, não vão nem querer mais saber de tinta. Colocaram a cultura dentro de um baú e arriaram o tampo, já perderam 40%. Se revolto não por causa de mim, pelos novos, qual será os impactos que eles vão passar, se preocupa muito” (Maria do Perpétuo Socorro Arara, aldeia Itekoum, 12/7/19).

Dona Maria conta sobre a “*flor dos indígenas do mato, bonito, leva para plantar perto da casa*”. Trata-se de duas ervas *Heliconia psittacorum* e *Nautilocalyx* sp., descritas como “*o encanto dos povo, dos manifesto da mata, são as rosas do mato*”. Segundo Dona Maria, são apenas exemplos de plantas, dentre tantas outras que os índios conhecem e não podem ser reveladas, que indicam determinados locais especiais na mata, nos quais se podem acessar as “*experiências da mata*”. Não é possível ao não indígena definir ou conceber tais localidades, sendo mais prudente apenas reproduzir as palavras de Dona Maria:

“Essa flor é o encanto, é as plantas do pessoal do mato, pode ver que ela é bem preparada, zelada, folha e tudo. Essa aí é a mata limpa. É as experiência que tem da mata. Pra fazer experiência você caça aquela mata limpa, aí você senta e sempre nesses lugar assim tem essas beleza, amostra [flores], é aquele lugar reservado, tem aquelas coisa diferente que você nunca viu [...]. Ficou assim na mata, quando tinha os antepassado, “ah, vamos escolher um lugar, vamo pra lugar fulano, aí vamo lá naquele lugar assim assim, tem essa planta fulana de tal assim, vamo lá, lá é lindo, lá é bom, lá nós pega, nós enfeita e bota lá aquilo lá. Os antigo sempre tinha esse lugar na mata.” Hoje em dia os indígenas não faz mais isso” (Maria do Perpétuo Socorro Arara, aldeia Itekoum, 12/7/19).

Tantas belezas necessitam de proteção, que não pode vir da condição humana, nem mesmo dos indígenas. Assim, como a caça tem sua proteção no Pai da Mata, entidade que possui características assustadoras segundo os indígenas, a floresta é protegida pela Mãe da Mata que, como provedora de tudo que existe no universo Arara, possui beleza extraordinária, apesar de todas as marcas e cicatrizes ocasionadas pela ação dos seres vivos. Entretanto, fica claro que algumas interferências na mata, como as roças, são passíveis de recuperação, por pertencerem à cultura.

“As plantas têm dono. As plantas que nem seringueira, castanheira, todas árvores elas tem a Mãe da Mata também, que toma conta delas. Até a seringueira, os antigos diz que ela [a Mãe da Mata] é toda cortada por causa da seringa né, que o pessoal prejudicava muito, corta ela, e ela só viveram toda ferida dos corte que o pessoal dá. Pessoal diz que isso não é lenda, diz que é verdade, outros antepassado fala que é verdade [...]. A mata é linda, tem várias partes agravada, ela tem corte, ela é machucada, ela é bonita, mas tem cicatriz, é maltratada, quase todos seres humano vivo ofende dela, os insetos roem a madeira, ele come as folhas, isso tudo é preocupação pra ela, porque se você tiver uma coisa que sofre atentado tem preocupação, bicho ofende. A capoeira é dela. A roça tem um porém, você destrói a mata e depois ela se reproduz, é igual um bicho que cai as penas e se reproduz novamente, tem vários dano com ela, depois volta. Bota uma roça aí, planta roça e milho, depois tu num põe mais nada, aí vai vai até, volta de novo. No Igapó, lá no rio tem um problema bem no meio, vai ter uma divisa com as duas, da Mãe da Mata e da Mãe d’água, uma cuida uma parte e a outra da outra. Tipo de parceria” (Maria do Perpétuo Socorro Arara, aldeia Itkoum, 12/7/19).

Além de prover recursos, a mata é provedora de um dos mais importantes valores dos indígenas: a liberdade. Liberdade essa que está sempre sob a ameaça de transformações e impactos que ocorreram e ainda podem ocorrer sobre a Terra Indígena.

“No mato nós se sente livre, igual um pássaro. Por exemplo, nós tamo aqui mesmo, se tiver a nossa comida, só faz pegar esses pau aí, botar o fogo, pra jabuti e peixe, só assou aí já era, terminava todo mundo aí, só cada qual pegava e vai atando sua rede e já passa a noite aí tranquilo. Antigamente nós era assim. Nós vivia e não dependia de ninguém, só de Deus [...]. O pessoal diz: “ah o índio é preguiçoso, pra que ele quer essa terra? Pra ficar aí, que ele não presta pra fazer nada, tem preguiça!”. O índio ele trabalha na terra e preserva suas reservas, porque a mata é a casa dele, é a casa do índio, porque nós tamo aqui, se não tiver nada, não temos dinheiro, não temo transporte, mas temo macaxeira, a nossa farinha, a nossa carne tá aí no mato, vamos supor o jabuti, temos nossos tempero, temos a castanha, o coco. Nós tem essa opção. Por isso, sem a mata nós não vevi, vamo pra onde?” (Maria do Perpétuo Socorro Arara, aldeia Itkoum, 12/7/19).

“A mata é nossa casa, a mata é a casa do índio. É verdade. Esse aqui traz maravilha pra nós, como se fosse a vida. Aí nós fica com medo, tem medo que aconteça alguma coisa e acaba nossas mata, como nós vamo sobreviver?” (Ednaldo Pereira Arara, Naldo, aldeia Itkoum, 25/01/19).

A liberdade de viver na cultura Arara está diretamente ligada à representação do conceito de felicidade. Simplificando e achatando algo tão complexo, a felicidade seria a liberdade de viver na cultura, cada dia mais distante devido às transformações que

vêm ocorrendo e podem ocorrer no território. Assim, as transformações atuariam distanciando os Arara da vida na cultura e, por consequência, os distanciando cada vez mais da felicidade.

Essa distância da felicidade parece ser responsável por alimentar outro sentimento complexo e intrínseco à condição humana, a saudade, notadamente a saudade dos tempos de fartura. Durante os levantamentos de campo, a maior e mais repetitiva reclamação dos indígenas era em relação à perda da fartura, principalmente de peixes que existia no rio Xingu.

“Felicidade é viver que nem nós vevi, tranqüilo, vevi no amplo, tem a nossa alimentação saudável, meus filho anda pra todo canto, todo lado eles entram aí, não é lugar que é dividido e tem limite, aqui não tem isso aqui, tão no paraíso, no jardim. Então pra nós é muito bom, é a felicidade nossa é essa, não é melhor porque mataram nosso rio, nossa fonte de renda, nossa fonte de vida é o nosso rio” (Ednaldo Pereira Arara, Naldo, aldeia Itkoum, 25/01/19).

“Faz muito tempo que a paz e a felicidade acabou da terra. Até onde eu sei de primeiro, os indígena viviam sem ocupar ninguém, somente Deus. Não precisava, hoje em dia eu vou na Ressaca, Ilha da Fazenda, Altamira, comprar isso e isso que tá faltando, vou comprar um óleo, um açúcar. [Antigamente] Ninguém vivia isso, eu não lembro disso, comia a bóia que tinha, dormia no que tinha e vestia o que tinha, ninguém reclamava. E hoje em dia, depois que as gerações indígena passou a depender de muitas coisas de branco, na metade não se habita mais, não tem mais paz, porque é atrás de coisa pra cima e pra baixo, “ah eu vou atrás disso, ah eu vou atrás daquilo”, e nesse tempo não, e nada chega. Muita saudade das fartura que tinha e que hoje não tem mais [...]E cada vez mais vai ficando ruim [...]. Era um monte de coco-babaçu aí, machado velho trincava, era panela cheia, pisava pra fazer leite, é gostoso demais, ninguém não precisava de um pingo de óleo, não tinha colesterol, porque ninguém comia óleo, a gente comia era leite de coco, hoje em dia os índios pega diabete, pega não sei o que, porque come as coisas que não tinha costume de comer. Mas tu pensa que eles qué mais? Não quer não, manda tirar óleo de coco, quebrar coco, “não nu vou mais não porque é ruim”, já se desvirtuou, e nesse tempo não, nesse tempo fazia isso tudo” (Maria do Perpétuo Socorro Arara, aldeia Itkoum, 12/7/19).

Dentre as tradições e saberes dos Arara, que envolvem o conhecimento e manipulação de plantas rituais de importância cultural, destacam-se as empregadas na produção do amuru, bebida fermentada dos Arara consumida em festividades e encontros com parentes, e o ieipari, árvore considerada santa e que dá nome para festa cerimonial.

Segundo Camargo (2014), não apenas da raiz da mandioca (*Manihot esculenta*) e do milho (*Zea mays*) que os indígenas amazônicos preparavam o caxiri, mas também a partir do cará (*Dioscorea spp.*) e da batata-doce (*Ipomoea batatas*).

O Amuru, bebida fermentada tradicional Arara, é uma espécie de caxiri preparado a partir do cará-roxo (*Dioscorea trifida*) e da batata-doce (*Ipomoea batatas*). De acordo com Bajal,

“quando a batata roxa tá de fruto embaixo [tubérculo], arranca da terra, descasca, corta e põe pra ferver, tira e peneira várias vezes, depois deixa avinhar [fermentar] tapado. A gente prepara e bebe na comemoração do 19 de abril [Dia do Índio] e também quando os parentes da Cachoeira Seca vieram”.

Já para Naldo,

o “caxiri rala cará e batata doce, joga dentro do balde, tampa e deixa no sol. Fica pegando uma semana de sol e sereno, aí faz só coar e botar nos vazo grande. É a bebida do índio, é divertimento, criança bebe, ninguém briga, mas pra isso o parente tem que ter plantado [cará]. O certo é ter da minha cultura, pra mim tirá com meu pessoal e receber os meus parentes”.

Durante trilha na mata realizada na campanha de verão, que tinha como objetivo conhecer barreiro da aldeia Guary-duan, um dos informantes comentou que uma árvore se parecia com *“aquela que é usada no ieipari”*. Bajal, após se certificar, confirmou de que se tratava mesmo da árvore em questão, explicando seu significado:

“Este pau aqui é pro ieipari. É um pau santo, pau vivo, então tem bastante cerimônia nele. Pra você cortar e tirá ele, tem que fazer a sua devoção, se abraçar com ele, se ajoelhar e pedir que é pra Festa do Ieipari. Se não saber tirar sai sangue dele. Se chegar nele e meter o facão ele sangra. Você tem que tirar a medida que for dele, tirar a casca todinho, banhá ele, e depois do banho enxugá, e daí pede permissão de novo pra tirá ele e depois vai enfeitá. E transforma ele assim... numa cabeça de um ser de barro, e daí enfeita ele todinho, com pena... e naquele dia você tá adorando a Festa do Ieipari. Aí tem vários sentidos. [O que significa o ieipari?] O ieipari é uma festa, é o nome do pau e da festa também, uma festa tradicional de todos os pajés, só que aí, na frente do ieipari, tem as regra de várias coisas: não pode namorá. Se namorá morre. [Quanto tempo demora esta festa?] Uns dias e umas noites... aí se forma as caçadas, e tudo que conseguir é pra ele. E não pode fazer muitas coisas durante a festa, não pode trazer bebida alcoólica, tem que participar só do que o evento trouxe. Depois de terminada a festa, fica com a mesma atenção, faz a mesma devoção e então todo mundo pega um pedaço e leva pra guardar. É uma festa mais tradicional que a festa de São Francisco. O ieipari é uma árvore muito difícil de encontrar e tem seu tempo e tem que ter muito respeito por ela” (Arlindo dos Passos Arara, Bajal, aldeia Terrawangã, 11/7/19).

Assim, tendo em vista a complexidade das tradições, saberes e valores relatados acima, fundamentais para a manutenção da cultura Arara da VGX, sugere-se que tais

informações sejam consideradas nas discussões de impactos e proposição de programas, de maneira a minimizar possíveis perdas.

	
<p>Foto 01: Detalhe de <i>Heliconia psittacorum</i>, a “flor dos indígenas do mato” (aldeia Itkoum, 12/7/19).</p>	<p>Foto 02: Detalhe de flor de <i>Nautilocalyx</i> sp.: “o encanto dos povo, dos manifesto da mata, são as rosas do mato” (aldeia Itkoum, 12/7/19).</p>
	
<p>Foto 03: Bajal explicando sobre o Ieipari, “pau que tem cerimônia” (aldeia Guary-duan, 11/7/19).</p>	<p>Foto 04: Detalhe do caule do cará-roxo, planta utilizada na produção do Amuru (aldeia Terrawangã, 23/01/19).</p>

4.5 Percepções e Locais Representativos e em Termos Socioecológicos, Cosmológicos, Arqueológicos e Sociohistóricos

O longo histórico de ocupação dos Arara da VGX nesta região (ver itens 5.1 e 5.2.1) tem como um dos seus resultados uma rica cartografia cultural, histórica e socioecológica que pôde ser registrada nos períodos de pesquisa de campo da equipe da JGP Consultoria e Participações. Pontos relevantes foram indicados e nomeados pelos indígenas que acompanharam os técnicos durante as trilhas, caminhadas, navegações e conversas no interior da aldeia. Essas percepções indicam um forte vínculo com os locais indicados, que normalmente fazem referência a pessoas antigas, a acontecimentos, a plantas ou animais ou ainda a memórias coletivas, reiterando tanto o pertencimento socioecológico quanto os vínculos sociohistóricos do grupo (**Mapa**

4.5.a). Deve-se destacar que esses locais não se restringem aos limites da T.I., fato que atesta o modo como o grupo vem ocupando historicamente esta região. Ou seja, a territorialidade do grupo vai além do território demarcado propriamente dito, levando em consideração as formas como os Arara reconhecem e se utilizam (inclusive do ponto de vista cosmológico) de toda a região da Volta Grande do Xingu.

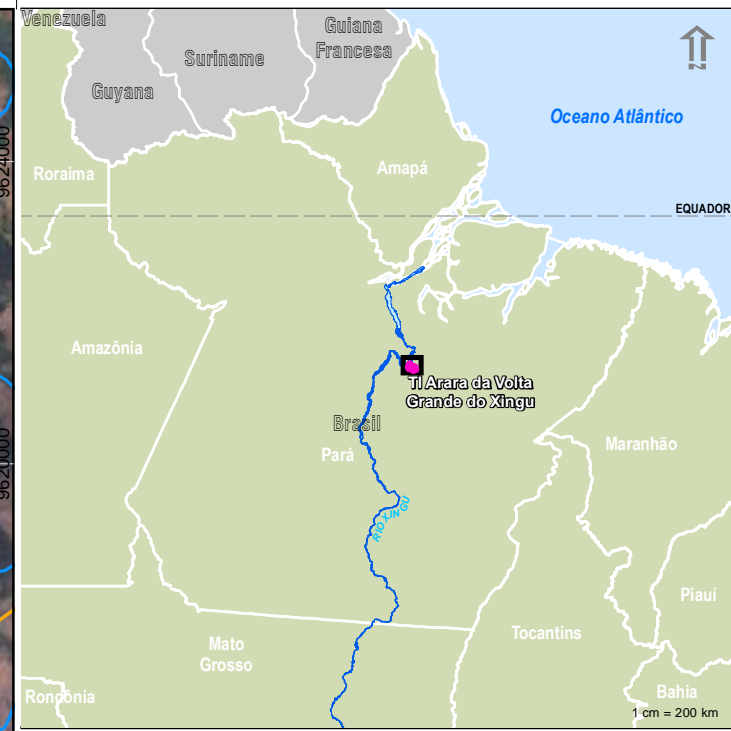
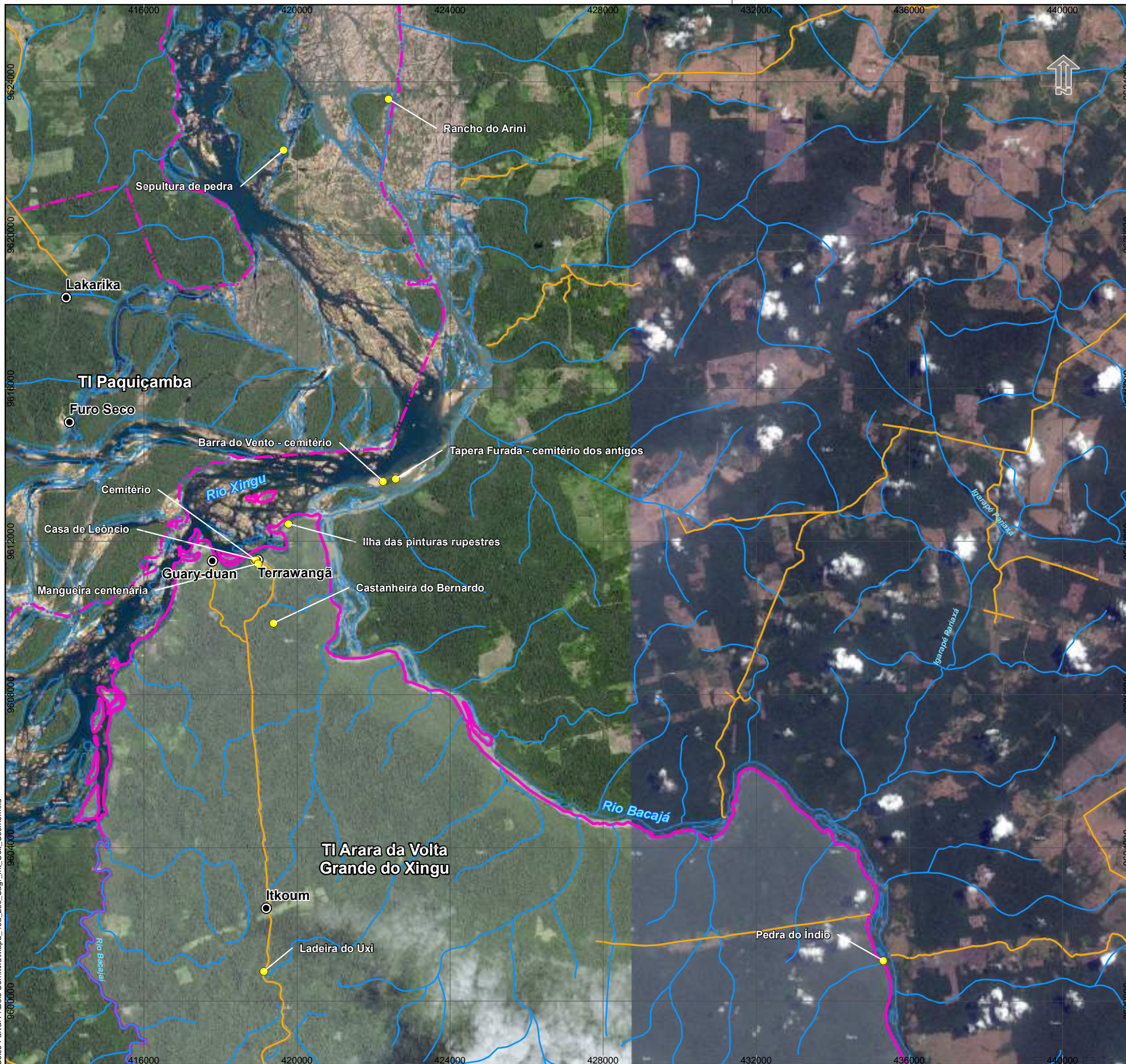
As percepções ecológicas dos Arara da T.I. da VGX estão ligadas às intensas interações destes indígenas com a floresta aonde estão inseridos e com a grande variedade de plantas e animais associada ao seu modo de vida. As atividades socioculturais e de subsistência dos Arara estão agregadas a uma estreita relação de dependência com os recursos naturais do ambiente em que vivem, sendo os elementos plantas, recursos hídricos, fauna aquática e terrestre, partes constitutivas da cultura desse povo, transformadas em conhecimentos.

Estes conhecimentos, fundamentais na cultura dos Arara da T.I. da VGX, são abordados nos itens **4.2 - Conhecimentos ecológicos sobre os animais da terra, do ar e da água** e **4.4 - Relações socioecológicas e usos dos recursos ambientais**, onde são apresentadas algumas características das interações dos indígenas com o ambiente em que vivem, sendo que a riqueza e a diversidade de concepções sobre as espécies vegetais e animais evidenciam que a natureza está inserida no contexto cultural dos indígenas, figurando no cotidiano por meio de uma variedade de relações específicas.

O conhecimento tradicional dos Arara designa os sistemas de conhecimento incorporados nas tradições culturais desta comunidade indígena, que inclui tecnologias tradicionais de subsistência, tais como técnicas utilizadas na caça (ver item **4.3.1 Atividades de caça**), na pesca (ver item **4.3.2 - Atividades de pesca**), na agricultura e extrativismo (ver item **4.4 - Relações Socioecológicas e Usos dos recursos ambientais**), percepções sobre ecologia e relações entre os elementos da fauna e da flora (ver item **4.2.1 - A biodiversidade e as inter-relações entre a fauna e a vegetação**), medicina tradicional (ver item **4.4.3 - Remédios**), navegação pelos rios e igarapés, astronomia, clima e outros. Estes conhecimentos, cruciais para a subsistência e a sobrevivência dos indígenas, geralmente são baseados no acúmulo de observações empíricas e nas interações com o meio ambiente e podem ser entendidos como tecnologias patrimoniais adquiridas no decorrer de gerações.

Para a compreensão da relação dos indígenas da T.I. Arara da VGX com a natureza e com o pensamento cosmológico, faz-se necessário um entendimento de suas manifestações sociais, pautadas na construção de um modo de vida específico historicamente marcado por singularidades concretas, onde as relações comunitárias de sociabilidade são mediadas por fatores que envolvem organização social, representações do mundo religioso, economia e trabalho, a partir de formas diferenciadas de aproveitamento múltiplo dos recursos naturais disponíveis. Ademais, é importante recordar que o modo de vida assim como a cultura são altamente dinâmicos. Portanto, essas percepções, bem como os próprios locais representativos em termos socioecológicos, cosmológicos, arqueológicos e sociohistóricos podem ser resignificados e atualizados com a passagem do tempo e de gerações, bem como a partir das transformações ocorridas no ambiente no qual os Arara vivem.

Os principais locais representativos para os Arara da T.I. da VGX (**Mapa 4.5.a**), possuem interpretações sociais, ecológicas, cosmológicas, arqueológicas e histórico afetivas de imensurável importância na cultura desta comunidade indígena, sendo que o rico acervo de concepções cosmológicas dos Arara está diretamente relacionado com os elementos da natureza. Desta forma, o misticismo dos Arara, abordado no item **4.4.8 - Saberes e Tradições**, é um fator determinante pelas diversas interações homem-natureza.



Legenda

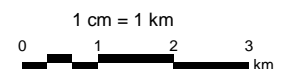
- Locais sagrados e de interesse cultural e cosmológico
- Aldeias Indígenas
- Hidrografia
- Vias de Acesso

Limite Terras Indígenas

- TI Arara da Volta Grande do Xingu
- TI Paquiçamba

Handwritten signature

Escala 1:100.000



Projeção Universal Transversa de Mercator zona 22S
Datum SIRGAS 2000

Mapa 4.5.a:

Locais sagrados e de interesse cultural e cosmológico

Projeto: **Estudo do Componente Indígena (ECI) do Projeto Volta Grande – Terra Indígena Arara da Volta Grande do Xingu**

Data	Arquivo	Revisão
fev/2020	Mapa_45a_Loc_Sagr_Int_Cult_Cosmo.mxd	Ø

Celso Paiva: F:\Belo Sun\Mapa_45a_Loc_Sagr_Int_Cult_Cosmo.mxd

4.6

Vias e Ramais Irregulares

Os principais acessos das aldeias Terrawangã e Guary-duan são fluviais, pelo rio Xingu e seus afluentes. A T.I. Arara da VGX possui duas vias de acesso, uma principal, de 9,8 km, que liga a aldeia Itkoum a aldeia Terrawangã e outra de 2,3 km que liga a aldeia Guary-duan a esta via principal, uma bifurcação localizada a 2,6 km da aldeia Terrawangã.

A via principal, que liga a aldeia Terrawangã até a aldeia Itkoum, tem continuidade. A cerca de 9 km da aldeia Itkoum, esta via de acesso se liga à estrada do Jatobá, que a oeste leva à balsa sobre o rio Bacajá (caminho que dá acesso à cidade de Anapu), e a leste serve de rota até a Transassurini (**Mapa 4.6.a – Vias e Ramais**). Os Arara utilizam essa via principalmente para acessar as outras aldeias, alguns locais de caça e extrativismo e para ir até a Vila da Ressaca.

Alguns ramais e travessões que existiam no passado e que se encontram parcialmente fechados pela vegetação, são eventualmente limpos pelos indígenas, para permitir o acesso a algumas áreas de coletas, principalmente os cacoads, e por onde estes indígenas circulam de moto durante o verão para escoar a produção de cacau, época que o rio fica muito seco, pois no inverno (período das chuvas), o acesso a estas áreas de coleta é realizado através do rio Bacajá.

Os Arara da T.I. Arara da VGX possuem uma rede de mobilidade que engloba as três aldeias e que está ligada às relações de parentesco, afinidade, produção econômica e política interna. A movimentação na área é realizada através de embarcações pelo rio Xingu, rio Bacajá, rio Bacajaí, igarapés e principalmente através de vias e ramais por terra, utilizando-se de carros e motocicletas. Os Arara também se deslocam através de trilhas localizadas nas matas, de onde acessam áreas de abrangência das aldeias, áreas de coletas, de caça, de pesca e de cultivo agrícola.

Externamente à T.I. Arara da VGX, os indígenas dirigem-se também para propriedades e comércios localizados nas vilas próximas e principalmente na cidade de Altamira, pelo rio Xingu ou pelas estradas, sendo que pelo rio Xingu é necessário a passagem pela barragem de Pimental, da UHE Belo Monte.

Os Arara mencionaram que o rio Xingu, o rio Bacajá e o rio Bacajaí se apresentam com pontos de vulnerabilidade à T.I. Arara da VGX, ou seja, estes cursos d'água, importantes na vida dos Arara, permite acesso direto de pessoas estranhas ao território indígena. O rio Bacajá e o rio Bacajaí são acessos naturais ao território e aos locais distantes dos núcleos residenciais presentes nas aldeias, de difícil controle e vigilância. Entre as pessoas estranhas que invadem o território dos Arara estão pescadores esportivos e comerciais, caçadores e extrativistas ilegais de castanha-do-pará, frutas, plantas medicinais, cipós, madeira e resinas.

Algumas vias e ramais também são utilizados para acesso ilegal à T.I. Arara da VGX, por extrativistas, caçadores e fazendeiros, que muitas vezes montam estruturas físicas,

como residências, cultivam roças e implantam pastagens com gramíneas exóticas para o gado, após a derrubada das florestas e retirada de madeiras, dentro das áreas demarcadas dos Arara.

Outro problema sério levantado pelos Arara é que a agropecuária realizada pelos fazendeiros que se instalam de forma irregular no território indígena é realizada com uso do fogo para limpeza da vegetação e renovação de pastagens, com o risco do fogo poder se alastrar para ambientes naturais importantes ao equilíbrio da biodiversidade e ao modo de vida Arara, além destes pontos de acesso poderem ser utilizados futuramente por garimpeiros, pois há um risco eminente de exploração dos recursos naturais na região.

Portanto, o rio Xingu, o rio Bacajá, o rio Bacajaí, assim como igarapés e estradas, que são importantes para o fluxo de mobilidade dos Arara da T.I. Arara da VGX, também podem ser analisados sob a ótica da vulnerabilidade da T.I., uma vez que permitem o acesso de pessoas estranhas ao território indígena.

A estrada do Jatobá, que permite o acesso à Rodovia Transassurini e à balsa que faz a travessia do rio Xingu à cidade de Altamira, possui longo trecho próximo a T.I. Arara da VGX, percorre 4,6 km dentro da T.I. e atravessa os rios Bacajá e Bacajaí, que são rios que fazem limite com a T.I. Estes locais são considerados pelos Arara como pontos de vulnerabilidade, havendo ocupações irregulares ao longo da estrada do Jatobá e nas margens do rio Bacajaí, além de um carreador para exploração de madeira, localizado na margem direita do rio Bacajá, em frente a T.I. Arara da VGX, que pode ser um ponto de pressão sobre os recursos naturais da T.I. pela proximidade. O carreador possui vários quilômetros e acessa a estrada que vai à Anapu.

A travessia de balsa pelo rio Bacajá permite o acesso para Anapu, a partir da estrada do Jatobá. Segundo os indígenas, a balsa e a estrada do Jatobá são utilizadas para transportar madeira ilegal para Anapu, município com inúmeras serrarias. Segundo os Arara, os caminhões com madeira ilegal trafegam durante a noite durante o ano todo, inclusive no inverno, período das chuvas. Durante os estudos realizados na T.I. Arara da VGX, observou-se a existência de toras de ipê serradas e abandonas nas proximidades da balsa, bem como marcas de pneu de caminhão na margem do rio.

Segundo os Arara, em comentários feitos durante a Oficina de Impactos, algumas ilhas do rio Xingu, localizadas próximo ao rio Bacajaí, foram invadidas por não indígenas. Estes pontos não foram demarcados e, portanto, não existe uma localização exata destas invasões. Da mesma forma há pontos de garimpo ilegais localizados na T.I. Arara da VGX. E a chegada de novos garimpeiros e a abertura de frentes de garimpo nas proximidades da T.I. é algo que preocupa os Arara.

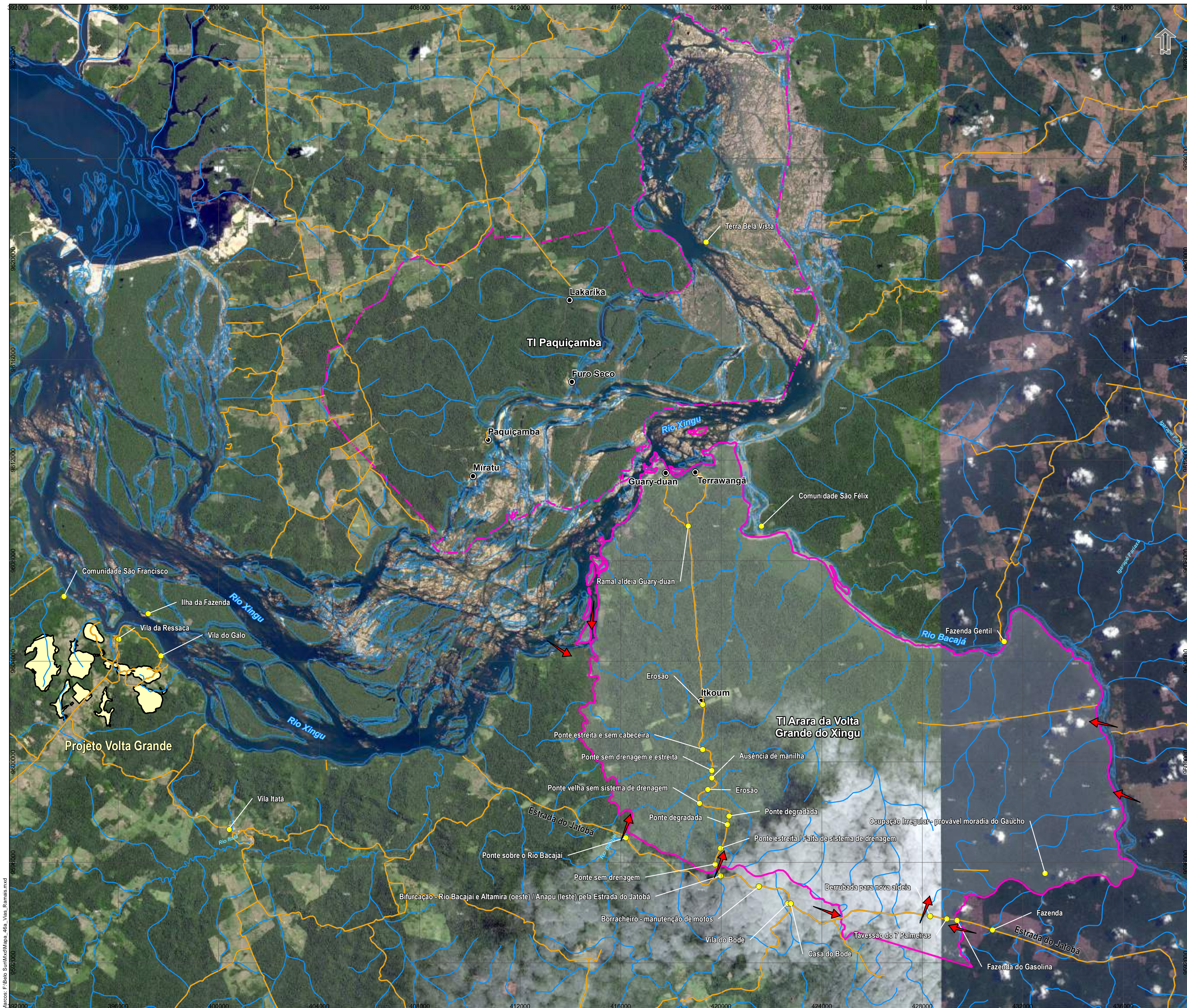
Alguns desmatamentos também foram informados pelos Arara, sendo o maior localizado nas adjacências da T.I., lindeiro a estrada do Jatobá, quando essa se distancia um pouco do igarapé Mão da Onça. O desmatamento, que transformou área de floresta em pastagem, ainda não pode ser verificado em imagem de satélite. É um exemplo da possível perda de conectividade que pode vir a acontecer isolando a T.I. Arara da VGX

do grande contínuo de vegetação existente nas T.I.s e UCs localizadas mais ao sul. Outros desmatamentos são identificados na T.I. Ituna/Itatá.

Os principais pontos vulneráveis para a T.I. Arara da VGX apontados pelos Arara são a entrada na T.I. pela estrada de acesso as aldeias que é ligada à estrada do Jatobá, o rio Xingu, rio Bacajá e rio Bacajaí, que são as principais vias fluviais dos Arara. Portanto, o fluxo de mobilidade indígena que ilustra as rotas de deslocamento por água e por terra coincide com os principais pontos de vulnerabilidade. Outros pontos estão ligados à estrada do Jatobá, cujas margens vêm sendo ocupada, inclusive no trecho que atravessa a T.I., de maneira ilegal, com estas áreas se permeando para o interior do território indígena, intensificando a exploração clandestina de madeira e a expansão de pastagem para o gado. Estes pontos são representados no **Mapa 4.6.a - Vias e Ramais**.

Quando não existem placas e marcos físicos oficiais nas Terras Indígenas ou quando estas encontram-se desgastadas com o tempo, depredadas ou removidas por terceiros, configura-se como uma ameaça ao território indígena, pela dificuldade de identificação dos seus limites, tanto por indígenas quanto por não indígenas.

Desta forma, diante da falta de sinalização e da situação precária das placas que foram instaladas pela FUNAI nos limites da T.I. Arara da VGX, há necessidade de instalação de novas placas informativas de “Terra Protegida” ao longo do perímetro desta T.I., nas áreas limítrofes com os rios Xingu, Bacajá e Bacajaí e em locais estratégicos nos limites com a estrada do Jatobá.



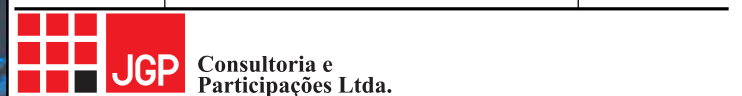
- Legenda**
- Aldeias Indígenas
 - Hidrografia
 - Vias de acesso e Ramais
 - Empreendimento
- Limite Terras Indígenas**
- TI Arara da Volta Grande do Xingu
 - TI Paquiçamba
 - ➔ Pontos de vulnerabilidade

Escala 1:100.000
 1 cm = 1 km
 0 1 2 3 km
 Projeção Universal Transversa de Mercator zona 22S
 Datum SIRGAS 2000

Mapa 4.6.a:
Vias e Ramais

Projeto: **Estudo do Componente Indígena (ECI) do Projeto Volta Grande – Terra Indígena Arara da Volta Grande do Xingu**

Data	Arquivo	Revisão
fev/2020	Mapa_46a_Vias_Ramais.mxd	0



Marcos_F:\Belo Surui\Mapas\Mapa_46a_Vias_Ramais.mxd

4.7

Problemas Socioambientais

O levantamento e o registro de problemas socioambientais foram atividades que permearam todos os trabalhos da equipe da JGP Consultoria e Participações durante as campanhas de campo e as pesquisas em dados secundários realizados para fins de elaboração deste ECI. Portanto, uma vez que parte importante deste relatório tem caráter diagnóstico, as informações referentes a este tema constam em diferentes itens, onde são apresentados e explorados mais detalhadamente. Visando atender o presente item, contudo, seguirá abaixo uma retomada dos principais problemas socioambientais registrados.

Posto que aqui se privilegia o ponto de vista e a percepção indígenas, a abordagem socioambiental é essencial, já que os modos de vida e as tradições destas populações estão histórica e culturalmente atreladas ao meio ambiente. Entendidos como problemas e processos sociais, tendo em conta a sua relação com o meio ambiente, as questões identificadas dizem respeito, sobretudo, aos danos ambientais notados tanto nas T.I.'s quanto nos seus entornos, em decorrência de longos e permanentes processos de transformações e pressões antrópicas na região.

Os grandes ciclos de desenvolvimento ocorridos na região, assim como a forma e o histórico do uso e ocupação do solo deles decorrentes, estão, portanto, na origem de alguns dos principais problemas socioambientais identificados atualmente, como o desmatamento, a mineração ilegal e a pressão sobre o território (com consequente pressão sobre os recursos utilizados pelos indígenas, sobretudo caça e pesca).

“Faz muito tempo que a paz e a felicidade acabou da terra. Até onde eu sei de primeiro, os indígenas viviam sem ocupar ninguém, somente Deus. Não precisava. Hoje em dia eu vou na Ressaca, Ilha da Fazenda, Altamira, comprar isso e isso que tá faltando, vou comprar um óleo, um açúcar. [Antigamente] Ninguém vivia isso, eu não lembro disso, comia a bóia que tinha, dormia no que tinha e vestia o que tinha, ninguém reclamava. E hoje em dia, depois que as gerações indígena passou a depender de muitas coisas de branco, na metade não se habita mais, não tem mais paz, porque é atrás de coisa pra cima e pra baixo, “ah eu vou atrás disso, ah eu vou atrás daquilo”, e nesse tempo não, e nada chega. Muita saudade das fartura que tinha e que hoje não tem mais [...]E cada vez mais vai ficando ruim” (Maria do Perpétuo Socorro Arara, 12/7/2019, Aldeia Itkoum).

Essas pressões, por si só um problema, estão ligadas a processos de longa duração, como as ondas de atração populacional para a região. Os anos 1970 foram um marco importante dessa história (com a abertura da rodovia Transamazônica), que se prolongou através das décadas seguintes com a chegada de colonos, fazendeiros, atividades extrativistas (legais e ilegais), projetos de assentamento etc.. Mais recentemente outras importantes transformações se incluíram nesse processo, sendo a construção da UHE de Belo Monte a mais relevante dentre elas.

A alteração na vazão do rio Xingu a jusante da UHE Belo Monte é, certamente, o problema socioambiental mais drástico a que os povos da Volta Grande estão submetidos. Antes profundos conhecedores do rio e completamente dependentes da pesca para obtenção de renda, alimentação e reprodução de seu modo de vida, os indígenas encontram-se, atualmente, cada dia mais desesperançosos e sem perspectivas com relação ao futuro.

Aprisionados na condição de extrativistas, os Arara presenciaram a transformação completa do seu maior recurso, o rio Xingu, que ocasionou profunda alteração no seu modo de vida. A sensação de impotência diante da realidade que se apresenta, atrelada à falta de perspectiva de que as atividades produtivas propostas no PBA-CI da UHE Belo Monte, como a produção de cacau, das roças e a criação de peixes no sistema de tanque-rede, poderão preencher o vazio deixado pela destruição da pesca tradicional Arara, são temas frequentes no discurso.

“Não tem rumo nenhum. Só a pesca que acabou. Pesca não tem mais [após a UHE Belo Monte], caça só consumo. Quando as criança forem profissionais vai fazer o que? Vida deles vai ser essa aí, triste, porque não tem quase futuro. Quer criar trinta cabeças de gado, cortar um pau, FUNAI reclama. Quer plantar cacau, mandaram 500 pés. Desmata um pouco, FUNAI reclama que índio tá destruindo floresta. Lá fora fizeram plano de manejo, pagaram 50 mil para trabalhar 12 anos. FUNAI devia liberar pro índio fazer o que quiser, toda família tinha seu plano de vida. Não adianta a floresta ficar de pé e nós de braço cruzado. Quem quer fazer roça tem que derrubar floresta. Ter projeto é ter dinheiro pra fazer o projeto. Fazer serviço e ter dinheiro para pagar o serviço” (Francisco Ferreira Arara, Piroco, aldeia Terrawangã, 28/01/19).

Nesse contexto, a chegada do Projeto Volta Grande contribui para mais um problema socioambiental bastante específico, o aumento da presença de garimpeiros na região e no entorno das T.I.'s, já que a presença de um empreendimento de mineração industrial atesta a existência de ouro no local – inclusive com o registro de uma situação de garimpo ilegal dentro da T.I. Arara da VGX.

Com o intuito de analisar a dinâmica da paisagem na região, durante a campanha de inverno do presente estudo foram visitadas diversas localidades do entorno da T.I. Arara da VGX. A estrada do Jatobá, que liga os rios Bacajá e Bacajaí, é o principal acesso para a T.I. e atravessa todo seu limite sul. Em sentido oeste, dá acesso a Anapu, após travessia do rio Bacajá. No sentido leste dá acesso a Altamira, pois se conecta com a rodovia Transassurini.

Na estrada do Jatobá encontram-se, de forma predominante, inúmeras propriedades rurais dedicadas à criação de gado, ao plantio de cacau e à agricultura de subsistência. Nota-se a drástica transformação da paisagem ao atravessar os limites da T.I. Arara da VGX. As florestas, ambientes altamente biodiversos e que predominam na Terra Indígena representando 91% do território (ver **Mapa 4.1.a**), dão lugar as pastagens e

monoculturas de cacau, evidenciando a pressão territorial e sobre os recursos naturais de uso dos Arara.

Na ponta da estrada do Jatobá foi identificada balsa de travessia do rio Bacajá. Segundo o funcionário da embarcação, as carretas atravessam para Anapu somente no período do verão, município com conhecido por suas inúmeras serrarias. Já de acordo com os Arara, os caminhões com madeira ilegal atravessam o rio Bacajá de noite, tanto no inverno como no verão. Durante a expedição, notou-se a existência de toras de ipê serradas e abandonas nas proximidades da balsa, bem como marcas de pneu de caminhões pesados na margem do rio.

Já no sentido de Altamira, ao longo da rodovia Transassurini, nota-se o predomínio de pastagens, plantações de cacau, vilas e áreas de garimpo, além de fragmentos de vegetação secundária.

Rony Madson Labres de Almeida, Coordenador da Base do Programa de Monitoramento e Vigilância da Volta Grande do Xingu, afirmou que o principal problema da T.I. é a realização de pesca esportiva, principalmente de tucunaré, e de passeios turísticos, ambos sem autorização. Além de ser uma pressão a mais sobre os recursos, incomoda os indígenas o fato de caracterizar como invasão. Outros problemas de invasão na T.I. listados foram, além da pesca ilegal, a caça ilegal, a extração ilegal de madeira e o garimpo no rio.

Rony ressalta que a pesca do acari-zebra é outro problema socioambiental de alta sensibilidade, já que é fonte de renda para a própria comunidade e, por ser ilegal, discussões sobre o tema acabam não sendo realizadas.

Já no contexto interno da Terra Indígena, nota-se que a maioria das pontes construídas na estrada que liga as aldeias ao limite sul da T.I. estão degradadas, estreitas e sem sistema de drenagem. Em muitos pontos da estrada também foram identificados processos erosivos, principalmente nas encostas ou ladeiras que ficam nas proximidades de baixões. Além de carrear sedimentos para os cursos d'água, a falta de sistema de drenagem, que garanta o escoamento disciplinado das águas pluviais, acaba comprometendo a estrutura das pontes e gerando erosões.

4.8

Programas, Projetos e Ações de Fiscalização e Monitoramento Territorial

A T.I. Arara da Volta Grande do Xingu encontra-se na área de influencia da UHE de Belo Monte. Atualmente está em vigência no âmbito das condicionantes do licenciamento da UHE de Belo Monte o Plano de Proteção Territorial do Médio Xingu (PPTMX). Em novembro de 2015, no contexto da emissão da sua Licença de Operação, a proteção territorial tornou-se objeto do Termo de Cooperação 316, assinado pelos presidentes da FUNAI e da Norte Energia³⁰. Dentro do território da T.I. Arara da VGX

³⁰ Segundo este Termo, as obrigações da Norte Energia incluem a instalação do Centro de Monitoramento Remoto; a contratação de 81 profissionais; a construção e equipagem de 11 Unidades de Proteção Territorial (oito UPTs já estão construídas e já foi contratada empresa para a construção das 03 que restam); a estruturação da Coordenadoria Regional da FUNAI (incluindo a construção da Sede administrativa, aquisição de veículos, embarcações e radiofonia); e a aviventação dos limites das terras indígenas.

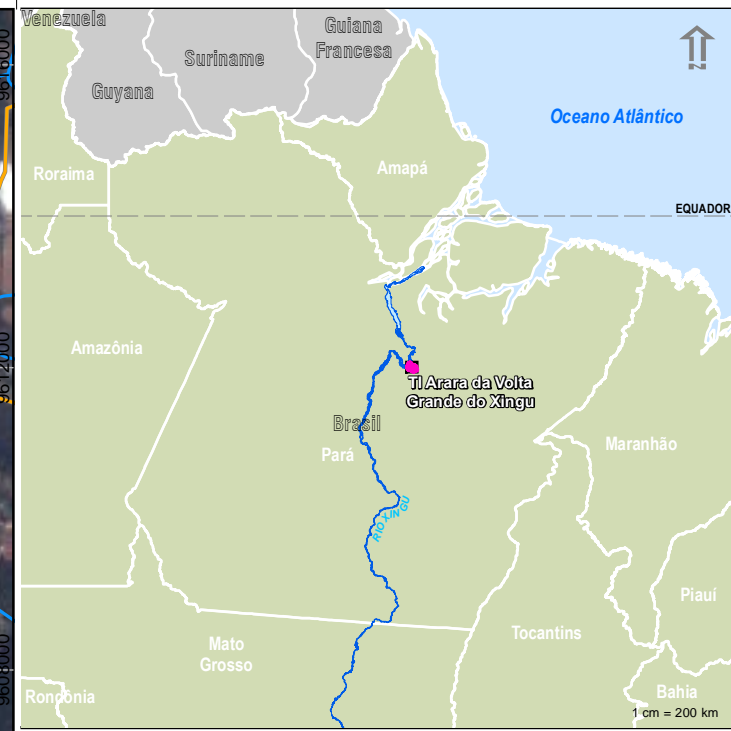
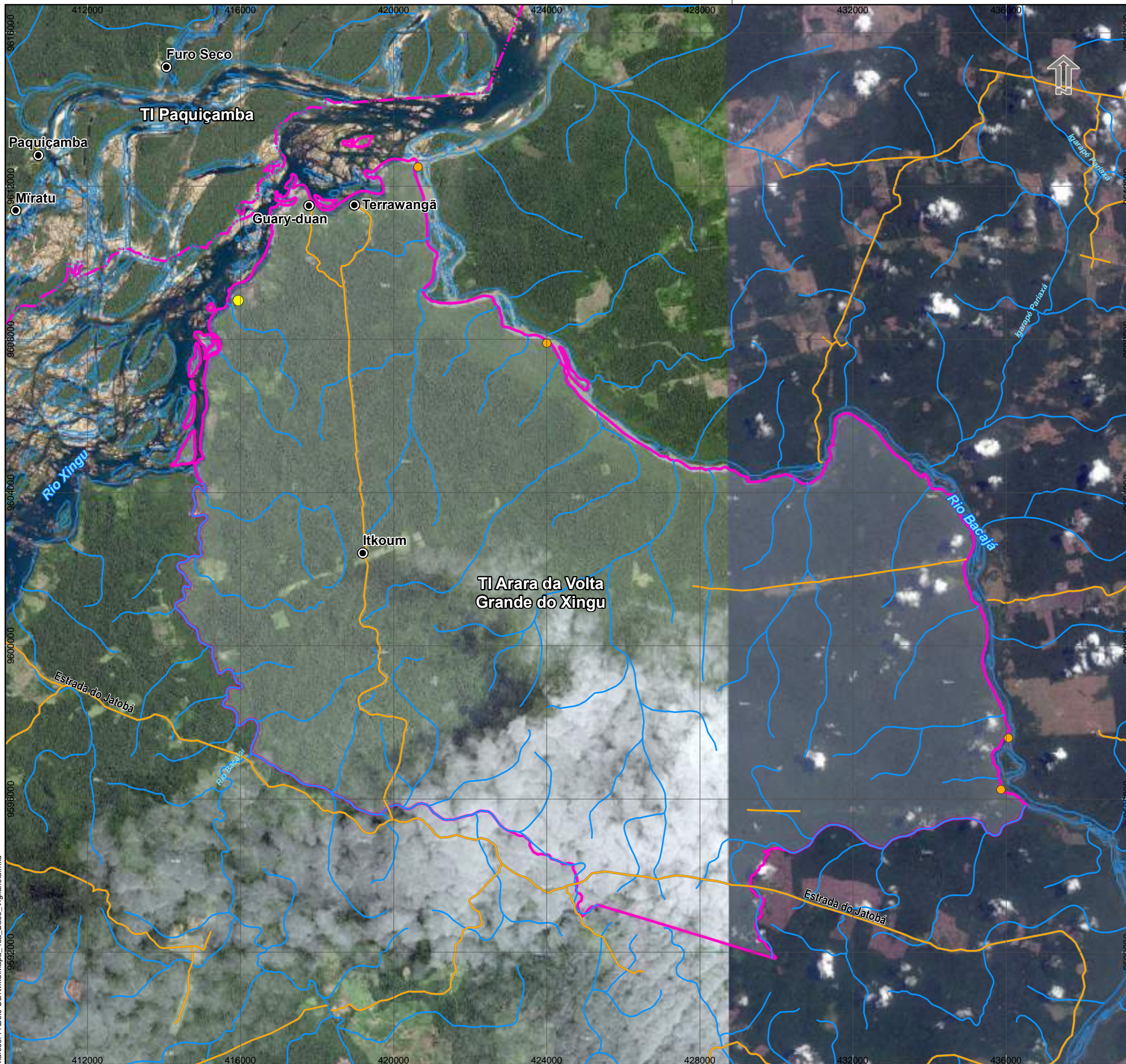
está instalada uma das 11 Unidades de Proteção Territorial (UPT) previstas no Termo citado (**Mapa 4.8.a**). Além da própria T.I. Arara da VGX esta UPT também é responsável pela T.I. Paquiçamba. A seleção dos profissionais para atuarem nas UPTs é feita junto com a FUNAI, sendo que alguns contratados são indígenas. Nas UPTs o trabalho dos colaboradores enfoca a identificação, a caracterização e a comunicação de situações ilícitas, tais como: retirada de madeira, abertura de roçado, invasão, pesca ou caça em área proibida. As informações sobre estas ocorrências são comunicadas diretamente à FUNAI.

Adalton, liderança da aldeia Terrawangã, é um desses indígenas contratados para trabalhar na vigilância do território. Lotado na Base Operacional Arara da Volta Grande do Xingu (BO AVGX) ele respeitando um regime de trabalho que, eventualmente podendo variar, alterna 20 dias na base e 10 dias de folga. Ele integra a equipe que, dentre outras tarefas rotineiras, é responsável por fazer expedições terrestres e fluviais nos limites e no entorno da T.I. para fins de fiscalização. Esporadicamente, as rondas são acompanhadas por moradores da T.I..

A periodicidade de tais expedições pode variar, assim como os locais vistoriados. As rotas, no entanto, são pré-definidas e, dependendo da distância a ser percorrida ou do objetivo a ser atingido, podem conter pernoite. Um dos critérios adotados para a definição das atividades são as demandas apontadas pela população local. Portanto, alternadamente às expedições, são realizadas visitas às aldeias contempladas pela BO AVGX em busca de informações de caçadores e/ou pescadores indígenas que circulam pelo território. Também são regularmente visitados locais considerados vulneráveis do ponto de vista da proteção territorial. Relatórios são elaborados a cada troca de equipe e pontos de GPS (em caso de ocorrências de ilicitude) são passados para FUNAI, que é o órgão responsável pelo encaminhamento adequado dessas questões. Em caso de observância de algo urgente, um informe é repassado via rádio à central da FUNAI.

Devido à barreira geográfica, única forma da equipe lotada na BO acessar a T.I. Paquiçamba é por via fluvial. se dá por via fluvial. A comunidade arara solicita a Norte Energia criação de um Posto de Vigilância (PV) com equipamentos e veículos adequados para o monitoramento de suas terras.

Além do PPTMX, também deve ser citado, ainda no âmbito do PBA de Belo Monte, o Programa de Gestão Territorial Indígena (PGTI). Como parte integrante deste programa tem-se o projeto de monitoramento, voltado para caça, pesca, focos de calor e fitofisionomias. Com a participação direta dos indígenas, as atividades desenvolvidas no âmbito deste programa envolvem a realização de oficinas de capacitação e ações de monitoramento e manejo – que na Volta Grande são realizadas em campanhas mensais. No caso do monitoramento de fauna, os indígenas executam periodicamente atividades como o preenchimento de fichas com informações sobre as espécies observadas.



Legenda

- Aldeias Indígenas
- Hidrografia
- Vias de acesso
- Limite Terras Indígenas**
- ▭ TI Arara da Volta Grande do Xingu
- ▭ TI Paquiçamba
- Base de Vigilância**
- Base Operacional Arara da Volta Grande
- Placa da FUNAI de indicação da TI

Handwritten signature

Escala 1:100.000
 1 cm = 1 km
 0 1 2 3 km
 Projeção Universal Transversa de Mercator zona 22S
 Datum SIRGAS 2000

Mapa 4.8.a:
Localização da Base de Vigilância e Placas da FUNAI

Projeto: **Estudo do Componente Indígena (ECI) do Projeto Volta Grande – Terra Indígena Arara da Volta Grande do Xingu**

Data	Arquivo	Revisão
fev/2020	Mapa_48a_Base_Vigilancia.mxd	Ø

Marcos: F:\Belo Sun\Mxd\Mapa_48a_Base_Vigilancia.mxd

5.0

Povos Indígenas: Aspectos Socioculturais, Econômicos e Políticos

5.1

Caracterização Demográfica e Fundiária

Muito já foi escrito sobre a situação fundiária e o histórico de ocupação da região da Volta Grande do Xingu por parte dos Arara. Do mesmo modo, também há uma série de registos detalhados acerca do processo de regularização da terra enquanto um território indígena. Grande parte desses relatos, oriundos tanto de fontes secundárias quanto de entrevistas e dados coletados em campo, foi reunida em trabalhos anteriores similares a este, como no estudo para fins de licenciamento da UHE de Belo Monte, por exemplo³¹. Embora consultados para a execução do presente estudo, no período em que a equipe da JGP Consultoria esteve na T.I. Arara da Volta Grande do Xingu, novos relatos no tocante a este tema foram levantados, principalmente em conversas com as atuais lideranças e com os moradores mais velhos. Com isso, tem-se não apenas o enriquecimento da memória coletiva de uma trajetória fundamental para o grupo, como também a complementação e a atualização de situações que ainda não estavam concluídas ou se encontravam em outra condição quando da elaboração dos materiais que hoje são utilizados como referência. O presente item, portanto, será amplamente pontuado por citações e trechos retomados de estudos que precederam este. Junto deles serão apresentados os dados elaborados nas recentes campanhas, que, sobretudo no que diz respeito às questões demográficas, contribuirão para conformar um retrato atual da situação fundiária e demográfica dos Arara da VGX.

Segundo o Estudo do Componente Indígena (ECI) elaborado pela Brant Meio Ambiente Ltda., que também já faz referência aos estudos produzidos na ocasião dos estudos para obtenções das licenças visando a construção da UHE de Belo Monte,

no ano de 2004 os Arara da VGX reivindicaram à FUNAI a regularização do território como terra indígena [...] Durante os estudos de identificação da T.I. Arara da VGX, do ano de 2004 ao ano de 2007, a equipe da FUNAI verificou, através do levantamento fundiário cadastral, documental e cartorial parcial das ocupações não indígenas inseridas nos limites da área em estudo denominada T.I. Arara da VGX/FUNAI/DAF/CGAF-2005; e encontrou 116 nomes relacionados à “compra de terra” (p. 11) e à “doação de terras” (p. 105) no ITERPA, entre outras informações desconhecidas; e a “relação dos madeireiros, fazendeiros e outros interessados na utilização da área para loteamento”, bem como as ameaças à vida das lideranças indígenas dos Arara da VGX.

Em 2006, a FUNAI aprovou as conclusões do resumo que reconheceu os estudos de identificação da Terra Indígena Arara da Volta Grande do Xingu, como de ocupação do grupo tribal Arara, com localização no município de Senador José Porfírio/PA. A FUNAI determinou a publicação no Diário Oficial da União, Nº 64, segunda-feira, 3 de abril de 2006, Seção 1 e no Diário Oficial do Estado do Pará, o Resumo do Relatório Circunstanciado, Memorial Descritivo, Mapa e Despacho, na conformidade do § 7º do art. 2º do Decreto nº 1.775/96, com a seguinte descrição:

*Resumo do relatório de identificação e delimitação da T.I. Arara da Volta Grande do Xingu Referência: **Processo FUNAI/BSB/0709/2006** (grifo nosso). Terra Indígena Arara*

³¹ Além, é claro, do próprio ECI produzido pela Brandt, o qual o presente trabalho visa complementar (e que apresenta uma série de informações a esse respeito).

da Volta Grande do Xingu. Município de Senador José Porfírio, Estado do Pará. Superfície: 25.500 hectares e perímetro 102 km. Sociedade indígena: Arara. População: 80 indivíduos (2004). Identificação e Delimitação: Grupo Técnico constituído pela Portaria nº 828/PRES, de 30 de junho de 2004, alterada pela Portaria nº 1361/PRES/04, coordenado pela antropóloga Marlinda Melo Patrício (D.O.U., 2006, p. 41).

A Portaria Declaratória nº 1.233/MJ, de 30 de junho de 2008, do Ministério da Justiça, acatando a proposta da FUNAI, foi publicada no Diário Oficial da União (D.O.U.) de 1º de julho de 2008, Seção 1, página 68, declarou a posse permanente do grupo indígena Arara a T.I. Arara da Volta Grande do Xingu, com superfície aproximada de 25.500 ha (vinte e cinco mil e quinhentos hectares) e perímetro também aproximado de 102 km (cento e dois quilômetros).

A T.I. Arara da Volta Grande do Xingu, após obter a Portaria Declaratória pelo Ministro da Justiça e ser autorizada para demarcação física, com a materialização dos marcos e georreferenciamento foi homologada através do Decreto de 17 de março de 2015, publicada no Diário Oficial da União de 20/03/2015 (ECI Brandt, 2016: 75).

Porém, assim como reforça o trabalho dedicado aos Arara da VGX no âmbito do EIA-RIMA da UHE de Belo Monte (2009)³²,

para caracterizar a territorialidade Arara atualmente, faz-se necessário a apresentação, primeiramente, do histórico de ocupação da terra, de acordo com a memória do grupo a partir do momento que aportaram no Rio Xingu, até o momento em que a equipe da Fundação Nacional do Índio (FUNAI), em 2004 chegou para iniciar o processo de regularização da terra (: 25).

Essa preocupação se mostra pertinente pois essas questões servem como meio de acesso (um dentre outros) para as relações mais amplas dos Arara não só com o território demarcado, mas também com o seu entorno e com o ambiente da Volta Grande em geral. Além disso, importantes traços relativos à ancestralidade e aos vínculos de parentesco que hoje se mostram fundamentais para a compreensão que os Arara têm de si se referem ao tempo e aos acontecimentos narrados nessas memórias. Uma vez que eles já estão ricamente descritos no referido trabalho, considera-se desnecessário replicar essas formulações de forma integral. De todo modo, serão apresentados alguns dos pontos essenciais dessas memórias para que não se perca de vista os principais movimentos históricos empreendidos pelos Arara da VGX nesta região. Os autores dividem essa ocupação em três momentos:

1) O primeiro momento conta-se com os relatos de Leôncio (70)³³. Segundo ele três malocas foram erguidas, mas só uma delas restou, a área onde seu grupo está atualmente.

- A primeira maloca foi formada por Pirá Arara.
- A segunda maloca foi formada pelo grupo de Teodora filha de Tiely, irmã de Tintim. Esses dois grupos acamparam na margem direita do Rio Xingu, no local chamado de Samaúma, onde montaram suas malocas. Lembra Leôncio, segundo o que lhe foi relatado pelos avós: “[...] na Samaúma é onde está a pedra escrita, lá era maloca de Teodora, irmã de meu avô Pirá [...]” fica na confluência do Xingu com o Bacajá. Supõe-se que essa morada seja do final do século XIX a início do século XX. Conforme suas lembranças os primeiros quarenta anos desse último século, os mais idosos morreram e os jovens se dispersaram

³² Como apontado neste documento, parte dos dados apresentados na sequência foram obtidos do Relatório Circunstanciado de Identificação e Delimitação da T.I. Arara da VGX CGID/DAF/FUNAI, abr/05.

³³ Leôncio faleceu em 2017, com 83 anos de idade (nota elaborada pela equipe da JGP Consultoria).

pela região. Essa maloca foi desmanchada em meados dos anos de 1960, quando Teodora perdeu o marido e, em seguida, seu filho Iró. Algum tempo depois de se casar com outro homem, não-indígena, foi viver na Ilha da Serra “na boca do Bacajaf”.

• E a terceira maloca foi formada por Tintim Arara, tia de Pirá, que se desmembrou desse grupo e foi viver na ilha Pedro Ferraz, perto da segunda maloca. Tintim casou-se com Vicente, um seringueiro, que viveu nas terras em frente à ilha. O casamento fez com que ela e Maria, sua única filha, mudassem para o lugar, que ficou conhecido como o Pontão da Tintim. Leôncio confirma “[...] é onde estamos, onde morou Tintim Arara tia do velho Pirá meu avô, pai de minha mãe Firma [...] Tintim e Firma, vivíamos juntos com esse pessoal aqui mesmo [...] onde estamos, os Kayapó e Asurini atacavam o tempo todo, tínhamos que sair e não ficava ninguém [...]”. O Pontão era abandonado todas as vezes que os Kayapó atacavam, quando isso acontecia, procuravam as ilhas para se refugiar, até porque conservavam uma infraestrutura montada nesses lugares. As ilhas Pedro Ferraz, Joaquim Preto e Tintim que ficam em frente ao Pontão da Tintim foram amplamente utilizadas por seus pais e avós [...].

Leôncio Ferreira do Nascimento Arara foi o único do grupo que ficou no Pontão da Tintim. Com a morte de sua mãe saiu da ilha e passou por completo para terra firme, para o lugar em que estão atualmente. A passagem definitiva das ilhas para a terra firme é por ele relatada:

“[...] Todos ficaram nesse lugar até o fim da vida [refere-se às malocas que os velhos construíram]. Eu só conto o que eu sou, de que família eu sou, tenho testemunhas. Maria Firma Arara era minha mãe, Bernardo Pereira do Nascimento, era meu pai, que veio do Maranhão mexer com a seringa, era negro do beijo virado. O pai de minha mãe era Pirá, casado com Pipina, que era Arara misturada com Juruna. Conheci ela e o velho Pirá, que era irmão da Teodora mãe do Ananum. Pirá era caboco velho trabalhador [...] Ainda tem muita gente da minha família na Ilha da Fazenda e em Altamira [...] Se der certo essa localidade a Josa [irmã de Ananum, tio de Leôncio] disse que vem pra cá, acabar o resto da vida no que é dela e foi da mãe dela, fazer roça, plantar cará [...] Tintim, eu considerava como vó, era tia do velho Pirá, ela era Arara pura, tinha listas na cara, no centro branco e azul ao redor, era seguro e não largava nunca, ela era uma mulhersona, falava ruim e me chamava de filho, quando criança ela me cuidou, eu a considerava como vó, ela morava nessa localidade, aqui tinha roça de flechal, que começava [...] não conseguimos mais plantar. Nós vivíamos tudo junto com meus irmãos, com a morte de minha mãe, em 1960, eu fiquei desorientado, meu pai me deixou, quase fico doido de pensar, remei até quase me acabar com saudade de minha mãe, porque ela não pode me aconselhar os assuntos da morte, porque o índio não tinha essas ideias, na época, sobretudo, meu pai que podia, mas não fez, hoje o índio já tem boa ideia, foi ai que nos espalhamos, mas não arredei o pé dessa região com toda a desorientação aguentei até agora. Nunca arredei daqui. Já tinha mulher e filhos quando minha mãe morreu, casei em 1958 com Iracema. Minha mãe me entregou essa localidade antes de morrer, ela me chamava de Nêgo, mas antes de morrer me chamou de Caboco, e disse: ‘quando eu morrer você tome conta do lugar, tome conta do que era de nosso pessoal’, aí fiquei cumprindo a palavra dela toda a vida, nunca deixei o lugar, a vó Tintim fez o mesmo com a minha mãe. Acho difícil eu sair daqui, a resistência que eu tinha para abrir outro lugar em outro canto, não existe mais, agora estou doente criando minha família, sozinho e Deus (Leôncio entrevista em 19/08/04) (EIA-RIMA Belo Monte, 2009: 25-7).

Seguindo os marcos estabelecidos pela equipe responsável pelos estudos elaborados para a obra de Belo Monte, passamos ao próximo momento:

2) O segundo momento da ocupação da área para a família de Leôncio ocorreu no contexto acima mencionado³⁴. Nesta perspectiva os técnicos do INCRA percorreram a região e registraram as ocupações, “constatarem as posses” existentes e

³⁴ Referência aos projetos de regularização fundiária vigentes na região entre as décadas de 1970 e 1980 (nota elaborada pela equipe da JGP Consultoria).

solicitaram a área para o complexo de colonização. Todos que estavam ocupando as terras entre os Rios Bacajá e o Bacajá foram cadastrados e receberam a posse de lotes de 100 hectares. Leôncio registrou o “Pontão da Tintim”, que passou a ter o nome de “Sítio Socorro Maia”. A mudança de nome deveu-se ao novo momento que viviam, disse ele, que pensou em seu filho e na cachoeira do Maia que fica próxima. No mesmo período, seu irmão Nazareno Ferreira do Nascimento cadastrou a localidade “Sítio Velho” ou “Tapera Curada/Tapera Furada” como lote, mas foi viver com o irmão, em seguida, caiu doente e morreu. O lugar foi vendido para Silvério, hoje, vice-prefeito de Altamira (EIA-RIMA Belo Monte, 2009: 28).

Ressalta-se ainda, que “nesta época não estavam na pauta da discussão os reconhecidos pela família de Leôncio como indígenas, pelo contrário eram vistos como população ribeirinha, “os Maia”. Portanto, a ocupação da terra, denominada pelas instituições como Gleba Bacajá, foi distribuída em lotes para as famílias que nela estavam vivendo” (EIA-RIMA Belo Monte, 2009: 28).

O último ponto destacado diz respeito ao reconhecimento da identidade indígena dos Arara e à reivindicação do seu território:

3) O terceiro momento de ocupação da área pela família de Leôncio ocorreu em 2004 quando diante de várias solicitações feitas a FUNAI, sua Coordenação Geral de Identificação (CGDI) em Brasília e ao Ministério Público Federal do Estado do Pará reivindicaram a regularização do território de uso como terra indígena, assim como a identidade étnica Arara, obscurecida ao longo dos anos em meio ao processo de mesclagem da população e de subtração da cultura material (EIA-RIMA Belo Monte, 2009: 29).

Como citado anteriormente no texto reproduzido no ECI produzido pela Brandt, o processo de demarcação da T.I. Arara da Volta Grande do Xingu foi concluído em 2015, com o decreto de homologação por parte da presidência da República e o seu registro em cartório e na Secretaria de Patrimônio da União (SPU). Se nos estudos já referidos é possível encontrar declarações apontando a “lentidão” da Funai na condução do processo de regularização da T.I. (cf. EIA-RIMA Belo Monte, 2009: 40), atualmente a visão retrospectiva é a de que se tratou de um processo “rápido”. A razão dessa agilidade é explicada, em parte – e, sobretudo, no tocante à homologação –, ao licenciamento da UHE de Belo Monte. De acordo com Zé Carlos, em entrevista feita pela equipe da JGP Consultoria,

as coisas vieram, assim, muito rápido, entendeu, muito rápido, muito rápido... Foram acontecendo, graças a deus. Depois do reconhecimento da comunidade, as coisas deslancharam, entendeu. Então, assim, todo mundo ficou... Incrível. A primeira terra a ser demarcada e homologada. Demarcada, homologada e desintrusada com um espaço mínimo de tempo, entendeu. Então todo mundo... até eu fiquei assim: “cara, a gente não sabe o que está acontecendo”. Mas, ou seja, através de Belo Monte, que entrou como condicionante. Então, por isso tudo, aconteceu mais rápido, entendeu... na demarcação da terra. E foi uma condição para o governo, de algumas reuniões que nós tivemos na época com o presidente Lula. Tivemos audiência diretamente com ele... eu participei de algumas audiências com ele. Então foram coisas que ficaram amarradas: “então, beleza, Belo Monte vai sair, mas a demarcação e a desintrusão da terra tem que sair. Imediata”. Então aconteceu todo esse processo para chegar onde a gente está (José Carlos Arara, Guary-duan, 31/01/19).

Passado esse período, que também foi recheado de conflitos, desentendimentos e até mesmo ameaças às lideranças indígenas por parte dos antigos colonos que viviam no

território demarcado, a situação hoje pode ser considerada como estável. A T.I. tem seus limites devidamente consolidados e não se encontra registros graves de invasão ou pressões fundiárias, embora existam alguns relatos de incursões não permanentes de não indígenas na T.I. para atividades ilegais de caça ou coleta. Como destacado por Zé Carlos, os limites da terra são protegidos pelos rios e pelas grandes fazendas que contornam o território, apresentando poucos pontos de grande vulnerabilidade:

A terra indígena, graças a deus, ela... os colonos que saíram e os outros que habitaram a terra indígena, que a gente já conhece quase todos, eles fazem a “parede” para a gente, praticamente. Porque, ou seja, eles estão aqui na frente, e depois [vem] a terra indígena, então ninguém passa por eles [...] A nossa vantagem é que aqui é um bico, então tá fechado, não tem como passar. Para cá é água, o rio Bacajá, e lá o Bacajaí. Não tem como (José Carlos Arara, Guary-duan, 31/01/19).

As principais pressões relatadas vêm dos limites marcados pelo rio Bacajá. É por ali, pela porção leste do território, que chega a maioria dos invasores, vindos sobretudo da região de Anapu, que entram na T.I. para praticar caça ou coleta. A pesca no rio Bacajá também foi citada, contudo essa questão é mais difícil de ser coibida, uma vez que o rio não está dentro da T.I. (a não ser uma de suas ilhas) e parte da extensão de sua margem esquerda.

O processo de desintrusão e as atividades de vigilância são considerados com bem-sucedidos, pois hoje restariam, segundo relatos, apenas quatro colonos vivendo no interior da terra³⁵. Esses colonos, por sua vez, são tratados como “de má-fé”, ou seja, são pessoas que ao saber da demarcação e visando ganharem alguma indenização decorrente do processo de desintrusão, se deslocaram para dentro da terra a fim de serem reconhecidos como antigos colonos. Apesar de serem invasores, as relações da maioria deles com os indígenas foi descrita como não conflituosa.

Por outro lado, foi relatado que devido à confirmação da existência de grande potencial de ouro na região, em decorrência da divulgação do projeto da Belo Sun, tem havido um incremento no número de garimpeiros artesanais e posseiros que, em um processo bastante intenso, estão se instalando no sul da T.I., ocupando áreas que alegam serão futuramente indenizadas pela Belo Sun. Segundo entrevistas, estes posseiros estão comprando lotes que vêm sendo subdivididos pelos antigos possessionários e para demonstrar o seu tempo de permanência e direitos vêm procedendo ao rápido desmatamento dos lotes adquiridos, substituindo mata por pasto ou cultivos. Este processo, descrito como principal ameaça territorial para a T.I. atualmente é ilustrado pelo crescimento da comunidade denominada Mocotó onde, segundo os Arara, é comum a circulação de pistoleiros e grileiros atuando livremente.

Atualmente, os moradores da T.I. Arara da VGX se dividem em três aldeias: Terrawangã, Guary-duan e Itkoum. Além das três aldeias, existem alguns núcleos familiares dispersos pelo território, reconhecidos por parentesco pelos indígenas da Terra Indígena da Arara da VGX. Trata-se de seis residências localizadas fora das

³⁵ Segundo Adalton, dois desses colonos estão situados próximos à boca do Bacajaí, um vivendo em uma das ilhas e outro em terra firme. Ainda no Bacajaí, a montante, encontra-se mais um colono, vivendo na margem direita do rio, nos limites da T.I. Arara da VGX, portanto. Resta ainda um colono, sendo este o único a estar assentado para além das fronteiras da T.I., na porção sudeste do território.

aldeias. Estes locais foram visitados no levantamento de campo com autorização dos Arara, no entanto, foi afirmado que embora estando fora, não são reconhecidos como outras aldeias. O reconhecimento de um agrupamento familiar como aldeia entre os Arara é feito coletivamente, com anuência das comunidades e, principalmente, das demais lideranças. As residências levantadas foram: Residência Jecirley (Sirlei) Barbosa da Silva e família; Residência de Antônio Baltazar e esposa Dalvanira; Residência do Sidnei e esposa; Residência do José e família; Residência de Gilvana Pereira Barbosa e família; e, Residência de Dalvair Pereira Barbosa (Neguinho) e família.

As relações de parentesco reconhecidas pelos Arara da VGX puderam ser verificadas no levantamento das genealogias das aldeias feitas pela equipe da JGP. Em cada uma das aldeias, diferentes informantes contibuíram para que os mapas genealógicos atualizados fossem elaborados (**Anexo 4**). Importante notar que nem todos os indígenas citados vivem atualmente na T.I. Eles, contudo, possuem vínculos de parentesco reconhecidos pelos Arara, o que atesta que a rede de parentesco acionada pelos indígenas se estende para além dos atuais moradores da T.I. Essas representações ajudam a compreender como os Arara se organizam socialmente, com destaque para o fato de que, mesmo nas aldeias mais populosas, grande parte dos indígenas serem parentes próximos (avós, filhos, sobrinhos e netos). Ou seja, as aldeias têm como principal núcleo populacional uma família estendida. Além disso, através dessas genealogias ficam claras as relações de parentesco entre os indígenas das diferentes aldeias – e entre as duas T.I.'s contempladas neste estudo.

De acordo com dados demográficos oficiais recentes, publicados em 2018 no *Plano de Gestão Territorial e Ambiental da Volta Grande do Xingu*, a população total da T.I. é de 188 indígenas. No período de trabalho de campo a equipe da JGP Consultoria reuniu as listas dos censos organizados pelo DSEI em cada uma das aldeias. De acordo com essa contagem, chegou-se aos seguintes números:

Tabela 5.1.a
Dados Demográficos segundo Censos do DSEI

Aldeia	População
Terrawangã	150
Guary-duan	53
Itkoum	25
Total	228

Fonte: Censo populacional DSEI³⁶

Em consulta ao site Terras Indígenas no Brasil³⁷, nota-se o consistente aumento populacional da T.I. nos últimos quinze anos, como demonstrado na tabela abaixo, que apresenta dados deste site até o ano de 2014.

³⁶ Os censos disponibilizados para a equipe da JGP Consultoria pelos representantes das aldeias Terrawangã, Guary-duan e Itkoum são de janeiro de 2019, outubro de 2018 e fevereiro de 2019, respectivamente.

³⁷ https://pib.socioambiental.org/pt/Povo:Arara_da_Volta_Grande, consultado em 08/02/2019, às 14hrs.

Tabela 5.1.b
Série Demográfica Histórica

Ano	Pop. na T.I.	Fonte
2014	143	Siasi/Sesai
2013	117	Siasi/Sesai
2011	111	Funai/Altamira
2008	93	Funai/Altamira
2004	80	GT/Funai

Fonte: site Terras Indígenas do Brasil (cf. nota 37).

O processo de aumento populacional na T.I., inclusive, é claramente identificado pelos Arara da VGX, sendo que a série histórica apresentada teve início quando do período de estudos para o reconhecimento e demarcação da T.I.. Apesar de esse aumento estar em curso desde antes do licenciamento relacionado à instalação da UHE de Belo Monte, associando-se, portanto, ao crescimento vegetativo e à própria demarcação da T.I., os fluxos mais recentes são vinculados aos empreendimentos implantados na região segundo depoimentos dos Arara.

Se, por um lado, há o reconhecimento da importância do aumento da população para o fortalecimento do povo, inclusive com a reativação de laços afetivos entre parentes que antes viviam distantes, por outro lado o seu crescimento não deixa de ser uma fonte de preocupação, principalmente a parcela que está associada ao aumento do fluxo de parentes que decidiram voltar a viver na T.I. mais recentemente. O motivo da apreensão são os possíveis conflitos gerados a partir desses retornos, que muitas vezes são motivados pela busca de vantagens que se imagina ser possível obter em razão da instalação desses projetos. Com a construção da UHE de Belo Monte, e todos os programas, recursos, melhorias etc. que vieram enquanto compensações pelos impactos causados, esse processo foi algo novo para os Arara, gerando, além de um considerável crescimento demográfico, uma série de situações indesejadas – que se relacionam direta ou indiretamente a este processo, como a fragmentação das aldeias, o aumento das disputas internas e a diminuição da coesão social e das formas de controle comunitário.

Concentrando a maior parte dos moradores, a Terrawangã era até alguns anos atrás a única aldeia do território. O processo de abertura de novas aldeias teve início com a Guary-duan. Depois de um período de indefinição por parte da comunidade em relação ao modo como se daria essa primeira grande mudança espacial desde a instituição da T.I. (que se estendeu por aproximadamente dois anos), em 2013 se concluiu a sua fundação definitiva e o deslocamento de parte dos Arara para essa aldeia. Mais recentemente, no início do ano de 2016, foi fundada a Itkoum, a menor das aldeias dos Arara da VGX. Na sequência será apresentada uma caracterização geral e um histórico de cada uma das três aldeias citadas.

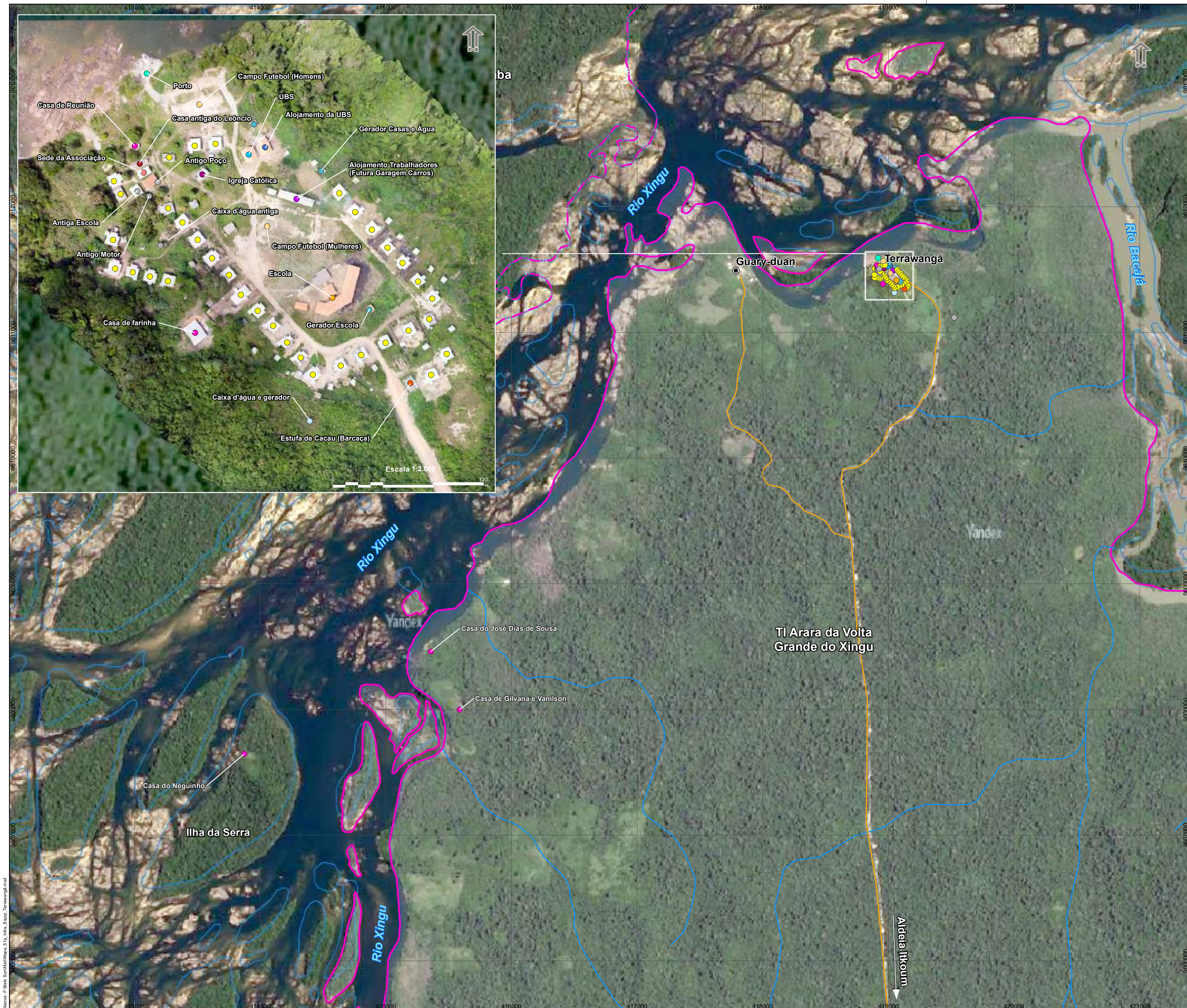
Aldeia Terrawangã

“Fim da terra”, essa é a tradução para o português do nome daquela que é considerada como a aldeia-mãe dos Arara da VGX³⁸. No mapeamento executado durante o trabalho de campo foram contabilizadas 32 casas, onde residem os 150 indígenas que vivem ali (de acordo com os números do censo, apresentados acima). A maior parte delas abriga uma família nuclear apenas e está organizada em formato de U, com a parte aberta da ferradura voltada para o rio Xingu. No centro do espaço estão o campo de futebol usado pelas mulheres e a escola. Há ainda outras construções e pontos de interesse que não estão precisamente encaixados nesse esquema espacial, como o campo de futebol utilizado pelos homens, o posto de saúde, a casa de farinha e algumas moradias (**Mapa 5.1.a**).

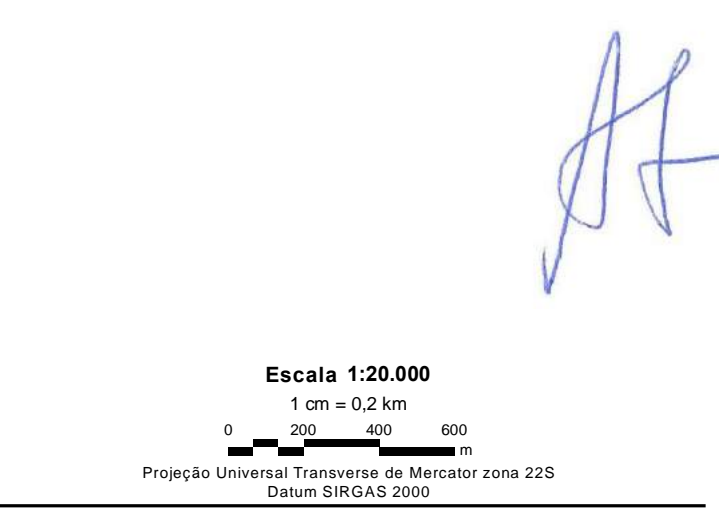
As casas são praticamente todas de alvenaria e foram construídas pela Norte Energia a fim de que fossem atendidas as condicionantes do licenciamento da UHE de Belo Monte. As casas possuem sistema de abastecimento de água instalado no ano de 2006 pelo DSEI. O poço artesiano foi furado em 2012, pela Norte Energia, e passou a abastecer o sistema. Segundo a Liderança da aldeia, foram furados três poços que não deram água, até conseguir um local adequado para o atual poço. A qualidade da água é monitorada pelo DSEI constantemente. Embora possua esse sistema, o rio ainda é fonte de água para comunidade, que o utiliza para banhos, e atividades domésticas como lavar pratos e roupas. O lixo da aldeia é descartado na mata, caso orgânico, e queimado no caso de materiais como plástico. A aldeia possuiu um programa de coleta coletiva por algum tempo, no entanto, a empresa que os apoiava parou de realizar o serviço.

Anteriormente a aldeia se espalhava por uma porção de terra mais próxima ao rio, tendo se deslocado para o local atual exatamente no contexto da intervenção da Norte Energia. Uma das razões que levaram os indígenas a promoverem a mudança da maior parte das infraestruturas da aldeia para um ponto um pouco mais distante da margem foi o receio em relação ao nível do rio. O medo era de que eles ficassem vulneráveis a possíveis cheias atípicas decorrentes da operação da UHE de Belo Monte.

³⁸ Ao consultar os estudos relativos aos Arara da VGX no EIA de Belo Monte (2009), a informação encontrada diverge desta coletada em campo. No estudo citado, aponta-se que, então, a aldeia era chamada de “Oro’g Yeboroguru – ‘Flor da Terra’ - ou aldeia Wangã – ‘Pontão da Tintim’” (: 18) – sendo que este último nome teria sido “adotado desde 2006 devido a pronúncia ser mais fácil e remeter às origens na linha de parentesco e consequente referência ao local” (: 18).



- Legenda**
- Aldeias Indígenas
 - Hidrografia
 - Vias de acesso
- Limite Terras Indígenas**
- TI Arara da Volta Grande do Xingu
 - TI Paquiçamba
- Infraestruturas e equipamentos**
- Alojamento de trabalhadores (futura garagem de carros)
 - Alojamento da UBS
 - Infraestruturas antigas
 - Caixa d'água e gerador
 - Campo Futebol
 - Casa antiga do Leôncio
 - Moradias fora do núcleo da aldeia
 - Escola
 - Estufa de Cacau (Barça)
 - Geradores
 - Igreja Católica
 - Moradia
 - Porto
 - Sede da Associação
 - Unidade Básica de Saúde - UBS



Mapa 5.1.a:
Aldeia Terraawangã – infraestruturas e equipamentos

Projeto: **Estudo do Componente Indígena (ECI) do Projeto Volta Grande – Terra Indígena Arara da Volta Grande do Xingu**

Data	Arquivo	Revisão
fev/2020	Mapa_51a_Infra_Equip_Terraawangã.mxd	0

A fonte de energia atualmente é o gerador, no entanto, a aldeia já está em processo para receber energia elétrica por distribuição em rede, o cadastramento no Programa Luz para Todos já foi realizado, está apenas aguardando a execução. Para abastecer o gerador, contam com cota de combustível do DSEI - 1500 litros, e cota da empresa Norte Energia - 600 litros de óleo diesel e 1000 litros de gás.

A comunicação é uma dificuldade da comunidade, pois não há sinal de telefonia, somente em alguns pontos da aldeia a operadora de telefonia celular Oi funciona, porém com má qualidade. Existem 05 telefones rurais particulares distribuídos pela aldeia, sendo que 04 foram doados pela empresa Norte Energia e 01 comprado pelo dono. Além disso, existe um rádio da saúde, também utilizado como forma de comunicação em casos de emergências. O rádio fica localizado na farmácia do posto de saúde e possui horários específicos para sua utilização: um horário do DSEI, um da FUNAI, e um da Norte Energia. Internamente, a comunicação na aldeia é realizada no chamado “boca a boca”.

O transporte da aldeia é realizado majoritariamente por embarcações fluviais denominadas “rabetas” (praticamente toda família possui ao menos um desses motores), existindo ainda 05 barcos de motor de polpa. As "rabetas" são utilizadas para todas as atividades, como pescar, caçar, ir à Vila da Ressaca e ir à cidade. Para a pesca também é utilizada a canoa a remo, melhor de movimentar e mais silenciosa, o que ajuda na atividade da pesca.

Os acessos, portanto, são em sua maioria fluviais; porém existem opções de deslocamento por terra. Para ir à cidade, preferem o transporte via T.I. Paquiçamba, desde que tenha carro disponível no local. Então utilizam a rabeta para ir até a outra T.I. e seguem de carro. Existem também acessos por terra dentro da T.I. Arara da VGX, utilizados principalmente para o deslocamento entre as aldeias. Tomando como referência a aldeia Terrawangã, há uma estrada que, pouco após sair da aldeia, se bifurca, permitindo o acesso tanto à aldeia Guary-duan quanto à aldeia Itkoum. No caso da aldeia Guary-duan, a estrada termina na própria aldeia. O caminho que chega até a aldeia Itkoum, contudo, passa pela aldeia e prossegue até o exterior da T.I.. Logo que sai da T.I., ela se liga à estrada do Jatobá, que a leste leva à balsa sobre o rio Bacajá (caminho que dá acesso à cidade de Anapu), e a oeste serve de rota até a Transassurini. Os Arara utilizam essa via principalmente para acessar as outras aldeias, bem como para caçar, colher cacau e ir a Vila da Ressaca. São poucos os carros disponíveis na T.I., sendo as motos os meios de transporte mais utilizados nesses deslocamentos por terra. Recentemente receberam 05 motos como doação da empresa Norte Energia, para as pessoas que trabalham na colheita de cacau.

A comunidade conta ainda com um caminhão para carregar produtos, uma caminhonete (que está em manutenção) e um trator, que os auxilia nas atividades de roça.

O transporte escolar, que será mencionado em item **6.1. Educação**, está dependendo de um casco emprestado pela liderança da aldeia Adalton e da rabeta do próprio piloto para continuar prestando o serviço.



Foto 01: Residência – aldeia Terrawangã (23/01/19).



Foto 02: Residência – aldeia Terrawangã (23/01/19).



Foto 03: Residência – aldeia Terrawangã (23/01/19).



Foto 04: Residência – aldeia Terrawangã (23/01/19).



Foto 05: Antiga casa sr. Leôncio – aldeia Terrawangã (23/01/19).



Foto 06: Sede da Associação AIRAM – aldeia Terrawangã (23/01/19).

<p>Foto 07: Escola – aldeia Terrawangã (23/01/19).</p>	<p>Foto 08: UBS Indígena (Tipo I) – aldeia Terrawangã (23/01/19).</p>
<p>Foto 09: Campo de futebol (mulheres), com escola ao fundo – aldeia Terrawangã (23/01/19).</p>	<p>Foto 10: Porto – aldeia Terrawangã (23/01/19).</p>
<p>Foto 11: Caixa d'água – aldeia Terrawangã (23/01/19).</p>	<p>Foto 12: Vista do alojamento da UBS, da UBS, do alojamento de trabalhadores e do campo de futebol (mulheres) – aldeia Terrawangã (23/01/19).</p>

Aldeia Guary-duan

Na língua Arara o nome Guary-duan significa aldeia palhal ou aldeia dentro do palhal. Como citado acima, esta aldeia foi definitivamente aberta no ano de 2013. A proposta inicial era que o local onde hoje está a Guary-duan fosse o destino da aldeia grande. A intenção era promover a mudança de lugar da aldeia para se ter uma infraestrutura melhor neste ponto de assentamento (considerando que ali teriam um espaço maior em um terreno menos acidentado). Na nova configuração as casas ficariam mais distantes uma das outras, cerca de 30 metros, o que, dentre outras vantagens, proporcionaria mais espaço para pequenas plantações no entorno das moradias. Por essa razão, o trabalho de derrubada e limpeza daquela área, realizado entre os anos de 2011 e 2012, foi uma tarefa coletiva. O poço artesiano foi furado em 2012, já pela Norte Energia. A qualidade da água é avaliada pelo DSEI, que tem atestado a sua boa qualidade. O **Mapa 5.1.b** representa a infraestrutura da aldeia.

Apesar de não entrar em detalhes acerca dos acontecimentos, Zé Carlos contou que no momento em que se concluiria a mudança, parte dos indígenas decidiu não levar o processo a cabo. Mesmo assim, depois de ponderar se seria a melhor opção, ele seguiu com o propósito de abrir a nova aldeia³⁹. Nesta época, os Arara que viviam na então única aldeia da T.I. estavam divididos em cerca de trinta casas, sendo que o começo da Guary-duan se deu com três dessas famílias. A decisão de se mudar ou não para a nova aldeia foi algo que se deu no âmbito das escolhas individuais, não tendo ficado claro durante o trabalho de campo se houve algum outro critério para essas escolhas (como relações de parentesco, afinidades, inclinações políticas etc.). Ou seja, nas próprias palavras de Zé Carlos: “cada um decidiu por si”.

Hoje a aldeia reúne quinze casas (e quinze famílias), somando uma quantidade de cinquenta e três pessoas. Nem todas elas vieram de dentro da T.I. Arara da VGX, porém. Muitos dos atuais habitantes da Guary-duan são parentes oriundos da cidade. Na visão de Zé Carlos, contudo, a aldeia não deve crescer mais; mas isso não quer dizer que eles vão se fechar por completo para possíveis novos moradores. No entanto, ele quer evitar que mais indígenas vindos da cidade se mudem para lá, por considerar que essa relação pode ser fonte de problemas relacionados ao comprometimento com o dia a dia da comunidade, por exemplo. Já no caso de parentes que possam vir de outras T.I.'s, as situações devem ser analisadas caso a caso antes que qualquer decisão seja tomada.

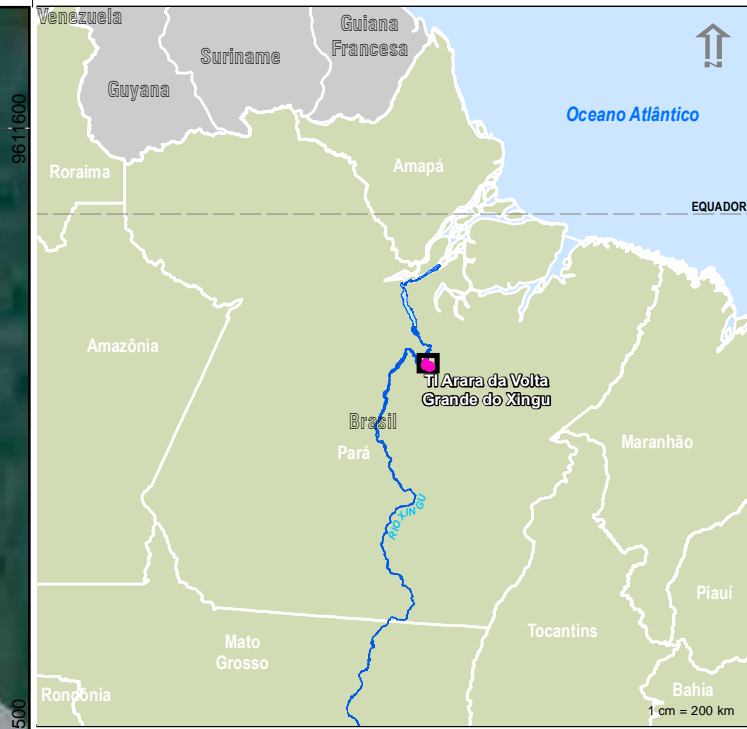
As 15 casas possuem bom padrão construtivo, no entanto, apenas 06 possuem banheiros, com fossas sépticas, as 09 restantes não possuem, tomando banho no rio e utilizando os chamados “banheiros do mato”. Há reclamação constante de muitos “carapanãs”, mosquitos, no local.

Não há coleta de lixo, o lixo da aldeia é majoritariamente queimado, sendo cada casa responsável pelo seu próprio lixo. Apenas os lixos como pilha, baterias de telefone, que

³⁹ Ao que pareceu de seu relato, também pesou para essa decisão o fato de, entre os anos de 2012 e 2013, ele ter sido retirado do seu posto de liderança. Segundo Zé Carlos, nesse período ele decidiu sair da aldeia para trabalhar fora, sem, no entanto, deixar de prestar suporte à aldeia. Contudo, ainda segundo sua fala, depois de ficar aproximadamente sessenta dias ausente da T.I., a comunidade se reuniu e decidiu tira-lo da liderança.



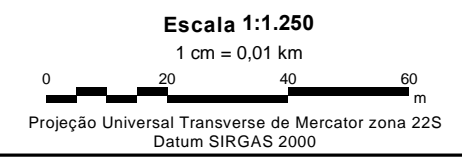
não podem ser queimados, ficam espalhados pela aldeia, jogados a céu aberto. Já o lixo da saúde há destinação, a equipe de saúde leva para cidade.



Legenda

- Aldeias Indígenas
- Infraestruturas e equipamentos**
- Caixa d'água
- Campo de Futebol
- Casa de Farinha
- Casa do Guerreiro
- Farmácia
- Moradia
- Porto
- Sala de Aula / Alojamento

Handwritten signature



Mapa 5.1.b:
Aldeia Guary-duan – infraestruturas e equipamentos

Projeto: **Estudo do Componente Indígena (ECI) do Projeto Volta Grande – Terra Indígena Arara da Volta Grande do Xingu**

Data	Arquivo	Revisão
fev/2020	Mapa_51b_Infra_Equip_Guary-duan.mxd	Ø

Marcos: F:\Belo Sun\Mxd\Mapa_51b_Infra_Equip_Guary-duan.mxd

Para fornecimento de energia elétrica há um gerador da comunidade, além disso, algumas casas possuem gerador próprio. Para funcionamento do gerador contam com cota de óleo diesel de 150 litros da FUNAI e 100 litros da empresa Norte Energia. O combustível é utilizado para o gerador da bomba d'água, para a energia da aldeia e também para o trator buscar a mandioca. Sendo assim, a cota recebida não dá conta, fazendo com que mensalmente os moradores realizem “vaquinhas”, de modo a juntar dinheiro para conseguir manter os geradores da aldeia em funcionamento todo o mês.

A comunicação na aldeia funciona melhor, já que no local há recepção de telefonia celular da operadora Oi. Os telefones celulares são, portanto, a principal forma de comunicação. Existem ainda alguns telefones rurais na aldeia, além do rádio. Porém não confiam no rádio, por ser muito exposto, “qualquer um escuta a conversa”. Os celulares são modelos pré-pagos e segundo os moradores R\$20,00 é suficiente para passar o mês.

A principal forma de mobilidade dos moradores da aldeia é fluvial, havendo no local 05 embarcações menores denominadas “rabetas” e 03 embarcações de motor de polpa denominadas “voadeiras”. As embarcações são utilizadas para todas as atividades, como pescar, caçar, ir à Vila da Ressaca e ir à cidade. Para a pesca também é utilizada a canoa a remo, melhor de movimentar e mais silenciosa, o que ajuda na atividade da pesca, no entanto, estas estão ficando escassas na aldeia.

Além do principal acesso fluvial, há também acesso por terra na T.I. Arara da VGX, passando pela aldeia Itkoum, que utilizam principalmente para acessar a outra aldeia, bem como caçar, colher cacau e ir a Vila da Ressaca. Para isso a aldeia conta com 04 motos particulares, 01 caminhão da comunidade e um trator, também da comunidade. Para ir à cidade, preferem o transporte via T.I. Paquiçamba, desde que tenha carro disponível no local. Então utilizam a rabeta para ir até a outra T.I. e seguem de carro.

A estrada que corta a Terra Indígena foi apresentada como uma preocupação, a facilidade de acesso expõe a Terra Indígena.

“Tem bastante circulação por aqui. Carros, motos, caminhão. Fazendeiros. Colonos. Diariamente. Já encontrei buraco de garimpeiro dentro da Terra Indígena, próximo da estrada. Preocupa a gente, o aumento de pessoas circulando, fica vulnerável a invasão.” (José Carlos Ferreira Arara, liderança da aldeia Guary-duan, 31/01/2019).



Foto 01: Residência – aldeia Guary-duan (24/01/19).



Foto 02: Residência – aldeia Guary-duan (24/01/19).



Foto 03: Residência – aldeia Guary-duan (24/01/19).



Foto 04: Residência – aldeia Guary-duan (24/01/19).



Foto 05: Casa do guerreiro – aldeia Guary-duan (24/01/19).



Foto 06: Farmácia – aldeia Guary-duan (24/01/19).



Foto 07: Sala de aula (antigo alojamento trabalhadores) – aldeia Guary-duan (24/01/19).



Foto 08: Casa de farinha – aldeia Guary-duan (24/01/19).



Foto 09: Campo de futebol – aldeia Guary-duan (24/01/19).



Foto 10: Porto – aldeia Guary-duan (24/01/19).



Foto 11: Caixa d'água – aldeia Guary-duan (24/01/19).



Foto 12: Estrada para Terrawangã e Itkoum – aldeia Guary-duan (24/01/19).

Aldeia Itkoum

Itkoum é assim... Quando nós viemos para cá, isso aqui era só mato. Aí, bem aí, ó, atrás desses pés de castanha, foi onde nós ficamos. Lá tem uma casa. Aí, então, lá tem muita *itkoum*, que nós chamamos, é goiaba, né. Quando a gente chegou, que viu... aí eu falei assim – nós gostamos muito, né –, aí eu falei: “vou botar o nome da minha aldeia de Itkoum, porque aqui tem muita”. Aí, *itko* é só a goiaba, né. Goiaba comum. *Itkoum* é uma goiabona grande, que aí tem muita. É bem grandona. Aí foi que eu coloquei (relato de D. Maria do Perpétuo Socorro – Dona Péta – em entrevista à equipe da JGP Consultoria).

Segundo D. Maria (D. Peta), a principal motivação para a que ela desejasse abrir uma aldeia naquele ponto, afastada da beira do rio, foram os riscos que ela acreditava que correriam aqueles que viviam próximos à margem do rio Xingu após a construção da barragem de Belo Monte – até se mudarem para o local onde hoje moram, a maior parte dos integrantes da Itkoum fazia parte da Terrawangã. Com a conclusão do processo de desintrusão, os seus filhos percorreram a estrada que corta a T.I. no eixo norte-sul a fim de encontrar um local para sua família se estabelecer. Além disso, d. Peta reforça a importância de se ocupar partes do território mais distantes dos principais núcleos populacionais para fins de vigilância e proteção.

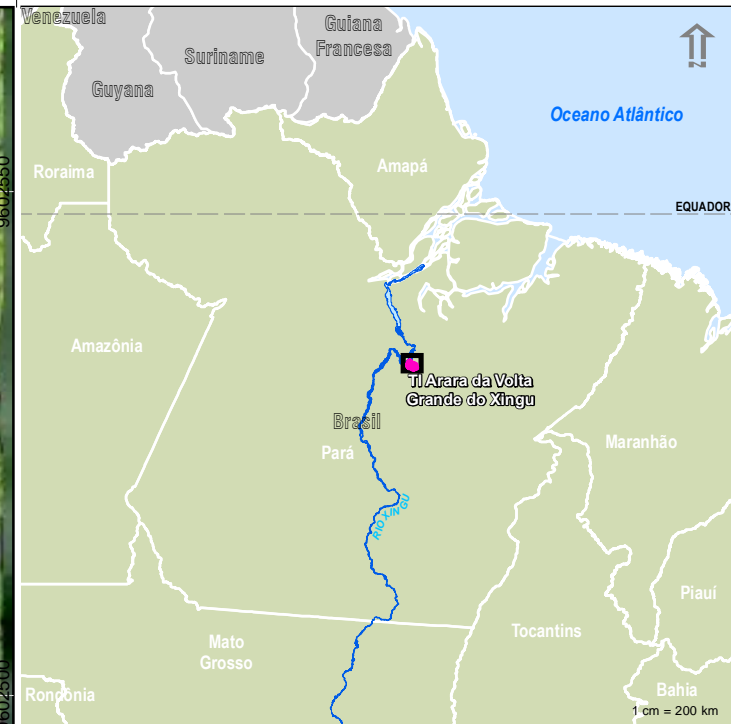
No dia três de fevereiro de 2016 foi quando d. Peta, seu marido, Ednaldo (Naldo), e seus filhos saíram de Terrawangã com os seus pertences carregados em carrinhos-de-mão para se estabelecer, primeiramente, numa casa de antigos colonos que ficava cerca de mil metros da localização atual da aldeia. A lembrança desse dia ainda é algo fresco na memória de d. Peta: “e aí nós viemos de lá, ‘de pé’, e trouxemos as nossas coisas no carrinho-de-mão, empurrando na estrada. Pato, galinha, cachorro, prato, panela... empurrando aí. Essa galera, os meus meninos, que são muitos... viemos empurrando”⁴⁰.

A família nuclear de d. Peta conforma a maior parte dos moradores de Itkoum. Além dela, do seu marido e de seus filhos, noras e netos, há ainda alguns parentes do seu marido (uma irmã, com marido e filhos; um irmão; um sobrinho; e a mãe). Ao todo, são vinte e cinco pessoas vivendo na aldeia. Atualmente, há onze casas construídas, outras em construção, e já estão planejadas a construção de mais três casas, escola e casa do guerreiro. Apesar dessas novas estruturas já estarem previstas e terem, inclusive, seus lugares estabelecidos no atual espaço da aldeia (**Mapa 5.1.c**), há um projeto de mudança de toda a estrutura da Itkoum para o outro lado da estrada. Já foi feita a derrubada e a limpeza de uma área de aproximadamente 90.000m² bem diante do local atual da aldeia. Ainda não existe uma data certa para o início desse processo, mas, segundo Naldo, é uma ação que será realizada pela Norte Energia.

Atualmente a aldeia não conta com rede de abastecimento encanado de água, e a única fonte de água é de um poço “bocão”, furado pelos próprios moradores, no qual utilizam um balde para retirar a água.

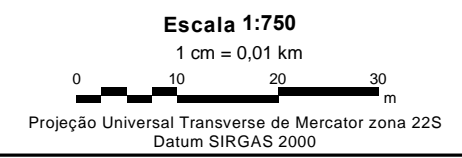
⁴⁰ Seguindo por esta estrada, entre Terrawangã e Itkoum são aproximadamente 10km de distância.

A coleta de lixo gerado na aldeia (plástico, resto de remédios, casco de bixos) é recolhido pelo AIS, AISAN e Conselheiro Distrital e majoritariamente enterrado ou queimado. Não existe coleta municipal. Apenas materiais como pilhas e bicos de injeção que são enterrados no cupim.



Legenda

- Aldeias Indígenas
- Infraestruturas e equipamentos**
- Aldeia Nova (onde será aberta a nova aldeia)
- Casa de Farinha
- Casa do Guerreiro (a ser construída)
- Escola (a ser construída)
- Farmácia
- Moradia
- Moradia (a ser construída)
- Moradia (em construção)
- Motor/Gerador
- Poço



Mapa 5.1.c:
Aldeia Itkoum – infraestruturas e equipamentos

Projeto: **Estudo do Componente Indígena (ECI) do Projeto Volta Grande – Terra Indígena Arara da Volta Grande do Xingu**

Data	Arquivo	Revisão
fev/2020	Mapa_51c_Infra_Equip_Itkoum.mxd	Ø

Marcos: F:\Belo Sun\Mxd\Mapa_51c_Infra_Equip_Itkoum.mxd

A aldeia conta com um motor gerador que receberam da empresa Norte Energia, e mencionaram que, no entanto, ainda aguardam receber a cota de combustível. Neste período têm recebido do DSEI Altamira, 50 litros de óleo diesel, e 130 litros de gasolina para emergências de saúde.

Para comunicação contam com um rádio do DSEI e outro da Central de Comunicação dos Indígenas, ligado ao PBA-CI da UHE de Belo Monte. No entanto, informaram que a comunicação via rádio não é a melhor opção de comunicação, apresentando falhas. Não há sinal de telefonia celular, e a comunidade relatou que solicitou à empresa Norte Energia a instalação de um “orelhão” na aldeia. Em caso de emergências de saúde, o rádio tem sido a forma de contato utilizado.

A comunidade está localizada no principal acesso terrestre da Terra Indígena. No período do estudo a comunidade ainda não contava com muitas opções de transporte, havendo apenas uma moto no local.

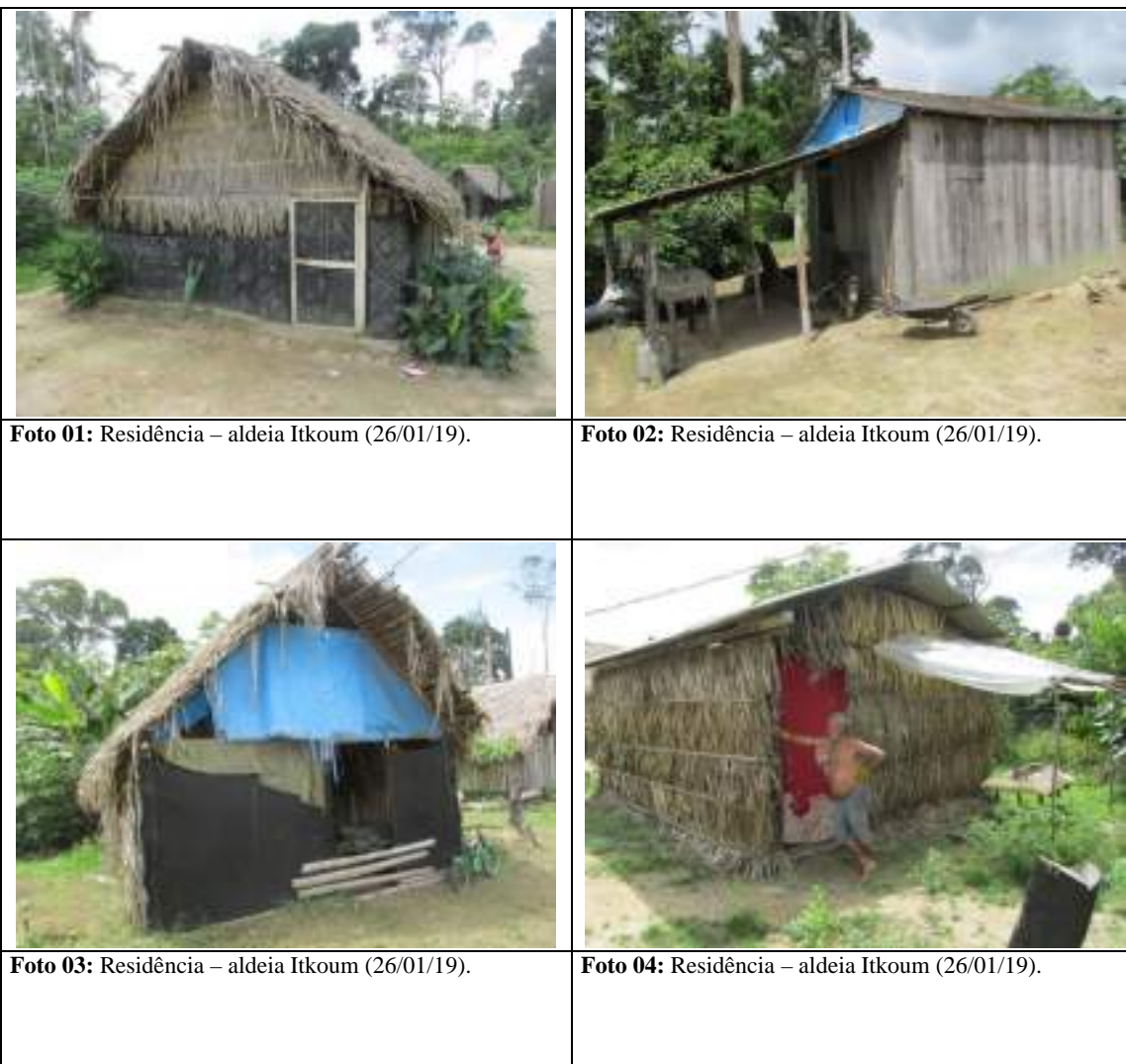




Foto 05: Residência em construção – aldeia Itkoum (26/01/19).



Foto 06: Farmácia em construção – aldeia Itkoum (26/01/19).



Foto 07: Casa de farinha – aldeia Itkoum (26/01/19).



Foto 08: Residência e farmácia provisória – aldeia Itkoum (26/01/19).



Foto 09: Gerador – aldeia Itkoum (26/01/19).



Foto 10: Poço – aldeia Itkoum (26/01/19).



Foto 11: Acesso ao poço – aldeia Itkoum (26/01/19).



Foto 12: Local para onde serão transferidas as novas estruturas da aldeia – aldeia Itkoum (26/01/19).

5.2

Formas de Organização Econômica, Social e Política

5.2.1

Territorialidade Arara da Volta Grande do Xingu

Nos levantamentos feitos para o EIA-RIMA de Belo Monte foram resgatados muitos depoimentos sobre a peregrinação dos Arara pela região da Volta Grande e as maneiras como as relações entre as populações dali foram sendo estabelecidas. Essas referências se tornam ainda mais valiosas uma vez que registram os depoimentos e as memórias do Sr. Leôncio, falecido em 2017. Ainda hoje, Leôncio é lembrado como tendo sido o principal detentor da história dos Arara da VGX. Reproduz-se a seguir uma longa citação sobre a história dos Araras da VGX a partir de referências bibliográficas e recordações do sr. Leôncio, resgatadas no EIA citado:

Ehrenreich (1891) mencionou que os neobrasileiros chamavam esses pequenos grupos, em suas aparições, de Arara e, sem prova disso, foram considerados idênticos aos seus homônimos na região do Rio Madeira e igual aos Yuma que viviam no tributário da margem direita do Rio Purus. O mesmo autor, ainda acrescenta que os Juruna diziam que eles viviam nos tributários da margem direita do Rio Xingu, e seus deslocamentos eram motivados pelo avanço dos Kayapó.

O final do século XIX e início do século XX foram anos de encontro com os soldados da borracha, época em que somavam 343 indivíduos, segundo Ehrenreich. Conforme o autor as crianças não constam desta computo. É provável que essas perseguições os tenham empurrado para o centro da floresta, diz o autor, e que tenham ficado em número cada vez menor. Outros números populacionais não foram encontrados. Informações trazidas pela liderança tradicional Leôncio Ferreira Arara (70), e o primo de sua mãe Ananum, falecido em 2007, afirmaram que os Arara formavam grupos pequenos, e que nunca se organizavam em grandes números.

Nimuendaju (1948) mencionou em seus estudos que os Arara foram vistos pela primeira vez no “[...] baixo Xingu no ano de 1853 e em seguida sumiram na mata [...] eram populações de dentro e não da beira dos rios [...]”. De

acordo com suas pesquisas, eles apareceram em onze lugares diferentes, em épocas diferentes e com denominações diversas, como Arara, Pariri, Timirem e Yaruma, o que pode indicar serem grupos distintos que formavam subgrupos. É possível também, que tivessem ficado isolados uns dos outros e mantivessem certa independência. Em sua pesquisa Nimuendajú relaciona onze grupos vistos na região do médio Xingu. Desses relacionados na pesquisa de Nimuendajú, ressaltam-se quatro que podem ser os que Leôncio se refere como seus parentes.

- um grupo foi visto se deslocando no Rio Xingu acima, partindo de um ponto abaixo da Volta Grande. É possível que tenham mantido contato com os Juruna. Nos anos de 1896 e 1917 estavam dispersos no local mencionado;
- um grupo mencionado como Arara Pariri em 1910 e 1932, localizava-se em terra firme, ao longo da margem esquerda do Rio Bacajá;
- Arara Timirem, é possível que estivessem por volta de 1913 em terra firme, entre as cachoeiras dos Rios Anapu e Bacajá;
- Os Arara em 1930 se localizavam entre o baixo e médio Bacajá, afluentes do Rio Xingu. Nas cercanias, sem data, estavam os Asurini, em terra firme ao longo do interflúvio Xingu-Bacajá, mas é possível que tenham sido os Araweté.

Fez-se essa ligação devido aos grupos estarem nas localidades mencionadas em alguns dos relatos de Leôncio e Ananum. As localizações conferem com as lembranças dos dois informantes, considerando-se que os igarapés e rios, onde existiam as malocas que eles lembram, Rio Bacajá, Rio Bacajá, Igarapé Sucuriçu e Igarapé Queiroz, relacionando-se com os mapas atuais, ficam a jusante do Rio Xingu, desembocam no mesmo e fazem parte do município de Senador José Porfírio e Anapu.

Em suas lembranças Leôncio e Ananum mencionaram que os grupos, que fizeram o deslocamento do Bacajá e Igarapé Sucuriçu para o Rio Xingu eram constituídos de pequenas famílias, assim como o grupo que fez o deslocamento do Igarapé Sucuriçu, para o Rio Xingu. Numa averiguação percebe-se que a genealogia construída sobre essas primeiras famílias Arara que se deslocaram dessas localidades mostrou que eram famílias extensas, avós, pais, filhos, tios e tias, todos descendentes de duas irmãs Tjely e Tintim Arara. Organizaram-se em pequenos núcleos familiares na hora de montarem novos núcleos residenciais na Volta Grande do Xingu. O deslocamento das famílias se deu no final do século XIX e início do XX, as três primeiras décadas desse último século marcaram o estabelecimento do grupo no médio Xingu, em sua Volta Grande.

Diante dos relatos e dos dados históricos, depreendeu-se que é possível serem vários subgrupos de um mesmo grupo, organizados em grupos independentes espalhados e envolvidos por matrimônios entre si, com os Juruna – grupo étnico com quem construíram relações amistosas e com os não-indígenas. Os séculos XVIII e XIX foram períodos em que os grupos indígenas ainda não eram bem conhecidos pelos pesquisadores da época. Sobre este fato Henri Coudreau se refere em estudo realizado em 1886 quando navegou o Rio Xingu. O mesmo mencionou “[...] não se tem muito a respeito dos araras, senão informações muito vagas [...] mormente mulheres, moram com os jurunas ou com os civilizados [...]” (Coudreau, 1977: 28). Os relatos de Leôncio e Ananum reforçaram a tese de que sempre foram poucos e rapidamente se misturaram com os regionais não-indígenas.

A diminuição populacional indígena, segundo os relatos, deveu-se aos frequentes surtos de doenças como, gripes, malária e outros tipos de doenças, que os levavam à morte. As mudanças para novos locais era outro motivo que levava à dizimação dos indivíduos.

Houve uniões tanto entre grupos residenciais Arara como envolvendo grupos residenciais de outros povos como Juruna. Atualmente as sobrinhas (os), netos de Leôncio, buscaram uniões com os Xipaia, Curuaia e Kaiapó Xicrin,

[...]. A união com cônjuges não-indígenas tornou-se frequente devido às relações que iam sendo criadas ao longo do percurso da viagem para o rio Xingu e dos locais que escolheram para construir novas malocas. As ilhas do rio Xingu ou as ilhas próximas a ele, onde foram se estabelecendo eram locais de trabalho de seringueiros, o que facilitou as relações de amizade e uniões matrimoniais.

Outras informações sobre os Arara foram trazidas pelo indigenista da FUNAI Afonso Alves, quando alguns Arara, já em meados do século XX, foram encontrados deixando ver que as relações entre o grupo do Rio Bacajá e do Iriri estava distante:

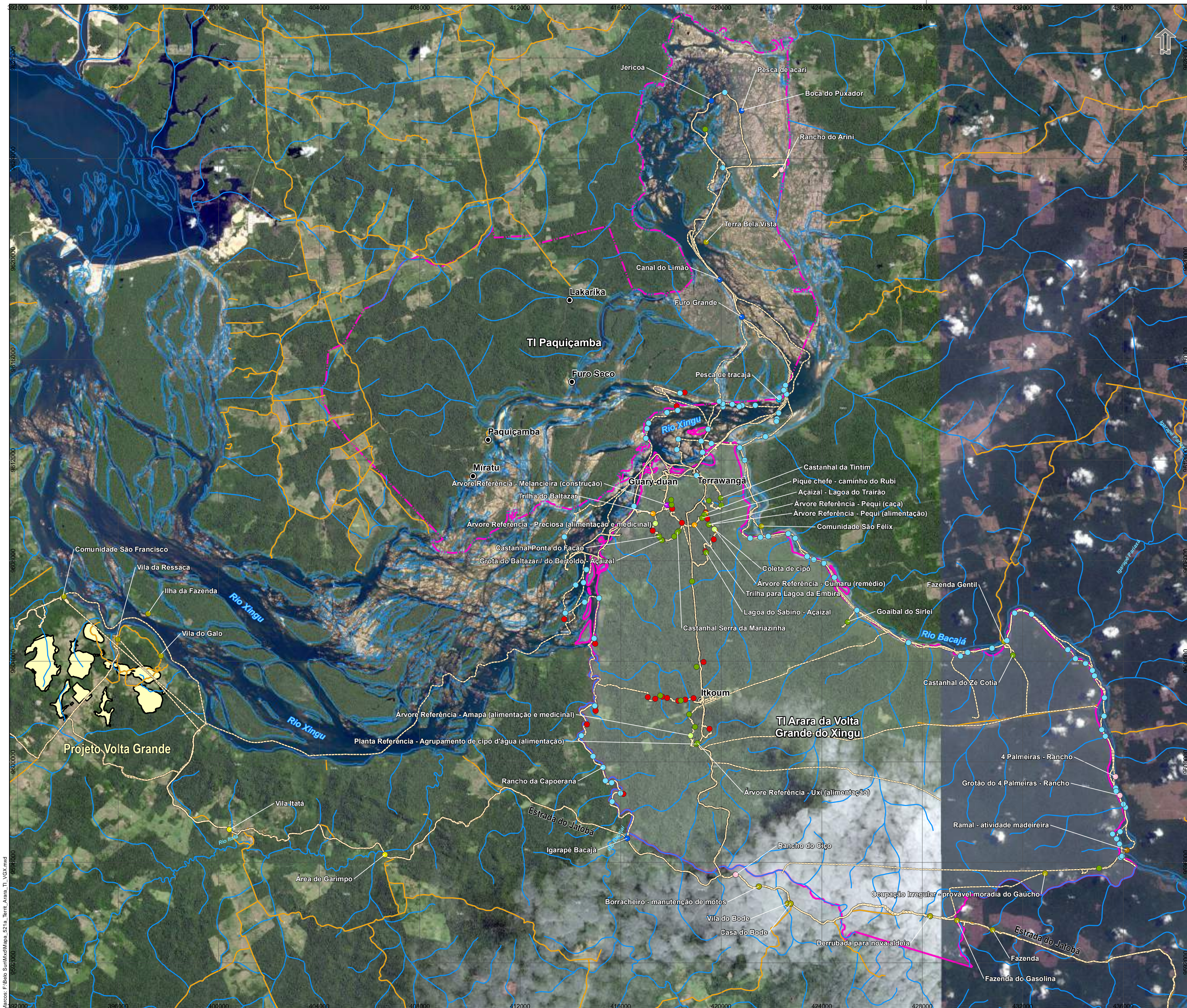
“[...] em 1970 avistamos a aldeia de Ananum, quando procurávamos os Xikrim no rio Bacajá, seu José Matias ‘contratava’ mão-de-obra naquela região e arrebanhou o grupo dele do Morro Pelado, para trabalharem nos seringais e castanhais, eles não tinham lugar certo viviam andando; depois ficaram espalhados com os patrões na Ilha da Fazenda, um povoado. Ele é índio legítimo, mas se misturaram muito, o pai ou a mãe dele era índio. A FUNAI o contratou para atuar na Frente de Atração Arara-FAA para falar com os que hoje estão na Cachoeira Seca e Laranjal, mas não foi possível, pois falava língua diferente. Talvez esse Maia seja o que ficou da família do Ananum, ele é Arara do Bacajá, outro grupo [...]” (Entrevista realizada em 13/08/04).

Deste relato podem ser depreendidas duas questões: a primeira, os deslocamentos podem não ter sido espontâneos, mas motivados pela arregimentação de mão-de-obra para o trabalho nos seringais num cenário em que sofriam o avanço dos Kayapó sobre seu território. Os relatos de Leôncio e Ananum não confirmam os deslocamentos como sendo espontâneos, apenas mencionam a saga de suas famílias; a segunda, se os laços de parentesco existiram entre os Arara que vivem no Rio Iriri e os que estão na Volta Grande do Xingu, ficaram no passado muito distante e não são mais lembrados por esses Arara. De outra forma, a falta de proximidade geográfica com os Arara do Laranjal e Cachoeira Seca, que vivem no Rio Iriri, afluente da margem esquerda do Rio Xingu, reforçou a ideia de que os Arara do Bacajá, no século XIX, ao que tudo indica, tinham pouco contato com esses. Em 2004 havia encontros esporádicos entre os Arara da Volta Grande do Xingu e do Rio Iriri, intensificando os contatos a partir desta data por vários motivos como os contatos se intensificaram (**EIA-RIMA de Belo Monte, 2009: 19-21**).

Durante as campanhas do período seco e do período chuvoso do presente ECI, as atividades propostas pelos Arara reforçaram a relação que eles possuem com a região da Volta Grande. Já registradas nas referências históricas e nas palavras e memórias dos mais antigos, recuperadas no trecho acima, o período em campo serviu para que os consultores pudessem vivenciar junto dos indígenas as formas como essa herança é atualizada nas atividades do presente. Em ambas idas a campo da equipe da JGP Consultoria os Arara fizeram questão que fossem feitas visitas às regiões do Jericoá, passando pelas diversas ilhas que povoam todo esse trecho do rio Xingu. Muitas dessas ilhas, reconhecidas, nomeadas e identificadas pelos indígenas, evocavam lembranças e histórias (vivas ou ouvidas) pelos Arara.

Esses locais, que estão além das fronteiras que limitam a T.I., são utilizados como pontos de lazer, de coleta/extratativismo, de caça e de pesca (seja para subsistência seja para geração de renda). Esses locais encontram-se representados no **Mapa 5.2.1.a**, relativo à territorialidade dos Arara da Volta Grande do Xingu. A **Figura 5.2.1.a** –

Etnomapeamento elaborada em atividade com indígenas de todas as aldeias da T.I. ilustra, do ponto de vista da comunidade, essa relação com a região, que extrapola os limites demarcados da terra onde vivem.



- Legenda**
- Aldeias Indígenas
 - Hidrografia
 - Vias de acesso
 - Empreendimento
- Limite Terras Indígenas**
- TI Arara da Volta Grande do Xingu
 - TI Paquiçamba
- Territorialidade dos Arara da TI da VGX**
- Coleta de fibras e cipós (artesanato)
 - Comunidades e Fazendas
 - Coleta de madeira (construção)
 - Cursos d'água
 - Extrativismo
 - Garimpo
 - Pesca de Acari e Tracajá
 - Ponto de Pesca
 - Ponto de caça
 - Ramal
 - Rancho
 - Coleta de vegetal (remédio)
 - Trilhas e percursos do estudo



Mapa 5.2.1.a:
Territorialidade dos Arara da TI da VGX

Projeto: **Estudo do Componente Indígena (ECI) do Projeto Volta Grande – Terra Indígena Arara da Volta Grande do Xingu**

Data	Arquivo	Revisão
fev/2020	Mapa_521a_Territ_Arara_TI_VGX.mxd	0

JGP Consultoria e Participações Ltda.

Marcos_F:\Belo_SumMed\Mapa_521a_Territ_Arara_TI_VGX.mxd

Além disso, essas atividades, que muitas vezes são realizadas em grupo, podem durar dias. Os Arara chamam esses períodos mais longos que passam fora de suas casas como “de dormida”, quando um acampamento rústico, com redes, fogueiras e proteções feitas de paus e palha conformam a estrutura armada para a passagem do tempo – situação que a equipe da JGP Consultoria pôde acompanhar durante a campanha seca. Rendendo boas situações para caçar e pescar, esses momentos representam também uma oportunidade para o fortalecimento dos vínculos sociais e afetivos entre os indígenas. As brincadeiras, o bom humor e a alegria são características marcantes dessas ocasiões, resultando sempre em muitas histórias e em experiências prazerosas acerca dos seus modos de vida – quando partem para essas empreitadas eles afirmam que vão fazer as coisas (comer, dormir, preparar os alimentos etc.) “na cultura”, ou seja, respeitando as técnicas e as práticas tradicionais. Se, por vezes, essas atividades são feitas exclusivamente por grupos de homens (principais responsáveis pelos objetivos atrelados a essas saídas, como a caça e a pesca), não é raro a ida de mulheres em determinadas ocasiões, sobretudo naqueles momentos que o lazer também é colocado abertamente como um dos objetivos em voga.

Apesar de não ser possível determinar que a extensão e a frequência do uso do espaço do qual eles se utilizam seja um reflexo direto dessas peregrinações e deslocamentos historicamente descritos (muitas vezes como consequência de violências e pressões externas), ficou evidente que toda essa região está intimamente ligada às atividades cotidianas e à memória dos Arara da Volta Grande do Xingu.

Figura 5.2.1.a

Etnomapeamento elaborado com indígenas da T.I. Arara da VGX



5.2.2

Relações de Parentesco e Aspectos Linguísticos entre os Arara da Volta Grande do Xingu

Márnio Teixeira-Pinto (1997), em obra dedicada aos Arara da T.I. Cachoeira Seca, mas em comentário que esclarece aspectos importantes sobre os grupos Arara em geral, faz o seguinte esclarecimento:

Pertencentes à família linguística caribe, os Arara foram agrupados por Menget numa mesma subfamília dialetal, também chamada “Arara”, ao lado dos Apiacá do Tocantins, (extintos), dos Yaruma (extintos) e dos Txicão (hoje no Parque Indígena do Xingu); povos cuja dispersão territorial pelo interflúvio Tocantins-Tapajós abrangia todo o vale do alto e médio Xingu e o rio Iriri. Os povos dessa subfamília “Arara” ocupam portanto uma posição geográfica “marginal” em relação às maiores concentrações demográficas de povos da mesma filiação, que ocorrem mais na região do maciço das Guianas e nas proximidades dos formadores do alto rio Xingu (: 202-3, grifos do autor).

Além de reafirmar o dado relativo a sua origem linguística, no EIA-RIMA de Belo Monte, agora já tendo como foco os Arara da VGX, há uma importante observação acerca da perda da língua tradicional por parte destes:

os Arara do baixo e médio Xingu eram, segundo Nimuendajú (1948) e H. Coudreau (1977), de língua Caribe. O subgrupo em estudo fala o português regional. A língua materna ficou no passado, conforme mencionou a liderança tradicional “[...] por descuido não aprendi a língua [...]”. As poucas palavras conhecidas são os resultados do trabalho de linguistas, que prestaram serviços ao Conselho Indigenista Missionário (CIMI), Altamira, no ano de 2001 (EIA-RIMA Belo Monte, 2009: 19).

Atualmente, no contexto de execução do PBA-CI da UHE de Belo Monte, a retomada do aprendizado da língua materna tem sido colocado em prática de maneira mais sistemática entre os Arara da VGX. A partir da promoção de intercâmbios culturais com os parentes da T.I. Cachoeira Seca, no rio Iriri, e da produção de material didático voltado para a educação nas escolas, tem se observado não apenas o interesse mas também o avanço de fato da relação dos Arara da VGX com sua origem linguística. É possível, entre os mais velhos, encontrar quem se lembre de palavras ou termos isolados. Porém, esse conhecimento pontual e pulverizado não teria condições de ser transmitido às novas gerações se não fosse o esforço articulado para o ensino regular da língua⁴¹.

O distanciamento da língua assim como de determinados aspectos da cultura material e simbólica é uma das consequências do longo e insistente histórico de violação e violência dos quais os Arara da VGX e outros grupos indígenas da região foram alvo ao longo dos últimos séculos. O recente movimento de aproximação de práticas e saberes tradicionais tem sido um exercício de crescente interesse, contudo. No já citado *Plano*

⁴¹ Para mais detalhes sobre estas ações, cf. item dedicado às questões de educação.

de *Gestão Territorial e Ambiental da Volta Grande do Xingu* (2018), essa situação é descrita da seguinte maneira:

Alcançados por várias frentes de ocupação da Amazônia ao longo dos séculos de contato, os dois povos [Arara e Juruna] tiveram os seus modos de vida e de organização social profundamente transformados – mas resistindo, mantendo suas identidades indígenas e defendendo o seu território. Entre os séculos XX e XXI – concomitante à conquista de seus direitos territoriais – vem se desenvolvendo um amplo movimento de fortalecimento cultural da VGX, com iniciativas de ensino da língua original nas escolas indígenas, valorização da transmissão de práticas e conhecimentos tradicionais dos mais velhos aos jovens e crianças, documentação e registro de manifestações culturais com produção audiovisual, entre outros (: 64).

Quando se pensa nas relações de parentesco estabelecidas entre os Arara da Volta Grande do Xingu, há duas formas possíveis de abordarmos o tema. Se, por um lado, tomamos as relações contemporâneas (mais restritas ao espaço da T.I., mas não apenas), encontramos dados que dizem respeito, por exemplo, ao modo como se conformam as famílias nucleares e sua rede de parentesco mais próxima – o que, em parte, se sobrepõe às formas de organização social dentro das aldeias. Trechos retirados do EIA-RIMA de Belo Monte servem como exemplo dessa perspectiva:

Os Arara são uma família extensa que obedecem ao comando de um chefe respeitado. Organizam-se em famílias nucleares que agregam parentes e filhos que constituíram uniões matrimoniais. É comum abrigarem em suas casas mais de duas famílias, e em dado momento uma família nuclear ter que construir sua própria casa. As uniões matrimoniais não ocorrem na igreja, mas pelo reconhecimento por parte da família extensa que o casal está disposto a se unir. É comum o cônjuge não-indígena ir morar no núcleo familiar da mulher. O cônjuge indígena quando constitui família constrói sua casa e raramente permanece na casa dos pais [...] As relações entre os parentes não estão circunscritas aos que vivem na terra indígena e ilhas, mas também aos que estão morando na Ilha da Fazenda, Ressaca e Altamira. O parentesco com os Juruna do Paquiçamba e Kayapó das aldeias Pukayaká e Potikrô tem se fortalecido pelos laços conjugais, principalmente com a última etnia (EIA-RIMA Belo Monte, 2009: 71).

Durante o trabalho de levantamento de dados em campo por parte da equipe da JGP Consultoria pôde-se verificar essa forma de organização social. Um dos dados que confirma essa informação é a de que, em geral, o número de casas se iguala ao número de famílias que vivem nas aldeias. Existem situações, como citado no trecho acima, nas quais parentes próximos compartilham a mesma casa. Isso, contudo, não é a regra. A situação na qual filhos ou filhas casados ainda estão nas casas dos pais é descrita como passageira – nesses casos, sempre era enfatizado o plano de construção de uma nova moradia, o mais breve possível, para abrigar a família nuclear recém-constituída. Uma fala de Zé Carlos toca nesse ponto:

Na época [referindo-se ao processo de reconhecimento como indígenas], cada qual morava na sua casinha. A gente sempre teve esse hábito, né, de morar sempre cada qual no seu barraquinho. Cada qual tinha sua casinha de palha, fechada de madeira, fechada de barro, fechada de palha, entendeu? Mas cada qual tinha sua casinha. [E quando o filho ou filha casava?] Fazia a casinha

dele. Por exemplo, eu arrumei mulher, então eu já fui lá e fiz meu barracinho, lá pertinho da casa do pai. Geralmente acontecia perto [da casa do pai] [...] Sempre foi da região [as mulheres com quem eles se casavam]. Ou era lá do outro lado [T.I. Paquiçamba], ou daqui da beirada mesmo. Então não tinha pessoas de outro lugar, de fora (Entrevista Zé Carlos, ≈ 27min).

Em relação ainda a esta fala de Zé Carlos, não foi observada uma regra de residência pós-marital explícita e consciente, mas é comum verificar muitos casos de mulheres que vão viver junto da comunidade do marido.

Além dos aprendizados relativos aos saberes e à língua tradicionais, os intercâmbios com os Arara da T.I. Cachoeira Seca proporcionam a oportunidade de pensar a questão do parentesco entre os Arara da VGX de uma maneira mais abrangente. Apesar de compartilharem a nomenclatura da etnia, os relatos históricos dão conta que o contato entre esses grupos foi algo que ficou esquecido devido a longa distância temporal. D. Maria, contudo, ao lembrar das histórias de andanças dos seus antepassados, faz referência ao episódio da separação entre os, hoje, Arara da VGX (antes também referidos como Arara do Bacajá, como será apontado na sequência) e os Arara que vivem na T.I. Cachoeira Seca. Segundo ela,

Minha mãe nasceu por baixo da Terrawangã um pouco. Nós temos um lugar chamado Barra do Vento, por baixo aqui da cachoeira do Maia. Era outra aldeia dos meus antepassados velhos. Lá tem a minha avó, que é índia legítima, enterrada lá. Lá tem meus bisavôs todinhos. Tem o pai da minha mãe, todos eles estão lá; só que é na outra terra. Nessa terra aí do outro lado do Bacajá. Esse lugar era da minha mãe, e nessa época chegou um homem e começou a pressionar a minha mãe que vendesse a terra. E o meu pai faleceu [...] Aí a gente teve que sair de lá, só sei que eles ficaram com essa terra lá. Aí, essa nossa terra aqui, era outro povo Arara que morava aqui. Morava um bocado lá e outro aqui. O meu tio [Leôncio] conta que foi a briga que eles tiveram, né. Brigaram com os Xikrin, e aí morreram muitos. Aí eles se espalharam. Ficou um bocado no Sucuriju [...] e um bocado ficou aqui [...] Aí dividiram, atravessaram o igarapé dessa terra lá para a terra da Cachoeira Seca. Aí ficaram poucos, na base de uns dez, desse lado aqui, que é a nossa descendência. E o nosso outro povo é o da Cachoeira Seca, que atravessaram (D. Maria, ≈ 20min).

5.2.3

Organização Social e Política entre os Arara da Volta Grande do Xingu

Conforme abordado acima, atualmente os indígenas da T.I. dividem-se em três aldeias, e cada uma delas possui uma liderança formal (ou cacique), reconhecida tanto pelos integrantes das suas respectivas aldeias quanto pela comunidade em geral. Durante o trabalho de campo, pudemos observar que, além dos caciques, há também lideranças “informais”, muitas vezes representadas por indígenas que ocupam algum cargo na área de saúde e/ou educação⁴² e por parentes próximos (como irmãos, pais, esposas etc.). Há ainda uma espécie de liderança baseada na experiência e no conhecimento acumulado, esta exercida pelos mais velhos, uma liderança tradicional. Essas posições, contudo,

⁴² Segundo Adalton, no entanto, o papel desempenhado por eles é mais de apontar os problemas. Há ainda participação em discussões ou encontros dentro e fora da aldeia que dizem respeito aos temas sobre os quais eles atuam. Porém, eles não chegam a tomar decisões de maior importância, mesmo que se trate desses assuntos.

nem sempre são amplamente reconhecidas publicamente, o que torna a liderança desempenhada pelos caciques ainda mais relevante, uma vez que eles concentram em torno de si a responsabilidade por praticamente todas as tomadas de decisão que dizem respeito às suas comunidades.

No caso dos Arara da VGX, as questões ligadas à liderança ainda estão inevitavelmente atreladas à figura de Leôncio. Mesmo ele tendo designado primeiramente Zé Carlos (seu neto) para ser o cacique Arara – e, depois, ter atribuído essa responsabilidade ao seu filho Adalton –, ele sempre foi tratado como a principal liderança da comunidade quando vivo. Ainda hoje as conversas e as memórias que remetem a este tema sempre trazem seu nome à tona. Ao abordar esse assunto, o ECI produzido pela Brandt faz referência aos estudos de Belo Monte para enfatizar a importância de Leôncio (que àquela altura ainda era vivo), tratando também do exercício dessa autoridade, das formas de deliberação interna e do processo de transmissão dessas funções conduzido por ele:

de acordo com o Estudo de Impacto Socioambiental do AHE Belo Monte (2009), a principal liderança diante do grupo, à época, era o Sr. Leôncio Ferreira. Segundo ele, isso se mantinha através do diálogo e “no conselho”, conforme se verifica abaixo:

(...) chamo meu pessoal, não para reunião, se fizesse isso, desde o começo, acho que iriam estranhar ai eu procurei só dentro do conselho, na igualdade, como era pra levar a vida, ser unido, viver todo mundo tranquilo, sem viver brigando, apedrejando a criação do outro. Eu, por exemplo, não posso criar para todos, então todo mundo tem que criar para ter o que comer o que vender. Foi entrando na camaradagem com meu pessoal para serem unidos e entendam o que é uma comunidade. Se eles não entendem, acho que não tem direção. A maior parte acredita que é assim. O que eu disser tá dito (...) Não temos roça comunitária, temos um projeto pra esse ano de 2004, vamos ter que roçar junto, plantar junto. Aqui cada um trabalha na sua roça; genro, netos e filhos, alguns ajudam os outros nesse trabalho, tem quatro grandes roças. Outra coisa que defendo, pro meu grupo, é que quando um compra o forno, ele é o dono, mas se reunir e cada um der um tanto, o forno será da comunidade (...).

Assim, Leôncio procurou manter a coesão do grupo e preparava a passagem do comando do grupo para sua descendência, liderança essa atualmente exercida por José Carlos Arara, na Aldeia Guary-duan, e por Adalton Arara, na Aldeia Terrawangã, que é presidente da Associação de Resistência Indígena Arara do Maia (ARIAM), que foi fundada em 2000 (ECI Brandt, 2016: 99-100).

Ao recordar como se deu essa passagem no seu caso (e como mesmo “destituído” da função formalizada de cacique Leôncio ainda era a principal figura de autoridade entre os Arara), Adalton acaba por oferecer uma visão mais abrangente de importantes eixos que dizem do tema, como a hereditariedade, o respeito aos anciãos, a relevância dada por eles para a sabedoria do pajé (e, conseqüentemente, para a sua autoridade), os valores atribuídos à tradição, os mecanismos presentes nos processos de tomada de decisão etc. Nas suas palavras:

Na maioria das vezes, geralmente, nas comunidades indígenas, na nossa cultura, na maioria das vezes é hierarquia, né: de pai pra filho, vai passando assim e realmente acontece. E como ele [Leôncio] era liderança grande,

porque era mais velho, e ele era o cacique, o chefe, e ele costumava gostar de ser chamado chefe, ele era o pajé – pajé é liderança maior ainda, porque é a pessoa que sabe sobre a espiritualidade, todos os conhecimentos... carrega realmente o conhecimento das comunidades. E aí todas as decisões são consultadas a ele. Apesar de ter a liderança, ter cacique, seja lá quem for, todas as decisões ele vai ter que ser consultado. E aí, ele tomou essa decisão, [me] colocou [como cacique]. A comunidade tá de acordo, porque respeita muito, os nossos costumes respeita sempre... os indígenas são um povo que respeita muito os mais velhos, e principalmente essa nossa comunidade é assim. Então, a gente respeitou ele... quanto à decisão dele, e foi isso, fiquei sendo liderança (Adalton, em entrevista concedida à equipe da JGP Consultoria).

A distinção entre pajé e cacique é importante no que diz respeito aos modos de se conceber as posições de autoridade entre os Arara da VGX. O que se diz é que atualmente não há um pajé entre os Arara. Depois de passar alguns dias sem entender essa informação, já que Bajal é considerado por todos (para além das fronteiras da T.I., inclusive) um grande rezador e um competente benzedor, o único herdeiro de Leôncio neste aspecto, ele próprio e as outras pessoas insistiam que ele não era um pajé. Apenas no penúltimo dia de campo da chamada campanha de inverno, exatamente neste trecho descrito acima da entrevista com Adalton, essa situação se tornou um pouco mais clara. Nesse dia, o atual cacique afirmou que um pajé é uma liderança ainda maior do que um cacique ou do que qualquer outra liderança. Segundo Adalton, “um pajé tem que ser consultado sobre tudo”. Ou seja, diferente da divisão mais usual que comporta duas lideranças simultâneas, nos casos em que ambas estejam presentes, sendo o cacique uma espécie de liderança política e o pajé uma liderança espiritual, no caso dos Arara da Volta Grande, Leôncio acumulava esses atributos (mesmo não sendo o cacique do ponto de vista formal) – sendo que, de acordo com inferência feita a partir dos dados coletados em campo, a sua posição de pajé era a fonte primordial de sua autoridade, uma vez que ela exigia um conhecimento e uma sabedoria (sobre as coisas espirituais e sobre a comunidade) muito valorizados, e dos quais ele era o principal possuidor.

Voltando à caracterização das lideranças atuais, de acordo com a compreensão de Adalton, a principal atribuição de uma liderança deve ser “respeitar o costume e a tradição do povo, respeitar a comunidade, ter a responsabilidade de gerenciar o povo e algumas coisas em benefício da comunidade, para que a paz reine dentro na comunidade. Essa é a responsabilidade da liderança, sempre manter a comunidade tranquila” (Adalton, em entrevista concedida à equipe da JGP Consultoria). Zé Carlos enumera ainda outros atributos:

Um cacique tem que ter diálogo, um cacique tem que ter o máximo de sabedoria e de inteligência pra lidar com diversas situações, porque ele vai enfrentar coisas boas e coisas ruins, e ele tem que estar apto para saber digerir e diferenciar uma coisa da outra. E ele tem que ter uma certa tranquilidade para lidar com a própria comunidade, senão você perde a razão. E no momento que você perde a razão, ninguém te respeita mais. Então você continua sendo uma liderança, você é um cacique, só que, poxa, ninguém te considera, ninguém te respeita.

É comum que se estabeleça uma comparação analógica com os papéis desempenhados pelos chefes do poder executivo no sistema político vigente: “[é] quase como se fosse um prefeito, um presidente [...] substitui esse cara”, diz Adalton. Zé Carlos reforça essa analogia e amplia o seu alcance, acrescentando ainda as outras esferas de poder que compõem o Estado republicano (o poder legislativo e o poder judiciário):

olha, o papel de liderança é um papel muito simples e fácil de ser identificado. Primeiro, é uma pessoa que tem todas as funções de um governo federal, estadual e municipal. Então, ou seja, uma liderança, dentro de uma aldeia, ele é um presidente, ele é um prefeito, ele é um senador, ele é um governador, ele é um deputado, ele é um vereador, entendeu? [...] Ele é o advogado, ele é o juiz, ele é centenas de coisas. E, muitas vezes, e no geral, ele é o defensor daquele grupo, é quem defende todas as situações do grupo. [...] é um trabalho que todos os problemas quem vai resolver é a liderança (≈ 1:44min).

Esse tipo de comparação é interessante, pois ao remeter aos três poderes de uma república, são evocadas ideias de moderação, controle e equilíbrio, características que, entre os Arara da VGX, são valorizadas em uma liderança. Portanto, a utilização dessas metáforas tem como resultado prático a materialização de uma forma de liderar que, apesar de personalista e centralizada, nunca é (ou nunca deveria ser) tirana, déspota ou autoritária. No caso do cacique, tudo isso deve ser internalizado, sendo ele mesmo o responsável por administrar esse equilíbrio de forças, sendo que o sucesso de sua liderança parece depender dessa habilidade.

Diferente de Adalton e Zé Carlos, Edilelsson Arara, o “Chicote”, cacique da aldeia Itkoum teve um processo um pouco diferente para se tornar liderança. Filho de Dona Maria (D. Peta) e de Sr. Ednaldo (Naldo), os pais da família que abriu a aldeia, por ser muito jovem, Chicote, hoje já cacique há três anos, não foi a primeira escolha do casal. Após a recusa de outros irmãos mais velhos, a mãe sugeriu que ele fosse o cacique, o que o surpreendeu, pois tinha apenas 17 anos. Ele, contudo, aceitou, por valorizar o reconhecimento de sua capacidade representada pelo convite da mãe. O processo não foi fácil, recebeu muitas críticas da comunidade por não ser comprometido, por não se preparar para reuniões. Porém, com o passar dos anos e a maturidade adquirida ele já se posiciona com muito mais responsabilidade sobre a função. “Ser liderança não é fácil”; “Tempo muito curto, acorda cedo e dorme tarde”; “Sempre disponível”; “Parecer sempre feliz e estar o mais bravo possível que der”, “liderança é como um pai de todos”, “a preocupação é a comunidade”, foram às frases ditas por ele durante entrevista à equipe JGP. Por ser uma aldeia menor, o trabalho da liderança de Itkoum é acompanhado de perto por todos os moradores (são realizadas reuniões três vezes ao mês para conversar sobre a comunidade) e mais ainda pelos pais, Dona Peta e Sr. Naldo, que orientam o filho constantemente e participam das atividades de importância para a aldeia.

Adalton e Zé Carlos são também os presidentes das duas associações mais antigas da T.I., a Associação de Resistência Indígena Arara do Maia (ARIAM), fundada no ano de 2002 e a Associação Indígena Arara Unidos do Xingu (ASSINAUXI), fundada no ano de 2015, com sedes nas aldeias Terrawangã e Guary-duan, respectivamente. Mais recentemente, em assembleia ocorrida em abril de 2019, foi fundada a Associação

Indígena Pinhãpin da Aldeia Itkoum do Povo Arara da Volta Grande do Xingu – também denominada simplesmente Pinhãpin. Nessa mesma ocasião foi eleita e empossada a diretoria, que tem Elissandra dos Passos Moura como presidente. Portanto, todas as associações possuem estatuto, corpo diretivo, fazem eleições (ainda que seja para manutenção dos mesmos presidentes) e estão devidamente registradas e regularizadas. Essas são algumas das exigências para que elas possam atuar formalmente, elaborando e executando projetos, pleiteando e gerindo recursos.

Nos últimos anos o acompanhamento e a execução dos processos burocráticos que envolvem a regularização das associações foram feitos no âmbito da execução do PBA-CI da UHE Belo Monte. No caso da Pinhãpin, a própria fundação da associação se deu nesse contexto. Apesar disso, segundo relatos, quase não têm acontecido reuniões regulares ou atividades por parte das Associações. Por ser mais antiga, a Associação da aldeia Terrawangã já teve algumas atividades realizadas, entre elas destaca-se a Casa de Farinha, local visitado pela equipe no momento em que uma família produzia sua farinha. Segundo o presidente da Associação, o recurso foi adquirido via PBA-CI de Belo Monte, e permitiu a construção não só da Casa de Farinha, mas também da sede da Associação. Atualmente a Associação encontra-se parada, sem reuniões entre os membros, mas há um movimento de retomada da organização, uma vez que iniciaram a cobrança da taxa mensal aos associados, valores que utilizam para o pagamento das taxas necessárias para a manterem funcionando. A expectativa é de utilização da Associação para projetos futuros do PBA de Belo Monte. Foi citado também um possível apoio em um futuro PBA do empreendimento em tela.

No caso da ASSINAUXI, da aldeia Guary-duan, os membros da Associação mencionaram que o único projeto realizado até o momento via Associação na aldeia foi à Casa do Guerreiro, local de reuniões, construída pelos próprios moradores da comunidade e viabilizada pelo PBA-CI da UHE Belo Monte. Embora não fossem verificados projetos em curso neste momento, há uma expectativa de utilização da Associação para viabilização de projetos na aldeia, entre alguns citados estão: uma casa de memória do povo, um projeto de extração de óleo de coco de babaçu, hortas comunitárias e espaço físico para ser utilizado como sede para a Associação.

5.2.4

Relações Políticas com Atores Externos e a Terra Indígena Arara da Volta Grande do Xingu

As articulações políticas, contudo, ocorrem de maneira paralela e independentemente da atuação das Associações. Do ponto de vista dos Arara da VGX, um dos principais grupos com os quais interagem politicamente são os Juruna da T.I. Paquiçamba. Além da proximidade geográfica, das antigas relações de convivência e de parentesco (que se atualizam com eventuais casamentos entre indígenas dessas T.I.'s), o contexto do desenvolvimento local reforça essa tendência. Ambos coletivos indígenas compartilham a experiência de viverem às margens do Xingu em sua Volta Grande, o que os tornam únicos (e semelhantes entre si) do ponto de vista das relações com o ambiente regional. Assim sendo, eles enfrentam desafios similares e passam por processos por vezes

equivalentes quando se pensa nos impactos dos grandes empreendimentos que se instalaram (e/ou pretendem se instalar) ali.

Uma instância que revela e, ao mesmo tempo, possibilita essa articulação é o Conselho Indígena Juruna e Arara da Volta Grande (CIJA). Porém, esse espaço não serve como canal de mobilização para as principais lideranças das T.I.'s. As suas relações se dão principalmente a partir de contatos casuais, em encontros informais ou ainda por ocasião de reuniões extraordinárias para a discussão de algum tema diverso. Aliás, a dificuldade de se manter uma articulação coesa e persistente é citada por lideranças Arara, como demonstrado abaixo em falas de Adalton e Zé Carlos:

A gente sempre tem uma articulação com o pessoal aqui vizinho [...] o pessoal da T.I. Paquiçamba em geral. A gente se encontra com as lideranças, conversa. Uns passam informações para os outros, do que está acontecendo nas terras indígenas, às vezes nas comunidades [...] Hoje em dia [o contato] é quando a gente se encontra em algum lugar, alguma reunião que tenha uma assembleia geral... a gente sempre conversa. Tem várias reuniões aqui, mas não é especificamente assim uma reunião para conversar as lideranças. [Pedro: não tem nenhuma assembleia ou associação organizada de lideranças da região que se encontram sempre, alguma coisa assim?] Não, não... tem um comitê que se chama CIJA, Conselho Indígena Juruna e Arara da Volta Grande. Mas não é liderança, cacique... são algumas pessoas de dentro da comunidade que, tirando a liderança, têm boa relação. São lideranças também, que participam mais de reuniões, que realmente ocupam algum cargo, de professor ou técnico de enfermagem. Pessoal que fica ali, à frente de alguma coisa, e aí são essas pessoas também que estão lá para tomar algumas decisões referentes às duas terras indígenas Paquiçamba e Arara (Adalton, ≈ 52min).

Tem alguns conselhos que foram criados pela gente, mas que não estão funcionando. O CIJA, por exemplo. Ele é um conselho que foi criado por nós só que não está funcionando. O CGI [Comitê Gestor Indígena]⁴³, por exemplo, é um conselho formado por todo mundo, onde se encontram todas as aldeias, todas as lideranças, entendeu, todas as comunidades, as terras indígenas estão todas juntas, entendeu? Só que também não está funcionando como deveria estar. Então são esses momentos que juntam todo mundo com outras terras indígenas e a gente acaba discutindo saúde, educação, território, uma série de coisas. [Luísa: e o que tem funcionado bem recentemente para vocês reunirem as etnias?] Olha, para ser sincero com você, antes do empreendimento Belo Monte a gente conseguia se juntar. Hoje a gente não consegue mais. Já comentei isso com várias lideranças. A partir do momento que várias lideranças botaram a autonomia na frente... foi mudando de liderança, foram aparecendo novas lideranças, e aí já com o pensamento fechado só para si: “eu tenho capacidade, eu sou guerreiro, eu sou valente, eu vou resolver sozinho, eu vou fazer sozinho com a minha aldeia, não vou chamar ninguém”. Então isso enfraqueceu as aldeias, enfraqueceu o movimento indígena no geral. Quando você consegue juntar duas ou três aldeias você fica mais forte, senão você tem que brigar sozinho [...] quando você está sozinho, você sabe que ninguém te ouve [...] Antes, quando tinha pouca aldeia, a gente se juntava facilmente. Via rádio a gente conseguia se juntar. Hoje, por mais que tenha a facilidade do telefone, ninguém consegue (Zé Carlos, ≈ 1h56min).

⁴³ Criado no contexto de execução do PBA de Belo Monte.

Há ainda outros fóruns ou espaços de articulação que são destinados a temáticas específicas e que funcionam como momentos de encontro para indígenas que ocupam cargos em suas respectivas áreas. Por promoverem a reunião e a circulação de pessoas, essas instâncias propiciam trocas sociais e políticas que não dizem respeito apenas aos temas para o qual foram originalmente criadas, extrapolando seu alcance para a articulação política de uma maneira mais ampla. Destaca-se dois desses espaços, as reuniões do Território Etnoeducacional do Médio Xingu (TEMEX) e as reuniões do Conselho Distrital de Saúde Indígena (CONDISI), por exemplo.

Como a T.I. Arara da VGX fica em Senador José Porfírio, as questões relativas à educação são tratadas neste município. Em se tratando de relações institucionais travadas em esfera municipal, pode-se dizer que, apesar das dificuldades, as mais intensas se dão com Senador José Porfírio, como destacado por Adalton:

Tem, tem sim [relações com o poder público]. A gente conversa com a Secretaria de Educação [de Senador José Porfírio], a gente sempre tá lá com o DSEI, com o coordenador do DSEI, com o coordenador da Funai também [...] que apesar de ser Senador [José Porfírio] aqui, a Funai é em Altamira, então a gente fica sempre lá. A gente sempre “briga” também com a Secretaria [de Educação]. Nunca foi assim de ir na prefeitura, nunca chegou o momento de a gente correr atrás da prefeitura. Mas a gente sempre fica cobrando de alguns vereadores que andam na região. Porque é muito difícil a gente ver o prefeito, já é difícil a gente ir em Senador [José Porfírio]

Apesar da maior relevância de Altamira para a região como um todo, e para os indígenas da Volta Grande especificamente, os órgãos governamentais sediados nesta cidade não estão sob a responsabilidade do município, como apontado na fala anterior. No entanto, é ali que se encontram as sedes de instituições federais que atuam na região e representam os principais interlocutores para a população indígena em questão, como a FUNAI e o Ministério Público Federal. Isso, aliás, nos remete ao modo de atuar politicamente junto aos órgãos governamentais no que diz respeito às suas demandas. Quando questionado sobre as relações com o poder público, Adalton respondeu da seguinte maneira:

Às vezes a gente conversa bastante com alguns deputados – porque, a nível Funai, a gente sempre tem algumas reuniões em Brasília – e na maioria das vezes é mais fácil a gente conversar com um deputado. Com senador a gente já conversou... e, algumas vezes, conversou com o ex-presidente, no passado [...] A gente “briga” mais é a nível federal do que a nível municipal e estadual, muitas vezes. Hoje em dia a nossa “briga” é mais... nos movimentos que eu participei anteriormente é sempre isso, né... por demarcação de terra, por desintrusão – sempre é uma coisa que a gente tá “brigando” –, e das vezes que e fui em Brasília sempre... [Pedro: quais são as instituições que vocês acessam, que vocês vão conversar se não dá para ir para Brasília? Tem algum lugar por aqui que vocês conseguem colocar as suas reivindicações?] A gente vai no Ministério Público, sempre o Ministério Público Federal. Por se é indígena, vai direto no MPF, em Altamira também. A gente tem um contato bem frequente até com o MP, né. E tudo que a gente vê que não está dando certo, a gente joga lá no MP. Secretaria de Educação, DSEI... esses

órgãos aí, se não fez direito, a gente vai lá MP... a gente é bem fiscalizador, bem fiscalizador.

5.3

Programas, Projetos e Ações de Apoio às Atividades Produtivas

A chegada de empreendimentos diversos às áreas próximas a Terra Indígena Arara da Volta Grande do Xingu, alterou e vem alterando a dinâmica tradicional, no que diz respeito ao modo de vida desse grupo. As fases de avaliação de viabilidade, instalação e operação de muitos empreendimentos estão ligadas a condicionantes e ações que prevêm mitigar as alterações socioambientais e pressões diversas que o mesmo possa acarretar. Com base nas possíveis alterações observadas, são estruturados os planos básicos ambientais (PBAs), documentos norteadores com propostas que visam dirimir os impactos causados.

Neste cenário, a construção da UHE Belo Monte acarretou no desenvolvimento do PBA do Componente indígena, qual apresenta diversas propostas que visaram minimizar os problemas a serem enfrentados pela Volta Grande do Xingu, trecho que com o barramento, tornou-se um trecho de vazão reduzida (TVR) tendo sua dinâmica hídrica não mais regulada de forma natural, mas sim, com base em ações e necessidades antrópicas.

Tanques rede/escavado:

Dentre os programas apresentados à T.I. Arara da Volta Grande do Xingu, existe o programa de criação de peixes em tanques rede ou em tanque escavado, no caso da Aldeia Itekoum, que está locada a uma maior distância do rio.

Segundo o que foi relatado, a aldeia Guary-duan foi contemplada com dois tanques rede que deveriam servir como fonte de renda para toda comunidade. Os tanques chegaram há cerca de três anos e apesar de terem sido instalados e abastecidos com alevinos de tambaqui, os relatos indicam a percepção de que o programa não foi para frente, pois segundo entrevistados um dos tanques apresentou problemas e os peixes escaparam, causando desânimo para a comunidade.

“Um dos tanques furou, daí nós desanimou”
(Sr. Chico, aldeia Guary-duan, 29/01/19).

Com base em estimativas financeiras e a decepção vivida pela comunidade com relação ao projeto, segundo a opinião de Sr. Francisco – Chico, os indígenas de Guary-duan não entendem que valha a pena a instalação e disponibilização de novos tanques de cultivo.

“O pessoal diz que não quer mais não”
(Sr. Chico, aldeia Guary-duan, 29/01/19).

As expectativas deste projeto para as aldeias Terrawangã e Itkoum, são diferentes do que foi comentado em Guary-duan, porém é importante dizer que nestas duas aldeias as atividades ainda não foram iniciadas.

“A comunidade, eles pensaram e acharam que seria bom, pois seria uma fonte de renda a mais”

(Piroco, aldeia Terrawangã, 30/01/19).

“Aqui pra nós será tanque escavado porquê estamos longe do rio, mas acho que vai ser bom”

(Chicote, aldeia Itkoum, 16/07/19).

Na aldeia Terrawangã, o material para montagem dos tanques já chegou há algum tempo, porém a empresa responsável pelo suporte na atividade, ainda não montou nem iniciou o projeto junto a comunidade estando todo material acumulado à beira do rio Xingu.

Segundo o que foi conversado com o representante da aldeia sobre os tanques, a proposta seria de disponibilizar três tanques por família, totalizando aproximadamente 96 tanques. Segundo Piroco, a oferta dos tanques surgiu após a percepção de que a oferta de peixes estava menor após o barramento.

“Após dizerem que a pesca estava pouca, quase não dando renda, eles (Norte Energia) disseram que tinham uma forma que facilitaria para o peixe”

(Piroco, aldeia Terrawangã, 30/01/19).

“Para nós aqui seria uma boa fonte de renda. Em outras aldeias não deu certo porque era pouca tanque e muita família para dividir. Aqui cada tanque produz mil quilo de peixe, são três tanques por família, então seriam três mil quilo por família, então já dá uma boa renda. Nós gostaríamos de pelo menos tentar, mas eles não nos deixam”

(Piroco, aldeia Terrawangã, 30/01/19).

Porém quando perguntado sobre o projeto, se já estava em atividade ou quando seria iniciada a montagem e oferta dos alevinos, Piroco comentou sobre as dificuldades encontradas para o início.

“Quando é pra nós aqui de Terrawangã, eles botam uma série de dificuldades (fazendo referência a obtenção de licença do órgão ambiental para liberação da criação)”

(Piroco, aldeia Terrawangã, 30/01/19).

“A Norte Energia fez todo estudo e apresentação do funcionamento dos tanques, onde seriam colocados. Quando foi apresentar efetivamente para instalar, já propuseram diminuição na quantidade de tanques para um só por família com alevinos de tambaqui. Eles querem

excluir os outros dois que teriam matrinxã e piau, porque disseram que é mais difícil de tirar alevino e de criar”

(Piroco, aldeia Terrawangã, 30/01/19).

Para a aldeia Itkoum, a previsão é a montagem de um tanque escavado para todas as famílias. Assim como para a aldeia Terrawangã, o projeto ainda não entrou em execução, porém os indígenas já tem o local correto para instalação do tanque, no qual ainda estão avaliando qual espécie será criada, pois o tambaqui quando criado em tanques deste tipo, podem adquirir o “gosto de barro” perdendo seu valor de mercado.

“Já temos o lugar do tanque, depois te mostro lá. É um grotão que não seca, para poder sempre renovar a água. E lá a gente ainda esta vendo o que vai criar, porque o tambaqui se come barro, pega gosto e não vende”

(Chicote, aldeia Itkoum, 16/07/19).

Cacau, roça e criação de aves

O Programa de Atividades Produtivas – PAP executado pela Norte Energia tem como objetivos específicos apoiar o incremento das atividades agrícolas e estimular a geração de renda para os indígenas da T.I. Arara da VGX.

Como projeto, os moradores da aldeia Terrawangã optaram pela realização do manejo das áreas de cacau que já se encontravam produzindo, herança recebida das propriedades agrícolas existentes, após a conclusão pela FUNAI do processo de desintrusão da Terra Indígena Arara da Volta Grande do Xingu, no segundo semestre de 2014.

As plantações de cacau ocupam áreas significativas na T.I., representadas ao menos por 294,66 hectares ou 1,15% do total demarcado, de acordo com o mapeamento realizado pelo presente estudo e apresentado no **Mapa 4.1.a - Etnoambientes terrestres e aquáticos reconhecidos pelos Arara da VGX**. Entretanto, nem todos os cacaos são atualmente explorados pelos indígenas, devido principalmente à dificuldade de acesso a algumas localidades pela regeneração da vegetação secundária, pelo desconhecimento das técnicas de manejo adequadas das plantações e pela infestação dos pés de cacau por doenças que inviabilizam a produção, com destaque para a vassoura de bruxa e o enxerto.

No levantamento realizado pela Norte Energia em 2015, das doze plantações de cacau visitadas, dez necessitavam de tratamentos culturais básicos, como por exemplo, a poda, limpeza e plantio de sombreamento definitivo. Assim, a equipe executora do PAP definiu uma área de 15 hectares para realização de acompanhamento técnico e manejo.

De acordo com informações obtidas no Relatório Consolidado do Programa de Atividades Produtivas (Norte Energia, 2015), a equipe executora pretendia realizar “dia de campo” com os indígenas para tratar do manejo do cacau, evento adiado em três oportunidades devido à falta de agenda da comunidade, sendo remarcado para o

segundo semestre de 2016, de maneira a aproveitar o período correto de realização da poda. Também estava prevista a execução de roço das plantações no ano de 2016, sendo entregues, para tanto, ferramentas à comunidade.

A maioria das plantações de cacau visitadas em 2019, durante as campanhas de inverno e verão realizadas pelo presente estudo, continuavam produzindo, notadamente as que estão localizadas nas proximidades do rio Bacajá e pertencentes à aldeia Terrawangã.

O cacau encontra-se roçado no sub-bosque e parcialmente limpo nas copas, ambas as técnicas de domínio da maioria dos indígenas entrevistados. As ferramentas fornecidas pelo PAP e utilizadas pelos indígenas nessas atividades são o facão, a foice e, eventualmente, a roçadeira para a limpeza e roçada, além de podão ou serrote para colheita.

A colheita vem sendo realizada em alguns cacoais das aldeias Terrawangã e Guary-duan, atividade descrita detalhadamente no subitem **4.4.1 Agricultura e Pecuária**. A aldeia Itkoum não está realizando colheitas de cacau.

A partir de estimativas feitas através de entrevistas com os indígenas durante o presente estudo, foi informado que a aldeia Guary-duan possui 15 mil pés de cacau, Terrawangã cerca de 10 mil pés e Itkoum 9.000 pés, sendo estes últimos improdutivos devido à doença conhecida como vassoura, que também infesta outros cacoais, mas em menor proporção devido ao controle realizado no manejo.

Os principais problemas relatados pelos Arara na produção de cacau são a falta de conhecimento técnico para realizar a poda, a dificuldade de transporte da colheita, a infestação de doenças, a falta de ferramentas adequadas e a herbivoria dos frutos verdes, realizada principalmente por macaco-prego, além de veado e paca.

Desses, o domínio incompleto da técnica de poda, que torna o cacau mais produtivo, foi a principal queixa apontada. Apesar de atividades terem sido promovidas pelo PAP, com a presença de técnicos realizando a poda em alguns plantios, o tempo foi insuficiente para que os indígenas pudessem aprender a técnica completamente. O receio é de matar o pé de cacau realizando a poda incorretamente. Dessa maneira, muitas plantações nunca foram podadas, o que tem ocasionado a queda da produção ano a ano. Mais detalhes são apresentados no subitem **4.4.1 Agricultura e Pecuária**.

O Projeto de apoio aos cultivos anuais consorciados – roças tem como objetivo melhorar a produção das áreas de cultivo já existentes, através do fornecimento de ferramentas, sementes e assistência técnica, de maneira a diminuir a necessidade de aquisição de alimentos de origem externa.

O fornecimento de ferramentas (cavadeiras, plantadeiras, facões, dentre outros) teve como objetivo auxiliar nas atividades de abertura, preparo e plantio dos cultivos. Os insumos fornecidos foram sementes de milho e hortaliças. A assistência técnica e acompanhamento das atividades foram realizadas durante as fases de plantio, manejo, colheita e beneficiamento e armazenamento da produção.

O Projeto começou a ser implantado entre julho e dezembro de 2015, período em que foram realizadas reuniões, entrega das ferramentas, acompanhamento das atividades de abertura e preparo das roças, visando quantificar o número de sementes necessárias, entrega de 50 kg de sementes de milho crioulo e discussão sobre o local de construção da casa de farinha na aldeia Guary-duan. Na ocasião foram identificadas onze roças familiares na aldeia Terrawangã e uma roça comunitária na aldeia Guary-duan, totalizando 8,34 hectares.

Atualmente, os indígenas relataram que o Projeto de apoio aos cultivos anuais consorciados – roças ainda vem sendo realizado. Foram destacadas as atividades de abertura e limpeza das roças, com fornecimento de tratores, roçadeiras, motosserra e demais ferramentas; de transporte de insumos e da produção, com fornecimento de caminhões; e para as atividades de plantio e colheita, através do fornecimento de insumos e ferramentas.

Entretanto, muitos foram os problemas relatados pelos indígenas, com destaque para o fornecimento inadequado de insumos, como a distribuição de sementes e mudas fora da época de plantio, e pelo não envio de maquinário para auxiliar na abertura das roças em determinado ano, o que inviabilizou completamente a produção. Também foram verificadas que as ações de acompanhamento e quantificação das áreas roças continuam a ser realizadas pela empresa Verthic.

O subitem **4.4.1 Agricultura e Pecuária** caracteriza de maneira detalhada as atividades de roça da T.I. Arara da Volta Grande do Xingu, abordando o apoio realizado dentro dos Programas Ambientais da UHE Belo Monte, bem como suas deficiências, sempre na visão dos indígenas e com base em informações coletadas em campo.

A construção da casa de farinha da aldeia Terrawangã foi finalizada no segundo semestre de 2015. Com área de 128,05 m², a estrutura conta com três fornos, um caititu (motor), uma prensa, um pubeiro e um cocho, estando, atualmente, em pleno funcionamento, conforme diagnosticado nas campanhas de inverno e verão realizadas em 2019.

No período de abrangência do relatório (2016), ficou definida a construção de casa de farinha na aldeia Guary-duan com 168 m² e dois fornos. Durante as campanhas de inverno e verão realizadas em 2019, foi constatado o término da construção e a plena utilização da estrutura.

O objetivo era proporcionar aos indígenas o consumo de farinha produzida na própria aldeia e, em caso de excedente, uma possível comercialização. Conforme abordado no subitem **4.4.1 Agricultura e Pecuária**, são poucas as famílias que vendem farinha, sendo o excedente comercializado dentro da própria comunidade.

Já o Projeto de criação de galinhas em sistema semiextensivo tem como objetivo incrementar a produção de ovos e carne para consumo já existente nas aldeias e, eventualmente, possibilitar a venda do excedente.

Assim, o Programa previa a construção de galinheiro para abrigo de 12 m² e de piquete para pastejo externo com 100 m², além do fornecimento de aves (45 fêmeas e 05 machos por aviário) e orientações de manejo (sanitário, alimentar e reprodutivo), com intuito de melhorar o sistema de criação e assim, aumentar a produção.

A proposta era construir 27 aviários na aldeia Terrawangã e 06 na aldeia Guary-duan. Além das informações técnicas e treinamentos, previa o fornecimento de insumos e materiais para desinfetar os aviários, bebedouros (dois por aviário), comedouros (dois por aviário), trituradores para preparo de ração (um por aldeia), fornecimento de milho (sete sacos por aviário) e concentrado (dois por aviário) por quatro meses.

O Projeto começou a ser implantado entre julho e dezembro de 2015, período em que foram realizadas reuniões nas quais foram definidos os indígenas responsáveis por construir os aviários, mediante pagamento da mão-de-obra, o fornecimento dos materiais de construção e a supervisão e orientação da construção. Nesse período, a aldeia Terrawangã construiu quatro aviários e a aldeia Guary-duan programou o início das atividades para o 1º semestre de 2016.

Durante os trabalhos de campo realizados em 2019 pelo presente estudo, foram constatadas diversas criações de aves pelas famílias nas três aldeias, que inclusive reservam parte da produção do milho para alimentação das galinhas. A produção de ovos e carne é utilizada para consumo, conforme previsto no Projeto.

5.4

Cenário de Articulação Política e de Governança

A análise do cenário de articulação política e de governança aqui tem como referência central as informações coletadas em campo, e conseqüentemente, o ponto de vista indígena sobre o tema. Tem ainda como referência os oito princípios de práticas de governança de bens comuns (OSTROM, 1990, pp.90-102). São eles:

1. *Delimitação dos recursos e bens comuns e seus utilizadores;*
2. *Regras de utilização e gestão do território;*
3. *Participação coletiva nos acordos relacionados ao território;*
4. *Relação entre custos de utilização e benefícios da gestão;*
5. *Relação dos atores externos com as regras da comunidade;*
6. *Monitoramento e Medidas de Gestão de Conflitos;*
7. *Autonomia comunitária na resolução de conflitos;*
8. *Atividades estruturadas em forma de rede de Governança.*

Tendo estes princípios de boas práticas de governança como norteadores da análise, o primeiro ponto a ser discutido portanto, é a questão fundiária da Terra Indígena, somada ao conceito de territorialidade. Como já discutido, embora estejam inseridos em uma extensa área já demarcada, os Arara da Terra Indígena Arara da Volta Grande do Xingu, utilizam recursos que extrapolam a área demarcada, podemos citar o recurso hídrico (água do rio) e seus ecossistemas associados (peixes, plantas e animais de caça) como um exemplo. Devido a todas as informações coletadas a respeito da etnohistória deste

povo, e sua já apresentada perambulação na região, e sobretudo no rio, suas ilhas e margens, é possível afirmar que essa noção de territorialidade é muito anterior ao território demarcado.

No ano de 2018, foi publicado o Plano de Gestão Territorial da Volta Grande do Xingu, iniciativa das comunidades das Terras Indígenas Paquiçamba, Arara da Volta Grande do Xingu e Área Indígena Juruna do Km17, com o apoio do Programa Básico Ambiental - Componente Indígena da UHE Belo Monte. A empresa Verthic foi contratada para auxiliar neste processo de elaboração e redação. Este documento é instrumento para implementar a Política Nacional de Gestão Territorial e Ambiental das Terras Indígenas (PNGATI), política pública que busca apoiar os modos indígenas de gerir os seus territórios, e tem como principais diretrizes o protagonismo e autonomia destes povos. É um documento que objetiva definir prioridades, diagnosticar problemas, estabelecer acordos e trazer diretrizes e ações para que o futuro esteja sob determinação interna do povo, e não externa de outros atores.

Para construção do PGT-VGX foram realizadas entre os anos de 2016 e 2017 diversas atividades, entre elas: etnomapeamento e etnozoneamento, reuniões participativas e oficinas, com objetivo de formular diretrizes e traçar ações. O documento traz o conceito definido pelos Arara e Juruna nestas oficinas, como "gestão territorial indígena", que para eles é "cuidar para que os indígenas tenham uso exclusivo e segurança desse território. Para garantir o futuro das crianças e do modo de vida de um povo". Foi esse conceito que guiou a elaboração do Plano.

Segundo registros históricos já mencionados, os Arara e Juruna coabitam a Volta Grande do Xingu e mantêm relações entre si de parentesco, trocas, alianças políticas, entre outros, há séculos, mantendo suas diferenças étnicas e particularidades culturais. Além disso, tem vivido ao longo dos séculos as várias transformações econômicas da região, desde o ciclo da borracha, caça de gato, garimpo de ouro, até os mais recente e transformador empreendimento da região, a Usina Hidrelétrica Belo Monte.

O PGT-VGX é portanto, importante ferramenta de governança para os Arara, criado no contexto de uma nova interação com atores externos, neste caso a empresa Norte Energia.

Além do PGT-VGX, sabendo de possíveis novos empreendimentos na região, o povo Juruna elaborou um outro documento, desta vez com o auxílio do Instituto Socioambiental - ISA, o Protocolo de Consulta Juruna (Yudjá), baseado na Convenção 169 da Organização Internacional do Trabalho. O documento traz um conjunto de regras que detalham de que forma a comunidade deve ser consultada antes que seja encaminhada qualquer decisão do governo - municipal, estadual ou federal - que possa afetar sua terra ou direitos. Afirma ainda que o diálogo deve ser feito com a participação ampla das lideranças das aldeias - mais velhos, homens, mulheres e crianças - e representantes do governo com autoridade para tomar decisões. A Fundação Nacional do Índio (Funai) e Ministério Público Federal (MPF) também devem participar do processo, assim como especialistas independentes e assessores jurídicos, que podem ser convidados pelos Juruna.

Embora de outra etnia, o Protocolo também se tornou ferramenta de governança para os Arara, já que possuem intensa relação com o povo Juruna e realizam articulações políticas em assuntos de interesse comum.

Conforme podemos observar, são muitos os atores envolvidos nos processos de governança dos Arara, em primeiro lugar destacam-se as lideranças internas das aldeias (caciques, lideranças da saúde e educação, lideranças por parentesco, lideranças tradicionais conhecedoras da cultura), com destaque para a figura do cacique, responsável pela maioria das tomadas de decisão da comunidade.

Além dessa organização interna, com a chegada de empreendimentos na região e, conseqüentemente, programas e projetos ambientais parte integrante dos processos de licenciamento, as comunidades perceberam a necessidade de se organizar em Associações Indígenas. Esta nova forma de organização foi gerada portanto por fatores externos, resultado das mudanças vividas na Volta Grande do Xingu, com objetivo de auxiliar a organizarem-se e representarem-se perante o Estado e a sociedade civil. As articulações e mobilizações para criar estas Associações tiveram início no ano de 2001, com apoio do Conselho Indígena Missionário (CIMI), deste movimento que teve origem a a Associação de Resistência Indígena Arara do Maia (ARIAM), fundada no ano de 2002, com sede na aldeia Terrawangã. Já a Associação Indígena Arara Unidos do Xingu (ASSINAUXI), fundada no ano de 2015, com sede na aldeia Guary-duan, é de movimento posterior, no contexto do PBA-CI da UHE Belo Monte. Por não se tratar de uma forma de organização tradicional, existe relatos de certa dificuldade em manter o funcionamento destas Associações, como haver poucas reuniões realizadas e também poucos os projetos. Existe uma expectativa da utilização destas organizações para projetos futuros do PBA-CI de Belo Monte, bem como de um possível PBA-CI do empreendimento Belo Sun. Também foi apontado no PGT-VGX que a comunidade entende a necessidade de trabalhar temas técnicos de administração e gestão de associações para se fortalecer a viabilizar aumento de projetos e estabilidade financeira. Além da organização interna, nota-se as articulações políticas externas. Como já apontado pelo PGT-VGX, do ponto de vista dos Arara da VGX, um dos principais grupos com os quais interagem politicamente são os Juruna da T.I. Paquiçamba. Uma instância que revela e, ao mesmo tempo, possibilita essa articulação é o Conselho Indígena Juruna e Arara da Volta Grande (CIJA), que reúne representantes das aldeias da região. Porém, segundo relatado, esse espaço não tem sido muito utilizado como canal de mobilização para as principais lideranças das T.I.'s. As suas relações se dão principalmente a partir de contatos casuais, em encontros informais ou ainda por ocasião de reuniões extraordinária para a discussão de algum tema diverso.

Segundo os entrevistados, e também como consta no PGT-VGX, a dificuldade de mobilizar e estabelecer acordos dentro e entre as comunidades indígenas da VGX no que diz respeito a questões comuns as TIs é a principal vulnerabilidade de governança interna destes povos.

Há ainda outros fóruns ou espaços de articulação que são destinados a temáticas específicas e que funcionam como momentos de encontro para indígenas que ocupam cargos em suas respectivas áreas. Por promoverem a reunião e a circulação de pessoas,

essas instâncias propiciam trocas sociais e políticas que não dizem respeito apenas aos temas para o qual foram originalmente criadas, extrapolando seu alcance para a articulação política de uma maneira mais ampla. Destaca-se dois desses espaços, as reuniões do Território Etnoeducacional do Médio Xingu (TEMEX) e as reuniões do Conselho Distrital de Saúde Indígena (CONDISI), por exemplo.

Como a T.I. Arara da VGX fica em Senador José Porfírio, as questões relativas à educação de nível fundamental são tratadas neste município. Em se tratando de relações institucionais travadas em esfera municipal, pode-se dizer que, apesar das dificuldades, as mais intensas se dão com Senador José Porfírio, como destacado por Adalton:

Tem, tem sim [relações com o poder público]. A gente conversa com a Secretaria de Educação [de Senador José Porfírio], a gente sempre tá lá com o DSEI, com o coordenador do DSEI, com o coordenador da Funai também [...] que apesar de ser Senador [José Porfírio] aqui, a Funai é em Altamira, então a gente fica sempre lá. A gente sempre “briga” também com a Secretaria [de Educação]. Nunca foi assim de ir na prefeitura, nunca chegou o momento de a gente correr atrás da prefeitura. Mas a gente sempre fica cobrando de alguns vereadores que andam na região. Porque é muito difícil a gente ver o prefeito, já é difícil a gente ir em Senador [José Porfírio]

Apesar da maior relevância de Altamira para a região como um todo, e para os indígenas da Volta Grande especificamente, os órgãos governamentais sediados nesta cidade não estão sob a responsabilidade do município, como apontado na fala anterior. No entanto, é ali que se encontram as sedes de instituições federais que atuam na região e representam os principais parceiros para a população indígena em questão, como a FUNAI e o Ministério Público Federal. Isso, aliás, nos remete ao modo de atuar politicamente junto aos órgãos governamentais no que diz respeito às suas demandas. Quando questionado sobre as relações com o poder público, Adalton respondeu da seguinte maneira:

Às vezes a gente conversa bastante com alguns deputados – porque, a nível Funai, a gente sempre tem algumas reuniões em Brasília – e na maioria das vezes é mais fácil a gente conversar com um deputado. Com senador a gente já conversou... e, algumas vezes, conversou com o ex-presidente, no passado [...] A gente “briga” mais é a nível federal do que a nível municipal e estadual, muitas vezes. Hoje em dia a nossa “briga” é mais... nos movimentos que eu participei anteriormente é sempre isso, né... por demarcação de terra, por desintrusão – sempre é uma coisa que a gente tá “brigando” –, e das vezes que eu fui em Brasília sempre... [Pedro: quais são as instituições que vocês acessam, que vocês vão conversar se não dá para ir para Brasília? Tem algum lugar por aqui que vocês conseguem colocar as suas reivindicações?] A gente vai no Ministério Público, sempre o Ministério Público Federal. Por se é indígena, vai direto no MPF, em Altamira também. A gente tem um contato bem frequente até com o MP, né. E tudo que a gente vê que não está dando certo, a gente joga lá no MP. Secretaria de Educação, DSEI... esses órgãos aí, se não fez direito, a gente vai lá MP... a gente é bem fiscalizador, bem fiscalizador.

Nota-se, portanto, uma rede já existente de governança dos Arara, com atores internos e externos indígenas, organizações do terceiro setor ou consultorias como CIMI, ISA,

Verthic, entre outros; empreendedores como Norte Energia e Belo Sun; além de órgãos públicos municipais, estaduais e federais, como diferentes órgãos da prefeitura de Senador José Porfírio, do governo do estado do Pará no que diz respeito a educação de ensino médio, ou órgãos federais como FUNAI, SESAI - saúde indígena, Ministério Público Federal e Estadual, e Defensoria Pública.

Embora possuam alguns documentos, como por exemplo Contratos, Convênios ou PBA-CI, para auxiliar a pautar as ações de governança interna e externa da T.I., e um número razoável de atores envolvidos com os assuntos indígenas, ficam claras nos depoimentos as dificuldades de diálogo entre todos esses atores, o que deixa os Arara em posição difícil de articulação.

Devido a sua dimensão e as conseqüentes mudanças geradas na região, os Programas do PBA-CI de Belo Monte ganham destaque nas narrativas sobre esta dificuldade de diálogo, fato marcante e repetidamente mencionado pelos indígenas. São questionados nos Programas em que houve doação de estrutura de Escolas, Posto de Saúde, Sistema de Abastecimento de Água, entre outros, a falta de dialogo contínuo por parte dos órgãos públicos na sequência, como com a contratação de funcionários para funcionamento e/ou manutenção das estruturas. Outro ponto levantado é que não há transparência sobre a questão financeira e o uso dos recursos do município em assuntos indígenas, o que gera desconfiança e problemas de relacionamento tanto dentro das aldeias como fora. Os recursos vinculados aos Programas do PBA-CI da UHE Belo Monte também são questionados pela falta de transparência na comunicação, novamente gerando desconfianças e conflitos internos e externos.

5.5

Aspectos Socioambientais da Ocupação Indígena em Comunidades Ribeirinhas da Volta Grande (Subitem Destinado aos Indígenas Ribeirinhos ou Desaldeados)

A pedido dos Arara, este volume do relatório contará apenas com informações que dizem respeito à sua Terra Indígena. Portanto, as informações referentes à ocupação indígena em comunidades da Volta Grande não foi incluída neste volume do relatório.

6.0

Levantamento das Condições de Atenção à Educação e à Saúde

6.1

Educação

Aldeia Terrawangã

A aldeia Terrawangã dispõe de uma escola, considerada como núcleo da Terra Indígena Arara da Volta Grande, que conta com boa infraestrutura e dependências adequadas e possui no currículo escolar ensino fundamental completo de 1º a 9º ano, assim como ensino infantil. A escola possui 04 salas de aula, 01 cozinha, 06 banheiros, 01 alojamento para professores, 01 biblioteca, 01 sala de professores, 01 sala de computação (10 a 12 computadores) e 01 pátio.

A escola é anexa a Escola Luiz Rebelo situada na Vila Ressaca, polo da região, inserida no município de Senador José Porfírio, sendo as demais escolas dependentes desta, no que se refere à merenda, combustível, transporte, materiais de limpeza, documentações, relação com professores e demais necessidades. O **capítulo 5.5** deste documento destinado aos indígenas ribeirinhos traz informações detalhadas sobre a Vila da Ressaca e a escola Luís Rebelo, com dados de número de alunos, entre outros.

De acordo com a resolução e o parecer do Conselho Nacional de Educação (CNE), afirma a necessidade de instituir e regulamentar a profissionalização e reconhecer a carreira do Magistério Indígena, sendo o professor indígena admitido mediante concurso público, processos de seleção, contrato, ou outras formas visando atender particularidades de cada grupo, não comprometendo a continuidade do processo escolar, garantindo a formação continuada, condições adequadas de trabalho, remuneração compatível com as funções que exerce e todos os outros direitos atribuídos aos demais professores do mesmo sistema de ensino, com níveis correspondentes de qualificação.

A escola conta com 20 alunos do jardim ao 1º ano do ensino fundamental, 40 alunos do 2º ao 5º ano do ensino fundamental I e 23 alunos do 6º ao 9º ano do ensino fundamental II. De acordo com entrevista com Lídice de Sousa Oliveira, professora da escola, a proposta para o ano de 2019 era tornar a escola polo, desligando da Escola Luís Rebelo, o que permitiria que os recursos viessem diretamente para a Terra Indígena, e não por intermédio da escola localizada na comunidade da Ressaca. Tal alteração ocorreu no segundo semestre de 2019, porém devido a questões burocráticas e necessidade de contratação de novos funcionários concursados para a escola, esta não pode assumir suas novas atribuições, permanecendo dependente da escola polo da Ressaca. Outra expectativa mencionada pelos funcionários da escola e por membros da comunidade é que a escola também tenha ensino médio, uma vez que existe uma alta taxa de abandono dos estudos após o final do ensino fundamental devido a dificuldade em deslocamento ou moradia para cursar escolas fora da Terra Indígena.

O ensino fundamental I, até o 5º ano, é ministrado por professores indígenas, porém no ensino fundamental II, os docentes são não-indígenas devido à indisponibilidade de

indígenas graduados em demais disciplinas. O ensino dado pelos professores não-indígenas se dá de forma modular, ou seja, cada professor vem até a aldeia, fica alojado no local, onde ministra seu conteúdo integral e retorna a sua sede. As entrevistas feitas indicaram existir um anseio por parte da comunidade em melhorar a qualidade de ensino e aumentar a quantidade de professores indígenas no corpo técnico da escola.

Em relato durante as entrevistas a professora indígena Lídice de Sousa Oliveira fala sobre a tentativa de transmitir aos professores não-indígenas as diferenças de cultura e padrões, e que em muitas ocasiões geram incompreensão de atitudes e da cultura local, como no exemplo citado,

quando caia porco n'água era menino varando pela janela (...) e é deles isso é uma festa, felicidade, é fartura, é comida dentro da aldeia, então não podia deixar passar, quando caia aqueles bando de porco cada menininho pega um pedaço de pau, burduna e rio. Pronto queridinha já estava perdido o dia de aula (Lídice de Sousa Oliveira, aldeia Terrawangã, 29/01/19)

Foi mencionado durante a entrevista que existe a vontade, por parte dos professores indígenas e da comunidade escolar em geral, de implantar uma educação totalmente específica e diferenciada na escola, incluindo o resgate da língua nativa perdida ao longo do tempo. A educação na escola ainda não é específica, mas existe um esforço dos professores em adequar o conteúdo não-indígena para o universo indígena. No ano de 2019, por exemplo, o calendário escolar indígena estava pelo primeiro ano sendo colocado em prática.

A Secretaria de Educação municipal oferece formação continuada aos professores, assim como a empresa Verthic, executora de alguns programas do PBA-CI de UHE Belo Monte que vem desenvolvendo com os professores da comunidade formação com diversos cursos que garantem o modelo diferenciado de ensino, com confecção de material didático, cartilhas para ensino da língua Arara, entre outros. Entretanto foi afirmado pela interlocutora que não é possível aplicar novos conhecimentos e didáticas sem recursos adequados para tal, visto também que a escola não dispõe de energia elétrica de qualidade e não recebe manutenção na sua estrutura.

Foram relatados também dificuldades enfrentadas no funcionamento da escola em relação à periodicidade de envio e quantidade insuficiente da merenda escolar e combustível utilizado no transporte escolar, o que interfere nas atividades do ano letivo e aprendizado dos alunos.

Aldeia Guary-duan

Atualmente a aldeia Guary-duan conta com aulas de Ensino Fundamental I, com 24 alunos matriculados. A estrutura é denominada Nokton Arara e está ligada à Escola Pólo Luis Rebelo, sediada na Vila da Ressaca. Durante o período de campo foi constatado que a infraestrutura básica onde as aulas são ministradas se encontra bastante precária, com ausência de água corrente, energia elétrica, e inexistência de sanitário ou

cozinha para preparo de merenda. Está atualmente instalada em uma edificação utilizada anteriormente como alojamento para os trabalhadores que construíram as casas da aldeia – que após o término das obras passou a ser usada como sala de aula. A estrutura já se encontra bastante deteriorada pelo tempo, com telhas quebradas e paredes soltas.

O quadro de funcionários conta com uma professora indígena (graduanda em pedagogia) que ministra aulas em classe multisseriada de 1º ao 5º ano e uma professora que se desloca da escola da aldeia Terrawangã a qual ministra aula para 6º e 7º ano, bem como uma merendeira que não possui utensílios e local adequado para desenvolver seu trabalho, cozinhando na própria casa, Maria de Lourdes Passos Arara relata que,

Tem ali na Terrawangã, mas como a gente tem nossa aldeia, nos quer que nossos filhos estudem perto da gente, ficar vendo, orientando (Maria de Lourdes Passos Arara, aldeia Guary-duan, 24/01/19)

Não há ensino diferenciado com a língua Arara, apenas a educação formal não-indígena. Em entrevistas os moradores manifestaram a vontade de criar um projeto pedagógico específico para a cultura Arara, com calendário específico e ensino da língua.

A infraestrutura bastante precária do espaço destinado às aulas interfere negativamente na qualidade de ensino, dificultando o aprendizado.

Segundo relatos, para o ensino médio, os estudantes se deslocam para o município de Altamira. Segundo os entrevistados, é comum realizarem o ensino médio em forma de supletivo, onde estudam por um ano e meio, com aulas uma vez por semana.

Aldeia Itkoum

A aldeia não dispõe de escola, e possui uma demanda não atendida de 13 alunos em idade escolar fora das salas de aula, sendo 6 da educação infantil e 7 alunos do ensino fundamental. De acordo com os entrevistados há mais de 2 anos estão sem transporte escolar ou algum tipo de auxílio que garanta a logística de circulação entre a aldeia Itkoum e aldeia Terrawangã que está a 10 km de distância, onde existe a escola municipal e infraestrutura básica para atendê-los.

Vários pedidos já foram repassados pela comunidade à Secretaria de Educação da Prefeitura de Senador José Porfírio a fim de que resolvam este impasse. De acordo com Ednelson dos Passos de Melo,

No caso a gente queria uma escola, mas já começou as aulas, que dessem pelo menos o transporte pro pessoal estudar esse ano, que no caso seria uma van escolar (Ednelson Passos de Melo, aldeia Itkoum, 26/01/19)

A também entrevistada Josiane Nascimento Gonçalves relata que,

Eu mesmo ensino minhas crianças aqui em casa, por que assim... como eu sei um pouquinho, eu vou ensinando. Compro um caderno e vou ensinando do jeito que eu sei mesmo... vou ensinando passando o deverzinho básico pra ela (Josiane Nascimento Gonçalves, aldeia Itkoum, 26/01/19).

Devido à dificuldade em frequentar regularmente a escola, os estudantes apresentam uma situação de defasagem de idade-série, chegando até dois ou mais anos de atraso escolar.

6.2 Saúde

O Distrito Sanitário Especial Indígena (DSEI) é a unidade gestora descentralizada do Subsistema de Atenção à Saúde Indígena (SasiSUS). O DSEI Altamira é responsável pela elaboração e execução dos planos de atenção à saúde indígena na T.I. Arara da Volta Grande do Xingu. A atenção à saúde é básica, com foco na prevenção, atendimento de enfermidades de baixa complexidade e cobertura vacinal. Para isso as aldeias contam com Agentes Indígenas de Saúde e Saneamento e membros do Conselho Distrital de Saúde, que discutem as necessidades da comunidade. O agente indígena de saúde, em cada aldeia, age como um elo entre as demandas, necessidades e saberes tradicionais da comunidade e a equipe de saúde do polo básico de saúde. Entre as atividades destacam-se as visitas domiciliares, orientação sobre cuidados de saneamento e saúde e o preenchimento dos formulários necessários para o deslocamento e atendimento dos moradores pelas instâncias do serviço de saúde.

A apresentação do sistema de atendimento a saúde a seguir será realizada por aldeia, considerando as particularidades vividas por cada uma delas.

Terrawangã

A Terra Indígena Arara da Volta Grande conta com uma Unidade Básica de Saúde tipo 1 - UBS situada na aldeia Terrawangã, que realiza apenas atendimento básico de saúde. A Unidade conta com uma farmácia, uma sala para o Agente Indígena de Saneamento, uma sala para o Agente Indígena de Saúde, e um alojamento dos técnicos. A primeira farmácia da aldeia foi construída no ano de 2008 pela própria comunidade. Em 2016 uma nova farmácia adequada foi instalada como parte do PBA-CI da UHE de Belo Monte, assim como a própria UBS.

Segundo os entrevistados, a Agente de Saúde Indígena e o Agente de Saneamento participaram de cursos oferecidos pela Verthic, empresa contratada para realizar parte dos programas ambientais no PBA-CI de Belo Monte. O AISAN teve formação em mecânica, pedreiro e hidráulica para saber lidar com o sistema de abastecimento de água da comunidade. Já a AIS realizou curso de formação em malária, saúde bucal, farmácia e leishmaniose. Além disso, a Verthic subsidiou curso em técnico de enfermagem para uma indígena, formação esta de caráter técnico e profissionalizante no município de Altamira, em local denominado Residência Saúde.

A técnica de enfermagem é responsável por consultas na comunidade, palestras de saúde da mulher, do homem e do idoso, pesagem das crianças, acompanhamento de hipertensos (aferrimento de pressão e entrega de medicamento) e diabéticos (glicemia e medicamento), saúde das crianças (distribuição de sulfato ferroso a crianças de 06 meses a 02 anos de idade), e, acompanhamento de gestantes (peso e ausculta do coração). Já a Agente Indígena de Saúde, realiza visitas domiciliares diariamente na comunidade e encaminha para a técnica de enfermagem e quando necessário dá apoio a técnica na unidade de saúde e é responsável pela limpeza da UBS. O AÍSAN é responsável por acompanhar as visitas domiciliares, verificando as condições das residências (manutenção de torneiras, canos e registros) e a limpeza do reservatório de água da aldeia, orientando a comunidade sobre a destinação do lixo, sobre a limpeza dos filtros de água e a manutenção dos banheiros, e realizando atividades de orientação nas escolas sobre saúde e saneamento e cuidando do motor da bomba da caixa d'água.

Durante a realização dos levantamentos para o ECI (2019), estavam em fase final de construção 39 banheiros na aldeia, fruto de uma parceria do DSEI com a empresa Norte Energia. A limpeza da aldeia é realizada em mutirão, com capina das áreas comuns, parte externa da escola e do posto de saúde.

Entre as doenças de notificação compulsória mencionadas, destaca-se um caso de dengue ocorrido na aldeia no ano de 2018. Segundo a equipe indígena de saúde entrevistada, as doenças com maior ocorrência na aldeia são as respiratórias, como gripes e resfriados e casos de diarreia. Neste último caso, foi comentado que haveria uma correlação entre o consumo de água do rio quando a bomba da caixa dágua quebra, e o aumento de casos de diarreia.

Em casos de maior complexidade, os moradores da aldeia procuram o município de Altamira para atendimento. O procedimento é o mesmo utilizado por todas as aldeias, que é um contato inicial via rádio ou telefone, e o deslocamento de voadeira até a aldeia Paquiçamba e terrestre para Altamira. O transporte de voadeira é feito com equipamento próprio dos indígenas, não havendo transporte fluvial próprio do sistema de saúde. Já o transporte terrestre até o município de Altamira é realizado com veículo da saúde enviado pelo Casai – Casa de Saúde Indígena, ponto de apoio a saúde responsável pelo encaminhamento dos pacientes ao Hospital Geral de Altamira São Rafael (HGA). Em depoimentos sobre o atendimento recebido no hospital, houve menção de percepção de situações de preconceito decorrente da condição indígena por parte de funcionários do Hospital.

Segundo uma das entrevistadas indígenas Joselha Mendes Ferreira, técnica de enfermagem, a falta de médico para atendimento é um problema que atinge todas as aldeias. A equipe multidisciplinar de atenção básica a saúde indígena (EMSI) que atendia a Terra Indígena era composta por uma enfermeira, um dentista e um auxiliar de dentista que realizava a visita a comunidade de 03 em 03 meses.

... que agora a gente tá com um problema grande também por que tiraram os médicos cubanos, aqueles mais médicos que vieram de fora os cubanos, o presidente que entrou agora acabou tirando né, eles indo

pro País deles e a gente acabou ficando sem médico, a gente tá só com uma enfermeira na rota que vem de 3 em 3 meses com a vacina, vem fazendo as consulta das gestantes, acompanhamento das crianças. Ficou uma enfermeira só (Joselha Mendes Ferreira, aldeia Terrawangã, 23/01/19).

Contudo, no segundo semestre de 2019 foi verificado que a EMSI foi ampliada, contando agora com a contratação de novos profissionais, sendo estes psicólogo e médico, os quais já realizaram o comando de saúde neste período, também sendo firmado o compromisso pelo DSEI de visitas a cada 2 meses.

Segundo a entrevistada as vacinas aplicadas são a influenza, antitetânica, tetravalente e pneumo 23. O dentista realiza apenas atendimentos para extração e aplicação de flúor nas crianças. Em caso de cáries é necessário deslocamento para aldeia Paquiçamba, onde há equipamento de odontologia. Estava em andamento durante o período em campo um projeto de saúde bucal na aldeia, com atividades coletivas de escovação dentária na escola.

Também relatou sobre as dificuldades logísticas de transporte de pacientes,

a gente tem batido muito em cima disso, a gente não tem o transporte pra tirar daqui (...) a noite o DSEI não funciona, ai tem que ligar pro Casai, sorte que agora aqui está pegando telefone (Joselha Mendes Ferreira, aldeia Terrawangã, 23/01/19).

A dificuldade no acesso aos recursos de urgência e diagnósticos em saúde faz com que a população utilize constantemente o SUS de Altamira para atenção à sua saúde, tornando o deslocamento para o município mais recorrente do que anteriormente era feito.

Os Arara propõem que exista a capacitação de profissionais da saúde indígena, para que os membros da comunidade se profissionalizem, de modo a fortalecer o protagonismo indígena tanto na aldeia quanto na área urbana, com qualificação de enfermeiras, técnicas, assistentes sociais e agentes de saúde, proporcionando atendimento humanizado desde a sua aldeia, até a sua recepção na cidade, no acolhimento, tratamento e recuperação.

Como é destacado no item **4.4.3 - Remédios**, a utilização de “remédios do mato” tradicionais feitos a partir de raízes, cascas, folhas, sementes e diversos derivados animais é bastante comum e importante no tratamento de grande parte das doenças que afligem os moradores da T.I. Arara da Volta Grande do Xingu. Os Arara possuíam um pajé, Leôncio, falecido no ano de 2018, que centraliza o conhecimento de medicamentos tradicionais e que com sua morte, encontra-se distribuído entre vários membros da comunidade. A maioria atualmente mantém um uso combinado destes remédios tradicionais com a medicação alopática. Segundo os entrevistados, estão discutindo com o Conselho Distrital de Saúde Indígena – CONDISI, uma forma de ser realizado o trabalho em conjunto, da medicina tradicional indígena com a medicina alopática do posto de saúde.

Demais colaboradores da saúde e indígenas entrevistados foram Josilda Mendes Arara, agente de saúde e Josinei Mendes Arara, agente de saneamento indígena.

Aldeia Guary-duan

A aldeia Guary-duan dispõe de uma farmácia, implantada pela comunidade para permitir o acesso rápido a medicamentos para tratamentos básicos e acompanhamento de pacientes com doenças crônicas no dia a dia. A T.I. conta com a Unidade Básica de Saúde - UBS na aldeia Terrawangã. Segundo as entrevistadas, estava prevista para o ano de 2019 a construção de uma escola e do polo de saúde na aldeia, como parte do PBA-CI dea UHE de Belo Monte. Porém devido a morosidade do processo a comunidade esta antecipando a construção de novas instalações da farmácia.

A equipe de saúde da comunidade é composta de um agente indígena de saúde (AIS) Rosana dos Passos Oliveira, que desempenha funções de prevenção de doenças e de agravos, vigilância à saúde, por meio de visitas domiciliares e de ações educativas individuais nos domicílios, informe de ocorrências, limpeza da farmácia e auxilia em procedimentos. Além disso conta com uma técnica de enfermagem, Elinalva Juruna de Moura, que realiza tarefas de primeiros socorros em situações de emergência, assim como administra medicamentos, aferição da pressão arterial, acompanhamento de gestantes e aplicação de injetáveis. Elinalva, com apoio da empresa Verthic, cursou técnica de enfermagem no município de Altamira, onde realizou cinco meses de estágio na UPA e no Hospital Geral do município.

A visita da equipe multidisciplinar do polo-base da aldeia Terrawangã ocorre de 04 em 04 meses, sendo que segundo os entrevistados, alguns profissionais como o psicólogo e o dentista nem sempre estão presentes, e quando visitam a aldeia não realizam atendimentos satisfatórios. De acordo com Elinalva Juruna, técnica de enfermagem da aldeia Guary-duan, “quando vem, só arranca os dentes”.

Os problemas de saúde mais recorrentes são as doenças respiratórias como gripes e resfriados, bem como diarreias associadas ao consumo de água do rio. Em casos de maior complexidade, é realizada a comunicação via rádio ou telefone solicitando ao DSEI a remoção do paciente, deslocando-se até a aldeia Paquiçamba (T.I. Juruna) com uso de voadeira própria. De ali é feito deslocamento terrestre, com apoio da Casa de Saúde do Índio – CASAI, que também os para encaminha ao Hospital Geral de Altamira. O Casai também apoia a estadia do indígena na cidade para tratamento, fornece alimentação e leitos, prestando apoio a pacientes referenciados previamente pelo DSEI, gestantes ou enfermos. Há acompanhamento anual de casos de HIV, com realização de teste rápido a partir dos 10 anos de idade. Não há casos registrados no momento na aldeia.

De acordo com as interlocutoras o padrão alimentar praticado na aldeia mudou muito e atualmente a dieta inclui o consumo frequente de produtos industrializados como mortadela, conservas e enlatados. Segundo elas tais práticas alimentares introduzidas com as mudanças socioambientais ocorridas na Volta Grande do Xingu nos últimos anos, acaba influenciando os hábitos alimentares e culturais. Elas percebem, como uma

consequência, um aumento em doenças causadas pelo consumo de produtos alimentícios mais calóricos e menos saudáveis, e uma maior dependência de compras de alimentos em mercados e supermercados. Citam, como exemplo, a existência de três casos de hipertensão na aldeia.

Aldeia Itkoum

Por ser mais recente, a aldeia Itkoum não possui infraestrutura básica para armazenamento de medicamentos ou atendimento aos pacientes. Por isso, os próprios membros da aldeia construíram (ano de 2019) uma farmácia. Para a construção as telhas para cobertura foram repassadas pelos Distritos Sanitários Especiais Indígenas – DSEI e a madeira para edificação está sendo retirada na própria reserva. O DSEI também repassa para apoio à saúde dos indígenas mensalmente 130 litros de óleo diesel e gasolina, para uso no gerador de energia da farmácia ou uso em transportes caso seja necessária rápida remoção do paciente para a cidade de Altamira (PA).

A aldeia conta apenas com uma Agente Indígena de Saúde, Josiane Nascimento Gonçalves e um Conselheiro Distrital de Saúde Indígena, Edinelson dos Passos de Melo. A comunicação é realizada via rádio em horário pré-estabelecido entre DSEI e a agente indígena de saúde, onde são informados quadros clínicos de possíveis enfermos, sendo orientadas quais medidas a serem tomadas. Em casos graves é solicitada remoção, podendo ser realizada solicitação via rádio ou telefone dependendo do horário. Nessas circunstâncias o paciente é removido de motocicleta ou carro (carona) até a aldeia Terrawangã que se encontra a 10 km. O transporte se dá por meio de voadeira até aldeia Paquçamba (T.I. Juruna) e em seguida por via terrestre até o Hospital Geral de Altamira São Rafael (HGA).

Segundo os interlocutores é realizado trabalho preventivo, com visitas domiciliares pela AIS e limpeza da aldeia e orientação quanto ao descarte de lixo pelo conselheiro distrital. São ainda realizadas palestras a comunidade sobre o tema “saúde bucal” e entrega de preservativos pela AIS, com orientação para controle familiar e prevenção de infecções sexualmente transmissíveis, além da administração de medicamentos a portadores ou tratamentos de alguma doença. As doenças mais comuns citadas são doenças respiratórias como gripes e resfriados e a diarreia, esta última ocasionada, de acordo com os entrevistados, pelo consumo de água do rio.

São realizados 3 vezes por ano, de acordo com os interlocutores, comandos médicos, contando com os seguintes profissionais, clínico geral, odontologista e enfermeiro. Realizam consultas, administração ou prescrição de remédios, agendamento de exames e encaminhamentos se necessário, extração dental, obturação e limpeza, além de atualização de vacinas, exame preventivo do câncer de colo uterino (PCCU) e palestra preventiva da saúde do homem.

Como se observa constatou-se dificuldades no acesso ao atendimento de saúde na aldeia Itkoum. A falta de infraestrutura básica, dificuldades de comunicação e carência de transporte comunitário para locomoção em casos de necessidade de atendimento médico foram os pontos levantados que causam preocupação aos Arara desta aldeia.

7.0

Desenvolvimento Regional e Sinergia do Empreendimento

Nesta seção são abordados os aspectos relativos à inserção do empreendimento proposto pela Belo Sun Mineração frente à fase mais recente do processo de formação regional, de modo a verificar sinergias entre o projeto proposto e outros empreendimentos instalados na região em que a Volta Grande do Rio Xingu está geograficamente inserida.

Sobretudo nos anos 1970 e ao longo de parte da década de 1980, a região Amazônica como um todo foi objeto de políticas de desenvolvimento formuladas pelos governos militares. Tais políticas integraram uma estratégia geopolítica de modernização acelerada da sociedade e do território. As ações seguiram um modelo baseado na centralização do planejamento pelo governo central e em amplos investimentos públicos na infraestrutura, criando redes de integração espacial, além de subsídios aos fluxos de capital e indução de fluxos migratórios, conforme o modelo identificado por Becker (2001).

Essas políticas de desenvolvimento foram aplicadas em diferentes áreas da Amazônia, inclusive na região em que está situada a Volta Grande do Xingu.

A implantação da rodovia Transamazônica na década de 1970 foi um exemplo da implantação de redes de integração espacial na região Amazônica, assim como outros projetos, como a Perimetral Norte e as rodovias Cuiabá – Santarém e Porto Velho – Manaus. No caso específico da Rodovia Transamazônica (BR-230), com mais 4.000 quilômetros de extensão, ligando estados do Nordeste à região Amazônica, tratou-se da criação de uma rede de integração inter-regional que serviu de base para a transformação definitiva do espaço geográfico em que se insere a região da Volta Grande do Xingu.

Nesse mesmo sentido, a implantação de projetos de geração de energia nos grandes rios Amazônicos esteve também no eixo central da política governamental de investimentos em infraestrutura nos 1970. Para a região de Altamira e da Volta Grande o planejamento governamental incluiu os estudos de engenharia para o aproveitamento do potencial hidrelétrico do rio Xingu.

Simultaneamente, como parte dos subsídios ao fluxo de capital e indução de fluxos migratórios, foram desenvolvidos mecanismos fiscais e de crédito por meio de bancos oficiais, sobretudo pelo Banco da Amazônia S. A., além de outros mecanismos destinados a estimular a ocupação do espaço e a migração. Nesse sentido, por exemplo, enquadram-se os numerosos projetos de colonização implantados ao longo das rodovias abertas em áreas florestadas. A partir da Rodovia Transamazônica foi instalada uma rede de estradas secundárias que permitiram a ocupação de áreas longínquas áreas por população migrante.

Em síntese, o desenvolvimento regional passou a ser fomentado com base em política de forte aplicação de recursos públicos em infraestrutura, sobretudo de transportes, e no incentivo ao povoamento de extensas áreas por meio de fluxos migratórios.

Esse processo resultou em forte modificação do perfil geoeconômico regional, com reflexos sobre o uso do solo, atividades de base florestal e a urbanização. Com os projetos de colonização foi iniciado um longo processo de substituição de cobertura vegetal nativa por áreas de plantios e principalmente de pastagem. A população atraída para os assentamentos formou um campesinato que continuamente transformou as relações sociais até então existentes, estabeleceu uma nova fronteira agrícola e acelerou a urbanização, tendo Altamira como o polo desse processo.

Sem dúvida, o novo espaço produzido se sobrepôs a territórios de uso tradicional de populações indígenas. Na região da Volta Grande do Xingu a ocupação de territórios indígenas por não indígenas foi iniciada anteriormente, no contexto de outros ciclos econômicos, notadamente nos ciclos da borracha, no final do século XIX e mesmo na primeira metade do século XX. Porém, com os projetos de colonização foi consolidado o processo que resultou na progressiva e acelerada perda de territórios pelas populações tradicionais.

Ao mesmo tempo em que foi formado um espaço rural povoado por colonos dedicados à agropecuária, Altamira foi se firmando como cidade polo da região, desempenhando papel estratégico nas políticas e ações para a ocupação de amplas áreas do estado do Pará, funcionando com base geográfica destas ações e de projetos governamentais: construção da BR-230 e projetos de colonização.

Entre 1970 e 1980 a população de Altamira passou de pouco mais de 15 mil habitantes para 46,5 mil pessoas. Crescimento expressivo foi verificado também em Senador José Porfírio, emancipado ainda nos anos 1960, mas fragmentado logo no início dos anos 1990 com a emancipação de Vitória do Xingu, ambos com território atravessado pela BR-230 e ocupados por projetos de colonização.

Paralelamente aos projetos governamentais, outras atividades já presentes na região, como o garimpo e a atividade madeireira, foram também impulsionadas direta ou indiretamente pelo Estado, atraindo mais trabalhadores migrantes, ampliando as frentes de penetração de não índios em territórios tradicionalmente ocupados, acirrando conflitos e, assim como as outras atividades, transformando o espaço e provocando impactos socioambientais.

Tabela 7.0.a

População residente (1970 a 2010) e estimada (2019) em Altamira/PA

Ano					
1970	1980	1991	2000	2010	2019
15.345	46.496	72.408	77.439	99.075	114.594

Fonte: SIDRA/IBGE.

A partir da segunda metade da década de 1980, com a forte crise econômica e a redemocratização do país, as políticas e o planejamento para a região Amazônica mudam significativamente. Na verdade, tem-se início um período em que o planejamento enquanto instrumento de desenvolvimento regional é relegado a segundo plano. Os projetos de infraestrutura são interrompidos e a política de créditos para projetos de colonização é fortemente diminuída.

Da segunda metade dos anos 1980 e especialmente ao longo dos anos 1990, a ocupação rural se dá por meio de projetos de assentamento rural, em perspectiva voltada à reforma agrária e não à colonização oficial desenvolvida principalmente nos 1970. Há ainda na década de 1980 o início de conflitos fundiários, assim como a emergência de movimentos sociais reivindicatórios e aumento da pressão sobre o uso dos recursos naturais.

Na década de 1980 os projetos de colonização implantados ao longo da BR-230, já consolidados, tem sua ocupação incrementada, com a progressiva substituição da cobertura vegetal florestal por áreas de pasto, resultando no padrão de ocupação chamado de “espinha-de-peixe”. Os novos projetos de assentamento são desenvolvidos e também reduzem na progressiva redução da cobertura vegetal nativa.

Figura 7.0.a
Região da Volta Grande e BR-230 – 1984



Fonte: Google Earth.

Figura 7.0.b
Região da Volta Grande e BR-230 - 1998



Fonte: Google Earth.

Figura 7.0.c
Região da Volta Grande e BR-230 - 2008



Fonte: Google Earth.

Nesse período pós-regime militar, mesmo com a redução das políticas do Estado que incentivaram a ocupação do território e alterações ambientais, outras atividades avançam, causando impactos ambientais significativos, como foi o caso do garimpo e da exploração de madeira. Simultaneamente, as dificuldades de acesso ao crédito para atividades produtivas rurais, resultam em baixa produtividade na agropecuária e incremento nas atividades de exploração de madeira. Ao longo do tempo parte da população de colonos se desloca para as cidades, notadamente para Altamira.

A partir do final dos anos 1990 e início dos anos 2000, uma nova fase da atuação do Estado na liderança de investimentos na região se inicia, porém em contexto diverso das fases anteriores, com as questões ambientais presentes no centro da discussão sobre o desenvolvimento.

Essa nova fase tem com marco a retomada dos estudos de viabilidade dos projetos de exploração hidroenergética do rio Xingu. Esses estudos resultaram na proposta de implantação da UHE Belo Monte, aproveitando o potencial hidroenergético da Volta Grande do Xingu. A nova proposta contemplou a implantação de uma usina hidrelétrica a fio d'água, com potência instalada de 11.233 MW, com arranjo geral formado por dois barramentos e um trecho de vazão reduzida no rio Xingu, porém sem resultar na inundação de áreas protegidas e ocupadas por povos indígenas. As terras indígenas mais próximas do projeto estão situadas no trecho de vazão reduzida, caso da TI Paquiçamba e da TI Arara da Volta Grande do Xingu, a jusante da barragem Pimental, uma das barragens da usina.

O projeto formulado nos anos 1970, denominado UHE Kararaô, com mais de 20.000 MW de potência instalada, resultava na redução/inundação de territórios indígenas, além de impactos ambientais e sociais mais intensos e geograficamente mais amplos que os decorrentes da implantação e operação da UHE Belo Monte.

Com as substanciais alterações na concepção do aproveitamento hidrelétrico, reduzindo a magnitude dos impactos ambientais e sociais, a proposta de implantação da UHE Belo Monte foi submetida ao processo de licenciamento ambiental, resultando na expedição da Licença de Instalação em 2011, quando foram iniciadas as obras.

A operação plena do empreendimento, com todas as turbinas em funcionamento, foi iniciada no final de 2019. Todavia, desde o final de 2015, as águas do rio Xingu foram desviadas pela barragem de Pimental, construída no rio Xingu, e conduzidas por um canal até o reservatório Belo Monte, onde encontra-se a casa de força principal da usina, interligada ao SIN (Sistema Interligado Nacional) por linhas de transmissão implantadas para escoar a energia gerada até os principais centros de carga do país, na região sudeste.

Assim, desde o final de 2015, o fluxo de água no rio Xingu, a jusante da barragem de Pimental, ou seja, no trecho de vazão reduzida da UHE Belo Monte, vem sendo “operado” de acordo com as diretrizes do chamado Hidrograma Ecológico de Consenso “B” (**Tabela 7.0.b**), conforme determinam as condicionantes específicas das licenças ambientais concedidas pelo IBAMA para a UHE Belo Monte, bem como a Resolução nº 48/2011 expedida pela Agência Nacional de Águas (ANA). De acordo com as informações disponíveis, o chamado hidrograma de consenso será testado por um período de 6 anos após a plena operação da usina, quando as vazões mínimas previstas serão verificadas.

Tabela 7.0.b
Hidrograma de Consenso

Hidrograma	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
A	1100	1600	2500	4000	1800	1200	1000	900	750	700	800	900
B	1100	1600	4000	8000	4000	2000	1200	900	750	700	800	900

Fonte: Resolução 48/2011 – Agência Nacional de Águas (ANA)

O fato é que a redução das vazões do rio Xingu a jusante da barragem de Pimental alteraram a dinâmica hidrológica desse trecho do rio, onde estão situadas as terras indígenas Paquiçamba e Arara da Volta Grande do Xingu, resultando em diferentes impactos na biota aquática, na pesca e na navegação praticada por indígenas e ribeirinhos, dentre outros efeitos adversos.

Sob o aspecto socioeconômico, a construção da usina resultou em expressiva dinamicidade econômica na região, sobretudo em Altamira. O grande contingente de mão de obra envolvido diretamente nas obras, de mais de 30.000 trabalhadores no período de pico, somado a uma série de investimentos privados em empreendimentos comerciais e de prestação de serviços, com conseqüente geração de empregos indiretos, além de melhorias e investimentos na infraestrutura urbana, terminaram por alterar rapidamente e de modo significativo, o perfil econômico e demográfico de Altamira, com efeitos secundários nos demais municípios da Volta Grande do Xingu, como Senador José Porfírio.

Nesse panorama, o quadro verificado é o de uma região situada na Amazônia que, nas últimas cinco décadas, teve seu desenvolvimento vinculado ou dependente de políticas governamentais capitaneadas pelo governo federal, as quais buscaram integrar a região ao centro geoeconômico do país por meio da infraestrutura. Essa integração se deu, na prática, com a implantação de diferentes projetos ou empreendimentos que ao mesmo tempo que cumpriram seus objetivos em diferentes graus, acabaram também por resultar em impactos socioambientais de diferentes magnitudes.

O **Mapa 7.0.a** mostra os empreendimentos mais relevantes instalados e de importância regional. Esses empreendimentos refletem as diferentes fases de atuação do Estado como promovedor do desenvolvimento regional, incluindo os projetos de assentamento mais recentes, a própria rodovia BR-230, as linhas de transmissão de energia e a própria UHE Belo Monte.

Nesse sentido, a proposta de implantação do Projeto Volta Grande, proposto pela Belo Sun Mineração, se dá em contexto de uma região com antropização intensificada nas últimas décadas e uma urbanização crescente, com impactos socioambientais existentes e inerentes ao modelo de desenvolvimento até então adotado. Nesse sentido, como parte do processo histórico e do modelo adotado, a ausência do Estado na proteção territorial e na aplicação da ordem legal acaba por ampliar o potencial de atividades ilegais altamente impactantes sobre o meio ambiente e sobre a população como um todo, como o garimpo, queimadas e a exploração de madeira. Todas estas, em conjunto ou individualmente, acabam por constituir relevantes ameaças e pressões sobre as Terras Indígenas Paquiçamba e Arara da Volta Grande do Rio Xingu.

O Projeto Volta Grande é um novo elemento nesse contexto de empreendimentos que caracterizaram as fases do desenvolvimento regional. No entanto, diferentemente de muitos desses empreendimentos e políticas, trata-se de investimento privado sujeito à forte regulação e de porte distinto de grandes projetos instalados, como a Rodovia Transamazônica e a UHE Belo Monte, caracterizados pela ampla abrangência geográfica e pela utilização intensiva de mão de obra.

O potencial de sinergias e cumulatividade de impactos com os projetos ou empreendimentos instalados se dá essencialmente na esfera econômica, bastante alterada pela recente implantação da UHE Belo Monte, por meio da geração de empregos e receitas, embora em magnitude bastante inferior quando comparada à implantação da usina hidrelétrica.

Em relação ao uso do solo, a localização do Projeto Volta Grande em relação às Terras Indígenas não deve se configurar em fator de indução à ocupação no entorno imediato desses territórios protegidos. Além do relativo distanciamento entre as Terras Indígenas, sobretudo da TI Paquiçamba, situada na margem esquerda do rio Xingu, o projeto não contempla a implantação de novas vias de acesso, que poderiam, por exemplo, estimular a ocupação e o adensamento populacional no entorno imediato ou em áreas utilizadas pelos indígenas como suporte a seus meios de vida. As vias que induziram ou estruturaram a ocupação na margem direita do rio Xingu estão implantadas, como a Transassurini (pavimentada) e os ramais a ela interligados, que formam uma rede de vias locais que permitem acesso à áreas rurais vizinhas da TI Arara da Volta Grande do Xingu.

Nas áreas mais próximas da Terra Indígena Arara da Volta Grande do Xingu há relatos de abertura ou reativação de garimpos ilegais, atividade historicamente presente na região, especificamente na região em que o empreendimento está inserido, na margem esquerda do rio Xingu, cuja resolução envolve a atuação do Estado em prevenir e coibir as atividades ilegais.

Processos indesejáveis de incremento na ocupação por não índios vêm ocorrendo na região, porém sem ligação com o empreendimento proposto pela Belo Sun Mineração. Esses processos decorrem da ocupação em assentamentos rurais e atividades relacionadas ao garimpo, ao desmatamento ilegal e à grilagem de terras. Destaca-se como área foco de impactos e de exploração ilegal de recursos naturais ou ocupação ilegal, a região situada ao sul da região da Volta Grande, na região onde a FUNAI estabeleceu área de restrição de uso denominada Ituna/Itatá, em razão de evidências da presença de indígenas isolados ou de recente contato.

Em relação aos recursos hídricos há que se mencionar novamente o fato de que o Projeto Volta Grande não contempla captações de água ou qualquer tipo de aproveitamento da água do rio Xingu, em trecho já impactado pela UHE Belo Monte, como é o caso do trecho de vazão reduzida. Toda a água utilizada no processo de beneficiamento do minério será proveniente de captações realizadas dentro da área de implantação do empreendimento, sem qualquer interferência com as vazões do rio Xingu. É fato que o sistema de captação previsto se dá em pequenos cursos d'água, cujo barramento permitirá captar a água proveniente do fluxo natural e das precipitações naturais nas pequenas bacias destas drenagens, localmente denominadas grotas. A reutilização da água dos efluentes é outro aspecto relevante a ser considerado. Nesse sentido, não se verifica cumulatividade quanto a potenciais impactos sobre a quantidade de recursos hídricos, embora se verifique sinergias quanto aos aspectos relacionados aos riscos inerentes a implantação e operação de barragens, ressaltando o fato de que na usina hidrelétrica há barragens de grande porte e uma série de diques (barragens de

terra). Há ainda que se mencionar os impactos provocados pelo garimpo na qualidade da água, notadamente o assoreamento e a contaminação química por mercúrio.

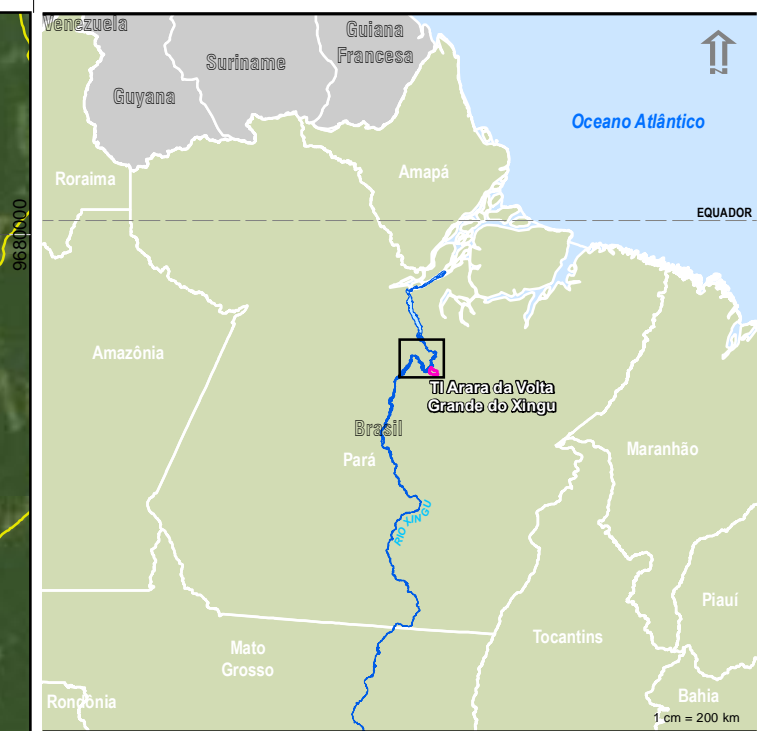
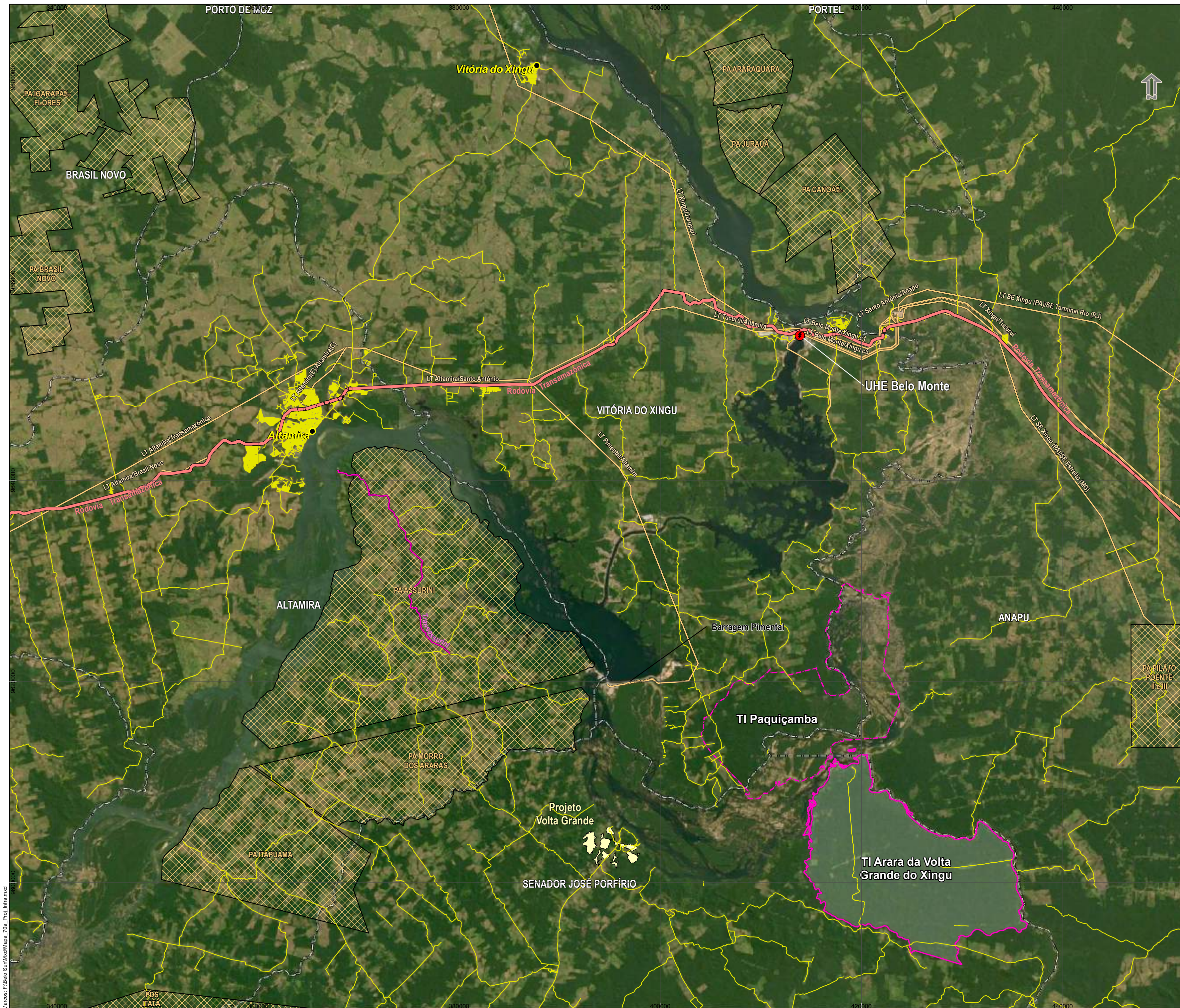
Também cabe abordar a potencial sinergia de riscos associado à lavra mineral com a operação e segurança das barragens da UHE Belo Monte, notadamente com a barragem de Pimental. O desmonte de rocha sã com uso de explosivos é uma atividade altamente controlada e planejada, de modo a minimizar os riscos inerentes, evitando acidentes e perdas econômicas. As simulações efetuadas para atendimento às exigências da SEMAS/PA indicaram que na barragem de Pimental, situada a mais de 15 quilômetros das minas do Projeto Volta Grande, não haverá qualquer efeito de vibração provocado pelo desmonte de rochas (**ver seção 2.4.3**), não havendo assim qualquer risco à estabilidade da barragem de Pimental.

Na região não há outros projetos de mineração em operação, previstos ou em fase de licenciamento ambiental, como é o caso do Projeto Volta Grande. Desse modo, não é possível estabelecer sinergias entre impactos decorrentes de projetos desse tipo. Anteriormente, nos anos 1970 e 1980, os projetos de mineração integraram as políticas desenvolvimentistas do governo federal na Amazônia, porém iniciativas desse tipo não foram implantadas na região de Altamira ou da Volta Grande do Xingu, se concentrando principalmente na região de Carajás, no sul do estado.

É fato, porém, que a região, assim como boa parte do território do estado do Pará, possui amplas extensões da superfície requeridas para fins de pesquisa mineral, chamados processos minerários. Estas áreas são delimitadas na forma de polígonos e definem o espaço onde uma pessoa ou empresa tem a prioridade e o direito, após autorização do Estado, por meio da Agência Nacional de Mineração, de efetuar as pesquisas e estudos necessário para verificar o potencial da jazida, as características do minério e sua viabilidade econômica. O **Mapa 7.0.b** representa os processos minerários ativos na região da Volta Grande do Rio Xingu.

Esses processos minerários não podem ser considerados empreendimentos, pois indicam tão somente a delimitação de áreas que estão sendo ou serão pesquisadas para fins de exploração mineral, devendo cada uma cumprir uma sequência obrigatória de procedimentos administrativos, regulamentados por leis e resoluções, até finalmente alcançar a fase de obtenção da autorização de lavra e ser submetida à avaliação de viabilidade ambiental por meio do licenciamento.

A própria Belo Sun Mineração possui na região a titularidade de áreas para fins de pesquisa mineral. São áreas que não integram o Projeto Volta Grande, não compondo, portanto, o objeto de licenciamento ambiental e de análise do componente indígena.



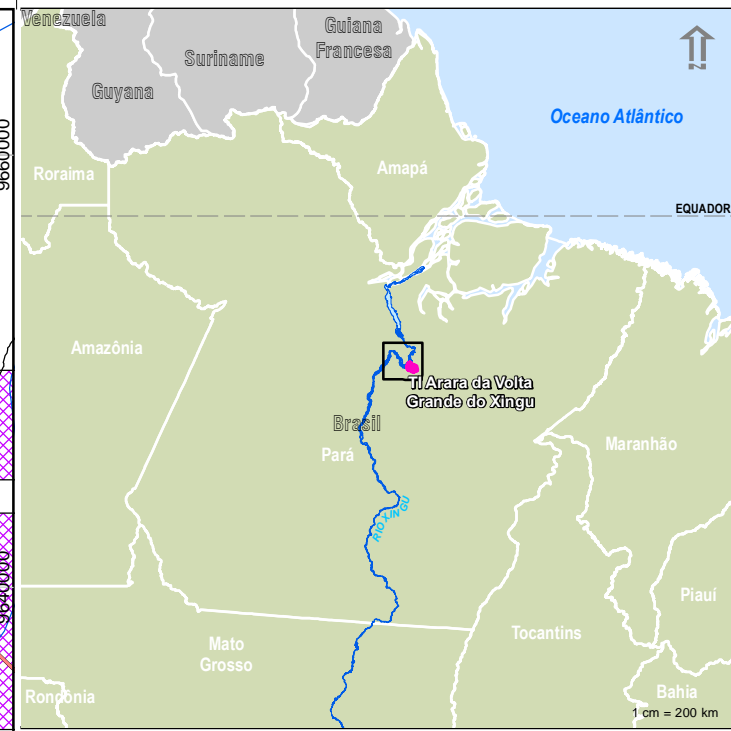
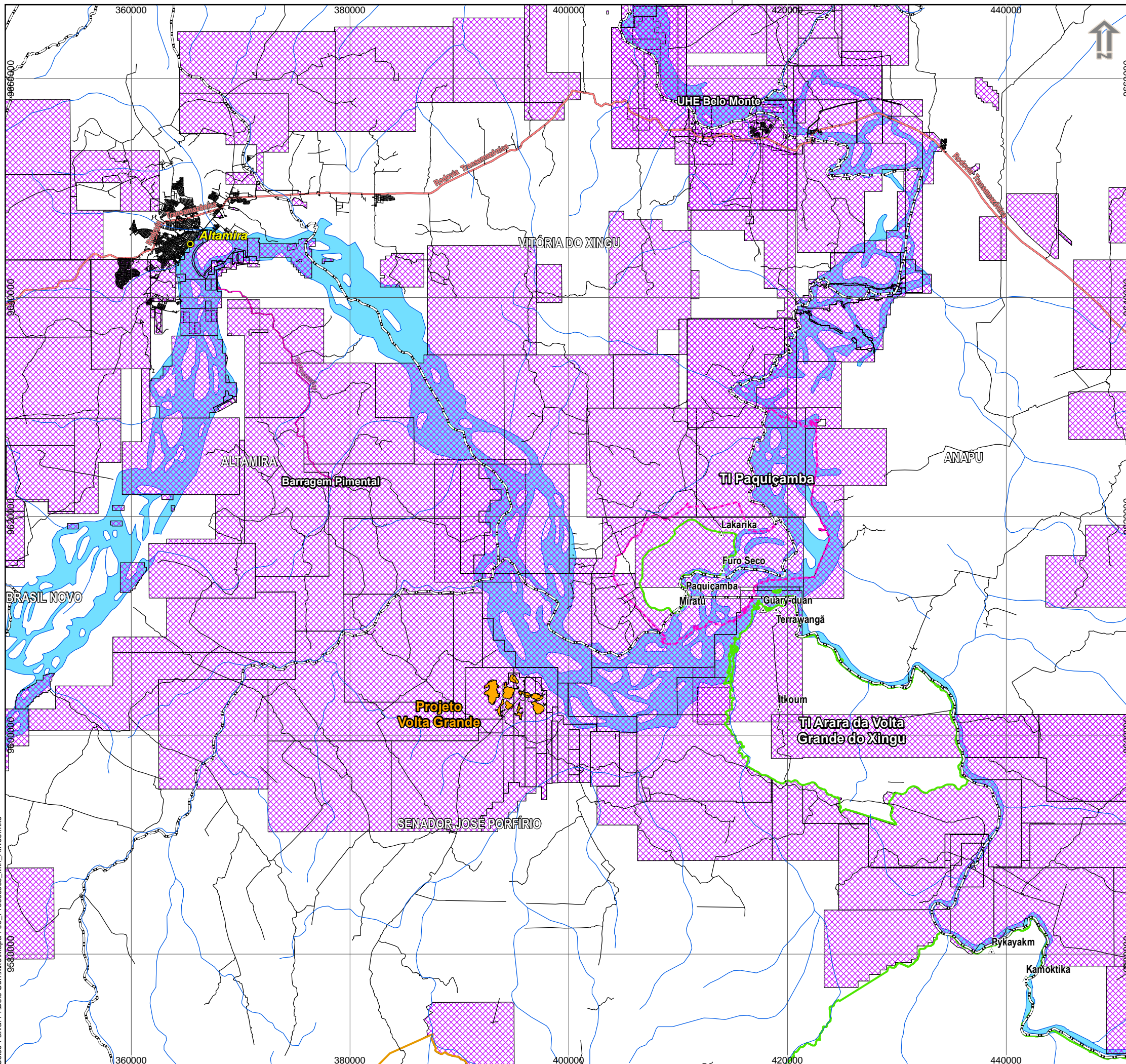
- Legenda**
- Sede de Município
 - Empreendimento
 - Municípios
- Limite Terras Indígenas**
- TI Arara da Volta Grande do Xingu
 - TI Paquiçamba
- Projetos Regionais**
- UHE Belo Monte
 - Rodovia Transamazônica
 - Asfaltamento da Transassurini
 - Vias de Acesso
 - Linhas de Transmissão
 - Projetos de Assentamento

Escala 1:250.000
 1 cm = 2,5 km
 0 2 4 6 km
 Projeção Universal Transversa de Mercator zona 22S
 Datum SIRGAS 2000

Mapa 7.0.a:
Projetos regionais
 Projeto: **Estudo do Componente Indígena (ECI) do Projeto Volta Grande – Terra Indígena Arara da Volta Grande do Xingu**

Data	Arquivo	Revisão
fev/2020	Mapa_70a_Proj_Infra.mxd	0

Marcos F. Belo SumMedMapa_70a_Proj_Infra.mxd

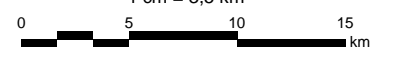


Legenda

- Sede de Município
 - Aldeias
 - Hidrografia
 - Rodovia Transamazônica
 - Asfaltamento da Transassurini
 - Vias de Acesso
 - Projeto Volta Grande
 - Municípios
 - Processos minerários ativos
- Limite Terras Indígenas**
- Terras Indígenas
 - TI Paquiçamba (Ampliação)
 - Ituna/Itata (restrição de uso)

Escala 1:350.000

1 cm = 3,5 km



Projeção Universal Transversa de Mercator zona 22S
Datum SIRGAS 2000

Mapa 7.0.b:
Processos minerários ativos

Projeto: **Estudo do Componente Indígena (ECI) do Projeto Volta Grande – Terra Indígena Arara da Volta Grande do Xingu**

Data	Figura	Revisão
fev/2020	Mapa 70b_Processos_Min_Ativos.mxd	Ø



Celsio Paiva: F:\Belo Sun\Mapa 70b_Processos_Min_Ativos.mxd

Handwritten signature

8.0

Percepção dos Grupos Indígenas Quanto ao Empreendimento

A fim de registrar a percepção dos Arara da VGX acerca do empreendimento foi preparado um roteiro com algumas questões abrangentes que permitissem avaliar, antes de tudo, o nível e a qualidade das informações que, no momento do trabalho de campo, estavam disponíveis para (e tinham sido assimiladas pela) comunidade. Estas questões, especificamente, tinham como alvo as principais lideranças dos Arara, pois elas são responsáveis por aglutinar essas informações e, muitas vezes, por fazer a conexão entre os diversos canais por onde essas informações chegam e a comunidade em geral.

Durante os levantamentos de campo foi comum que, fora dos momentos das atividades programadas e das entrevistas previamente marcadas, algumas pessoas chegassem até a equipe da JGP Consultoria para conversar sobre o empreendimento. Nessas situações, que por vezes aconteciam à noite ou em outros períodos de maior relaxamento ou intimidade (como depois do almoço ou em paralelo a uma atividade coletiva), as principais marcas da interação eram a confiança e a informalidade. Tanto é que para que essas conversas começassem a acontecer foram necessários alguns dias de trabalho, quando as relações entre pesquisadores e indígenas já estavam mais estreitas.

Quando se pensa no empreendimento em tela no contexto da percepção dos Arara da VGX, a primeira impressão manifestada foi de desconfiança. Desconfiança, por sua vez, derivada da existência de dúvidas em relação ao projeto em geral, e da própria instalação de uma mineração industrial na região em padrões desconhecidos até o presente para os indígenas.

Deve-se destacar neste sentido a execução de uma série de atividades propostas no Plano de Trabalho para que essa falta de informações gerando desconfiança pudesse ser alterada e que as populações indígenas das T.I.'s contempladas neste trabalho recebessem informações de qualidade sobre o empreendimento que pudessem embasar futuras tomadas de decisões. Nesse sentido, a fase atual de elaboração do ECI está também sendo tratada como uma fase informativa, termo utilizado para pensar uma via de mão dupla na qual as partes interessadas estão envolvidas: a equipe técnica levanta informações sobre os modos de vida dos indígenas ao mesmo tempo em que os indígenas têm a oportunidade de se informar e tirar suas dúvidas sobre o empreendimento. Inclusive, esta etapa do trabalho de campo não teve como foco a identificação dos impactos, que, em consonância com a metodologia proposta, somente foram discutidos junto com a comunidade após a primeira fase informativa ter sido considerada satisfatória e concluída, permitindo o agendamento e realização de oficina específica para a discussão de impactos.

Além dos períodos de permanência em campo da equipe técnica da JGP Consultoria, que serviu como uma das pontes entre as informações que transitam no contexto de elaboração e implementação do projeto e os indígenas, outras atividades devem ser citadas no âmbito desta fase informativa, como a reunião de apresentação do projeto por

parte do empreendedor⁴⁴; palestras sobre temas específicos com especialistas; visitas de membros da comunidade à área proposta para o projeto; e a ida de uma comissão de indígenas para visitar uma mina de extração e beneficiamento de ouro em operação.

Apesar das atividades acima elencadas para ampliar e aprimorar a adequada comunicação com as populações indígenas sobre o empreendimento, é inegável que devido a complexidade dos temas, existe um ciclo de absorção das novas informações que por sua vez geram novas dúvidas e questionamentos, e que demandam novas informações e esclarecimentos em um processo de apreensão e compreensão paulatino do empreendimento e suas consequências, e que pode ser percebido ao longo da realização do estudo. Sobre esse ponto, Zé Carlos comentou que “é muita informação de uma só vez”; e ainda completou dizendo que “se [os indígenas] fossem fazer todas as perguntas necessárias para que cada tema fosse totalmente esclarecido, teriam que ficar mais de um dia inteiro fazendo pergunta”.

Do ponto de vista das percepções dos indígenas identificadas em campo em relação a outros grandes empreendimentos localizados na região, não houve referências diretas à BR-230. Por outro lado, como já era esperado, tanto o processo de licenciamento quanto as fases de implantação e operação da UHE de Belo Monte exercem grande influência nas percepções. Da perspectiva das comunidades, apesar de todas as diferenças e para além dos impactos em si, o caso de Belo Monte é pensado como um grande paradigma, um marco claro entre uma época antes e depois do empreendimento e que afetou todos os aspectos de seu modo de vida. Por isso, na realização do atual estudo, e como pano de fundo de todas as atividades desenvolvidas, sempre foi colocado claramente de que neste caso seria diferente, e que no caso de Belo Monte a percepção é de que eles foram “atropelados” – sendo que isso serviu de aprendizado e agora não querem deixar que esse tipo de postura se repita na relação com novos empreendedores e órgãos governamentais e indígenas. Tal associação, com reflexos evidentes no atual processo, fica explícita em falas como a de Zé Carlos:

A comunidade, no contexto do empreendimento, já passando pela experiência de um [referência a Belo Monte], vivendo todo o processo, como é um pouco diferente, com finalidades diferentes um do outro... então fica muita dúvida: “será que vai dar certo? Será que não dá?” Então, assim, hoje, o pessoal já se preocupa mais com a questão de como é que vai ficar... Não tem iluminação, mas tem explosivo; tem os estrondos que dá... Então, assim, hoje a comunidade está muito mais interagida, está somando mais, tá perguntando mais, tá participando mais, entendeu? Então isso para mim é bem legal (José Carlos Arara, aldeia Guary-duan, 31/01/19).

Prevaleceu durante a realização dos estudos uma clara separação entre a etapa informativa, para troca de informações, entendida e acordada como etapa inicial dos estudos, e a etapa seguinte de discussão dos impactos e das medidas mitigatórias e compensatórias, mesmo que de maneira preliminar. Esta clara percepção das etapas foi externada nas palavras de Zé Carlos, de que:

⁴⁴ Ocorrida no dia trinta de novembro de 2018 na aldeia Terrawangã.

tem muita coisa que vai rolar pela frente. Agora são os primeiros contatos que estamos tendo com a empresa. Mas as principais coisas estão pela frente. Agora, digamos assim, é uma preparação para as próximas etapas que serão as mais delicadas (José Carlos Arara, aldeia Guary-duan, 31/01/19).

As principais questões levantadas ao longo do estudo em relação ao projeto proposto são listadas a seguir a partir de perguntas formuladas por Adalton e Zé Carlos, duas das mais importantes lideranças entre os Arara da VGX.

Perguntas Adalton:

- O cianeto será realmente neutralizado?
- O barramento será realmente seguro?
- Como será a iluminação (incidência de luz)? Principalmente na fase de implantação e de obras?
- As detonações na mina podem afetar o barramento de Belo Monte? E o barramento da barragem de rejeitos do próprio empreendimento?

Perguntas Zé Carlos:

- Qual o tempo de funcionamento da mina?
- Outras minas serão abertas posteriormente?
- Depois do fechamento da mina, o que vai acontecer com a barragem? Terá monitoramento? Da parte de quem? Com qual frequência?
- Depois do fechamento da mina o que vai acontecer com a cava? Vai ficar aberta? Se sim, tem a possibilidade dela encher de água até transbordar? E se transbordar, esse água iria para onde?
- O que acontece com o rejeito depois que a mina é fechada?
- De quem é a responsabilidade sobre a mina depois que termina a extração de ouro?

Em função destas dúvidas e preocupações manifestadas desde o início dos estudos do presente ECI, as perguntas formuladas pelas lideranças foram orientadoras para a percepção das dúvidas e demandas por informação das comunidades. Assim os três especialistas que foram realizar apresentações em reuniões de esclarecimento nas TIs trataram dos temas detonações, barragem de rejeitos e uso de cianeto. Esses temas foram os que inicialmente foram apontados como as fontes de maior apreensão dos indígenas, e a presença de especialistas nos temas foi uma demanda que partiu deles.

O grande desafio que persiste é o de estar constantemente aprimorando e avaliando o processo de transmissão e de assimilação de informações bastante técnicas e especializadas para as comunidades indígenas e que dependem de adequações de linguagem e respeito aos seus modos de vida. Buscar formas de comunicação em que os “termos técnicos” possam ser adequadamente traduzidos e explicados é um exercício contínuo, envolvendo tanto palestrantes como comunidades. Um balanço final de todas as atividades e reuniões realizadas apontou que em todas elas houve o envolvimento e

participação ativa e interessada dos representantes indígenas envolvidos, que fizeram perguntas, expuseram suas dúvidas e opiniões. A possibilidade de visitar uma mina similar em operação, por um grupo de representantes indígenas, mostrou-se atividade muito adequada para tornar concreto e real muitos das informações e conceitos anteriormente apresentados.

Em razão desse cenário descrito, prevaleceu sempre uma percepção de prudência e de busca por mais informações antes de se iniciar a atividade de discussão de impactos do empreendimento. Formulações como na seguinte fala de Zé Carlos: “todo grande projeto, sem sombra de dúvidas, traz benefícios, traz desenvolvimento pra região, para o estado. Mas ele também traz vários problemas. Então são esses problemas que precisam ter as soluções garantidas. Aquelas soluções de imediato” ilustram a abordagem cautelosa em relação ao empreendimento.

Não houve, entre os indígenas da T.I. Arara da VGX durante o campo declarações ou posicionamentos que, a priori, se posicionassem contra a instalação do empreendimento. O que pôde se extrair nos levantamentos de campo foi que existe uma demanda constante por informações sobre os vários aspectos relacionados ao projeto.

No tocante às expectativas relativas a este assunto no âmbito das discussões sobre o Projeto Volta Grande, essa é uma das preocupações levantadas pelos indígenas. As atuais lideranças destacam que, devido às movimentações que já ocorrem nesta fase de planejamento e de estudos, alguns deles já vêm enfrentando situações envolvendo a intenção de famílias que desejam fixar moradia na T.I. – que eles temem aumentar caso o projeto seja aprovado e de fato instalado, o que geraria um novo ciclo de compensações, recursos e programas voltados para a T.I., aumentando ainda mais a “atratividade” da T.I.. Um dos maiores problemas apontados é que, sobretudo atualmente, essas demandas partem de pessoas que nunca viveram junto de comunidades indígenas, implicando, de saída, em uma situação de potencial conflito caso essas mudanças se concretizem (já que a organização social, as normas internas, os mecanismos de autoridade e de tomada de decisão não estão devidamente compartilhados). O fato desses indígenas serem reconhecidos como parentes só reforça o dilema, já que eles, inclusive do ponto de vista das lideranças e da comunidade como um todo, têm o “direito” de viverem no território.

Outro aspecto a ser destacado é de que apesar da forte influência e alterações provocadas pelo empreendimento da UHE de Belo Monte na T.I., os estudos feitos constataram que muitos dos Arara entrevistados valorizam e preservam a riqueza do ambiente em que vivem e tem preocupações de que estes ambientes possam ser cada vez mais impactados. Há um histórico de perturbação antrópica dentro e nas proximidades da T.I. Arara da VGX, causada por pessoas não ligadas aos indígenas, de acordo com os relatos, tais como invasão de território indígena com fixação de residências e atividades agropecuárias, supressão clandestina de vegetação, caça e pesca predatória, coleta de material vegetal, incêndios, garimpo ilegal e contaminação de recursos hídricos. Estes impactos na cobertura vegetal, na fauna e nos recursos hídricos alteram severamente o modo de vida Arara, que demonstraram uma preocupação muito grande com a atual territorialidade e os processos regionais que possam afetá-la.

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, pesca, roças, rios e igarapés. Constatou-se que o maior uso está nas proximidades das aldeias, porém, os Arara utilizam quase todo o território demarcado, sendo grande parte na conservação dos recursos naturais. Além das florestas, das várzeas e dos igarapés, os indígenas distinguem outros espaços físicos, como as casas 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.

As relações estabelecidas entre os indígenas e o ambiente em que vivem são muito importantes para a sua sobrevivência e a preservação ambiental e cultural. 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 Arara e o ambiente em que vivem.

Observou-se no presente estudo uma grande preocupação dos indígenas na preservação da sua cultura, o que já vem sendo trabalhado entre os familiares, nas escolas e em diversos eventos. Desta forma, alguns impactos no ambiente natural dos Arara podem ser considerados irreparáveis e é natural que haja entre os indígenas preocupações quanto aos riscos de impactos que um novo empreendimento possa causar.

9.0 Impactos Ambientais e Socioculturais

9.1 Metodologia para Identificação e Classificação dos Impactos Potenciais

No Plano de Trabalho apresentado a FUNAI e aos Arara para a realização do presente ECI para a T.I. Arara da VGX foram previstas uma série de atividades na primeira etapa dos levantamentos de informações, no que foi denominada Fase Informativa dos estudos. A proposta foi de que nesta etapa seria feito conjuntamente um levantamento organizado e sistemático de informações sobre a cultura e usos atuais da T.I. Arara da VGX e também seriam realizadas oficinas e atividades para transmitir informações em linguagem acessível sobre o projeto proposto pela Belo Sun. Após a realização das duas campanhas de levantamentos de campo na T.I. Arara da VGX pela equipe da JGP Consultoria e, paralelamente, a realização de atividades como a visita guiada ao local proposto para o empreendimento por grupos de Arara; a realização de três palestras feitas na T.I. por especialistas sobre segurança de barragem de rejeitos, uso de cianeto na produção de ouro e detonações na mina; e a realização de uma visita por um grupo de representantes dos indígenas a uma mineração de ouro em operação no Amapá (Mineração Tucano) com características similares às propostas para a futura mina da Belo Sun, concluiu-se o levantamento de informações, permitindo a realização de Oficina de Avaliação de Impactos do projeto.

A oficina ocorreu no período de 27 a 30 de agosto de 2019, na aldeia Terrawangã com a presença de lideranças das três aldeias da T.I. e a participação de um grupo de 50 indígenas moradores das três aldeias, que incluía homens e mulheres de várias faixas etárias que participaram ativamente de todas as atividades de campo (ver listas de presença no **Anexo 5** e atas no **Anexo 1**). Esteve presente em todos os dias o consultor designado pelos Arara, Sr. Hilton Nascimento, consultor dos Arara. Estiveram presentes como ouvintes autorizados os dois consultores indicados pela T.I. Paquicamba para acompanhar o ECI naquela T.I., os Srs. Francisco Arcanjo Filho e Ademilson Leverguini, que solicitaram autorização para acompanhar a oficina e se familiarizar com a metodologia para poder apoiar o mesmo trabalho quando realizado na T.I. Paquicamba.

A metodologia proposta para a realização da oficina foi participativa, com a proposta de preenchimento de uma matriz padrão de avaliação de impactos, com a respectiva descrição e qualificação, feita a partir das discussões durante a oficina, assim como as possíveis ações de mitigação a ser propostas. Em função da experiência anterior dos Arara de discussão de impactos do projeto da UHE Belo Monte, os Arara da VGX já estavam familiarizados com a metodologia de avaliação de impacto, além de ter experiência previa com a execução de um PBA. Esta experiência anterior, muito presente em todo o desenvolvimento das atividades deste ECI é fato marcante a ser destacado, pois constantemente mencionada, geralmente como contraponto de que o presente trabalho era sobre a Mineração Belo Sun e não sobre a UHE Belo Monte, e que as esferas de discussão são distintas. As preocupações e receios de que alterações potencialmente negativas pudessem agravar situações decorrentes do outro projeto

surgiram de maneira recorrente nas discussões, porém sempre ponderadas pela clara percepção de que são projetos distintos, com empreendedores distintos e que devem ser discutidos separadamente. Foi inclusive solicitado à equipe da consultoria que evitasse utilizar os estudos já feitos para a UHE Belo Monte e utilizasse no relatório as informações obtidas no processo da Belo Sun. Mencionaram também constantemente de que um dos aprendizados da experiência de licenciamento anterior da UHE Belo Monte foi de que é muito importante detalhar e explicitar nos estudos todas as preocupações e aspectos que poderiam acontecer futuramente, mesmo que improváveis, pois é necessária registrar neste momento inicial tudo o que possa demandar futuras ações de mitigação ou compensação caso as alterações se materializem. Esta concepção do ECI como um documento declaratório prévio que possa ser uma referência em discussões futuras com o empreendedor pautou a discussão de impactos, com os participantes da oficina comprometidos em deixar registrado na Matriz de Impactos de maneira exaustiva e detalhada todos os impactos, alterações, expectativas e receios que o projeto poderá trazer ao longo de sua vida útil.

As atividades executadas na oficina iniciaram-se com a retomada dos principais temas levantados durante a Fase Informativa dos trabalhos e com a elaboração de uma listagem dos impactos percebidos pelos indígenas como decorrentes das atividades do projeto da Belo Sun. A partir desta listagem, procedeu-se ao preenchimento participativo da Matriz de Impactos, e a proposição de medidas a sua para mitigação e compensação. A equipe da consultoria atuou na condução dos trabalhos e no fornecimento de informações metodológicas e técnicas sobre o projeto, tanto a respeito do licenciamento ambiental e estudos ambientais como sobre as características do empreendimento.

As atividades realizadas foram:

- No primeiro dia (27/08) pela manhã houve a apresentação dos resultados dos levantamentos de campo feitos pela equipe da JGP na T.I. em duas campanhas: de verão e de inverno. A apresentação foi feita através de explicações orais de todos os aspectos tratados, com apoio de material impresso em formato de *flip chart* com o resumo dos principais aspectos e temas, ilustrada por fotos e mapas. Foram listadas também as visitas e palestras para dar informações sobre o projeto. Esta apresentação completa é incluída na **Anexo 6**.
- Listagem de impactos preliminar conduzidas inicialmente em dois grupos, um tratando de temas ambientais (grupos que trabalharam temas como caça, pesca, agricultura, recursos florestais) e outro sociais (grupo que trabalhou temas de saúde, educação, cultura, lações familiares) em que fossem listados todos os impactos potenciais que as atividades da mineradora pudessem provocar na T.I.. Para isso, em dois ambientes distintos, os grupos que acompanharam os trabalhos de campo fizeram uma discussão e listagem dos impactos percebidos segundo o ponto de vista indígena. Esta listagem produziu listas anotadas em *flip chart* com apoio da equipe da JGP, em que as ideias que eram colocadas pelo grupo eram anotadas. Esta etapa ocorreu durante dois períodos (tarde do dia 27/08 e manhã do dia 28/08).

- Apresentação da metodologia de avaliação de impactos para estudos do componente indígena, culminando no preenchimento de uma Matriz de Impactos, conforme metodologia adotada pela FUNAI e JGP. Foi apresentado o modelo da Matriz de Impactos impresso em formato grande a ser preenchida na oficina.
- Construção participativa e conjunta da Matriz de Impactos, e medidas propostas, do projeto da Belo Sun. A partir do período da tarde do segundo dia (28/08) em reunião com a participação de todos, os impactos listados em cada grupo passaram a ser discutidos e qualificados em trabalho participativo visando o preenchimento conjunto da Matriz de Impactos, o que foi efetuado ao longo dos dias 29/08 e 30/08. Nessa discussão coletiva, feita impacto por impacto, os indígenas expressavam seus pontos de vista e a equipe da JGP compartilhava as informações coletadas sobre a T.I. e sobre o projeto BS. Ao longo da discussão, definiu-se a consolidação de impactos em uma redação que abrangesse vários impactos similares mencionados por diferentes participantes, buscando organizar uma listagem única e que contemplasse todos os itens levantados. Houve assistência e participação intensa em todos os dias.

A equipe da JGP tinha a função de coordenar os trabalhos, apoiando no preenchimento das informações e esclarecendo dúvidas tanto metodológicas como de informações para a descrição dos impactos. Foi também função importante a sistematização e organização dos impactos listados, buscando agregar impactos semelhantes em um único, e propondo alternativas de enunciados e redação. A equipe na JGP havia previamente preparado uma lista compilando os impactos potenciais mencionados durante os trabalhos de campo, de maneira a assegurar que a listagem fosse exaustiva, porém esta listagem foi somente utilizada como checagem, sem necessidade de apresentação uma vez que surgiram nas oficinas, trazidos pelos indígenas, todos os impactos listados. A equipe da JGP tomou notas e utilizou gravador durante os trabalhos de maneira a incluir a descrição detalhada do conteúdo dos impactos sintetizados na matriz de Impactos.

Para o preenchimento da Matriz de Impactos foi feita uma apresentação e explicação da metodologia utilizada para descrever, qualificar e classificar os efeitos esperados de cada um dos impactos, permitindo a sua compreensão e a proposição de ações e medidas que permitam a atenuação de seus efeitos negativos ou o aumento de seus efeitos positivos para a T.I. Arara. A descrição das etapas e atributos dos impactos utilizados para qualificar os impactos identificados são resumidos no **Quadro 9.1.a** a seguir, com as definições explicadas pela Consultoria antes do início de seu preenchimento.

Quadro 9.1.a
Etapas e Atributos utilizados na Avaliação de Impacto

Crerios de Avaliao	Definio dos Crerios	Avaliao do Impacto
Etapa De Ocorrncia	<p>Planejamento – fase atual de licenciamento e elaborao do ECI</p> <p>Implantao – Fase de instalao das estruturas de apoio para as atividades de minerao</p> <p>Operao – fase de operao das atividades de minerao propriamente ditas, com a extrao e beneficiamento de ouro</p> <p>Desmobilizao – fase de encerramento da minerao e recuperao das reas utilizadas</p>	Feita a avaliao se o impacto listado ocorreria em qual fase do empreendimento
Atributos		
Tipo	<p>Impacto Direto, alterao que decorre de uma ao do empreendimento</p> <p>Impacto Indireto – alterao que decorre em uma cadeia de reaes ao processo desencadeado por um impacto direto</p>	Avaliao se o impacto identificado decorrentes do projeto da Belo Sun seriam aes diretas ou indiretas do empreendedor
Categoria	<p>Negativo - alterao de carter adverso que pode resultar em dano ou perda ambiental ou social</p> <p>Positivo - alterao de carter benfico que pode resultar em melhoria da qualidade ambiental</p>	Avaliao se as alteraes esperadas devido o projeto da Belo Sun poderiam ser de carter positivo ou negativo para os Arara.
Abrangncia	<p>Local - Somente na T.I.</p> <p>Regional - Afeta a T.I. e o trecho da Volta Grande do Xingu (desde a barragem de Pimental at as cachoeiras do Jericoa) e sedes municipais de Altamira e Senador Jos Porfrio</p> <p>Estratgica - Extrapola limites territoriais</p>	Avaliao dos locais onde os efeitos dos impactos podero ocorrer (Foi utilizado um mapa ilustrativo)
Durao	<p>Permanentes - a alterao passvel de ocorrer permanece durante a vida til do projeto, ou mesmo a ultrapassa</p> <p>Temporrios - a alterao passvel de ocorrer tem carter transitrio, permanecendo somente por um perodo de tempo.</p> <p>Cclico – a alterao se manifesta por perodos, retornando</p>	Avaliao do tempo de permanncia dos efeitos dos impactos

Quadro 9.1.a
Etapas e Atributos utilizados na Avaliação de Impacto

Crterios de Avaliao	Definio dos Crterios	Avaliao do Impacto
Reversibilidade	Irreversveis – a alterao se mantm mesmo aps cessado o processo gerador do impacto Reversveis – a alterao reverte imediatamente ou ao longo do tempo, retomando uma situao semelhante aquela que existia antes da ao do empreendimento.	Avaliao da situao de permanncia ou no das alteraes decorrentes de aes provocadas pelo empreendimento
Prazo De Manifestao	Imediato - as alteraes se manifestam imediatamente aps a ao Mdio Prazo –as alteraes se manifestam a mdio prazo aps a ao Longo Prazo - as alteraes se manifestam a mdio prazo aps a ao	Avaliao do prazo esperado para que o impacto ocorra.
Magnitude	Intensidade com que o impacto, negativo ou positivo, altera as caractersticas do modod de vida ou ambiente da T.I.. Pode ser: Fraca Mdia Forte	Avaliao da intensidade das alteraes decorrentes do impacto de acordo com o ponto de vista dos Arara
Sinergia	Sim (Presena) – apresenta interaes com outros impactos j existentes e que de algum modo possam se associar e elevar os efeitos sentidos no modo de vida ou territrio indgena. No (Ausncia) – no apresenta interao	Avaliao se o impacto identificado para o empreendimento da Belo Sun poderia interagir com outro semelhante j existente de outros empreendimentos, modificando os seus efeitos.
Cumulatividade	Sim (Presena) – propriedade de um impacto tornar-se mais intenso em funo de j existir impactos similares ocorrendo pela ao de outros agentes No (Ausncia) – no existncia de impactos similares ocorrendo e os efeitos do impacto avaliado ser singular	Feita a avaliao de existncia ou no de cumulatividade em relao a outros impactos decorrentes de outros empreendimentos inseridos na regio. Foi bastante recorrente a associao neste item com os impactos atribuidos ao projeto dea UHE Belo Monte.

Ao longo do trabalho, vrias discusses explicando e qualificando os impactos ocorreram de maneira que a redao final anotada foi sempre fruto de uma construo do grupo. Buscou-se, sempre que possvel, respeitar na descrio do impacto potencial a conceituao dada pelos indgenas de alteraes potenciais percebidas como decorrentes do projeto de minerao proposto. Estas alteraes podem ser resumidas em grandes

temas, porem a sua redação buscou preservar a ideia e preocupação sugerida pelos indígenas ao longo da oficina, de maneira que as preocupações verbalizadas ao longo da oficina pudessem ser reconhecidas por eles no resultado final. Portanto, no preenchimento dos atributos do impacto, prevaleceu ao longo dos trabalhos os critérios do ponto de vista e entendimento adotados pelos indígenas.

Cabe observar que ao longo das discussões, e dependendo do impacto sendo discutido, que poderia demandar um nível de menor ou maior abstração em relação aos cenários futuros com o empreendimento, os atributos envolvendo Duração e Permanência e Cumulatividade e Sinergia levantaram dúvidas entre os participantes. Nestes momentos, eram explicados e exemplificados os conceitos, buscando aclarar as dúvidas. Da mesma forma, os Arara adotaram no caso das definições de abrangência do impacto, a definição de que os impactos locais seriam os que envolvem as ações da Belo Sun e a T.I. Arara da VGX; regionais os que envolvem a região terrestre e do rio Xingu no entorno da T.I., além das sedes municipais de Altamira e Senador José Porfírio.



Foto 01: Oficina Impactos – Apresentação metodologia (27/08/2019).



Foto 02: Oficina Impactos – Apresentação metodologia (27/08/2019).



Foto 03: Oficina Impactos – Levantamento grupo social (27/08/2019).



Foto 04: Oficina Impactos – Levantamento grupo social (27/08/2019).



Foto 05: Oficina Impactos – Levantamento grupo ambiental (28/08/2019).



Foto 06: Oficina Impactos – Levantamento grupo ambiental (28/08/2019).



Foto 07: Oficina Impactos – Integração dos dados e Preenchimento da matriz de impactos (28/08/2019).



Foto 08: Oficina Impactos – Integração dos dados e Preenchimento da matriz de impactos (28/08/2019).

Ao final do preenchimento da matriz de Impactos, as lideranças solicitaram que a equipe da JGP se retirasse e em uma reunião interna com a presença de seu consultor definiram:

- Confirmaram que a Matriz de Impactos original preenchida nos 4 dias seria um documento oficial, e não poderia ser modificado sem a anuência dos Arara.
- Solicitaram a JGP uma cópia impressa em tamanho idêntico da Matriz de Impactos preenchida original;
- Solicitaram cópias digitadas da Matriz de Impactos em formato A3 para consulta e reflexão deles.
- Estabeleceu-se que eventuais ajustes a serem introduzidos seriam feitos na próxima reunião de validação do ECI, a ser agendada a partir da semana de 22 de setembro de 2019, e após revisarem uma versão minutada completa do ECI para apresentação e ajustes finais.

- Acordou-se que o consultor dos Araras, Hilton Nascimento, estará em contato com a equipe da JGP para proceder à revisão da minuta do ECI antes da reunião de fechamento e validação na T.I..

Ao final da Oficina, os quadros preenchidos tanto da listagem dos impactos como as 4 folhas da Matriz foram fotografados pelo consultor e foi solicitada a entrega de uma cópia fiel em papel do documento final, assim como cópias já digitalizadas da matriz preenchida. Este material foi devidamente providenciado pela consultoria e encaminhado oportunamente para as lideranças da T.I..

Na próxima Seção será feita uma descrição detalhada dos impactos listados, agrupados por elemento socioambiental. Para cada um dos impactos será apresentada uma descrição individual com um resumo dos aspectos que o caracterizam segundo discutido na oficina e os atributos colocados na Matriz. A listagem das medidas de mitigação, compensação ou medidas para potencializar benefícios são listadas também.

Esclarece-se que a coluna do impacto resultante, considerando as medidas propostas, não foi preenchido no momento da oficina. No caso desta oficina, este preenchimento foi feito após a sistematização de todas as informações e devera ser validado pelas Araras na reunião de Encerramento do ECI.

A versão da Matriz de Riscos e Impactos produzida nesta Oficina é apresentada nas imagens (Folhas 1 a 4) a seguir.

Matriz de Avaliação de Riscos e Impactos – Folha 1

Matr.	Impacto	Etapas de ocorrência	Atributos										Programas Socioambientais	Estrat. de Mitigação	
			Etapas de ocorrência			Tipo		Causas		Reversibilidade		Frequência			
			Preparação	Instalação	Operação	Direto	Indireto	Local	Regional	Temporária	Permanente	Faixa			Período
Rio	Alto nível de turbidez da água devido ao lixo queimado	X	X	X	D	N	R	P	I	L	Fr	C	Programa de limpeza de rios e canais em áreas de risco de inundação		
Rio / Canal	Dificuldade e impossibilidade de comercialização de peixes de água da 1ª e 2ª barragem a. Superf.	X	X	+	I	N	R	P	I	L	Fr	C	Programa de monitoramento ambiental permanente nos canais para que possam produzir água de qualidade para consumo		
Rio	Risco de contaminação da água de beber devido ao lixo queimado			X	D	N	R	T	I	L	Fr	C	Programa de monitoramento ambiental permanente de qualidade da água de beber		
Fazenda Rio	Contaminação da água de beber devido ao lixo queimado		X	+	D	N	R	T	R	L	Fr	C	Programa de monitoramento ambiental permanente de qualidade da água de beber		
Fazenda Rio	Contaminação da água de beber devido ao lixo queimado		X	X	D	N	R	T	R	L	Fr	C	Programa de monitoramento ambiental permanente de qualidade da água de beber		
Fazenda Rio	Risco de contaminação da água de beber devido ao lixo queimado	X		+	D	N	R	P	I	L	Fr	C	Programa de monitoramento ambiental permanente de qualidade da água de beber		
Fazenda Rio	Contaminação da água de beber devido ao lixo queimado	X		+	D	N	R	T	I	L	Fr	C	Programa de monitoramento ambiental permanente de qualidade da água de beber		

Matriz de Avaliação de Riscos e Impactos – Folha 2

Meio	Impacto	Etapas de ocorrência	Atributos											Programas Socioambientais	Magnitude do Impacto para Programas Ambientais		
			Etapas de ocorrência			Tipo		Categoria		Abstração		Escala				Severidade	
			Planejamento	Implementação	Operação	Impacto Direto	Impacto Indireto	Local Regional	Global	Temporário	Permanente	Reversível	Irreversível			Alto	Baixo
Riscos externos e Terríveis	Queda de preço de venda sobre os recursos naturais devido a redução da demanda gerada por aumento populacional na cidade de T.2	X	X	X	X	D	N	R	P	I	L	Fo	- Incentivos - Programas de Proteção Ambiental Indígena	C S			
Terríveis e Graves	Queda de empregos (temporários) e demanda de trabalho de T.2 (temporários) para realização de obras (Parque)	X	X	X	X	D	N	R	P	I	L	Fo	Grupos de acompanhamento Indígena com participação e apoio de Empreendedores para análise de impactos sociais e culturais de longo prazo	C S			
Riscos externos e Terríveis	Queda de empregos devido ao aumento de custo de T.2	X	X	X	X	D	N	R	P	I	L	Fo	- Apoio de Empreendedores Indígenas para análise de impactos sociais e culturais de longo prazo - Programas de Proteção Ambiental Indígena	C S			
Forte	Queda de produtividade de forma pela implementação de tecnologia de T.2					I	N	R	P	I	L	Fo	Atividades de formação e capacitação	C S			
Local	Poluição de áreas adjacentes	X	X	X	X	D	N	R	P	I	L	Fo	Atividades de apoio de recursos de T.2 Capacitação educacional e profissional	C S			
Grave	Desmatamento devido ao aumento de custos de T.2 para realização de obras	X	X	X	X	D	N	R	P	I	L	Fo	- Capacitação Empreendedores Indígenas para análise de impactos sociais e culturais de longo prazo - Programas de Proteção Ambiental Indígena	C S			
Social	Poluição de áreas adjacentes devido ao aumento de custos de T.2 para realização de obras	X	X	X	X	D	N	R	P	I	L	Fo	- Programas de Proteção Ambiental Indígena - Capacitação Empreendedores Indígenas	C S			

Matriz de Avaliação de Riscos e Impactos – Folha 3

Meio	Impacto	Etapas de ocorrência	Atributos										Programas Socioambientais	Impacto dos Programas Socioambientais
			Etapas de ocorrência			Tipo	Categoria	Alcance	Escopo	Reversibilidade	Prazo	Magnitude		
			Planejamento	Implementação	Ocorrência									
Social	Limitação do acesso ao transporte público e à infraestrutura de coleta de resíduos sólidos, comprometendo a saúde da população em geral.			X	X	I	N	R	T	R	L	for	Desenvolvimento de infraestrutura de transporte público e coleta de resíduos sólidos.	C S
Social	Impacto sobre os serviços de saúde de alta complexidade, comprometendo a qualidade do atendimento.	X	X	X	D	N	R	T	R	L	for	Investimento e expansão dos serviços de saúde de alta complexidade, com foco em diagnóstico, tratamento e reabilitação.	C S	
Social	Qualidade de vida, participação, desenvolvimento econômico e empregabilidade.	X	X	X	D	N	R	T	R	L	for	Programas de desenvolvimento econômico e geração de emprego, com foco em capacitação profissional e apoio ao empreendedorismo.	C S	
Social	Processo de inclusão social, acesso a serviços de saúde, educação e cultura.		X		D	N	R	T	R	M	m		Programas de inclusão social, com foco em acesso a serviços de saúde, educação e cultura.	-
Social	Qualidade profissional, segurança e bem-estar da população.	X	X	X	D	N	R	T	R	L	for	Investimento e expansão dos serviços de saúde, com foco em qualidade profissional e segurança.	C S	
Social	Participação da comunidade no planejamento e execução dos projetos.	X	X	X	D	N	R	T	R	L	for	Programas de participação comunitária, com foco em planejamento e execução dos projetos.	C S	
Social	Oferecimento de serviços de saúde de alta complexidade, com foco em diagnóstico, tratamento e reabilitação.	X	X	X	D	N	R	T	R	L	for	Investimento e expansão dos serviços de saúde de alta complexidade, com foco em diagnóstico, tratamento e reabilitação.	C S	
Social	Atuação de serviços de saúde, com foco em diagnóstico, tratamento e reabilitação.	X	X	X	D	N	R	T	R	L	for	Investimento e expansão dos serviços de saúde, com foco em diagnóstico, tratamento e reabilitação.	C S	

Matriz de Avaliação de Riscos e Impactos – Folha 4

Meio	Impacto	Etapas de ocorrência			Atributos									Programas Socioambientais	Magnitude dos Impactos Após Program. Ambientais
		Planejamento	Implantação	Operação	Tipo	Categoria	Atividade	Receptor	Receptividade	Prazo	Magnitude	Programas Socioambientais			
													Efeito Indireto		
Social	Impacto de uma grande obra de construção civil em áreas urbanas. Fluxo de pessoal de empresas de construção de construção (trabalhadores, fornecedores).	X		X	D	M	R	P	R	L	M	Programa de apoio aos serviços de limpeza para limpeza de equipamentos e outras atividades.	-		
Social	Interferência de um projeto de desenvolvimento de obras de saneamento básico e saneamento, com relação aos impactos e ao deslocamento de pessoas.	X	X	X	D	M	R	P	I	L	S	Programa de comunicação e educação voltado para os moradores da região, com foco em aspectos ambientais e sociais, visando a redução dos impactos do projeto.	C		
Social	Alteração da estrutura de trabalho de grande obra.			X	D	P	R	T	R	L	M	Programa de comunicação e educação voltado para os moradores da região, com foco em aspectos ambientais e sociais, visando a redução dos impactos do projeto.	-		
Social	Risco de aumento da população durante a obra.		X	X	D	M	L	P	R	L	S	Programa de infraestrutura e serviços de saneamento básico.	C		
Social	Gerar de empregos.		X	X	D	P/M	L	T	R	L	S	Programa de capacitação profissional e programas de inclusão social em nível de outras atividades (diversidade de gêneros).	-		

A reunião de validação citada acima ocorreu entre os dias 26 e 28 de novembro de 2019, na aldeia Terrawangã. Nesta atividade estiveram presentes representantes da Funai Brasília (CGLIC), da sede regional da Funai em Altamira, da SEMAS, além de representantes da Belo Sun e a equipe técnica da JGP Consultoria. Em todos os dias de reunião todas as três aldeias da T.I. tiveram representantes que acompanharam e participaram das discussões (**Anexo 1**)

Com anterioridade a essa atividade, a versão impressa consolidada completa do ECI (revisão 00) foi disponibilizada para cada uma das lideranças das aldeias e para o consultor designado pelos Arara, o sr. Hilton Nascimento. Assim, quando do início da reunião, tanto os indígenas quanto o consultor já tinham conhecimento prévio do relatório elaborado pela Consultoria, e trouxeram sugestões e comentários.

A equipe da JGP, com o auxílio de material impresso e de *flipchart*, fez uma apresentação abordando ponto a ponto os itens contemplados no relatório. As considerações feitas pelos Arara e pelo sr. Hilton foram registradas e posteriormente incorporadas à presente versão do ECI. Além de colocações pontuais relativas ao conteúdo do diagnóstico socioambiental, os Arara solicitaram que o subitem dedicado à presença indígena nas comunidades ribeirinhas da Volta Grande (item 5.5) e o item no qual é tratada a T.I. Ituna-Itatá (item 10.0) fossem retirados deste relatório, alegando que consideravam importante que o estudo sintetizasse somente os temas que dizem respeito à T.I. Arara da Volta Grande do Xingu discutidos com eles..

Após a apresentação dos relatórios, a Consultoria solicitou que fosse feito o preenchimento de forma participativa da coluna da Matriz de Riscos e Impactos relativa à magnitude esperada dos impactos identificados após a implementação das medidas/programas socioambientais propostos. Para tanto, a consultoria havia providenciado a digitação e impressão em formato grande da matriz original de riscos e impactos, para que pudesse ser realizada essa atividade com a participação de todos os presentes. Durante esse trabalho, tanto os representantes da FUNAI como da SEMAS tiveram oportunidade de prestar esclarecimentos técnicos sobre questões levantadas pelos indígenas, tanto em relação ao processo de análise da FUNAI quanto em relação ao licenciamento sendo conduzido pelo órgão ambiental estadual. Ao longo da reunião, pequenos ajustes foram feitos pelos Arara na matriz, que ficou aprovada tal qual apresentada acima.

Após três dias de trabalho, e levando em consideração a inclusão das observações feitas ao longo das atividades descritas acima, os Arara validaram o relatório e o consideraram apto para ser protocolado na Funai.



Foto 09: Reunião de Validação T.I. Arara da Volta Grande do Xingu – aldeia Terrawangã (26 a 28/11/2019).



Foto 10: Reunião de Validação T.I. Arara da Volta Grande do Xingu – aldeia Terrawangã (26 a 28/11/2019).



Foto 11: Reunião de Validação T.I. Arara da Volta Grande do Xingu – aldeia Terrawangã (26 a 28/11/2019).



Foto 12: Reunião de Validação T.I. Arara da Volta Grande do Xingu – aldeia Terrawangã (26 a 28/11/2019).



Foto 13: Reunião de Validação T.I. Arara da Volta Grande do Xingu – aldeia Terrawangã (26 a 28/11/2019).



Foto 14: Reunião de Validação T.I. Arara da Volta Grande do Xingu – aldeia Terrawangã (26 a 28/11/2019).



A versão final da Matriz de Riscos e Impactos, depois de digitalizada, é apresentada na sequência (**Matriz de Riscos e Impactos**).

MATRIZ DE AVALIAÇÃO DE RISCOS E IMPACTOS - TERRA INDÍGENA ARARA DA VOLTA GRANDE DO XINGU - COMPONENTE INDÍGENA DO PROJETO VOLTA GRANDE

Nº de Ordem	Meio	Impacto	Etapas de ocorrência				Classificação dos Impactos							Programas Socioambientais	Magnitude dos Impactos Após Programas Ambientais	
							Planejamento	Implantação	Operação	Desmobilização	Tipo	Categoria	Abrangência			Duração
			Direto	Negativo	Local	Temporário					Reversível	Imediato	Fraca			Cumulativo
			Indireto	Positivo	Regional	Permanente					Irreversível	Médio	Média			Sinérgico
1	Rio	Risco de redução da vazão do rio Xingu na região da volta Grande		X	X	X	Direto	Negativo	Regional	Temporário	Reversível	Longo	Média	Cumulativo/Sinérgico	Monitoramento da vazão e qualidade da água na foz do Igarapé; Grupo de acompanhamento indígena.	Fraca
2	Rio	Risco de rompimento da barragem e vazamento da lama de rejeitos para o rio Xingu			X	X	Direto	Negativo	Regional	Permanente	Irreversível	Longo	Forte	Sinérgico	Plano de emergência com sistema de alerta e comunicação que contemple a comunidade indígena e os ribeirinhos; Acompanhamento indígena com capacitação; Comunicação em linguagem adequada.	Média
3	Rio	Risco de contaminação do rio e da fauna associada, por cianeto. Barragem e transporte			X		Direto	Negativo	Regional	Temporário	Irreversível	Longo	Forte	Sinérgico	Acompanhamento indígena; Monitoramento da qualidade da água do rio Xingu.	Média
4	Fauna	Aumento do atropelamento da fauna pela intensificação da circulação de veículos na Transassurini e vias ao sul da T.I.		X	X		Indireto	Negativo	Regional	Permanente	Irreversível	Longo	Forte	Cumulativo/Sinérgico	Sinalização viária ; Monitoramento de fauna atropelada.	Média
5	Fauna/Rio	Afugentamento da fauna terrestre provocada por vibrações, ruídos e claridade. Obs: fauna aquática		X	X		Direto	Negativo	Regional	Temporário	Reversível	Longo	Forte	Cumulativo/Sinérgico	Monitoramento de vibrações e ruído ; Monitoramento da fauna aquática e terrestre.	Média
6	Fauna/ Rio/Social	Interferência da claridade nas atividades de caça e pesca noturna		X	X		Direto	Negativo	Regional	Temporário	Reversível	Longo	Forte	Sinérgico	Monitoramento de luminosidade ; Monitoramento da pesca e da caça.	Média
7	Rio/Ar/Social	Contaminação da água do rio e do ar pelo lançamento de substâncias e resíduos provenientes das detonações e da queima do ouro, da movimentação das máquinas e do processo de britagem.		X	X	X	Direto	Negativo	Regional	Temporário	Irreversível	Longo	Forte	Cumulativo/Sinérgico	Monitoramento da qualidade da água e do ar próximo aos locais de uso indígena com acompanhamento indígena.	Média
8	Rio/Social	Dificuldade e desvalorização da comercialização dos peixes dos Arara da VGX, em Altamira e região		X	X	X	Indireto	Negativo	Regional	Permanente	Irreversível	Longo	Forte	Cumulativo/Sinérgico	Monitoramento ecotoxicológico; Comunicação nos mercados; Apoio na comercialização; Apoio a diversificação da produção; Programa de geração de renda.	Média
9	Recursos naturais e território	Aumento do garimpo ilegal no entorno e dentro da T.I	X	X	X	X	Direto	Negativo	Regional	Permanente	Irreversível	Longo	Forte	Cumulativo/Sinérgico	Grupo de acompanhamento indígena com participação e apoio do empreendedor para acesso a políticas públicas e instituições de governo ; Programa de proteção territorial indígena .	Média
10	Recursos naturais e território	Aumento da pressão territorial sobre os recursos naturais da T. I., devido ao aumento populacional no entorno da T.I.	X	X	X	X	Direto	Negativo	Regional	Permanente	Irreversível	Longo	Forte	Cumulativo/Sinérgico	Programa de proteção territorial indígena .	Fraca
11	Recursos naturais e território	Aumento da ocupação (especulação) e desmatamento no entorno da T.I. (expectativa de indenização pela BS), mais melhoria dos acessos (Transassurini)	X	X	X	X	Direto	Negativo	Regional	Permanente	Irreversível	Longo	Forte	Cumulativo/Sinérgico	Grupo de acompanhamento indígena com participação e apoio do empreendedor para acesso a políticas públicas e instituições de governo; Programa de proteção territorial da T.I. Arara da V.G.X.	Média
12	Social	Perda de local de compra de produtos de consumo (alimentos, medicamentos e mantimentos)		X	X	X	Direto	Negativo	Regional	Permanente	Reversível	Longo	Média	-	Programa de apoio ao acesso a locais para compra de mantimentos e outros produtos .	Fraca
13	Social	Intensificação da pressão, preconceito e constrangimento, levando a situações de tensão e insegurança nas relações entre indígenas e não indígenas da região	X	X	X	X	Direto	Negativo	Regional	Permanente	Irreversível	Longo	Forte	Cumulativo/Sinérgico	Programa de comunicação e educação voltada para a população da região, com foco em aspectos históricos e culturais, direitos, impactos dos Arara da V.G.X.	Fraca
14	Social	Aumento da arrecadação da Prefeitura de Senador Porfírio		X	X		Direto	Positivo	Regional	Temporário	Reversível	Longo	Média	-	Criação de um mecanismo de controle social para acompanhamento da aplicação dos recursos recolhidos pela Prefeitura Municipal a partir do Projeto Belo Sun (Volta Grande) .	Forte
15	Social	Risco de aumento da insegurança alimentar e perda da soberania alimentar	X	X	X		Direto	Negativo	Local	Permanente	Reversível	Longo	Forte	Cumulativo/Sinérgico	Programa de fortalecimento e garantia da soberania alimentar .	Fraca
16	Social	Geração de emprego		X	X		Direto	Positivo/Negativo	Local	Temporário	Reversível	Longo	Forte	-	Inclusão dos indígenas que têm interesse em atividades de qualificação e nos empregos do Projeto Volta Grande no Programa que trata da qualificação da mão de obra dentro do Plano Básico Ambiental (PBA) encaminhado à SEMAS	P - Forte N - Fraca
17	Social	Risco de doenças infectocontagiosas	X	X	X	X	Direto	Negativo	Regional	Permanente	Irreversível	Longo	Forte	Cumulativo/Sinérgico	Fortalecimento e apoio ao serviço de saúde da T.I.; Campanhas educativas e preventivas.	Fraca
18	Social	Facilidade de acesso a drogas e bebidas alcoólicas por parte dos indígenas	X	X	X		Indireto	Negativo	Regional	Permanente	Reversível	Longo	Forte	Cumulativo/Sinérgico	Campanha de conscientização de jovens e adultos baseado em uma avaliação atual; Programa de fortalecimento e apoio ao serviço de saúde da T.I.	Média
19	Social	Risco de aumento da violência e da sensação de insegurança para os indígenas na T.I. e na região		X	X	X	Direto	Negativo	Regional	Temporário	Reversível	Longo	Forte	Cumulativo/Sinérgico	Programa de proteção territorial com capacitação ; Articulação institucional.	Média
20	Social	Aumento do risco de acidentes pela intensificação da circulação de veículos na Transassurini e vias de acesso ao sul da T.I.		X	X		Indireto	Negativo	Regional	Temporário	Reversível	Longo	Forte	Cumulativo/Sinérgico	Articulação institucional para melhoria de vias e ramais de acesso à T.I.; Sinalização viária; Campanha de educação no trânsito para os indígenas.	Média
21	Social	Pressão sobre os serviços de saúde de uso dos Arara, na região		X	X	X	Direto	Negativo	Regional	Temporário	Reversível	Longo	Forte	Cumulativo/Sinérgico	Fortalecimento e apoio dos serviços de saúde acessado pelos Arara V.G.X.; Apoio para fortalecer serviços de saúde na T.I. (edifício adequado para farmácia) em articulação com SESAI/DSEI; Apoio complementar do empreendedor para casos emergenciais de saúde.	Média
22	Social	Geração de medos, preocupações, desconfiança, expectativa e inseguranças	X	X	X	X	Direto	Negativo	Local	Permanente	Irreversível	Longo	Forte	Cumulativo/Sinérgico	Programa de comunicação participativo; Plano de emergência adequado à T.I. com sistema de comunicação eficiente; Acompanhamento indígena; Participação nas tomadas de decisão do PBA da T.I. Arara V.G.X.	Média
23	Social	Saída da escola Luís Rebelo da Ressaca, que hoje funciona como principal referência ao sistema educacional da T.I.		X			Direto	Negativo	Local	Permanente	Reversível	Médio	Média	-	Articulação institucional; Efetivação da escola indígena Arara V.G.X. (Polo) como principal referência ao sistema educacional da T.I.	Fraca
24	Social	Aumento populacional pela migração de parentes para T.I. Arara da V.G.X.	X	X	X		Direto	Negativo	Local	Temporário	Reversível	Longo	Forte	Cumulativo/Sinérgico	Organização interna da T.I.; Programa de Segurança e soberania alimentar; Fortalecimento e apoio para os sistemas de saúde e educação da T.I.	Média
25	Social	Possibilidade do aumento de conflitos internos	X	X	X	X	Direto	Negativo	Local	Permanente	Reversível	Longo	Forte	Cumulativo/Sinérgico	Programa de fortalecimento institucional (interno); Apoio à gestão de conflitos sob demanda da comunidade.	Média
26	Social	Alteração da rotina e ocupação do tempo dos Arara da V.G.X., devido às atividades ligadas ao empreendimento	X	X	X	X	Direto	Negativo	Local	Permanente	Irreversível	Longo	Forte	Cumulativo/Sinérgico	Programa de educação escolar indígena e fortalecimento cultural; Participação dos indígenas na definição das agendas das atividades; Compensação pelo tempo gasto nas atividades do PBA; Apoio para atividades coletivas culturais e produtivas por meio da associação.	Média
27	Social	Perda de mercado para comercialização de produtos indígenas na região e aumento da concorrência local e diminuição da renda	X	X	X		Direto	Negativo	Regional	Temporário	Reversível	Longo	Forte	Cumulativo/Sinérgico	Apoio e programa de geração de renda ; Apoio para novas cadeias de comercialização dos produtos indígenas ; Possibilidade de venda de produtos para Belo Sun .	Fraca

9.2

Identificação, Descrição e Classificação dos Impactos ambientais e Socioculturais

Na presente Seção são apresentados identificados e avaliados pelos Arara com base no seu conhecimento do Projeto Volta Grande, no conhecimento sobre o seu território e segundo a sua percepção.

O **Quadro 9.2.a** apresenta a relação dos impactos identificados e as medidas propostas pelos indígenas para prevenção, mitigação e monitoramento.

Quadro 9.2.a**Impactos Ambientais e Sociais Identificados e Medidas Correspondentes**

Número de Ordem	Meio ou Componente Socioambiental	Impacto	Medidas
1	Rio	Risco de redução da vazão do rio Xingu na região da volta Grande	<ul style="list-style-type: none"> • Monitoramento da vazão e qualidade da água na foz do igarapé
2	Rio	Risco de rompimento da barragem e vazamento da lama de rejeitos para o rio Xingu	<ul style="list-style-type: none"> • Plano de emergência com sistema de alerta e comunicação que contemple comunidade indígena e ribeirinhos. • Acompanhamento indígena com capacitação
3	Rio	Risco de contaminação do rio e da fauna associada por cianeto durante o transporte e na barragem de rejeitos	<ul style="list-style-type: none"> • Acompanhamento indígena. Monitoramento da qualidade da água do rio Xingu
4	Fauna	Aumento do atropelamento da fauna pela intensificação da circulação de veículos na Transassurini e vias ao sul da T.I.	<ul style="list-style-type: none"> • Sinalização viária. • Monitoramento de fauna atropelada.
5	Fauna/Rio	Afugentamento da fauna terrestre provocada por vibrações, ruídos e claridade. Obs: fauna aquática	<ul style="list-style-type: none"> • Monitoramento de vibrações e ruído. • Monitoramento da fauna aquática e terrestre.
6	Fauna/Rio/Social	Interferência da claridade nas atividades de caça e pesca noturna	<ul style="list-style-type: none"> • Monitoramento de luminosidade. • Monitoramento da pesca e da caça
7	Rio/Ar/Social	Contaminação da água do rio e do ar pelo lançamento de substâncias e resíduos provenientes das detonações e da queima do ouro, da movimentação das máquinas e do processo de britagem.	<ul style="list-style-type: none"> • Monitoramento da qualidade da água e do ar próximo aos locais de uso indígena com acompanhamento indígena.
8	Rio/Social	Dificuldade e desvalorização da comercialização dos peixes dos Arara da VGX em Altamira e região	<ul style="list-style-type: none"> • Monitoramento ecotoxicológico. • Comunicação nos mercados. Apoio na comercialização. Apoio a diversificação da produção

Quadro 9.2.a
Impactos Ambientais e Sociais Identificados e Medidas Correspondentes

Número de Ordem	Meio ou Componente Socioambiental	Impacto	Medidas
9	Recursos naturais e território	Aumento do garimpo ilegal do entorno e dentro da T.I	<ul style="list-style-type: none"> • Grupo de acompanhamento indígena com participação e apoio do empreendedor para acesso de políticas públicas e instituições de governo. • Programa de proteção territorial indígena
10	Recursos naturais e território	Aumento da pressão territorial sobre os recursos naturais da Terra Indígena devido ao aumento populacional no entorno	<ul style="list-style-type: none"> • Programa de proteção territorial indígena
11	Recursos naturais e território	Aumento da ocupação (especulação) e desmatamento no entorno da T.I. (expectativa de indenização pela BS), mais melhoria dos acessos (Transassurini)	<ul style="list-style-type: none"> • Grupo de acompanhamento indígena com participação e apoio do empreendedor para acesso de políticas públicas e instituições de governo.
12	Social	Perda de local de compra de produtos de consumo (alimentos, medicamentos e mantimentos)	<ul style="list-style-type: none"> • Programa de apoio ao acesso a locais para compra de mantimentos e outros produtos
13	Social	Intensificação do preconceito e constrangimento, levando a situações de tensão e insegurança nas relações entre indígenas e não indígenas da região	<ul style="list-style-type: none"> • Programa de comunicação e educação voltada para a população da região, com foco em aspectos históricos e culturais, direitos, impactos dos Arara da VGX
14	Social	Aumento da arrecadação da Prefeitura de Senador José Porfírio	<ul style="list-style-type: none"> • Criação de um mecanismo de controle social para acompanhamento da aplicação dos recursos recolhidos pela Prefeitura Municipal a partir do Projeto Belo Sun (Volta Grande)
15	Social	Risco de aumento da insegurança alimentar e perda da soberania alimentar	<ul style="list-style-type: none"> • Programa de fortalecimento e garantia da soberania alimentar
16	Social	Geração de emprego	<ul style="list-style-type: none"> • Inclusão dos indígenas que têm interesse em atividades de qualificação e nos empregos do Projeto Volta Grande no Programa que trata da qualificação da mão de obra dentro do Plano Básico Ambiental (PBA) encaminhado à SEMAS
17	Social	Risco de doenças infectocontagiosa	<ul style="list-style-type: none"> • Fortalecimento e apoio ao serviço de saúde da T.I. • Campanhas educativas e preventivas

Quadro 9.2.a
Impactos Ambientais e Sociais Identificados e Medidas Correspondentes

Número de Ordem	Meio ou Componente Socioambiental	Impacto	Medidas
18	Social	Facilidade de acesso a drogas e bebidas alcoólicas por parte dos indígenas	<ul style="list-style-type: none"> • Campanha de conscientização de jovens e adultos baseado em uma avaliação atual. • Fortalecimento e apoio ao serviço de saúde da T.I.
19	Social	Risco de aumento da violência e da sensação de insegurança para os indígenas na T.I. e na região	<ul style="list-style-type: none"> • Programa de proteção territorial com capacitação. • Articulação institucional
20	Social	Aumento do risco de acidentes pela intensificação da circulação de veículos na Transassurini e vias de acesso ao sul da T.I.	<ul style="list-style-type: none"> • Sinalização viária. • Campanha de educação no trânsito para os indígenas
21	Social	Pressão sobre os serviços de saúde de uso dos Arara, na região	<ul style="list-style-type: none"> • Fortalecimento e apoio dos serviços de saúde acessado pelos Arara VGX. • Apoio complementar do empreendedor para casos emergenciais de saúde
22	Social	Geração de medos, preocupações, desconfiança, expectativa e inseguranças	<ul style="list-style-type: none"> • Programa de comunicação participativo. Plano de emergência adequado a T.I. com sistema de comunicação eficiente. • Acompanhamento indígena. • Participação nas tomadas de decisão do PBA T.I. Arara VGX
23	Social	Saída da escola Luís Rebelo da Ressaca, que hoje funciona como principal referência ao sistema educacional da T.I.	<ul style="list-style-type: none"> • Efetivação da escola Indígena Arara VGX (Polo) com principal referência ao sistema educacional da T.I.
24	Social	Aumento populacional pela migração de parentes para T.I. Arara da VGX	<ul style="list-style-type: none"> • Fortalecimento e apoio para os sistemas de saúde e educação da T.I.
25	Social	Possibilidade do aumento de conflitos internos	<ul style="list-style-type: none"> • Programa de fortalecimento institucional (interno). • Apoio a gestão de conflitos sob a demanda da comunidade.
26	Social	Alteração da rotina e ocupação do tempo dos Arara da VGX, devido as atividades ligadas ao empreendimento	<ul style="list-style-type: none"> • Participação dos indígenas na definição das agendas das atividades. • Compensação pelo tempo gasto nas atividades do PBA.

Quadro 9.2.a
Impactos Ambientais e Sociais Identificados e Medidas Correspondentes

Número de Ordem	Meio ou Componente Socioambiental	Impacto	Medidas
27	Social	Perda de mercado para comercialização de produtos indígenas na região e aumento da concorrência local e diminuição da renda	<ul style="list-style-type: none">• Apoio e programa de geração de renda.• Apoio para novas cadeias de comercialização dos produtos indígenas.• Possibilidade de venda de produtos para Belo Sun

A seguir os impactos identificados são descritos e analisados individualmente.

1	Rio	Risco de redução da vazão do rio Xingu na região da volta Grande	• Monitoramento da vazão e qualidade da água na foz do igarapé
---	-----	---	---

O impacto Risco de redução da vazão do rio Xingu na região da Volta Grande foi apontado pelos Arara considerando a possibilidade de redução da vazão do rio Xingu pela possível captação de água do rio Xingu e pelo barramento de igarapés para implantação da barragem de rejeitos e de reservatório de água.

O igarapé afetado pela barragem é um pequeno canal tributário do rio Xingu com vazão média calculada em 0,049 m³/s, segundo o Relatório Técnico do Projeto de Viabilidade da Barragem de Rejeitos, anexado ao requerimento da Licença de Instalação.

Ainda segundo o referido estudo, a vazão mínima, ou seja, aquela verificada em 95% no tempo (Q95), é de m³/h. No estado do Pará, a Q95 é utilizada como referência para captação a fio d'água e definição do fluxo residual mínimo a ser mantido a jusante dos reservatórios (Resolução CERH n° 10, de 03 de setembro de 2010). Assim, objetivando manter um fluxo residual mínimo de 15,6 m³/h (70% Q95) a jusante da barragem de rejeitos, deverá implantado o bombeamento de água a partir de um poço tubular. Tais informações foram disponibilizadas aos Arara durante a oficina de impactos.

De acordo com os Arara trata-se de impacto relevante, uma vez que a Volta Grande está intensamente afetada pela redução da vazão do rio Xingu provocada pela UHE Belo Monte no trecho de vazão reduzida, afetando significativamente a pesca, a navegação e o modo de vida dos Arara.

Na qualificação do impacto, os Arara o classificaram como de média magnitude, embora a contribuição do curso d'água ao rio Xingu seja muito pequena. Nesse sentido foi considerado do fato de que no estado do Pará há exigência de manutenção de uma vazão mínima de 70% da Q95.

Foi também considerando um impacto sinérgico e cumulativo, tendo em vista os impactos decorrentes da operação da UHE Belo Monte. As fases de ocorrência indicadas foram a implantação, operação e desmobilização do projeto. Por fim, a avaliação é de que se trata de impacto direto, negativo, de abrangência regional, permanente e reversível. Após a implementação dos programas socioambientais, espera-se que a magnitude deste impacto seja considerada fraca.

Medidas propostas:

Para sua mitigação e acompanhamento foi sugerido o monitoramento da vazão e qualidade da água na foz do igarapé afetado pela construção da barragem de rejeitos, que deve ser complementado pelo acompanhamento das vazões do rio Xingu.

2	Rio	Risco de rompimento da barragem e vazamento da lama de rejeitos para o rio Xingu	<ul style="list-style-type: none"> • Plano de emergência com sistema de alerta e comunicação que contemple comunidade indígena e ribeirinhos. • Acompanhamento indígena com capacitação
---	-----	--	---

O Risco de rompimento da barragem e o conseqüente vazamento da lama de rejeitos para o rio Xingu é uma preocupação muito presente no contexto da proposta de implantação do Projeto Volta Grande. Em grande parte, tal preocupação foi motivada pelos trágicos eventos de rompimento de barragens de rejeitos ocorridos em 2015 e 2019 em Minas Gerais, em projetos de exploração de minério de ferro, mas também pela implantação da barragem de Pimental (UHE Belo Monte), no rio Xingu.

O temor por parte dos Arara é de que, na hipótese de rompimento da barragem de rejeitos do Projeto Volta Grande, ocorra a contaminação do rio Xingu e o transporte da lama pelo rio, comprometendo o rio Xingu, prejudicando a qualidade da água, soterrando áreas de pesca, ilhas fluviais, mortandade de peixes, além de poder causar vítimas humanas que estejam no rio e afetar a T.I. Arara da Volta Grande.

Na discussão do impacto em referência foram apresentados, pela equipe técnica, os resultados do “Estudo de Ruptura Hipotética da Barragem de Rejeitos (Dam Break)”, elaborado pela empresa Vogbr, cujo relatório técnico foi anexado à documentação encaminhada à SEMAS para a obtenção da Licença de Instalação.

De acordo com esse estudo, na hipótese de rompimento da barragem por uma ruptura do maciço, considerando um cenário de que todo o material (lama) passe por essa possível brecha na barragem, esvaziando completamente o reservatório, o que é uma premissa extremamente conservadora, normalmente utilizada em estudos de ruptura hipotética de reservatórios de armazenamento de água, a lama afetaria significativamente o fundo do vale do curso d’água tributário do rio Xingu onde está prevista a implantação da estrutura.

A inundação máxima com lama ocorreria logo abaixo da barragem e seria gradativamente reduzida, chegando na foz, antes do rio Xingu, a aproximadamente 6 metros, e a 2 metros no rio Xingu.

Apesar do grande volume de lama considerado na simulação (vazamento de toda a lama do reservatório), o estudo afirma que o rio Xingu deve promover o amortecimento do fluxo de lama, tendo em vista a sua descarga, “segurando” a lama no próprio vale do curso d’água contribuinte, reduzindo naturalmente os impactos de um evento extremo, mas ainda assim, não impedindo impactos importantes no rio, com transporte de lama, com conseqüentes efeitos sobre a qualidade da água e o assoreamento.

Conforme avaliação dos Arara trata-se de impacto que pode ocorrer nas fases de operação e desmobilização, sendo ainda direto, negativo, de abrangência regional, permanente, irreversível e induzido a longo prazo. Por fim, foi considerando impacto de magnitude forte e com sinergia e cumulatividade, tendo em vista a existência da barragem de Pimental no rio Xingu, a montante da Terra Indígena. Após a implementação dos programas socioambientais, espera-se que a magnitude deste impacto seja considerada média.

Medidas propostas:

As medidas demandadas ou propostas pelos Arara envolveram:

- A formulação e implantação de um Plano de Emergência eficiente, que envolva a implantação de um sistema de alerta e comunicação entre a Belo Sun e a comunidade indígena e ribeirinhos.
- A possibilidade de acompanhamento das medidas preventivas e dos resultados do monitoramento da estabilidade da barragem pelos indígenas, por meio de uma comissão, que terá, segundo a proposta, a função de acompanhar de forma participativa tal aspecto e outras medidas de controle e monitoramento ambiental, demandando capacitação e dos indígenas para um melhor acompanhamento.

3	Rio	Risco de contaminação do rio e da fauna associada por cianeto durante o transporte e na barragem de rejeitos	<ul style="list-style-type: none"> • Acompanhamento indígena. • Monitoramento da qualidade da água do rio Xingu
---	-----	--	---

O Risco de contaminação do rio e da fauna associada pelo vazamento de cianeto durante o transporte desse produto e pela infiltração e escape pela barragem de rejeitos é também um ponto relevante dentre os Arara, o que justificou sua consideração como um impacto decorrente da operação do Projeto Volta Grande.

Segundo os Arara, com a implantação do empreendimento haverá o risco constante de que ocorra contaminação do rio Xingu por cianeto, contaminando assim o rio e a fauna de peixes e de outros animais aquáticos e semi-aquáticos, comprometendo por extensão, a pesca e a caça.

Dada a relevância do tema, durante a elaboração do presente ECI, foram disponibilizadas aos Arara informações sobre o processo de beneficiamento do minério e o uso do cianeto na lixiviação. Tais informações foram apresentadas em reuniões, palestra de especialista em beneficiamento de minério de ouro por meio da cianetação e em visita a uma mina em operação que usa o mesmo tipo de beneficiamento previsto para o Projeto Volta Grande.

Embora reconheçam que medidas preventivas serão adotadas pela Belo Sun para evitar vazamentos e que os rejeitos serão devidamente tratados antes de serem depositados no reservatório, os Arara entendem que se trata de um risco permanente com o qual passarão a conviver.

Em razão de tais aspectos, consideram que o impacto é direto, negativo, de abrangência regional, irreversível, de magnitude forte, além de sinérgico, de ocorrência na fase de operação. Após a implementação dos programas socioambientais, espera-se que a magnitude deste impacto seja considerada média.

Medidas propostas:

Isto posto, consideram como medidas necessárias:

- Monitoramento da qualidade da água do rio Xingu, em locais a jusante do empreendimento, de forma a comprovar periodicamente de que a água não está sendo contaminada por vazamentos (hipótese sem ruptura da barragem de rejeitos) ou por acidentes durante o transporte.
- Acompanhamento indígena das medidas que a Belo Sun implementará no controle das atividades de transporte do produto, inclusive na travessia embarcada do rio Xingu, no tratamento do rejeito e na segurança da barragem.

4	Fauna	Aumento do atropelamento da fauna pela intensificação da circulação de veículos na Transassurini e vias ao sul da T.I.	<ul style="list-style-type: none"> • Sinalização viária. • Monitoramento de fauna atropelada
---	-------	---	--

Conforme levantado na oficina, com a construção das instalações para a mineração e, depois com a operação das atividades da mineradora, existirá um aumento no tráfego de caminhões e veículos circulando na estrada Transassurini e vias vicinais como a estrada do Jatobá, que poderão contribuir para um aumento de fauna atropelada. Embora fora dos limites da T.I., os Arara têm o conhecimento sobre as áreas de vida da fauna terrestre, e preocupam-se com alterações da paisagem externas à T.I. que possam implicar em impactos na fauna dos grupos de interesse para caça. Existe também uma preocupação com o aumento de risco atropelamento de algumas espécies de ocorrência na T.I. Arara da VGX que são raras e/ou encontram-se ameaçadas de extinção, como a onça-pintada (*Panthera onca*), onça-parda (*Puma concolor*), tatu-canastra (*Priodontes maximus*) e o tamanduá-bandeira (*Myrmecophaga tridactyla*), importantes na cultura e visão de preservação do povo Arara.

Foi discutido que o uso da Transassurini proposto pela Belo Sun para o projeto seria basicamente no trecho entre Altamira e o local do projeto, sem se aproximar do trecho junto à T.I.. Entretanto, os Arara ponderaram que o uso da Transassurini a partir da balsa vindo de Anapu tende a aumentar e acreditam que pode haver aumento de veículos neste trecho que optem por utilizar esta alternativa para chegar ao projeto da BS. Foi colocado, inclusive, que já ouviram dizer que poderia ser construída pela prefeitura de Senador José Porfírio uma ponte nesta travessia do rio Pacaja, incentivando ainda mais o uso da estrada. Em função desta argumentação, definiu-se este aumento possível no atropelamento de fauna como um impacto a ser registrado no ECI de maneira a permitir o seu acompanhamento, verificação de se de fato estaria ou não ocorrendo e proposição de medidas para diminuir a sua ocorrência.

Na qualificação do impacto, os Arara o classificaram como de forte magnitude dada a importância da caça de espécies de pequenos e médios animais (tatu-peba, paca, anta e porcão, entre outros) que podem ser afetados, negativo e indireto. A abrangência foi definida como regional, com o aumento do fluxo de veículos abrangendo as áreas fora da T.I., desde o rio Bacajá até o rio Xingu. Foi considerado irreversível e permanente, com duração que coincide a partir do início da construção do canteiro até o final da operação do empreendimento. Foi considerado cumulativo e sinérgico pois a construção e uso da estrada Transassurini já ocorre em função do empreendimento da UHE Belo Monte. Após a implementação dos programas socioambientais, espera-se que a magnitude deste impacto seja considerada média.

Medidas Propostas:

- Apoio na sinalização viária, através de instalação de placas de trânsito nas vias de acesso ao empreendimento e na estrada do Jatobá, de orientação quando à velocidade máxima permitida e à presença de animais na área.

- O *Programa de Monitoramento da Fauna Atropelada*, contemplado no PBA do EIA deverá fazer o registro de todos os animais atropelados nas vias de acesso ao empreendimento, que servirá de avaliação da efetividade das medidas mitigadoras previstas neste programa, cujos resultados deverão ser apresentados aos Arara. O *Programa de Proteção Territorial Indígena* será responsável pelo monitoramento e registro da fauna atropelada na estrada do Jatobá.

5	Fauna	Afugentamento da fauna terrestre provocada por vibrações, ruídos e claridade	<ul style="list-style-type: none"> • Monitoramento de vibrações e ruído. • Monitoramento da fauna aquática e terrestre.
---	-------	--	---

Conforme discutido, existe uma clara preocupação de que as atividades que ocorrerão na área de mineração, tanto no período de construção das instalações como no período de funcionamento da mina poderão afugentar a fauna que circula no entorno, alterando também as suas áreas de vida com reflexo no interior da T.I.. As preocupações envolvem o ruído de maquinários para construção, e a possível utilização de iluminação forte para trabalhos no período noturno. A preocupação é embasada na experiência recente vivida na construção da Barragem de Pimental, quando o barulho e vibração das detonações, juntamente com a iluminação das áreas de obra para trabalhos noturnas, foi percebida na T.I. e em áreas de uso dos Araras. Muitas intervenções feitas na oficina, associam estas perturbações com variações na ocorrência de peixes e animais de caça.

Embora tenham recebido explicações sobre as detonações controladas para a mineração em uma palestra, e tenha sido informado que na mineração não será feita a iluminação de áreas extensas para trabalho noturno, sendo utilizada somente uma iluminação pontual e dirigida, os participantes da oficina deixaram claro que não tem a garantia de que isto de fato não ocorrerá sem o presenciarem. Consideraram importante registrar este possível impacto para garantir que haverá acompanhamento e medidas para corrigir qualquer alteração que se constate, evitando prejudicá-los com redução de pesca ou caça.

A alteração da luminosidade com a utilização de luz artificial pode, potencialmente, incidir sobre as espécies que apresentam hábitos noturnos, como corujas, bacurais e alguns gaviões, associadas a controle de pragas, como pequenos roedores e insetos, ou morcegos (importantes polinizadores e dispersores) e mamíferos de médio e grande porte, como a paca (*Cuniculus paca*), o veado-mateiro (*Mazama americana*) e a anta (*Tapirus terrestris*), todas espécies de interesse indireto ou direto para os Araras.

Foi classificado como de magnitude forte em função da importância da pesca e caça, e classificado como negativo e direto, e de abrangência regional, pois seria decorrente de atividades na área da Belo Sun que poderiam afetar os ambientes do entorno utilizados por animais aquáticos e terrestres que também circulam na T.I.. O impacto foi considerado reversível e temporário, uma vez que cessaria com a interrupção das atividades que geram ruído forte ou iluminação que altere as condições naturais, e que sua iniciar-se-ia de imediato, já na instalação do canteiro de obras. Foi classificado como cumulativo e sinérgico em razão de impactos similares já provocados pela Barragem de Pimental, parte da UHE Belo Monte. Após a implementação dos programas socioambientais, espera-se que a magnitude deste impacto seja considerada média.

Medidas Propostas:

- Monitoramento de ruído, vibrações e níveis de iluminação decorrentes das atividades da mineração de uma maneira que os Araras possam verificar a coleta

das informações e ter acesso, de maneira acessível, transparente e contínua, aos resultados.

- Criação do *Programa de Monitoramento da Fauna Terrestre e Aquática*, com o objetivo de existir um monitoramento participativo de potencial impacto das atividades de ruído e iluminação decorrentes da mineração sobre a fauna terrestre e aquática para que com base nos dados obtidos, se necessário e constatada qualquer alteração, propor medidas que permitam o controle e redução dos impactos sobre a fauna.

6	Fauna/ Rio/Social	Interferência da claridade nas atividades de caça e pesca noturna	<ul style="list-style-type: none"> • Monitoramento de luminosidade. • Monitoramento da pesca e da caça
---	----------------------	---	--

Nas discussões da Oficina de Impactos elaboradas junto aos Arara foi levantada a preocupação que a futura claridade da iluminação da área da mineração pudesse exercer sobre as atividades de caça e pesca noturna dos indígenas. Esta preocupação decorre da experiência vivida durante a construção da Barragem de Pimental, parte da obra da UHE Belo Monte, onde durante um período houve obras de construção noturnas, iluminadas por fontes de luz artificial, que podiam ser avistadas a partir de longas distâncias segundo os indígenas. Foi levantado que os Arara têm práticas de pesca noturnas, como a pesca da curimatá, que são mais eficazes em noites mais escuras, sem luar, já que a claridade deixa os peixes mais ativos e atentos às movimentações externas, e que a luminosidade faz com que os peixes dispersem com a aproximação dos indígenas no momento de tarrapear, tornando mais difícil a sua captura.

O impacto registrado pelos Arara é decorrente da possibilidade de que na construção e futura operação do Projeto da Volta Grande possam ser utilizadas luzes artificiais à noite cuja irradiação ultrapasse os limites da área e que iluminem o rio Xingu em locais utilizados para a pesca. Foi esclarecido que o Projeto da Volta Grande não tem a previsão de utilização de iluminação em obras de construção no período noturno e mesmo durante a operação as atividades noturnas utilizam iluminação somente em alguns pontos, bastante focais, não sendo previsto que a luz atinja de maneira perceptível o rio Xingu. Entretanto, os Arara ponderaram que somente poderão estar seguros através do acompanhamento e monitoramento real e que querem deixar registrado que caso seja utilizada a iluminação noturna de forma a alterar a condição natural do rio à noite, deverá ser considerado este impacto sobre suas atividades de pesca.

Neste caso, de acordo com os Arara trata-se de impacto relevante, uma vez que a pesca é uma importante fonte de obtenção de proteína e renda dentro da comunidade. O impacto foi avaliado pelos Arara como direto, negativo, regional, temporário, reversível, longo, forte. Foi considerado sinérgico em razão de impactos já provocados pela UHE Belo Monte na Barragem Pimental. Após a implementação dos programas socioambientais, espera-se que a magnitude deste impacto seja considerada média.

Medidas Propostas:

Como ações de mitigação foram sugeridas o monitoramento da luminosidade, bem como monitoramento da caça e da pesca em áreas próximas à mineração em que exista atividades desenvolvidas pelos indígenas. O objetivo de do monitoramento será de identificar a incidência de luminosidade proveniente das atividades de instalação e operação do projeto, a fim de identificar se ela está chegando até os pontos de pesca (noturna) dos indígenas e monitorar o impacto da mineração sobre a fauna (terrestre e aquática).

7	Rio/Ar/Social	Contaminação da água do rio e do ar pelo lançamento de substâncias e resíduos provenientes das detonações e da queima do ouro, da movimentação veículos e operação de máquinas e do processo de britagem.	<ul style="list-style-type: none"> • Monitoramento da qualidade da água e do ar próximo aos locais de uso indígena com acompanhamento indígena.
---	---------------	---	--

A possibilidade de contaminação da água do rio Xingu e do ar pelo lançamento de substâncias e resíduos provenientes das detonações e da queima do ouro, bem como da movimentação das máquinas e do processo de britagem foi registrada, pelos Arara, como um impacto potencial do Projeto Volta Grande.

De acordo com a perspectiva indígena, as atividades de desmonte de rocha podem resultar na contaminação do rio pelo deslocamento da poeira, que conteria resíduos dos explosivos. A queima do ouro, entendida como a fusão do metal em barras, também apresentaria potencial para contaminar o ar, assim como a movimentação de veículos, a operação de máquinas e a britagem.

Medidas que são praxe para o controle de emissões de poluentes e de suspensão de poeira durante obras e na operação de uma mina foram informadas aos indígenas. Sobre a questão das detonações de rocha, as informações obtidas pelos indígenas nas atividades de visita à uma mina em operação e a palestra de uma especialista nesse tipo de atividade em mineração, contribuíram com o entendimento de que tal atividade é passível de pleno controle e será executada de forma distinta da que foi praticada durante a construção da UHE Belo Monte, que é o referencial dos Arara.

Assim, embora tenha recebido informações sobre o controle das atividades mencionadas e sobre o real potencial de contaminação do ar e da água do rio, os Arara entendem que se trata de um risco que deve constar no rol de impactos atribuídos ao empreendimento.

Na perspectiva dos indígenas o risco de contaminação em pauta é um impacto de possível ocorrência nas fases de implantação, operação e desmobilização. É um impacto direto, negativo, de abrangência regional, irreversível, de forte magnitude e cumulativo e sinérgico, tendo em vista os impactos provocados pela UHE Belo Monte no rio Xingu. Após a implementação dos programas socioambientais, espera-se que a magnitude deste impacto seja considerada média.

Medidas propostas:

Isto posto, consideram como medidas necessárias o monitoramento da qualidade da água e do ar nos locais de uso indígena, o que a exemplo de outros monitoramentos, julgam como fundamental o acompanhamento indígena das atividades e o acesso aos resultados.

8	Rio/Social	Dificuldade e desvalorização da comercialização dos peixes dos Arara da VGX em Altamira e região	<ul style="list-style-type: none"> • Monitoramento ecotoxicológico. • Comunicação nos mercados. • Apoio na comercialização. Apoio a diversificação da produção
---	------------	--	---

Este impacto descreve a preocupação de que atual dificuldade e desvalorização da comercialização dos peixes dos Arara da VGX em Altamira e região seja intensificada com uma associação com uma contaminação dos recursos pesqueiros por diversos agentes relacionados ao empreendimento. Os Arara colocam que já existem dificuldades na comercialização do pescado em Altamira, em que na negociação eles recebem valores que consideram baixo pelo produto. Alegam que com a instalação da mineradora, podem aumentar os boatos que busquem desqualificar o peixe coletado pelos indígenas na T.I. a jusante da mineradora, alegando que não seria bom para o consumo. Estes boatos podem ser de má fé ou alimentados pela falta de conhecimento efetivo sobre os aspectos técnicos envolvendo o empreendimento.

De acordo com os Arara trata-se de impacto relevante, uma vez que boa parte da renda que circula nas aldeias é proveniente da pesca de gelo (pesca comercial). Caso os Arara venham a ter esta dificuldade, a venda dos recursos será prejudicada tanto na abundância (redução da venda) quando na redução de seu valor agregado (desvalorização por se tratar de um recurso supostamente contaminado), podendo gerar problemas nos ingressos financeiros deste grupo.

Segundo a avaliação dos Arara na Oficina de Impacto este problema foi definido como negativo, indireto, de abrangência regional, permanente, irreversível, com longa duração, magnitude forte, cumulativo e sinérgico em razão da existência de outras possíveis contaminações decorrentes de situações pretéritas na Volta Grande do Xingu. Após a implementação dos programas socioambientais, espera-se que a magnitude deste impacto seja considerada média.

Medidas Propostas:

Para sua mitigação foi sugerida a realização de campanha de monitoramento ecotoxicológico dos recursos pesqueiros (fígado e tecido) a fim de determinar se as atividades desenvolvidas pela mineração contaminam ou não de alguma forma os peixes do rio Xingu. Uma primeira campanha seria realizada antes do início das atividades de mineração, visando estabelecer uma linha-base para comparação futura. Posteriormente seriam realizadas campanhas periódicas para monitorar eventuais alterações.

Também foram sugeridas medidas visando a geração de renda para os Arara, como o apoio para a comercialização (logística), a comunicação e divulgação de informações nos mercados da região sobre a qualidade dos peixes pescados pelos Arara (em Altamira, em especial) e o desenvolvimento de apoio à diversificação da produção, uma vez que os Arara já vêm enfrentando dificuldades para a comercialização do seu pescado devido a desconfiança dos consumidores em relação à sua qualidade após a



construção da UHE Belo Monte – situação que pode se agravar com a instalação de uma mineração às margens do rio Xingu.

9	Recursos naturais e território	Aumento do garimpo ilegal do entorno e dentro da T.I	<ul style="list-style-type: none"> • Grupo de acompanhamento indígena com participação e apoio do empreendedor para acesso a políticas públicas e instituições de governo. • Programa de proteção territorial indígena
---	--------------------------------	--	--

O impacto Aumento do garimpo ilegal do entorno e dentro da T.I. foi identificado pelos Arara considerando a intensa movimentação de garimpos irregulares que estão se instalando tanto na Volta Grande do Xingu, como na região ao sul da T.I.. Com o fechamento dos Garimpos da Ressaca, do Galo e Ouro Verde, como consequência do empreendimento Belo Sun, os garimpeiros passaram a buscar na Volta Grande do Xingu outras áreas com potencial de exploração artesanal de ouro. Além disso, a instalação da Belo Sun teria confirmado a notícia de que na região existe ouro, incentivando a vinda espontânea de novos garimpeiros e à abertura de novos pontos de exploração.

Esta movimentação das atividades de garimpos novos nas regiões do entorno da T. I. são confirmadas por várias evidências e depoimentos, muitos sendo registrados pelo Programa de Monitoramento e Vigilância da Volta Grande do Xingu, que compõe o PBAi da UHE Belo Monte. Segundo participantes da oficina, as atividades atuais de vigilância tem identificado a abertura de novos garimpos, até mesmo dentro dos limites da T.I. Arara da VGX.

Um novo ponto de garimpo ilegal, aberto após o encerramento da campanha de verão em julho de 2019 e antes da Oficina de Impactos realizada em agosto de 2019, foi localizado em “*uma ilha ali cavada, chegamos pelo rio e o pessoal tinha acabado de sair. Especulação, cara sabe que tem ouro na região*” (Adalton Ferreira Arara, aldeia Terrawangã, 29/08/19).

Portanto, este processo de abertura de novos garimpos poderia ser intensificado em um cenário de operação da mineração Belo Sun, devido à atração de novas pessoas à região da Volta Grande do Xingu pelo empreendimento, que chegariam à procura de oportunidades e poderiam acabar sendo absorvidas pela atividade de garimpo ilegal ou mesmo criando novas frentes.

De acordo com os Arara, trata-se de impacto relevante, uma vez que já foi constatada a ocorrência de garimpos ilegais dentro da T.I., colocando em risco o próprio território, além do risco de degradação dos recursos naturais utilizados pelos Arara.

O impacto foi avaliado pelos Arara como negativo, direto, de abrangência regional, de duração permanente, irreversível, de longo prazo e de magnitude forte.

O impacto também foi considerado cumulativo, pois já existe uma pressão sobre o território e sobre os recursos naturais, independente da implantação de Belo Sun, e

considerado que apresenta sinergia, já que se relaciona com diversos outros impactos e empreendimentos na região, com ocorrência nas fases de planejamento, implantação, operação e desmobilização. Após a implementação dos programas socioambientais, espera-se que a magnitude deste impacto seja considerada média.

Medidas Propostas:

Como forma de tentar aumentar a gestão sobre estes processos regionais que extrapolam ao T. I e envolvem ações de governo de fiscalização e segurança foi sugerida a criação de um grupo de acompanhamento indígena com participação e apoio do empreendedor, instituições de governo, para o acompanhamento de ações, políticas públicas, no qual os indígenas teriam voz para apresentação dos problemas e apresentação de demandas.

Além disso, foi proposta a implantação de um Programa de proteção territorial indígena, que reforçasse a vigilância dentro dos limites da T.I. Arara da VGX, principalmente a partir dos limites sul da T.I e acessos terrestres. Seriam necessárias a construção e manutenção de dois postos de vigilância nos limites terrestres, para aumentar o controle de visitantes e inibir a presença de invasores.

10	Recursos naturais e território	Aumento da pressão territorial sobre os recursos naturais da Terra Indígena devido ao aumento populacional no entorno	• Programa de proteção territorial indígena
----	---------------------------------------	--	--

De acordo como os Arara, o Projeto Volta Grande já provoca um aumento da pressão territorial sobre os recursos naturais da Terra Indígena devido ao aumento populacional no entorno.

As pressões sobre o território Arara ocorrem há bastante tempo, por diversos processos e agentes, segundo o entendimento e diagnóstico dos indígenas. Tais pressões foram incrementadas com a construção da UHE Belo Monte e estão novamente, segundo os Arara, intensificadas novamente com uma proximidade da implantação do Projeto Volta Grande nos próximos anos.

Notícias falsas, boatos e informações imprecisas e incorretas circulam pela região, disseminando informações sobre o início das obras, sobre indenizações em curso e pagas pelo empreendedor, além da existência de ouro de fácil exploração e em grandes quantidades. Segundo os Arara, esse panorama tem contribuído com atração de pessoas para a região da Volta Grande, mais precisamente para áreas situadas na margem direita do rio Xingu, acessadas pela Rodovia Transassurini e pela ampla rede de estradas vicinais (travessões) a ela interligadas.

Evidência desse processo, segundo os Arara, é aumento significativo da população da vila Mocotó, onde se verifica a construção de novas casas, a abertura de novos lotes, a presença de garimpeiros, o aumento da violência e da ocorrência de crimes graves. Outra evidência é a abertura ou reativação de garimpos no entorno da Terra Indígena, como vem ocorrendo no garimpo Itatá.

Na perspectiva Arara, esse aumento de população tem levado a uma maior aproximação de não índios na Terra Indígena, com casos de entradas não autorizadas para caça, pesca, retirada de madeira e mesmo busca por novas áreas de garimpo. Com a implantação do empreendimento afirmam que esse processo será intensificado, colocando em risco os recursos naturais protegidos pela delimitação da Terra Indígena.

Pelos motivos expostos, os Arara considerando que o Aumento da pressão territorial sobre os recursos naturais da Terra Indígena devido ao aumento populacional no entorno é um impacto negativo, relativo às fases de planejamento, implantação, operação e desmobilização do projeto. É ainda um impacto direto, de abrangência regional, permanente, irreversível e de forte magnitude, sendo ainda sinérgico e cumulativo, tendo em vista as pressões associadas ao empreendimento Belo Monte e outros projetos em décadas anteriores (abertura de estradas, projetos de assentamento). Após a implementação dos programas socioambientais, espera-se que a magnitude deste impacto seja considerada fraca.

Medidas propostas:

Como medida necessária à prevenção do efeito mais adverso das pressões sobre o território, os Arara entendem como necessário um desenvolvimento de um Programa de Proteção Territorial Indígena. Os Arara têm a experiência atual de um programa de vigilância mantido pela Norte Energia, que passaria a ser melhorado como medida mitigadora do Projeto Volta Grande.

11	Recursos Naturais e território	Aumento da ocupação (especulação) e desmatamento no entorno da T.I. (expectativa de indenização pela Belo Sun), mais melhoria dos acessos (Transassurini)	<ul style="list-style-type: none"> • Grupo de acompanhamento indígena com participação e apoio do empreendedor para acesso a políticas públicas e instituições de governo
----	--------------------------------	---	--

O impacto *Aumento da ocupação (especulação) e desmatamento no entorno da T.I. (expectativa de indenização pela Belo Sun), mais melhoria dos acessos (Transassurini)* foi registrado pelos Arara em função de diagnóstico elaborado por eles do que estaria ocorrendo na região ao sul e oeste da Terra Indígena, em que estaria havendo um processo recente de adensamento e de compra e venda de antigos lotes ou fazendas mais antigas, com a chegada de novos moradores. Segundo eles estaria ocorrendo um visível aumento de ocupação da região no entorno da T.I. parcialmente em decorrência de uma futura expectativa destes novos moradores de recebimento de indenização por parte da Belo Sun, pela liberação de terrenos localizados em futuras áreas de exploração de ouro pela mineradora. Este processo, alimentado pela circulação de notícias imprecisas ou falsas, estaria alimentando um processo de compra de lotes pequenos que estão sendo parcelados pelos atuais proprietários, e a ocupação dos mesmos por novos moradores que se apressam em gerar evidências de melhorias e cultivos passíveis de futuras avaliações de indenização. Isto estaria incentivando a abertura de frentes de desmatamento para limpeza de áreas de pasto e roça, e processos de grilagem e especulação fundiária. Neste processo, os indígenas temem o aumento da pressão sobre os seus recursos naturais preservados, por esses novos moradores em busca de madeira, caça ou produtos extrativistas.

Esta movimentação que já está ocorrendo na região leva a uma valorização fundiária dos lotes na região, a uma pressão pela melhoria de estradas vicinais e acessos, e a um aumento populacional e a uma situação de tensão e violência por disputas fundiárias na região. Mencione-se também que uma melhoria da Transassurini no trecho compreendido desde a balsa que atravessa o rio Xingu, em direção a Altamira até o Projeto Belo Sun, também é um fator que aumenta a valorização fundiária regional em função de melhorias de acessibilidade.

A preocupação manifestada pelos indígenas é que “*prefeituras querem compensação, melhoria de estradas, construir ponte sobre o rio Bacajá*” (Hilton Nascimento, consultor Arara, 29/08/19) e “*aqui pra nós já é um impacto garantido, porque as Prefeituras de Anapu e Senador já têm uma cobrança pra que melhore as estradas*” (José Carlos Ferreira Arara, aldeia Guary-duan, 29/08/19).

Esta melhoria das estradas e vias de acesso do entorno da T.I. também é considerada como um elemento de pressão, pois valoriza a terra, e facilita o aumento da ocupação. Por outro lado, mesmo considerando estes riscos, os Araras registraram que também almejam a melhoria dos acessos terrestres, que permite maior segurança para o transporte em casos de emergência e o escoamento de produção

De acordo com os Arara, trata-se de impacto relevante, uma vez que já foi constatado no entorno da T.I. o aumento da ocupação, da especulação fundiária e do desmatamento, aumentando a pressão territorial e sobre os recursos naturais:

“Já está acontecendo, pois já tem essa especulação muito grande, desde o planejamento. E no futuro, as próximas minerações vai chegar perto dos Assurini e dos Arara” (José Carlos Ferreira Arara, aldeia Guary-duan, 29/08/19).

O impacto foi avaliado pelos Arara como negativo, direto, de abrangência regional, de duração permanente, irreversível, de longo prazo, de magnitude forte, cumulativo, pois já existe uma pressão sobre o território e sobre os recursos naturais, independente da implantação de Belo Sun, e sinérgico, já que se relaciona com diversos outros impactos e empreendimentos na região, com ocorrência nas fases de planejamento, implantação, operação e desmobilização. Após a implementação dos programas socioambientais, espera-se que a magnitude deste impacto seja considerada média.

Medidas Propostas:

Para sua mitigação foi sugerida a criação de um grupo de acompanhamento indígena com participação do empreendedor e instituições de governo, promovendo a articulação institucional e constituindo um espaço de voz para os indígenas exporem seus problemas na proteção do território.

12	Social	Perda de local de compra de produtos de consumo (alimentos, medicamentos e mantimentos) e venda de produtos indígenas	<ul style="list-style-type: none"> • Programa de apoio ao acesso a locais para compra de mantimentos e outros produtos indígenas
----	--------	---	---

O impacto *Perda de local de compra de produtos de consumo (alimentos, medicamentos e mantimentos)* foi apontado pelos Arara considerando fato já ocorrido devido a chegada do empreendimento a região, que foi o fechamento dos garimpos Ouro Verde, Galo e Ressaca, e com a preocupação aumentando com a possível relocação das comunidades do Galo e, mesmo que parcialmente, da Vila da Ressaca. Esta última é um importante ponto para compra de produtos, alimentos, medicamentos, mantimentos e outros itens de primeira necessidade. De acordo com os Arara trata-se de impacto muito relevante, uma vez que percebem nos últimos anos, após o fechamento dos garimpos, uma redução da renda da região e conseqüente redução de produtos e alta de preços nos comércios dessas localidades.

O impacto foi avaliado pelos Arara como negativo, direto, de abrangência regional, duração permanente, reversível, de longo prazo, e média magnitude. Após a implementação dos programas socioambientais, espera-se que a magnitude deste impacto seja considerada fraca.

Medidas Propostas:

Para sua mitigação foi sugerido um Programa de apoio ao acesso a locais alternativos para compras de mantimentos e outros produtos e também para venda de peixe e produtos indígenas, preferencialmente com acesso fluvial.

13	Social	Intensificação do preconceito e constrangimento, levando a situações de tensão e insegurança nas relações entre indígenas e não indígenas da região	<ul style="list-style-type: none"> • Programa de comunicação e educação voltada para a população da região, com foco em aspectos históricos e culturais, direitos, impactos dos Arara da VGX
----	--------	---	---

O impacto *Intensificação do preconceito e constrangimento, levando a situações de tensão e insegurança nas relações entre indígenas e não indígenas da região* foi apontado pelos Arara considerando experiências já vivenciadas pelos indígenas, principalmente as lideranças, de dificuldades de relacionamentos com moradores da região, que por não conhecerem os modos de vida do povo Arara, sua história, cultura, seus direitos enquanto povo indígena, acabam por julgá-los a partir de uma perspectiva não indígena, achando que só querem tirar vantagem da situação, ou atrapalhar o desenvolvimento da região, enquanto na realidade só estão cuidando da própria casa, do seu território, e seu modo de vida. Esta situação estaria sendo acirrada pela percepção na região de que a realização do atual Estudo do Componente Indígena seria decisivo para a retomada do processo de implantação do Projeto da Volta Grande. Vários indígenas mencionaram experiências pessoais vividas de atitudes agressivas ou desrespeituosas de não indígenas quando vão realizar atividades na vila da Ressaca ou em Altamira.

O impacto foi avaliado pelos Arara como negativo, direto, de abrangência regional, duração permanente, irreversível, de longo prazo, e forte no que diz respeito a magnitude. Foi considerado ainda cumulativo e sinérgico, devido ser uma intensificação de algo que já ocorreu após a instalação da UHE Belo Monte na região. Após a implementação dos programas socioambientais, espera-se que a magnitude deste impacto seja considerada fraca.

Medidas Propostas:

Para sua mitigação foi sugerido um Programa de comunicação e educação voltada para a população da região, com foco em aspectos históricos e culturais, direitos, impactos dos Arara da VGX.

14	Social	Aumento da arrecadação da Prefeitura de Senador José Porfírio	<ul style="list-style-type: none"> • Criação de um mecanismo de controle social para acompanhamento da aplicação dos recursos recolhidos pela Prefeitura Municipal a partir do Projeto Belo Sun (Volta Grande)
----	--------	---	---

O impacto *Aumento da arrecadação do Prefeitura de Senador José Porfírio* foi levantado pelos Arara considerando que o Projeto da Volta Grande implicará em aumento na arrecadação no município no qual está inserido o empreendimento, e que portanto, receberia impostos e royalties decorrentes do projeto. Discutiu-se na oficina de impactos o fato de que em função do aumento de arrecadação municipal, a prefeitura tem oportunidade de realizar investimentos no município, mas que dificilmente os indígenas são consultados a respeito de obras ou investimentos que possam prejudicá-los ou trazer benefícios. Foi citado, por exemplo, a possibilidade de ser feitas obras na travessia do rio Bacajá e vicinais que ligam à estrada Transassurini sem que sejam consultados.

Poranto, o aumento da aerracadação municipal, embora avaliado pelos Arara como impacto positivo, devido ao aumento da arrecadação e uma possível melhoria para os serviços publicos para indígenas, apresentam um vetor pque gera receio de que não exista transparencia ou consulta na aplicação destes recursos em relação à T.I.. Foi mencionado neste ponto a forte impressão positiva narrada quando da visista feita à Mina Tucano no Amapá do Convênio feito pela empresa mineradora com prefeituras e comunidades para a formação de um comitê que acompanhava e definia a aplicação dos recursos arrecadados. Uma proposta de Comitê ou Comissão similar, com a participação do empreendedor. Prefeitura de Senador José Porfírio e representantes da T.I. Arara da VGX foi sugerida para ser estudada em maior detalhe futuramente.

O impacto foi ainda considerado pelos Arara como direto, de abrangência regional, duração temporária, relacionado a vida útil do projeto, reversível, de longo prazo, e média magnitude. Após a implementação dos programas socioambientais, espera-se que a magnitude deste impacto seja considerada forte.

Medidas Propostas:

Para sua potencialização de seus apectos positivos e para minimizar a possibilidade de aplicação inadequada dos recursos foi sugerida a criação de um mecanismo de controle social para acompanhamento da aplicação dos recursos recolhidos pela Prefeitura Municipal a partir do Projeto Volta Grande, através da formação de um Comitê com a participação da Belo Sun, prefeitura, representantes de indígenas da T.I. Arara da Volta Grande, e outros atores a ser definidos. Reinvidicam que existam compromissos que garantam o acompanhamento e o acesso à informação sobre a aplicação dos recursos e a sua consulta sobre os projetos que afetem a T.I..

15	Social	Risco de aumento da insegurança alimentar e perda da soberania alimentar	• Programa de fortalecimento e garantia da soberania alimentar
----	--------	--	--

O impacto *Risco de aumento de insegurança alimentar e perda da soberania alimentar* foi apontado pelos Arara considerando os vários impactos relacionados aos recursos naturais utilizados pelos Arara. Considerando a alimentação Arara, tradicionalmente baseada na caça, pesca, coleta, e mais recentemente na agricultura, as pressões sobre esses recursos levantadas podem colocar em risco a segurança alimentar da comunidade, bem como a soberania alimentar. Durante a Oficina de Impactos foram levantados esses dois termos na discussão, insegurança alimentar e soberania alimentar, que tratam de questões complementares. A primeira definição, insegurança alimentar, diz respeito a vulnerabilidade causada pela redução de recursos, colocando em risco a alimentação do povo Arara, a segunda definição, Soberania Alimentar, aprofunda a discussão, segundo definição do Fórum Mundial sobre Soberania Alimentar:

Soberania alimentar é “[...] o direito dos povos definirem suas próprias políticas e estratégias sustentáveis de produção, distribuição e consumo de alimentos que garantam o direito à alimentação para toda a população, com base na pequena e média produção, respeitando suas próprias culturas e a diversidade dos modos camponeses, pesqueiros e indígenas de produção agropecuária, de comercialização e gestão dos espaços rurais, nos quais a mulher desempenha um papel fundamental [...]. A soberania alimentar é a via para se erradicar a fome e a desnutrição e garantir a segurança alimentar duradoura e sustentável para todos os povos.” (Fórum Mundial sobre Soberania Alimentar, Havana, 2001).

Ou seja, além de garantir a segurança alimentar, que o processo de garantia desta segurança respeite os modos de vida do povo Arara.

O impacto foi avaliado pelos Arara como negativo, direto, de abrangência local, duração permanente, reversível, de longo prazo, e forte no que diz respeito a magnitude. Foi ainda considerado sinérgico e cumulativo, devido à relação com impactos provocados pelo empreendimento UHE Belo Monte. Após a implementação dos programas socioambientais, espera-se que a magnitude deste impacto seja considerada fraca.

Medidas propostas:

Para sua mitigação foi sugerido um Programa de Fortalecimento e Garantia da Soberania Alimentar.

16	Social	Geração de emprego	<ul style="list-style-type: none"> • Inclusão dos indígenas que têm interesse em atividades de qualificação e nos empregos do Projeto Volta Grande no Programa que trata da qualificação da mão de obra dentro do Plano Básico Ambiental (PBA) encaminhado a SEMAS
----	--------	--------------------	--

O impacto *Geração de emprego* foi apontado pelos Arara considerando possíveis oportunidades de contratação de mão de obra indígena com a instalação do empreendimento.

O impacto foi avaliado pelos Arara como tendo aspectos tanto positivos como negativos. Os aspectos de vetor positivo referem-se à geração de novas oportunidades de trabalho para os indígenas, em postos tanto na etapa de implantação como na futura operação. Neste caso, foi apontado que será necessária a capacitação dos interessados com antecipação para que tenham a real oportunidade a postular postos mais qualificados e de longa duração de trabalho. Por outro lado, também foram levantados os aspectos apontados como negativos da oferta de empregos, com a absorção de indígenas jovens a atividades afastadas daquelas exercidas na T.I., deixando de praticar o modod de vida tradicional. Muitos levantaram certo descrédito de que esta possibilidade de encontrar emprego na mineradora possa de fato ocorrer, além de que não são todos que ambicionam um emprego em tempo integral na mineradora, preferindo continuar vivendo segundo o modod de vida tradicional indígena.

Durante a reunião de validação, no entanto, os indígenas fizeram algumas considerações em relação às medidas referentes a este impacto. A principal solicitação foi a de que não houvesse um programa específico de capacitação indígena, tampouco um programa de contratação de mão de obra indígena. De acordo com eles, os indígenas interessados em capacitação ou em pleitear as possíveis oportunidades de emprego vinculadas ao empreendimento, deveriam ser incluídos nos programas do PBA geral que visam abordar este tema.

O impacto foi portanto classificado com ambos vetores (positivo e negativo), ambos diretos, de abrangência local, duração temporária relacionada ao período de instalação e operação do projeto, reversível, de longo prazo, e sendo considerado de forte magnitude. Após a implementação dos programas socioambientais, espera-se que a magnitude deste impacto seja considerada forte para os seus aspectos positivos e fraca para os negativos.

Medidas Propostas:

Para sua mitigação foi sugerida a inclusão dos indígenas que têm interesse em atividades de qualificação e nos empregos do Projeto Volta Grande no Programa que trata da qualificação da mão de obra dentro do Plano Básico Ambiental (PBA) encaminhado a SEMAS foi sugerido um Programa de Qualificação e Capacitação Indígena e um Programa de contratação de mão de obra indígena para permitir acesso a vagas de trabalho nas obras e na futura operação da mineradora. Por outro lado, foi destacado que a execução dos Programas do PBA também gerará postos de trabalho na T.I., que demandarão também capacitação da mão de obra indígena. Os indígenas mencionam que gostariam de participar de cursos de qualificação profissional que os torna-se aptos a trabalhar em futuros cargos técnicos na mineradora.

17	Social	Risco de doenças infectocontagiosas	<ul style="list-style-type: none"> • Fortalecimento e apoio ao serviço de saúde da T.I. • Campanhas educativas e preventivas
----	--------	-------------------------------------	--

O impacto *Risco de doenças infectocontagiosas* foi apontado pelos Arara considerando um aumento de circulação de pessoas em decorrência do empreendimento no entorno da Terra Indígena. Além disso, também foi mencionado processo em curso de fluxos populacionais vindo exercer atividades de mineração ou se instalando ao sul da T.I. na expectativa de que o Projeto Volta Grande passe a funcionar e tenha que negociar a liberação de novas áreas para exploração de ouro, pagando indenização às terras e benfeitorias dos ocupantes. o fluxo populacional desordenado, mesmo que não provocado pela Belo Sun mas por notícias disseminadas sobre a existência de ouro na região acaba atraindo para áreas lindeiras da Terra Indígena, novos moradores, comércios para atender esse público, bares e casas de prostituição, contribuindo para a disseminação de doenças infectocontagiosas.

O impacto foi avaliado pelos Arara como negativo, direto, de abrangência regional, duração permanente, irreversível, de longo prazo, e forte magnitude. Foi ainda considerado sinérgico e cumulativo, devido a relação com os impactos desencadeados pelo empreendimento da UHE Belo Monte. Após a implementação dos programas socioambientais, espera-se que a magnitude deste impacto seja considerada fraca.

Medidas Propostas:

O controle das doenças infectocontagiosas é responsabilidade do setor público, porém foram sugeridas ações de fortalecimento e apoio ao serviço de saúde da T.I. e a realização de campanhas educativas e preventivas.

18	Social	Facilidade de acesso a drogas e bebidas alcoólicas por parte dos indígenas	<ul style="list-style-type: none"> • Campanha de conscientização de jovens e adultos baseado em uma avaliação atual. • Fortalecimento e apoio ao serviço de saúde da T.I.
----	--------	--	---

O impacto *Facilidade de acesso a drogas e bebidas alcoólicas por parte do indígenas* foi apontado pelos Arara considerando também o aumento de circulação de pessoas em decorrência da instalação do projeto, tanto para trabalhar no mesmo como aquelas que vem de maneira espontânea para a região a partir de notícias de existência de oportunidades, mesmo que não verdadeiras. A preocupação é de que este fluxo de população se desorganizado e descontrolado possa gerar situações de invasões de terras, invasão da T.I. para caça e extração ilegal de madeira, e crescimento de vilas próximas aos limites da T.I. que coloquem pressão sobre seu território. A abertura de comércios, bares e casas de prostituição para atender a este público, acaba também atraindo indígenas da região, que se colocam em situação de risco. Também foi citada a experiência vivenciada pela existência de garimpos na região, outra atividade que atrai pessoas aventureiras, e que somada à circulação de dinheiro, facilita a entrada de drogas e bebidas alcoólicas na região, e, conseqüentemente, aumenta o acesso das mesmas aos indígenas.

O impacto foi avaliado pelos Arara como negativo, direto, de abrangência regional, duração permanente, reversível, de longo prazo, e forte magnitude. Foi ainda considerado sinérgico e cumulativo, devido a relação com impactos provocados pelo empreendimento UHE Belo Monte. Após a implementação dos programas socioambientais, espera-se que a magnitude deste impacto seja considerada média.

Medidas Propostas:

Para sua mitigação foram sugeridas ações de Fortalecimento e apoio ao serviço de saúde da T.I. e Campanha de conscientização de jovens e adultos baseado em uma avaliação atual.

19	Social	Risco de aumento da violência e da sensação de insegurança para os indígenas na T.I. e na região	<ul style="list-style-type: none"> • Programa de proteção territorial com capacitação. • Articulação institucional
----	--------	--	--

O impacto *Risco de aumento da violência e da sensação de insegurança para os indígenas na Terra Indígena e na região* foi apontado pelos Arara considerando mais uma vez a existência de fluxos migratórios espontâneos desencadeados pela disseminação de notícias sobre a existência de ouro e oportunidades na região e que mesmo que não incentivadas pelo empreendedor, podem aumentar a pressão sobre o território indígena e trazer um aumento de insegurança, aumento de violência e até mesmo tentativas de invasão da T.I. para acesso a seus recursos naturais.

O impacto foi avaliado pelos Arara como negativo, direto, de abrangência regional, duração temporária, reversível, de longo prazo, e forte magnitude. Foi ainda considerado sinérgico e cumulativo, devido a relação com impactos provocados pelo empreendimento UHE Belo Monte. Após a implementação dos programas socioambientais, espera-se que a magnitude deste impacto seja considerada média.

Medidas Propostas:

Para sua mitigação foi sugerido um Programa de Proteção Territorial com Capacitação dos indígenas, com foco na instalação de postos de vigilância nos limites sul da T.I., evitando a entrada de não indígenas por via terrestre. Foi também apontada a necessidade de ações de Articulação institucional para que exista um reforço nas ações de segurança pública do Estado.

20	Social	Aumento do risco de acidentes pela intensificação da circulação de veículos na Transassurini e vias de acesso ao sul da T.I.	<ul style="list-style-type: none"> • Sinalização viária. • Campanha de educação no trânsito para os indígenas
----	--------	---	---

O impacto *Aumento do risco de acidentes pela intensificação da circulação de veículos na Transassurini e vias de acesso ao sul da T.I.* foi apontado pelos Arara considerando a possibilidade de aumento do tráfego de veículos nas vias citadas em razão da instalação do Projeto Volta Grande. Essa intensificação foi associada tanto ao tráfego relacionado diretamente ao empreendimento (caminhões, carros de funcionários, ônibus, maquinário etc.), quanto à um potencial aumento na circulação de veículos particulares que poderão ser atraídos para a região devido à chegada do projeto. Tal consideração foi indicada levando-se em conta a importância regional da Transassurini, via que liga a cidade de Altamira às vias que dão acesso ao local de implantação do projeto, e ao fato de existir um acesso ao sul da T.I. Arara (Estrada Jatobá) que serve para se chegar tanto ao local do projeto (e a outras vilas nas proximidades da T.I.). A própria Transassurini é utilizada pelos indígenas quando precisam sair da T.I. por terra. De acordo com os Arara trata-se de impacto relevante, uma vez que os riscos de aumento de acidentes em decorrência da intensificação do tráfego em vias de utilização dos Arara podem trazer risco à vida dos indígenas.

O impacto, que poderá ocorrer nas fases de implantação e operação, foi avaliado pelos Arara como indireto, negativo, de abrangência regional, temporário, reversível, de longo prazo, de magnitude forte, cumulativo e sinérgico. Após a implementação dos programas socioambientais, espera-se que a magnitude deste impacto seja considerada média.

Medidas Propostas:

Para sua mitigação foram sugeridas duas medidas: a instalação de sinalização viária adequada e a realização de campanhas de educação no trânsito para os indígenas. No caso da instalação de sinalização viária o objetivo é promover a orientação aos motoristas que conduzem veículos nas vias identificadas de maneira a melhorar a segurança tanto de motoristas como de pedestres. No caso da realização de campanhas de educação no trânsito se espera informar e reforçar para os indígenas a importância do cumprimento da legislação e das boas práticas enquanto condutores de veículos.

21	Social	Pressão sobre os serviços de saúde de uso dos Arara, na região	<ul style="list-style-type: none"> • Fortalecimento e apoio dos serviços de saúde acessado pelos Arara VGX. • Apoio para fortalecer serviços de saúde na T.I. (edifício adequado para farmácia) • Apoio complementar do empreendedor para casos emergenciais de saúde
----	--------	--	--

O impacto *Pressão sobre os serviços de saúde de uso dos Arara, na região* foi apontado pelos Arara considerando a possibilidade de alteração na capacidade de atendimento desta população indígena pela infraestrutura de saúde instalada atualmente na região, em especial na cidade de Altamira, local para onde se encaminham em casos de problemas de saúde de maior complexidade, devido a chegada de pessoas para trabalhar no empreendimento da Bela Sun Segundo os Arara, as condições de atendimento em Altamira já são problemáticas atualmente, e temem que possa se agravar caso aumente o número de pessoas chegando à região devido a instalação do Projeto Volta Grande. Concluem que os problemas atuais em que já existem dificuldades tanto para a realização de procedimentos de rotina (como consultas e exames) como para atendimentos em casos de emergências, podem aumentar em decorrência do projeto e os indígenas, embora sabendo que os serviços de saúde são de responsabilidade do Estado, consideram importante deixar registrado que o empreendimento por ser de grande porte também deve contribuir para não sobrecarregar estes serviços públicos.

O impacto foi avaliado pelos Arara como direto, negativo, de abrangência regional, temporário, reversível, de longo prazo, de magnitude forte, cumulativo e sinérgico. Este impacto ocorrerá nas fases de implantação, operação e desmobilização. Após a implementação dos programas socioambientais, espera-se que a magnitude deste impacto seja considerada média.

Medidas Propostas:

Para sua mitigação deste impacto foram sugeridas pelos Arara duas medidas: um apoio do empreendedor para o fortalecimento e aumento de capacidade dos serviços de saúde acessado pelos Arara VGX e que também atenderiam os funcionários e famílias que trabalharão no Projeto Volta Grande; e o apoio complementar do empreendedor para os casos emergenciais de saúde dos Arara. Mencionaram também a necessidade de adequar as instalações de duas farmácias que atendem de maneira precária hoje as aldeias, e que precisariam ser melhoradas, se possível com apoio do empreendedor. Com essas medidas se espera garantir aos Arara a manutenção pelo menos nos níveis atuais o acesso à saúde em Altamira, e, em casos de emergência, quando a remoção da T.I. e/ou o atendimento em Altamira se mostram insatisfatórios, o apoio do empreendedor para que as necessidades dos indígenas sejam supridas.

22	Social	Geração de medos, preocupações, desconfiança, expectativa e inseguranças	<ul style="list-style-type: none"> • Programa de comunicação participativo. • Plano de emergência adequado a T.I. com sistema de comunicação eficiente. • Acompanhamento indígena. • Participação nas tomadas de decisão do PBA para a T.I. Arara VGX
----	--------	--	---

O impacto *Geração de medos, preocupações, desconfiança, expectativa e inseguranças* foi amplamente citado e discutido pelos Arara e reuniu as várias definições utilizadas pelos indígenas para os sentimentos desencadeados pelo Projeto da Volta Grande. Afirmam que desde o momento em que a implantação do projeto de mineração começou a ser aventada, foi desencadeado um processo de geração de expectativas (negativas, em especial) para os Arara. Com os recentes acontecimentos catastróficos amplamente divulgados pela mídia relacionados a atividades de mineração em outras regiões do país, os medos e as preocupações dos indígenas escalaram com a possibilidade de instalação de um projeto de mineração a montante da T.I.. Além disso, até o começo do presente processo de elaboração deste ECI, havia pouca informação de qualidade direcionada à comunidade que se esclarece as características propostas do projeto. Soma-se a esse contexto uma desconfiança generalizada no que diz respeito à instalação de mais um grande empreendimento na região, já que o histórico dos desafios colocados pela obra da UHE Belo Monte é constantemente referido e citado pelos indígenas como uma referência caráter negativo.

De acordo com os Arara trata-se de um impacto relevante, uma vez que tal situação é fonte permanente de inquietude para os Arara, que temem não apenas as consequências sociais e ambientais que a instalação do empreendimento possa gerar de imediato, mas também os desdobramentos que podem vir a se manifestar no futuro.

O impacto foi avaliado pelos Arara como direto, negativo, de abrangência local, permanente, irreversível, de longo prazo, de magnitude forte, cumulativo e sinérgico. Segundo eles, este impacto já está ocorrendo, na fase de planejamento, e deverá ocorrer em todas as fases do empreendimento (implantação, operação e desmobilização). Após a implementação dos programas socioambientais, espera-se que a magnitude deste impacto seja considerada média.

Medidas Propostas:

Visando a sua mitigação foram sugeridos várias medidas, incluindo um programa de comunicação participativo, um plano de emergência adequado a T.I. com sistema de comunicação de emergência eficiente, o acompanhamento indígena e a participação dos indígenas nas tomadas de decisão do PBA da T.I. da Arara VGX. O Programa de comunicação participativo visa garantir que as informações sobre o projeto cheguem aos indígenas de forma correta e adequada. Para tal, é fundamental que se atente tanto para a linguagem a ser usada quanto aos meios que serão utilizados para a transmissão eficaz dessas informações (por isso a ênfase no aspecto participativo e na eficácia do

sistema de comunicação que será utilizado). Foi muito mencionada a dificuldade de comunicação por telefonia celular nas aldeias atualmente, o que aumenta a sensação de medo no caso da necessidade de comunicação de uma emergência, e portanto, da necessidade disto melhorar. Deve-se ainda ser considerado o acompanhamento dos indígenas, tanto na fase de obras quanto na de operação, de modo que os medos, as preocupações, a desconfiança, a expectativa e as inseguranças sejam minimizadas por meio da divulgação de informações de qualidade e de transparência por parte da empresa. Por fim, foi tratada a necessidade de que os indígenas participem e tenham algum tipo de controle e possibilidade de intervir na execução dos programas que integrarão o PBA-CI deste projeto.

23	Social	Saída da escola Luís Rebelo da Ressaca, que hoje funciona como principal referência ao sistema educacional da T.I.	<ul style="list-style-type: none"> • Efetivação da escola Indígena Arara VGX (Polo) como principal referência ao sistema educacional da T.I.
----	--------	--	---

O presente impacto foi incluído devido a possibilidade de saída da escola Luís Rebelo da comunidade da Ressaca, que deverá ser parcial ou totalmente transferida em função da instalação do empreendimento. Apesar de oficialmente a Escola Indígena da Arara da Volta Grande do Xingu, sediada na aldeia Terrawangã, já ter sido reconhecida pela Secretaria de Educação da Prefeitura de Senador Porfírio como Escola Polo, na prática esta função continua sendo exercida pela Escola Luís Rebelo. Portanto, todos os procedimentos administrativos e burocráticos que dizem respeito às escolas dos Arara ainda estão associados a escola sediada na comunidade da Ressaca. Diante de tal cenário, no qual não se concretizou a condição de Polo da Escola Indígena Arara da VGX, a realocação da escola Luís Rebelo para local mais distante teria um impacto na área de educação dos Arara.

Os Arara consideraram este impacto relevante, uma vez que a escola Luís Rebelo ainda desempenha o papel de escola polo, concentrando atividades, materiais, e documentos administrativos referentes aos alunos que frequentam as aulas dentro da T.I. Arara da VGX.

O impacto foi avaliado pelos Arara como direto, negativo, de abrangência local, permanente, reversível, de médio prazo e de magnitude média. Não foi considerado como cumulativo ou sinérgico. A fase de ocorrência está limitada ao momento de implantação do projeto. Após a implementação dos programas socioambientais, espera-se que a magnitude deste impacto seja considerada fraca.

Medidas Propostas:

Visando a sua mitigação foi sugerida a efetivação da escola Indígena Arara VGX (Polo) com principal referência ao sistema educacional da T.I. Atualmente a escola em questão já foi reconhecida como escola polo, contudo, na prática toda a estrutura (material, administrativa e recursos humanos) para a efetivação dessa posição ainda não foi concluída. Ou seja, a Escola Indígena Arara VGX permanece subordinada e dependente da Escola Luís Rebelo, localizada na atual comunidade da Ressaca.

24	Social	Aumento populacional pela migração de parentes para T.I. Arara da VGX	<ul style="list-style-type: none"> • Fortalecimento e apoio para os sistemas de saúde e educação da T.I.
----	--------	---	---

O impacto *Aumento populacional pela migração de parentes para T.I. Arara da VGX* foi levantado pelos Arara considerando um cenário decorrente de divulgação de possíveis benefícios e compensações que a implantação do Projeto Volta Grande possa trazer para a T.I.. Segundo os indígenas, a chegada do empreendimento gera uma expectativa de que parentes que vivem fora da T.I. de que as possíveis compensações poderão trazer melhorias de vida para aqueles que vivem na T.I.. Como consequência dessas expectativas, pode repetir-se uma tendência de retorno de parentes que não vivem na T.I. que desejem retornar ou mesmo passar a viver dentro da T.I. pela primeira vez. De acordo com os Arara, este foi um impacto ocorrido em relação à UHE Belo Monte, e que, como não havia sido previsto, não foi devidamente mitigado nem compensado. Por isso consideram importante deixar registrado no ECI que este impacto poderá ocorrer em maior ou menor intensidade.

As principais preocupações dos Arara relativas a este impacto são a pressão da vinda desses parentes sobre a atual infraestrutura principalmente dos equipamentos de educação e saúde, e os conflitos internos que podem surgir decorrentes da chegada de parentes que, muitas vezes não estão acostumados com os modos de vida, com a organização social e política da vida nas aldeias. Tais situações podem, inclusive, levar a conflitos e desentendimentos internos á T.I.. Eles reconhecem o direito de todos os Arara que desejarem retornar e viver na T.I., desde que respeitando o modo de vida das aldeias existentes, onde existem regras fruto de decisões coletivas.

O impacto foi avaliado pelos Arara como direto, negativo, de abrangência local, temporário, reversível, de longo prazo e de magnitude forte. Dada a relação já citada com situações anteriores decorrentes do projeto da UHE Belo Monte, este impacto foi considerado cumulativo e sinérgico. A fase de ocorrência contempla o planejamento, a implantação e a operação. Após a implementação dos programas socioambientais, espera-se que a magnitude deste impacto seja considerada média.

Medidas Propostas:

Visando a sua mitigação foi sugerida uma medida que busque o acompanhamento e fortalecimento e o apoio para os sistemas de saúde e educação da T.I., uma vez que essas áreas são de importância fundamental para o bem-estar da comunidade e já se encontram pressionadas pelo número atual de moradores. A proposta surgida foi a de se buscar, com apoio e articulação da Belo Sun, alternativas junto à prefeitura de Senador José Porfírio (responsável pela área de educação da T.I.) e ao DSEI, sediado em Altamira, para o fortalecimento e a solução de problemas já existentes em ambas as áreas na T.I..

25	Social	Possibilidade do aumento de conflitos internos	<ul style="list-style-type: none"> • Programa de fortalecimento institucional (interno). • Apoio a gestão de conflitos sob a demanda da comunidade.
----	--------	--	---

O impacto nomeado *Possibilidade do aumento de conflitos internos* guarda relação com o impacto apresentado acima, uma vez que também está ligado aos possíveis benefícios decorrentes das medidas de compensação e mitigação que devem ser adotadas pelo empreendedor. Neste caso, contudo, a preocupação se volta para as questões de ordem interna, que se desenrolam no nível das relações pessoais. Também foi citado o caso dos benefícios relativos às compensações vindas da UHE Belo Monte, quando a entrada de bens, recursos e projetos foi fonte de desavenças e conflitos. Em muitos casos, essas desavenças estavam relacionadas à gestão desses benefícios. Diante de um cenário de expectativas de que novas compensações e programas poderão chegar devido a implantação do projeto, já existe um receio de que os mesmos problemas venham a se repetir.

Este foi um impacto considerado de grande relevância, uma vez que, no caso já experimentado do projeto da UHE Belo Monte, toda discussão e implantação do PBA-CI alterou profundamente as formas de organização social e política dos Arara, além de ter reflexos também sobre as relações familiares, pessoas, vínculos de amizade entre outros.

O impacto foi avaliado pelos Arara como direto, negativo, de abrangência local, temporário, reversível, de longo prazo e de magnitude forte. Dada a relação já citada com situações relativas ao projeto da UHE Belo Monte, este impacto foi considerado cumulativo e sinérgico. A sua ocorrência contempla todas as fases do empreendimento, a saber: planejamento, implantação, operação e desmobilização. Após a implementação dos programas socioambientais, espera-se que a magnitude deste impacto seja considerada média.

Medidas Propostas:

Visando a sua mitigação foi sugerido a criação de um Programa de fortalecimento institucional (interno) e medidas de apoio à gestão de conflitos sob a demanda da comunidade. Apesar de reconhecerem a necessidade de apoio para certas situações que envolvem a tomada de decisão, aspectos relacionados à liderança e questões como gestão, transparência e participação (sobretudo em relação a situações envolvendo a chegada de recursos à T.I.), eles também pontuaram que não desejam que essas orientações sejam voltadas à resolução de conflitos. Contudo, apesar de reforçarem que os seus conflitos devem ser tratados internamente, foi citada a importância de, em caso de necessidade, haver um apoio externo capaz de auxiliar na mediação dos problemas surgidos, inclusive de caráter médico ou psicológico.

26	Social	Alteração da rotina e ocupação do tempo dos Arara da VGX, devido as atividades ligadas ao empreendimento	<ul style="list-style-type: none"> • Participação dos indígenas na definição das agendas das atividades. • Compensação pelo tempo gasto nas atividades do PBA.
----	--------	---	--

O impacto *Alteração da rotina e ocupação do tempo dos Arara da VGX, devido às atividades ligadas ao empreendimento* foi amplamente discutido no atual contexto no qual os Arara vivem. A série de atividades realizadas no âmbito de execução do PBA-CI da UHE Belo Monte é um tema recorrente entre os indígenas, sendo considerado como um impacto não previsto do empreendimento. Ou seja, na avaliação deles seria um impacto gerado, contraditoriamente, pelas medidas e pelos programas que deveriam compensar ou mitigar os impactos do empreendimento instalado. Existe um grande receio de que essa situação se repita no caso do presente processo. No entanto, mesmo que haja a atenção para que esse cenário não ocorra novamente, a própria fase dos estudos atuais de consulta sobre o projeto da Belo Sun foi apontada pelos indígenas como gerando um impacto causado pelo projeto ainda em fase de planejamento, uma vez que a necessária participação coletiva nas atividades e reuniões demanda tempo. Logo, a alteração da rotina dos Arara é um dado incontornável e um impacto que já incide sobre os indígenas.

A importância deste impacto se relaciona à impossibilidade dos Arara manterem as suas atividades diárias com a dedicação e o tempo que elas exigem. Essas atividades estão diretamente ligadas à sobrevivência da comunidade, como a manutenção das roças (com os seus diferentes ciclos, que precisam ser cumpridos de acordo com épocas específicas do ano) e as atividades de pesca e caça – que representam importantes fontes de obtenção de alimentos para as famílias Arara. Mencionaram também o comprometimento na execução de outras funções essenciais ligadas à educação e à saúde, no caso da participação importante de membros da comunidade que tem funções nestas atividades. Por fim, ainda foram citadas as complicações no cuidado com a família e preparo de alimentos, interferidas pela participação em reuniões e atividades.

O impacto foi avaliado pelos Arara como direto, negativo, de abrangência local, permanente, irreversível, de longo prazo e de magnitude forte. Dada a relação já citada com situações relativas à UHE Belo Monte, este impacto foi considerado cumulativo e sinérgico. A sua ocorrência contempla todas as fases do empreendimento, a saber: planejamento, implantação, operação e desmobilização. Após a implementação dos programas socioambientais, espera-se que a magnitude deste impacto seja considerada média.

Medidas Propostas:

Visando a sua mitigação foram sugeridas a participação dos indígenas na definição das agendas das atividades e a compensação pelo tempo gasto nas atividades do PBA. Como já citado anteriormente, uma das principais demandas dos Arara é que eles

possuam mais autonomia para adequarem a execução dos programas propostos aos seus compromissos cotidianos. Além disso, uma vez que a execução de uma série de atividades do PBA-CI retira os indígenas de suas atividades, eles apontaram a necessidade de serem compensados pelo tempo em que estarão deixando de trabalhar em suas roças, nas atividades de pesca, de comercialização de produtos etc. Com isso, se espera que a execução dos programas intervira o menos possível em suas rotinas e em seus modos de vida.

27	Social	Perda de mercado para comercialização de produtos indígenas na região e aumento da concorrência local e diminuição da renda	<ul style="list-style-type: none"> • Apoio e programa de geração de renda. • Apoio para novas cadeias de comercialização dos produtos indígenas. • Possibilidade de venda de produtos para Belo Sun
----	--------	---	--

O impacto *Perda de mercado para comercialização de produtos indígenas na região e aumento da concorrência local e diminuição da renda* foi associado principalmente ao esvaziamento da Comunidade da Ressaca em decorrência da existência do Projeto da Volta Grande. Este processo, em curso desde a redução da atividade de garimpeiros que atuavam no trecho da Volta Grande do Xingu próximo a esta vila, tende a se acentuar com a implantação e a operação do Projeto Volta Grande, já que nessas fases deve ocorrer a realocação de parte dos atuais moradores e comerciantes do local. A vila da Ressaca era um dos principais pontos de comércio para os Arara da VGX na região, absorvendo parte importante dos produtos destinados à venda pelos indígenas. Era também o local onde eles adquiriam, com o dinheiro da venda de produtos ou à crédito (fiado), alguns produtos de mercado. Com a redução da circulação de dinheiro e da quantidade de pessoas vivendo na Ressaca, os indígenas perderam essa referência comercial, implicando na diminuição de alternativas mais próximas de comercialização de produtos para geração de renda.

Além disso, segundo os Arara, com o fechamento dos garimpos da Ressaca muitos dos trabalhadores que se dedicavam a essa atividade perderam suas ocupações e suas fontes de renda. Como isso, os antigos garimpeiros têm recorrido à pesca comercial como uma forma alternativa para obtenção de dinheiro, aumentando a concorrência na pesca para venda enfrentada pelos indígenas. Mencionam também que em muitas ocasiões trabalhavam nos garimpos que existiam neste trecho, obtendo algum pagamento, o que não ocorre mais. Ou seja, de uma maneira ou outra, a diminuição das atividades de garimpo neste trecho teve impacto na geração de renda dos Arara da VGX.

O impacto foi avaliado pelos Arara como direto, negativo, de abrangência regional, temporário, reversível, de longo prazo e de magnitude forte. Este impacto também foi considerado cumulativo e sinérgico. A sua ocorrência contempla as fases de planejamento, implantação e operação do empreendimento. Após a implementação dos programas socioambientais, espera-se que a magnitude deste impacto seja considerada fraca.

Medidas Propostas:

Visando a sua mitigação foram sugeridas medidas referentes ao apoio e programa de geração de renda, ao apoio para novas cadeias de comercialização dos produtos indígenas e a possibilidade de venda de produtos para a própria Belo Sun. Esse conjunto de medidas foi proposto visando alternativas de geração de renda para os Arara da VGX. Com a diminuição da circulação de dinheiro na região com o fechamento dos

garimpos os Arara viram sua possibilidade de venda de produtos ser reduzida. Para alterar esse quadro, considerou-se importante tanto a criação de programas que apoie a geração de renda para os indígenas (com diversificação da produção, apoio para o escoamento e logística etc.) quanto a criação de alternativas para o apoio para a substituição de um dos principais pontos de comercialização de produtos dos indígenas, a Vila da Ressaca.

Após apresentar a descrição dos impactos, à guisa de sugestão, e com o objetivo de visualizar melhor os impactos potenciais ou riscos identificados pelos Arara, a equipe da JGP Consultoria os organizou, sem alterá-los, em agrupamentos temáticos, apresentados a seguir na **Tabela 9.2.a**.

Segue a listagem completa dos riscos e impactos organizados por agrupamentos temáticos.

Tabela 9.2.a
Riscos e Impactos agrupados por tema

Número de Referência na Matriz	Meio	Impacto
Risco de desastres		
2	Rio	Risco de rompimento da barragem e vazamento da lama de rejeitos para o rio Xingu
Vazão do Rio Xingu		
1	Rio	Risco de redução da vazão do rio Xingu na região da volta Grande
Contaminação da Água do Rio		
3	Rio	Risco de contaminação do rio e da fauna associada por cianeto durante o transporte e na barragem de rejeitos
Contaminação e poluição do ar		
7	Rio/Ar/Social	Contaminação da água do rio e do ar pelo lançamento de substâncias e resíduos provenientes das detonações e da queima do ouro, da movimentação das máquinas e do processo de britagem.
Pressão sobre recursos naturais		
4	Fauna	Aumento do atropelamento da fauna pela intensificação da circulação de veículos na Transassurini e vias ao sul da T.I.
5	Fauna/Rio	Afugentamento da fauna terrestre provocada por vibrações, ruídos e claridade. Obs: fauna aquática
6	Fauna/ Rio/Social	Interferência da claridade nas atividades de caça e pesca noturna
Pressão sobre o território		
9	Recursos naturais e território	Aumento do garimpo ilegal do entorno e dentro da T.I
10	Recursos naturais e território	Aumento da pressão territorial sobre os recursos naturais da Terra Indígena devido ao aumento populacional no entorno
11	Recursos naturais e território	Aumento da ocupação (especulação) e desmatamento no entorno da T.I. (expectativa de

Tabela 9.2.a
Riscos e Impactos agrupados por tema

Número de Referência na Matriz	Meio	Impacto
		indenização pela BS), mais melhoria dos acessos (Transassurini)
Interferência na saúde dos indígenas		
15	Social	Risco de aumento da insegurança alimentar e perda da soberania alimentar
17	Social	Risco de doenças infectocontagiosa
18	Social	Facilidade de acesso a drogas e bebidas alcoólicas por parte dos indígenas
Interferência na segurança dos indígenas		
13	Social	Intensificação do preconceito e constrangimento, levando a situações de tensão e insegurança nas relações entre indígenas e não indígenas da região
19	Social	Risco de aumento da violência e da sensação de insegurança para os indígenas na T.I. e na região
Pressão sobre recursos de saúde e educação da TI		
21	Social	Pressão sobre os serviços de saúde de uso dos Arara, na região
23	Social	Saída da escola Luís Rebelo da Ressaca, que hoje funciona como principal referência ao sistema educacional da T.I.
24	Social	Aumento populacional pela migração de parentes para T.I. Arara da VGX
Interferência na mobilidade dos indígenas		
20	Social	Aumento do risco de acidentes pela intensificação da circulação de veículos na Transassurini e vias de acesso ao sul da T.I.
Interferência sobre atividades produtivas dos indígenas		
8	Rio/Social	Dificuldade e desvalorização da comercialização dos peixes dos Arara da VGX em Altamira e região
27	Social	Perda de mercado para comercialização de produtos indígenas na região e aumento da concorrência local e diminuição da renda
Alteração econômica na região		
12	Social	Perda de local de compra de produtos de consumo (alimentos, medicamentos e mantimentos)
14	Social	Aumento da arrecadação da Prefeitura de Senador José Porfírio
Interferência na rotina e modos de vida do povo Arara		
26	Social	Alteração da rotina e ocupação do tempo dos Arara da VGX, devido as atividades ligadas ao empreendimento
Expectativas relacionadas ao empreendimento e compensações		
22	Social	Geração de medos, preocupações, desconfiança, expectativa e inseguranças
25	Social	Possibilidade do aumento de conflitos internos
Geração de empregos		
16	Social	Geração de emprego

Para que possa ser ilustrado a distribuição numérica dos riscos e impactos potenciais percebidos na perspectiva dos Arara, a **Tabela 9.2.b** abaixo os agrupados por temas homogêneos, em um nível de abrangência usualmente utilizados na metodologia de Estudos de Impacto Ambiental - EIA.

Tabela 9.2.b
Riscos e Impactos do projeto Volta Grande segundo a T.I Arara da Volta Grande do Xingu

Nº de ordem	Meio	Riscos/Impactos potenciais agrupados por temas	No. de Riscos detalhados (em parênteses o número de ordem do risco na Matriz)	No. de Impactos Potenciais detalhados (em parênteses numero de ordem do impacto na Matriz)	Número total lançado na Matriz de Riscos e Impactos
1	Rio/ Social	Risco de desastres	1 (2)	-	27
2	Rio	Vazão do Rio Xingu	1 (1)	-	
3	Rio	Contaminação da Água do Rio	1 (3)	-	
4	Rio	Contaminação e poluição do ar	-	1 (7)	
5	Rio/Peixes/ mata/ caça, pesca, aves Ambiental	Pressão sobre recursos naturais	-	3 (4/5/6)	
6	Ambiental/ Social	Pressão sobre o território	-	3 (9/10/11)	
7	Social	Interferência na saúde dos indígenas	2 (15/17)	1 (18)	
8	Social	Interferência na segurança dos indígenas	1 (19)	1 (19)	
9	Social	Pressão sobre recursos de saúde e educação da TI	-	3 (21/23/24)	
10	Social	Interferência na mobilidade dos indígenas	1 (20)	-	
11	Ambiental/ Social	Interferência sobre atividades produtivas dos indígenas	-	2 (8/27)	
12	Social	Alteração econômica na região	-	2 (12/14)	
13	Social	Interferência na rotina e modos de vida do povo Arara	-	1 (26)	
14	Social	Expectativas relacionadas ao empreendimento e compensações	1 (25)	1 (22)	
15	Social	Geração de empregos	-	1 (16)	
Sub-totais			8	19	

Como pode ser observado, a partir do processo de construção participativa dos impactos e riscos percebidos pelos Arara com base em seu modo de vida e representação, foram identificados por eles 27 riscos e impactos considerados relevantes e que demandarão um acompanhamento futuro com ações de monitoramento, mitigação ou compensação. O processo de identificação e descrição destes riscos e impactos foi construído a partir de vivências anteriores, coletivas, interpretadas à luz de sua cultura e modo de vida.

Este longo processo de construção de uma Matriz de Riscos e Impactos que espelhasse da maneira a mais fiel possível a visão dos Arara da T.I. Arara da Volta Grande do Xingu sobre ao projeto de mineração de ouro da Volta Grande foi feito, portanto, a partir do vivido e percebido e, posteriormente, sistematizado de acordo com uma metodologia consagrada de avaliação de impactos socioambientais usualmente adotada e reconhecida pela FUNAI. As categorias de impactos mais abrangentes sugeridas pela JGP Consultoria ao final desta Seção têm o intuito de sistematizar e indicar ao final desta etapa de identificação e avaliação os impactos potenciais e riscos usualmente adotados e que carregam uma maior carga de abstração conceitual. Isto foi feito, entretanto, de maneira a não perder o fio da meada do raciocínio e decisões construídas pelos Arara nas discussões durante os trabalhos do ECI.

Como já mencionado na descrição da metodologia adotada, a construção de consensos foi progressiva, fruto das oficinas com metodologia participativa. A absorção de novas informações propiciadas por todas as atividades propostas e executadas durante a Fase Informativa deste ECI foram fundamentais para que nesta etapa de discussão de riscos e impactos, em que cenários futuros com o empreendimento proposto em suas várias etapas, pudessem ser adequadamente discutidos. O resultado final, como ilustrado na **Tabela 9.2.b** acima, aponta que os 27 impactos consolidados na Matriz podem ser enquadrados em 15 enunciados mais genéricos de impactos potenciais. Adicionalmente, oito dos impactos da Matriz referem-se ao que foi tratado como risco, ou seja, em que ficou clara a distinção entre o que potencialmente poderá ocorrer, diferente de aspectos que somente em situações altamente improváveis e excepcionais poderiam ocorrer. Todos devem ser identificados nesta etapa, embora o seu tratamento futuro será diferente. na elaboração de Programas Socioambientais mais ajustados à mitigação e/ou compensação dos riscos e impactos registrados nesta fase. De toda forma, esse exercício ilustrativo, tendo a metodologia de EIA como referência, se presta ao processo técnico de passagem da identificação de riscos e impactos (com suas medidas para mitigação e/ou compensação) à proposição dos Programas, que será apresentada no item 12.0 deste relatório.

Análise dos impactos cumulativos e sinérgicos

Os conceitos de cumulatividade e sinergia levantaram várias dúvidas durante a discussão da Matriz de Riscos e Impactos, envolvendo um nível mais abstrato de avaliação de impactos potenciais ao longo do tempo e múltiplos atores ou fontes geradoras.

Atendendo à solicitação feita pelos Arara e visando dar mais clareza aos principais pontos levantados apresenta-se a seguir uma adaptação do Quadro apresentado no EIA

do Projeto da Volta Grande (BRANDT MEIO AMBIENTE. 2012a) com os riscos e/ou impactos que no EIA foram considerados cumulativos e sinérgicos. Neste caso, a metodologia foi utilizada para sistematizar o que foram os impactos cumulativos e sinérgicos identificados pelos Arara durante as Oficinas de Impacto.

Para a avaliação desses impactos são consideradas as ações, projetos ou demais atividades passadas, presentes e futuras, que porventura resultem em cenários de sinergismo e cumulatividade de impacto ambiental entre os mesmos e o empreendimento em questão – considerando-se os impactos não mais unitários, mas sim o conjunto dos mesmos concentrados espacialmente e no tempo avaliando os mesmos sempre a partir do foco do empreendimento a ser licenciado. Usualmente, a avaliação de riscos é feita separadamente, e neste caso optou-se para realizá-la conjuntamente.

A aplicabilidade desta análise é também destacada no Art. 6º, II da Resolução CONAMA nº 001 de 1986, e o Termo de Referência expedido pela FUNAI reiterou tal necessidade de evidenciar os impactos cumulativos e sinérgicos potenciais, considerando não só a implantação do Projeto Volta Grande, mas a existência de outras atividades já existentes na região. A finalidade de se avaliar impactos cumulativos e sinérgicos é de identificar o ônus e os benefícios socioambientais na região onde o empreendimento em questão pretende-se instalar.

Ressalta-se que os levantamentos desses impactos ocorrem sempre em função do empreendimento a ser licenciado, no caso o projeto Volta Grande.

Cada impacto cumulativo foi identificado no sentido de relacionar os projetos, ações, programas ou atividades relevantes e colocalizadas. Portanto, tem-se a **Tabela 9.2.c** que visa relacionar os tipos de riscos e impactos prováveis, considerando as demais fontes geradoras de aspectos e impactos ambientais passados, presentes e futuros do empreendimento que está pleiteando o devido licenciamento ambiental.

Na **Tabela 9.2.c** foi assinalado em marrom os impactos potenciais relacionados com as outras fontes geradoras de impactos na região. Em amarelo estão assinalados os riscos e temores também associados às outras fontes.

Tabela 9.2.c
Risco e Impactos Cumulativos e Sinérgicos do Projeto Volta Grande do Xingu

No. ordem	Risco/Impacto	Outras Fontes geradoras de impactos cumulativos (ações passadas, presentes e futuras)					Características descritas do efeito cumulativo e/ou sinérgico
		UHE Belo Monte	Atividades garimpeiras	Atividades madeireiras e pecuárias	Investimentos do poder público	BR 230/ Transassurini	
1	Risco de redução da vazão do rio Xingu na região da volta Grande						Trata-se de receio baseado na descrença até que seja constatado na realidade no futuro de que a Belo Sun cumprirá os condicionantes da licença ambiental. Agravaria a vazão reduzida da Volta Grande do Xingu
2	Risco de rompimento da barragem e vazamento da lama de rejeitos para o rio Xingu						Aumento que se somará na Volta Grande do Xingu aos impactos percebidos no rio Xingu desencadeados pela UHE Belo Monte
3	Risco de contaminação do rio e da fauna associada por cianeto durante o transporte e na barragem de rejeitos						Aumento que se somará na Volta Grande do Xingu aos impactos desencadeados pela UHE Belo Monte
4	Aumento do atropelamento da fauna pela intensificação da circulação de veículos na Transassurini e vias ao sul da T.I.						Aumento que se somará na Volta Grande do Xingu aos impactos desencadeados pela UHE Belo Monte
5	Afugentamento da fauna terrestre provocada por vibrações, ruídos e claridade. Obs: fauna aquática						Aumento que se somará na Volta Grande do Xingu aos impactos desencadeados pela UHE Belo Monte

Tabela 9.2.c
Risco e Impactos Cumulativos e Sinérgicos do Projeto Volta Grande do Xingu

No. ordem	Risco/Impacto	Outras Fontes geradoras de impactos cumulativos (ações passadas, presentes e futuras)					Características descritas do efeito cumulativo e/ou sinérgico
		UHE Belo Monte	Atividades garimpeiras	Atividades madeireiras e pecuárias	Investimentos do poder público	BR 230/ Transassurini	
6	Interferência da claridade nas atividades de caça e pesca noturna						Aumento que se somará na Volta Grande do Xingu aos impactos desencadeados pela UHE Belo Monte
7	Contaminação da água do rio e do ar pelo lançamento de substâncias e resíduos provenientes das detonações e da queima do ouro, da movimentação das máquinas e do processo de britagem.						Aumento que se somará na Volta Grande do Xingu aos impactos desencadeados pela UHE Belo Monte.
8	Dificuldade e desvalorização da comercialização dos peixes dos Arara da VGX em Altamira e região						Alteração desencadeada pela UHE Belo Monte e que poderá ser acentuada por Belo Sun, caso estimule compra sem respeitar cultura
9	Aumento do garimpo ilegal do entorno e dentro da T.I						Aumento que se somará na Volta Grande do Xingu aos impactos desencadeados pela UHE Belo Monte, e a pessoas que estão migrando devido às notícias de existência de ouro, ou a boatos de que haverá futura indenização de superficiários pela Belo Sun

Tabela 9.2.c
Risco e Impactos Cumulativos e Sinérgicos do Projeto Volta Grande do Xingu

No. ordem	Risco/Impacto	Outras Fontes geradoras de impactos cumulativos (ações passadas, presentes e futuras)					Características descritas do efeito cumulativo e/ou sinérgico
		UHE Belo Monte	Atividades garimpeiras	Atividades madeireiras e pecuárias	Investimentos do poder público	BR 230/ Transassurini	
10	Aumento da pressão territorial sobre os recursos naturais da Terra Indígena devido ao aumento populacional no entorno						Aumento que se somara na Volta Grande do Xingu aos impactos desencadeados pela UHE Belo Monte, e a pessoas que estão migrando devido as notícias de existência de ouro, ou a boatos de que haverá futura indenização de superficiários pela Bela Sun
11	Aumento da ocupação (especulação) e desmatamento no entorno da T.I. (expectativa de indenização pela BS), mais melhoria dos acessos (Transassurini)						Aumento que se somara na Volta Grande do Xingu aos impactos desencadeados pela UHE Belo Monte, e a pessoas que estão migrando devido as notícias de existência de ouro, ou a boatos de que haverá futura indenização de superficiários pela Bela Sun
13	Intensificação do preconceito e constrangimento, levando a situações de tensão e insegurança nas relações entre indígenas e não indígenas da região						Situação vivida com a chegada da UHE Belo Monte e que vindo sendo acentuada por Belo Sun.

Tabela 9.2.c
Risco e Impactos Cumulativos e Sinérgicos do Projeto Volta Grande do Xingu

No. ordem	Risco/Impacto	Outras Fontes geradoras de impactos cumulativos (ações passadas, presentes e futuras)					Características descritas do efeito cumulativo e/ou sinérgico
		UHE Belo Monte	Atividades garimpeiras	Atividades madeireiras e pecuárias	Investimentos do poder público	BR 230/ Transassurini	
15	Risco de aumento da insegurança alimentar e perda da soberania alimentar						Alteração desencadeada pela UHE Belo Monte e que poderá ser acentuada por Belo Sun.. Excesso de reuniões e atividades que interfere nos modos tradicionais de busca e produção de alimentos.
17	Risco de doenças infectocontagiosa						Risco desencadeado pela migração atraída pela UHE Belo Monte e que poderá ser acentuada por Belo Sun.
18	Facilidade de acesso a drogas e bebidas alcoólicas por parte dos indígenas						Risco desencadeado pela migração atraída pela UHE Belo Monte e que poderá ser acentuada por Belo Sun.
19	Risco de aumento da violência e da sensação de insegurança para os indígenas na T.I. e na região						Alteração desencadeada pela UHE Belo Monte e que poderá ser acentuada por Belo Sun.
20	Aumento do risco de acidentes pela intensificação da circulação de veículos na Transassurini e vias de acesso ao sul da T.I.						Alteração desencadeada pela UHE Belo Monte e que poderá ser acentuada por Belo Sun

Tabela 9.2.c
Risco e Impactos Cumulativos e Sinérgicos do Projeto Volta Grande do Xingu

No. ordem	Risco/Impacto	Outras Fontes geradoras de impactos cumulativos (ações passadas, presentes e futuras)					Características descritas do efeito cumulativo e/ou sinérgico
		UHE Belo Monte	Atividades garimpeiras	Atividades madeireiras e pecuárias	Investimentos do poder público	BR 230/ Transassurini	
21	Pressão sobre os serviços de saúde de uso dos Arara, na região						Alteração desencadeada pela UHE Belo Monte com a vinda de parentes para a T.I em busca de melhorias e compensações.
22	Geração de medos, preocupações, desconfiança, expectativa e inseguranças						Insegurança no futuro de alterações que se mesclam entre os dois projetos - UHE Belo Monte e Belo Sun
24	Aumento populacional pela migração de parentes para T.I. Arara da VGX						Alteração desencadeada pela UHE Belo Monte com a vinda de parentes para a T.I em busca de melhorias e compensações. Segundo Araras, já se iniciou com o projeto da Belo Sun um processo similar. .
25	Possibilidade do aumento de conflitos internos						Alteração desencadeada pelo PBA- CI da UHE Belo Monte e que poderá ser (e segundo eles já vem sendo) acentuada pela expectativa do projeto da Belo Sun.

Tabela 9.2.c
Risco e Impactos Cumulativos e Sinérgicos do Projeto Volta Grande do Xingu

No. ordem	Risco/Impacto	Outras Fontes geradoras de impactos cumulativos (ações passadas, presentes e futuras)					Características descritas do efeito cumulativo e/ou sinérgico
		UHE Belo Monte	Atividades garimpeiras	Atividades madeireiras e pecuárias	Investimentos do poder público	BR 230/ Transassurini	
26	Alteração da rotina e ocupação do tempo dos Arara da VGX, devido as atividades ligadas ao empreendimento						Alteração desencadeada pela UHE Belo Monte e que poderá ser (e já vem sendo, segundo eles) acentuada pela expectativa do projeto da Belo Sun. Excesso de reuniões e atividades que interfere nos modos tradicionais de vida dos Arara.
27	Perda de mercado para comercialização de produtos indígenas na região e aumento da concorrência local e diminuição da renda						UHE Belo Monte e que poderá ser acentuada pela expectativa do projeto da Belo Sun, caso estimule compra sem respeitar cultura. A Alteração no contexto regional da Volta Grande, com o fechamento de garimpos e a mudança da alteração na organização social local também exerce influência nesse caso.

10.0

Indígenas Isolados da T.I. Ituna/Itatá

A pedido dos Arara da Volta Grande do Xingu, este volume do relatório contará apenas com informações que dizem respeito à sua Terra Indígena. Portanto, as informações referentes aos indígenas isolados da T.I. Ituna-Itatá serão entregues em volume à parte.

11.0

Área de influência e Alternativas Locacionais

11.1

Reinterpretação das Áreas de Influência

A delimitação das áreas de influência é um procedimento fundamental nos Estudos de Impacto Ambiental. Tradicionalmente, constituiu-se na definição das unidades espaciais de análise adotadas nos estudos, norteando não apenas a elaboração do diagnóstico ambiental, mas também a avaliação dos impactos ambientais potencialmente decorrentes do planejamento, da implantação e da operação do empreendimento.

Atualmente, os órgãos licenciadores têm orientado as equipes técnicas responsáveis pelos estudos, que no início do estudo não sejam delimitadas áreas de influência, mas sim, áreas de estudo geograficamente abrangentes, suficientes para englobar os espaços potencialmente impactados pelo empreendimento. É nesse espaço em que o diagnóstico socioambiental é desenvolvido, contemplando a descrição, análise e interações entre os diferentes componentes ambientais dos meios físico, biótico e socioeconômico. Desse modo, a delimitação das áreas de influência é praticamente a etapa final da avaliação de impacto, uma vez que, após a análise dos impactos ambientais e sua espacialização, passa-se a definir os limites das áreas de influência direta (espaço sujeito a impactos diretos) e indireta (sujeita a potenciais impactos indiretos).

O EIA/RIMA do Projeto Volta Grande, desenvolvido pela Brandt Meio Ambiente em 2012, foi elaborado dentro desta orientação, definindo as áreas de influência a partir dos resultados da avaliação de impactos ambientais.

Neste contexto, as Áreas de Influência do Projeto Volta Grande correspondem àquelas que poderão ser afetadas direta ou indiretamente pelos impactos socioambientais decorrentes da implantação, operação e fechamento deste, considerando o empreendimento como um todo (BRANDT, 2012).

Na perspectiva do componente indígena, a delimitação da área de influência de um determinado empreendimento deve considerar simultaneamente as áreas impactadas direta e indiretamente pelo projeto e a territorialidade indígena, que é uma categoria apropriada para a análise da relação entre indígenas e o espaço geográfico, expressa na “territorialidade”, definida por Little (2002) como “o esforço coletivo de um grupo social para ocupar, usar, controlar e se identificar com uma parcela específica de seu ambiente biofísico, convertendo-se assim em seu “território”.

Desta forma, a territorialidade dos indígenas da T.I. Arara da VGX extrapola os limites demarcados de sua Terra, se configurando no espaço em que se conformam modos de vida que não são baseados na ocupação efetiva.

A territorialidade dos Arara da VGX compreende não somente os marcos de mais fácil identificação física, como as trilhas e caminhos de circulação, lugares de moradias e

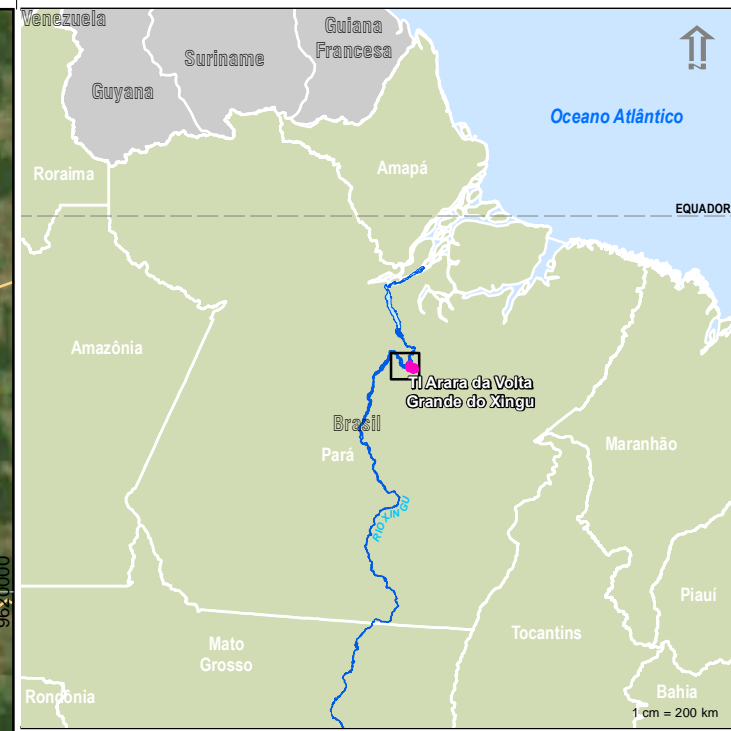
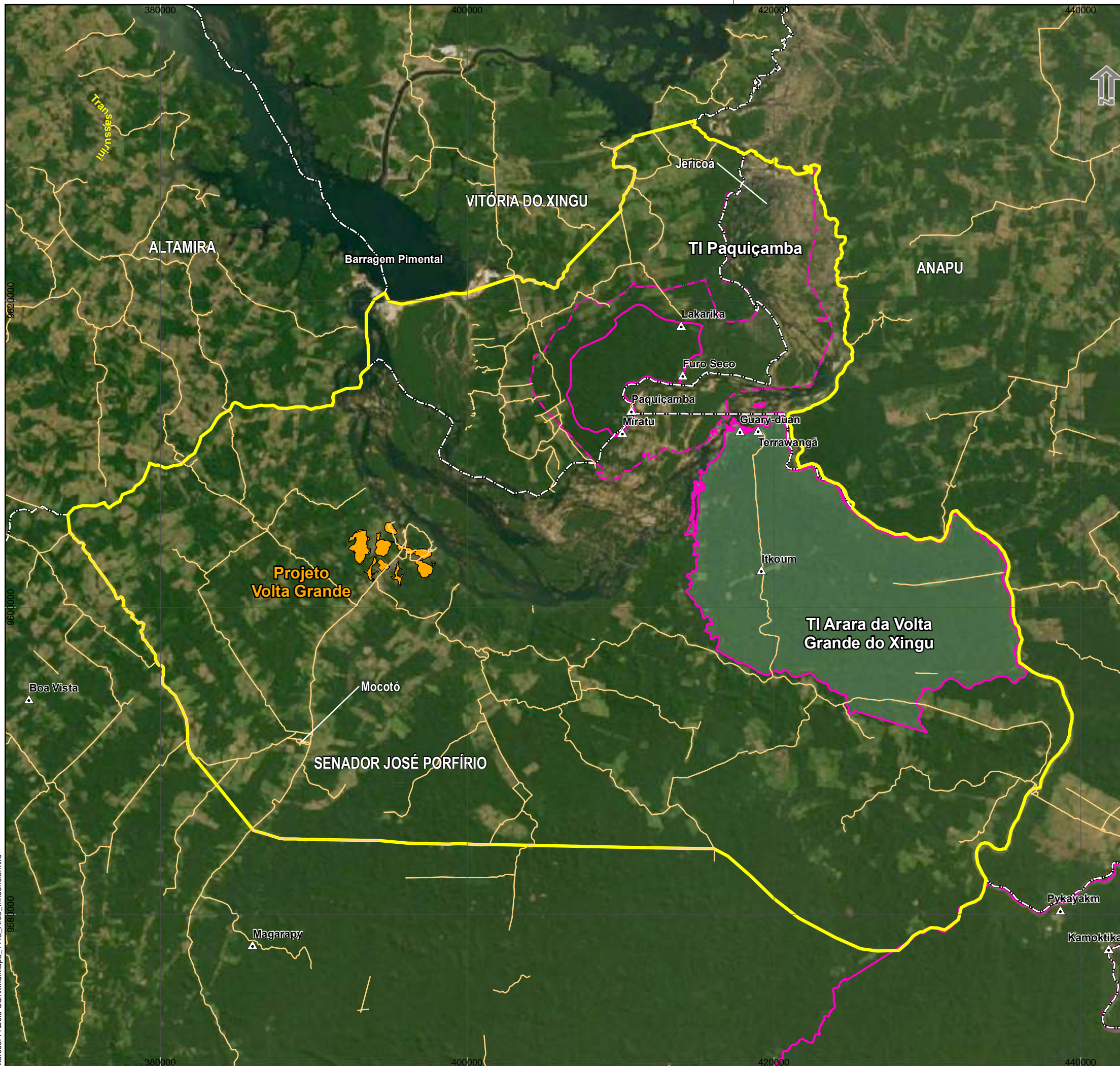
cemitérios, mas também os espaços de exploração da natureza, como áreas de caça, pesca, coleta, agricultura e coleta de plantas medicinais, podendo abranger o território demarcado por suas qualidades históricas, simbólicas ou sobrenaturais, como pode-se observar no **Mapa 5.2.3.a**, onde estão situados os principais locais de referência territorial desta comunidade indígena.

Por outro lado, as Áreas de Influência Direta e Indireta do empreendimento, delimitadas com base nos resultados da avaliação de impactos, engloba espaços que compreendem microbacias suscetíveis aos impactos físicos e bióticos resultantes das estruturas do empreendimento, tendo em vista as suas distintas fases, além das vias de acesso interno e seu entorno imediato. Em relação ao meio socioeconômico, tendo em vista os impactos associados a pressões sobre a infraestrutura e outros de natureza econômica, a AID englobou comunidades e aglomerados próximos do empreendimento enquanto a AII englobou o território dos municípios de Senador José Porfírio, Vitória do Xingu e parte do território municipal de Altamira.

A perspectiva indígena e, por conseguinte, o componente indígena, considerando a sua compreensão do território e o empreendimento como um todo quanto aos impactos potencialmente gerados, não coincide com a delimitação das chamadas áreas de influência delimitadas segundo critérios técnicos no Estudo de Impacto Ambiental.

Para o componente indígena, a área de influência incorpora especialmente o aspecto da territorialidade, caracterizada ao longo dos Capítulos 4.0 e 5.0 deste ECI e a amplitude geográfica dos impactos identificados no EIA. Embora se reconheça que, de fato, impactos potenciais atribuíveis ao empreendimento não apresentem possibilidade de alterar fisicamente os componentes ambientais das Terras Indígenas, na perspectiva indígena, os impactos extrapolam os limites do entorno do empreendimento, afetando o espaço que marca a sua territorialidade, sobretudo no que se refere ao aumento da vulnerabilidade do território indígena, incremento pressões sobre os recursos naturais, segurança e modos de vida e impactos no rio Xingu.

Nesse panorama, a delimitação apresentada no **Mapa 11.1.a** representa sinteticamente o espaço ou área de influência do componente indígena do Projeto Volta Grande.



Legenda

- ▲ Aldeias
 - Vias de acesso
 - Empreendimento
 - ▭ Municípios
 - ▭ Área de Influência do componente indígena
- Limite Terras Indígenas**
- ▭ Terras Indígenas
 - ▭ TI Paquiçamba (Ampliação)

Handwritten signature

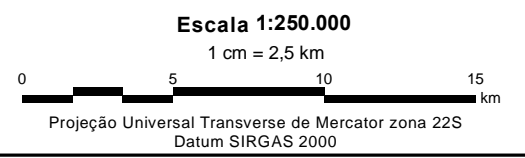


Figura 11.1.a:
Área de Influência do componente indígena

Projeto: **Estudo do Componente Indígena (ECI) do Projeto Volta Grande – Terra Indígena Arara da Volta Grande do Xingu**

Data	Figura	Revisão
fev/2020	Mapa_111a_Area_Influencia.mxd	Ø

Marcos: F:\Belo Sun\Mxd\Mapa_111a_Area_Influencia.mxd

11.2**Alternativas Técnicas e Locacionais**

Em se tratando de um empreendimento de mineração de ouro, as alternativas locacionais têm por base a identificação de jazimentos economicamente viáveis e passíveis tecnicamente de exploração. Em outras palavras, esse tipo de projeto será sempre implantado em função desse fator geológico (localização de jazimento comprovado por pesquisas).

No caso em pauta, cabe ressaltar que a jazida identificada e selecionada para o Projeto Volta Grande está situada a mais de 10 quilômetros da Terra Indígena, em área já explorada por garimpos e antropizada, embora situada em uma região de alta sensibilidade ambiental e social.

12.0

Matriz de impacto e Medidas

A partir das ações e medidas discutidas na Oficina de Impactos com a participação dos Arara, a equipe da consultoria buscou organizá-las em Programas Socioambientais, conforme apresentados abaixo. Buscando respeitar as etapas do processo de licenciamento em curso, os Programas devem ser tomados como sugestões, elaborados com base no trabalho técnico desenvolvido até o presente momento. Prestando-se a indicar grandes diretrizes, os Programas aqui reunidos foram descritos sem que haja ainda os detalhamentos acerca de suas execuções. Deve-se considerar, no entanto, que suas atividades devem ter a participação e o acompanhamento dos Arara.

Durante a reunião de validação, os Arara fizeram solicitações explícitas em relação aos Programas Socioambientais. Requisitaram a inclusão dos seguintes Programas: Programa de Fortalecimento da Educação Indígena, Programa de Fortalecimento da Saúde Indígena e Programa de Fortalecimento Cultural (que antes tinham as medidas e ações que os justificam abarcadas por Programas mais abrangentes). Houve também a requisição para a retirada de um dos Programas que então estava proposto. O Programa excluído a pedido dos Arara foi o Programa de Capacitação e Contratação de Mão de Obra Indígena. De acordo com os indígenas, essa demanda deve ser atendida pelo PBA geral, sendo que os indígenas que tiverem interesse nessas ações devem ser atendidos pelas ações previstas nesse PBA.

Programa de Acompanhamento Indígena de Obras e Operação e seus Programas Socioambientais

Um dos aspectos muito enfatizados durante a realização da Oficina de Impactos foi a demanda de que as atividades da Mineração Volta Grande sejam desenvolvidas de maneira transparente, com o acesso dos indígenas a informações atualizadas e completas sobre o seu correto funcionamento. Justificam esta demanda pelo fato de que embora exista uma distância de mais de 10 km entre a T.I. e o empreendimento, o mesmo se encontra a montante e próximo à Barragem Pimental, acentuando preocupações e receios de desastres e emergências.

Consideram que o compromisso de acompanhamento e acesso a dados que lhes são importantes para dar tranquilidade na T.I. devam ser estabelecidos no atual momento de estudos, permitindo o estabelecimento de uma relação transparente e de mútuo respeito com o empreendimento, independente de quaisquer futuras alterações de corpo dirigente ou acionistas.

Neste sentido, o presente programa tem como objetivo estabelecer os procedimentos a serem adotados para que os indígenas possam acompanhar o encaminhamento das atividades executadas pelo empreendedor, tanto do ponto de vista operacional (instalação e operação da atividade) quanto no que diz respeito à execução dos programas que irão compor o PBA do Componente Indígena. Para tanto, sugere-se a formação de uma Comissão de Acompanhamento Indígena que, dentre outras funções a serem detalhadas futuramente, farão visitas periódicas (previamente agendadas) ao local

do projeto, bem como reuniões periódicas com gestores do empreendimento. Essa comissão deverá ser composta por indígena que tenham passado por capacitação/treinamento que os habilitem a executar as tarefas de acompanhamento e de monitoramento que caberão a eles. As informações disponibilizadas aos indígenas deverão sempre estar em linguagem acessível.

Portanto, deverão ser previstas as seguintes atividades:

- visitas periódicas ao local da mineração;
- apresentação de relatórios com informações atualizadas em linguagem adequada;
- reuniões periódicas com gestores do empreendimento;
- capacitação/treinamento de representantes indígenas para o adequado acompanhamento e monitoramentos.

Programas de Monitoramento Ambiental

Trata-se de programa que abarca as várias medidas de monitoramento e acompanhamento para constatar a existência ou não de alterações nos recursos naturais da T.I. em função da implantação e operação do projeto da Belo Sun. Como identificado e discutido durante a Oficina de Impactos, os Arara apesar de receberem informações sobre as futuras atividades da mineração, não tem a convicção de que o que está sendo proposto será de fato eficaz em evitar que qualquer alteração seja perceptível na T.I.. Como colocam de maneira reiterada ao ouvirem uma explicação técnica sobre os aspectos que consideram mais preocupantes do empreendimento, perguntam quem garantiria que o que está sendo afirmado realmente ocorrerá desta maneira. A medida proposta em vários aspectos considerados potencialmente impactantes, até que se prove o contrário, foi a proposição de programas de acompanhamento e monitoramento participativo, em que possam verificar e constatar de maneira concreta se estariam ou não ocorrendo alterações.

Estes monitoramentos envolvem acompanhar se existirão alterações no rio Xingu, principalmente quanto a qualidade da água e biota aquática (peixes e tracajás) e na fauna terrestre que eles caçam em função de perturbações provocadas pelas atividades da mineradora.

Foram bastante discutidas algumas premissas consideradas indispensáveis pelos Arara, que são:

- As atividades de monitoramento devem gerar informações que tenham credibilidade para os Arara e que sejam produzidas de maneira a que possam de fato esclarecer se existem ou não alterações que afetem o rio Xingu e a T.I. em função das atividades da Belo Sun;

O monitoramento deve ser iniciado antes das atividades no local da mineradora de maneira a que as condições anteriores sejam documentadas para permitir uma futura comparação.

A participação e acompanhamentos dos indígenas é indispensável, pois poderão atestar se as coletas e medições estão sendo realizadas de maneira compatível com o que foi acordado. Da mesma maneira, é fundamental que tenham acesso aos resultados e relatórios de uma maneira transparente e acessível, de maneira a entender os resultados.

Como o objetivo dos monitoramentos é verificar se existe causalidade entre as emissões e atividades da mineração e os recursos naturais e qualidade ambiental da T.I. e outras áreas de uso, a metodologia a ser proposta e detalhada deve sempre considerar a comparação entre pontos de coleta no local ou imediatamente próximos a mineração e outros nos locais de uso indígena, principalmente na T.I. Arara da VGX.

Para consolidar os monitoramentos propostos, sugere-se a sua organização em um Programa de Monitoramento Ambiental, que abarque monitoramentos específicos, como de qualidade da água, emissões, ruído de detonações; luminosidade e outros parâmetros considerados pertinentes para avaliar potenciais impactos na vazão e qualidade da água do rio Xingu, na fauna aquática (peixes e tracajás) e na fauna terrestre de interesse para caça na T.I..

Portanto o objetivo deste programa é analisar a qualidade ambiental na área de influência direta do empreendimento e da territorialidade indígena, iniciando-se antes da implantação do mesmo e se prolongando pelo período de funcionamento da mineração, com o monitoramento periódico da vazão e da qualidade da água do rio Xingu, ruído, vibrações, luminosidade e qualidade do ar.

O monitoramento da vazão e da qualidade da água superficial deverá ser realizado no ponto a jusante do lançamento do atual igarapé que será parcialmente utilizado para captação de água para a Barragem de Rejeitos, em trecho lindeiro ao rio Xingu. Os locais de uso da comunidade indígena que poderão de pontos de monitoramento incluem os locais na T.I. Arara da VGX usados na captação de água para consumo. Sugere-se que sejam incluídos um ou dois pontos de pesca. e coleta de tracajás.

No caso das emissões, o monitoramento da qualidade do ar deverá ser realizado na área de influência direta do empreendimento, e os resultados apresentados aos indígenas. Caso nas medições de emissões seja constatada a ultrapassagem de algum parâmetro, deverá ser prevista a medição de pontos situados nas aldeias da T.I. Arara.

O monitoramento do ruído já previsto como parte de programas do PBA do EIA do Projeto Volta Grande deverá ter os seus resultados consolidados de maneira acessível e disponibilizados para a comunidade indígena. O monitoramento de vibrações também realizado como parte de programas do PBA do EIA, com a utilização de sismógrafos, deverá prever uma campanha quando do início da operação do empreendimento em pontos indicados pela comunidade indígena localizados na T.I. Arara da VGX, com medições comparativas antes e depois do início da operação para registro de eventuais alterações na T.I. ou não. Os resultados destas medições servirão de apoio na discussão de resultados dos Monitoramento da Fauna Terrestre.

O monitoramento da luminosidade deverá ser realizado quando do início de atividades noturnas com iluminação no local da mineração em trecho do rio Xingu próximo ao empreendimento e em pontos de pesca localizados no rio Xingu mais próximos ao local da mineradora, permitindo o registro e comprovação de existência de alterações. Estas medições deverão ser planejadas e realizadas com o acompanhamento de indígenas pescadores, que maneira a garantir que os pontos em que serão coletados os dados são os utilizados para a pesca noturna. a ser medidos. Os resultados destas medições servirão de apoio na discussão de resultados dos Monitoramento da Biota Aquática.

Monitoramento da Biota Aquática

O objetivo deste monitoramento consiste em análises da ictiofauna e répteis aquáticos do rio Xingu, a serem realizadas a partir de coletas de peixes e tracajás determinadas em dinâmica metodológica de amostragem das espécies mais sensíveis as alterações no ambiente e aquelas utilizadas pelos Arara na alimentação e comercialização, nos locais de pesca e captura utilizados pelos indígenas da T.I. Arara da VGX, durante as fases de construção e operação do empreendimento. Os monitoramentos deverão ser iniciados quando da mobilização para início das obras, antes que existam alterações de porte decorrentes das atividades de implantação do empreendimento. A comunidade indígena deverá participar da indicação dos locais onde serão realizadas as amostragens incluindo pontos de pesca próximos ao empreendimento e na T.I..

O monitoramento da biota aquática deverá contemplar a sazonalidade e ser realizado através de métodos de amostragem qualitativa e quantitativa, visando caracterizar as possíveis alterações em densidade populacional dos principais recursos de pesca dos Arara, além da análise ecotoxicológica do material amostrado (fígado e tecido), para avaliação de toxicidade. Os resultados serão importantes para detectar qualquer alteração em função de contaminação. A realização destes exames poderá ser importante para comprovar a qualidade do consumo destes peixes para a saúde indígena e também para apoiar a divulgação da qualidade dos peixes comercializados em outras localidades (ver **Programa de Geração de Renda**).

Monitoramento da Fauna Terrestre

O objetivo deste monitoramento consiste em reunir informações passíveis de comparação da composição e estrutura das comunidades de anfíbios, répteis, aves, mamíferos voadores e não voadores, caracterizando as possíveis alterações em densidade populacional dos principais recursos de caça dos Arara, assim como as espécies mais sensíveis a perturbação antrópica e como estas estão reagindo diante das mudanças ambientais geradas em consequência da instalação e operação do empreendimento. O monitoramento deverá eleger o monitoramento de algumas espécies bioindicadoras que sejam de relevância para os indígenas.

Os estudos deverão ser realizados na área de influência direta do empreendimento e da territorialidade indígena, iniciando-se no período de mobilização no início da implantação do mesmo e se prolongando pelo período de funcionamento da

mineração, com a verificação da variação populacional destas espécies ao longo do tempo, com a participação da comunidade indígena na escolha dos locais onde serão realizadas as amostragens.

O monitoramento da fauna terrestre deverá contemplar a sazonalidade e 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 sobre as espécies animais.

Programa de Geração de Renda e das Condições de Comércio

Como levantado na avaliação de impactos decorrentes do esvaziamento das atividades de garimpo nas vilas do Galo, Ressaca e Ouro Verde, os indígenas relataram que houve um perceptível declínio nas atividades de compra e venda que costumavam centralizar nestes locais. Estes locais funcionavam como entreposto comercial, onde os indígenas podiam vender o excedente de produtos como peixe, farinha ou outros cultivos e comprar bens de primeira necessidade. Com o fechamento do garimpo, este movimento comercial declinou, não atendendo mais às necessidades indígenas.

A futura diminuição da população, ou mesmo saída, da Vila da Ressaca deverá trazer novos impactos negativos aos indígenas da T.I. Arara da VGX, que compram mercadorias nesta localidade ribeirinha e vendem parte de seus produtos aos moradores e comerciantes locais.

O objetivo deste programa é através de medidas de apoio aos Arara, suprir esta lacuna na comercialização dos produtos tradicionais indígenas. O programa deverá prever ações de apoio a criação de novos pontos de venda dos produtos indígenas, ampliando as possibilidades de comércio e geração de renda aos Arara, apoio na compra de produtos alimentícios indígenas pelas construtoras e operadora do refeitório durante a implantação e operação do empreendimento e ações de comunicação e divulgação destes produtos, quanto a qualidade e produção artesanal.

Adicionalmente poderá prover medidas de apoio aos Arara para aumentar os excedentes de cultivos de roça, criação animal, extrativismo e artesanato, com aumento da capacidade produtiva dos indígenas através de cursos de capacitação e adequações da produção, tais como procedimentos que garantam as condições higiênico-sanitárias dos produtos, apoio no escoamento (transporte aos locais de venda) e armazenamento em atendimento às exigências legais e de mercado.

Programa de Segurança e Soberania Alimentar

Uma das preocupações colocadas durante a realização dos estudos na T.I. Arara foi de que cada vez mais os indígenas dedicam parte importante de seu tempo para a realização de atividades decorrentes dos processos de licenciamento de projetos de infraestrutura, como o da UHE Belo Monte, o Projeto Volta Grande de mineração, as obras de melhoria da Transamazônica. A quantidade de reuniões, oficiais, seminários

entre outras atividades interfere no tempo dedicado a atividades produtivas tradicionais, gerando impactos na sua segurança alimentar.

Portanto, em estreita relação com o Programa de Geração de Renda e das Condições de Comércio acima descrito, foram organizadas algumas medidas de apoio que contribuam para um incremento na segurança alimentar para consumo próprio da T.I.. O objetivo principal deste Programa é a coordenação de ações de apoio que contribuam com a segurança e a soberania alimentar dos Arara da VGX, através da implementação de estruturas e apoio técnico para produção, diversificação e comercialização de alimentos. Além de visar a garantia de produção suficiente e diversa para a subsistência e a soberania alimentar dos Arara, tal programa também deverá contar com medidas que se articulem com outras ações que visam a geração de renda da comunidade, uma vez que, no atual cenário diagnosticado, a soberania alimentar dos Arara também está vinculada à obtenção de alimentos por meio da compra de produtos. Desse modo, deverão ser contempladas ações de diversificação da produção, apoio na comercialização da produção, apoio técnico para a produção de roças e para atividades extrativistas.

Programa de Fortalecimento Institucional

O presente programa visa o fortalecimento institucional das comunidades da T.I. Arara da VGX por meio de capacitações em competências gerenciais de associações (gerenciamento de associações e elaboração de projetos, captação de recursos, entre outros). Esta atividade procura estabelecer o apoio à capacitação das diferentes lideranças que estão à frente das associações (assim como estimular a formação e a emergência de novas lideranças) por meio da apresentação de diferentes ferramentas de gestão de uma associação, na tentativa de atender às necessidades imediatas e de longo prazo de elaboração de projetos, captação de recursos e implementação de alternativas de valorização e preservação de sua cultura. Ao mesmo tempo, o programa visa promover e estimular práticas de transparência e de participação comunitária que minimizem a possibilidade de geração de conflitos internos decorrentes da gestão e/ou acesso a recursos ou benefícios oriundos do presente PBA-CI. Nos casos em que esses conflitos não possam ser evitados, prevê-se que os indígenas possam ter apoio (sob demanda) de ferramentas ou de pessoas capaz de mediar ou mitigar essas situações.

Programa de Gestão Participativa e Articulação Institucional

Visando reunir e fortalecer a capacidade indígenas para execução de todas as ações e medidas que demandem a gestão organizada das ações de mitigação de impactos e execução de um PBA-CI, foram agrupadas em um Programa.

Os principais objetivos são de assegurar:

- transparência na aplicação dos recursos
- planejamento conjunto das atividades
- gestão dinâmica da execução dos programas

A chegada do Projeto Volta Grande coloca, mais uma vez, a região da Volta Grande do Xingu em evidência no cenário regional. Tal situação tem como consequência não apenas questões objetivas que possam vir a beneficiar os indígenas, como o aumento da arrecadação dos municípios onde a T.I. está inserida, mas também cria situações menos palpáveis, como a aumento da capacidade de pressão e negociação por parte dos indígenas diante dos órgãos governamentais (municipais, estaduais ou federais) que são responsáveis pela atenção indígena. Este cenário, contudo, deve ser estimulado e potencializado para que possa ser efetivo, refletindo em benefícios ou oportunidades reais para a comunidade.

Nesse sentido, o presente programa tem como objetivo estimular a criação e a manutenção desses espaços e dessas ferramentas. Dentre as medidas propostas, portanto, está a criação de espaços ou mecanismos, com efetivo apoio da Belo Sun junto ao poder público, que viabilize a participação indígena no acompanhamento da aplicação de recursos públicos no qual os indígenas possam expor suas demandas por investimentos em obras, serviços e políticas públicas.

Ao mesmo tempo, é essencial que exista uma instância de participação e acompanhamento junto ao empreendedor que garanta que a relação este, o responsável pela execução do PBAI, seja transparente (principalmente no que diz respeito à aplicação dos recursos destinados para este fim). Uma vez que tais atividades impactam diretamente a rotina e os modos de vida dos indígenas, também é fundamental que estes possuam autonomia e capacidade de participar e decidir tanto sobre o planejamento conjunto das atividades bem como a possibilidade de terem uma gestão dinâmica da execução dos programas.

Inserem-se neste programa a gestão dos grupos propostos em outros Programas, tais como:

- grupos de acompanhamento de acompanhamento indígena de mitigações e ações preventivas e de monitoramento de aspectos de maior risco do projeto (poluição, estabilidade da barragem, tratamento de efluentes/cianeto, detonações, sistemas de alerta e emergência).
- espaços ou mecanismos, com efetivo apoio da Belo Sun junto ao poder público, que viabilize a participação indígena no acompanhamento da aplicação de recursos públicos no qual os indígenas possam expor suas demandas por investimentos em obras, serviços e políticas públicas

Entre as ações institucionais, destacam-se aquelas voltadas ao apoio de medidas nas áreas de saúde e educação junto aos órgãos públicos responsáveis.

As principais medidas elencadas durante a oficina de Impactos que poderiam demandar um apoio em função do Projeto da Volta Grande são listadas a seguir.

Programa de Fortalecimento da Educação indígena

Ações que suportem os serviços e as estruturas já existentes na T.I.. Dentre as medidas elencadas está o suporte institucional para a efetivação da escola Indígena Arara VGX (Polo) com principal referência ao sistema educacional da T.I.. Atualmente, essa referência é a escola Luís Rebelo, localizada na Vila da Ressaca, e que deverá ser removida desse local em razão da instalação do empreendimento. As medidas deste Programa deverão estar em sinergia com as medidas do Programa de Gestão Participativa e Articulação Institucional, uma vez que dependem e se relacionam com demandas que estão intimamente ligadas ao poder público, no caso da educação especificamente, ao município de Senador José Porfírio.

Programa de Fortalecimento de Saúde Indígena

As ações e atividades propostas de apoio à ações de saúde dos indígenas da Terra Indígena Arara da VGX, com foco principal no fortalecimento e na melhoria dos serviços e estruturas já existentes e de uso dos Arara – dentro e fora da T.I.. Também deverão ser apoiadas ações de cunho preventivo como campanhas de conscientização e educação sobre temas caros à saúde dos indígenas, a saber, prevenção do uso de drogas e bebidas alcoólicas, doenças sexualmente transmissíveis e doenças transmitidas por vetores).

Programa de Proteção Territorial Indígena

O objetivo deste programa é apoiar iniciativas que contribuam para a proteção da integridade territorial da T.I. Arara da VGX, em complemento à medidas já executadas no âmbito do PBA CI da UHE Belo Monte. O impacto já percebido como ocorrendo de um processo de atração de fluxos migratórios ocupando de áreas ao Sul e Oeste da T.I., e gerando pressão de exploração ilegal dos recursos naturais no território indígena, levaram os Arara a diagnosticar como urgente a implementação de medidas de reforço na segurança patrimonial da T.I. em seus limites e acessos terrestres. Uma primeira medida sugerida seria de instalação de portão de entrada na T.I. e placas indicativas dos limites da terra indígena demarcada, placas de proibido caças, pescar e extrair qualquer recurso natural, não fazer fogo etc., nos locais mais vulneráveis, cujas indicações deverá constar da participação dos indígenas.

Programa de Interação e Comunicação Social Indígena

Várias ações e medidas de mitigação de impactos forma listadas e reunidas em um programa de comunicação social indígena, que são:

- Programa de comunicação participativo. Plano de emergência adequado a T.I. com sistema de comunicação eficiente.
- Participação dos indígenas na definição das agendas das atividades
- Participação nas tomadas de decisão do PBA T.I. Arara VGX
- Programa de comunicação e educação voltada para a população da região, com foco em aspectos históricos e culturais, direitos, impactos dos Arara da VGX

As ações e atividades propostas por este programa têm como objetivo permitir a melhor comunicação entre os Arara da VGX e as demais partes interessadas do empreendimento (corpo diretivo e gerencial, trabalhadores, população do entorno) em todas as suas fases, ou seja, durante o planejamento, a implantação e a operação do Projeto Volta Grande, de maneira a reduzir tensões e expectativas não condizentes com a realidade e objetivos do empreendimento por parte da comunidade indígena. Outro objetivo do presente programa é comunicar de maneira adequada e oportuna as adequações de projeto, os cronogramas de execução dos programas, bem como revisões e ajustes (caso pertinente) dos objetivos e metas dos mesmos.

Programa de Fortalecimento Cultural

Os povos indígenas no Brasil têm direitos culturais reconhecidos pela Constituição Federal de 1988 e são portadores de tradições próprias e visões de mundo específicas. Em seus artigos 215 e 216 a Constituição estabeleceu que o patrimônio cultural brasileiro é composto por bens de natureza material e imaterial, incluídos aí os modos de criar, fazer e viver dos grupos formadores da sociedade brasileira. Os bens culturais de natureza imaterial dizem respeito àquelas práticas e domínios da vida social que se manifestam em saberes, ofícios e modos de fazer; celebrações; formas de expressão cênicas, plásticas, musicais ou lúdicas e nos lugares, tais como mercados, feiras e santuários que abrigam práticas culturais coletivas.

Essa definição está em consonância com a Convenção da UNESCO para a Salvaguarda do Patrimônio Cultural Imaterial, ratificada pelo Brasil em 1º de março de 2006, que define como patrimônio imaterial "as práticas, representações, expressões, conhecimentos e técnicas - junto com os instrumentos, objetos, artefatos e lugares culturais que lhes são associados - que as comunidades, os grupos e, em alguns casos, os indivíduos reconhecem como parte integrante de seu patrimônio cultural". Enraizado no cotidiano das comunidades e vinculado ao seu território e às suas condições materiais de existência, o patrimônio imaterial é transmitido de geração em geração e constantemente recriado e apropriado por indivíduos e grupos sociais como importantes elementos de sua identidade.

Diante do cenário de um novo processo de licenciamento com consulta com impactos sobre o modo de vida e a rotina dos Arara (estudos para obtenção de licenças, reuniões e contatos permanentes com empreendedor e com atores externos aos seus modos de vida, execução de PBAI com atividades e compromissos que interferem no seu cotidiano), entende-se que o fortalecimento cultural, baseado em ações que valorizem e resgatem as práticas e os valores tradicionais do grupo, é fundamental para minimizar as transformações e as pressões externas às quais eles estão sendo submetidos. Dentre as medidas citadas para a obtenção dos resultados esperados está a manutenção dos intercâmbios culturais com outros povos Arara da região (TI Cachoeira Seca); a continuação do aprendizado da língua tradicional (que tem nos intercâmbios um dos seus principais motores) e o desenvolvimento de atividades culturais (festas, práticas rituais, medicina tradicional, pinturas corporais, artesanato).

É importante ressaltar que as práticas culturais, os saberes e os valores cultivados e transmitidos pelos indígenas não podem ser entendidos como algo separado do seu modo de vida e do seu cotidiano. Esse modo de vida, por sua vez, só pode ser experimentado se houver tempo e possibilidade de interação permanente e intensa tanto entre os indígenas (principalmente de diferentes gerações) quanto entre os indígenas e o meio em que eles vivem. Sendo assim, a articulação com o *Programa de Acompanhamento Indígena de Obras e Operação e seus Programas Socioambientais* e o *Programa de Gestão Participativa e Articulação Institucional* é essencial, uma vez que ambos preveem ações que visam a o aumento da autonomia e da participação indígena na elaboração de agenda e no modo de condução das atividades do PBA do Componente Indígena.

13.0 Análise de Viabilidade Socioambiental

Sob a ótica do componente indígena, os impactos diretos prognosticados sobre os Arara e seu território englobam um amplo conjunto de alterações em componentes ambientais, sobretudo o rio Xingu, que é o principal suporte da sua territorialidade.

Alguns aspectos gerais merecem ser destacados. Primeiramente, a referência constante ao projeto da UHE de Belo Monte e as relações com o empreendedor Norte Energia desde 2009. Embora de uma maneira geral as colocações façam a distinção entre os dois empreendimentos diferentes, o fato de serem ambos projetos de porte que passam por um processo de discussão mediado pelos procedimentos de licenciamentos, os aproxima na percepção dos Araras.

São bastante explícitas as menções ao fato de que estão sendo provocados pelo processo de licenciamento a se manifestar sobre mais um projeto, que pelo porte e características os afeta em seu espaço de vida. E colocam com clareza que não querem repetir a experiência vivida com a Norte Energia na discussão dos impactos da UHE Belo Monte e posterior detalhamento do PBA-CI, pois alegam que foram inexperientes e não tiveram as suas necessidades e demandas devidamente reconhecidas e atendidas naquele processo.

Esta experiência anterior é, portanto, sempre presente nas discussões do projeto da Belo Sun, levando a que vejam como fundamental na atual discussão do projeto da mineradora que tenham a oportunidade de refletir e registrar por escrito, ainda na etapa de licenciamento, todas suas apreensões e opiniões. Isto inclui registrar riscos de impactos ambientais que percebem como possíveis, mesmo que as informações de projeto da Belo Sun apresentadas no licenciamento junto a SEMAS concluam que não deverão ocorrer. Cite-se como um exemplo a questão do uso de recursos hídricos de uma bacia drenando para o rio Xingu e que será parcialmente utilizada para a formação de reservatório de rejeitos. Mesmo recebendo as informações técnicas de tratar-se de quantidade muito insignificante de água que deixará de drenar ao rio Xingu, sem qualquer possibilidade de alteração do volume total do rio, os indígenas alegam que na discussão com a NE em 2009 também não haviam compreendido que seria possível e real a afetação que ocorreu na Volta Grande, reduzindo segundo a percepção deles drasticamente o seu modo de vida.

Colocam, inclusive, que a preocupação, novamente, com um novo projeto de porte sendo proposto para a região da Volta Grande do Xingu já desencadeou preocupações, apreensão, receios que já os impacta desde o primeiro momento, e que os acompanhará direta e indiretamente durante toda a vida útil do projeto. Portanto, por precaução consideram melhor ter os impactos percebidos claramente declarado e as ações de mitigação também claramente compromissadas neste momento inicial do projeto. Vários outros impactos ambientais e sociais tiveram esta mesma postura de precaução colocada e respeitada na Matriz.

Os impactos identificados decorrem essencialmente de preocupações quanto à implantação e operação de um empreendimento de mineração com o porte do Projeto Volta Grande, com os riscos associados a ele pelos próprios indígenas, como a contaminação da água do rio, a diminuição da vazão, o comprometimento da pesca e da fauna, afetando assim a sobrevivência da comunidade indígena, além da possibilidade presente de ocorrência de acidentes graves, como vazamentos de produtos químicos, de rejeitos contaminados por substâncias perigosas e pelo rompimento da barragem de rejeitos.

Um segundo aspecto que se destaca na percepção indígena Arara é o processo recente de invasão das áreas ao sul da T.I. segundo eles também por pessoas vindo em decorrência da confirmação de que existe ouro na região. Este processo de atração de populações oportunistas a busca de eventual emprego ou buscando futuras indenizações da mineradora Belo Sun estaria ocorrendo de maneira muito intensa nos últimos meses, inchando as comunidades de Mocotó e Itatá, e trazendo uma ameaça à segurança territorial da T.I.. Relatos recentes de brancos que entram a T.I. a busca de caça, madeira ou outros recursos extrativistas foram mencionados pelos moradores da aldeia Itekum, localizada no limite da T.I. e estrada Transassurini. Segundo os Arara, esses recém chegados estão provocando alterações na situação fundiária que existia na região, comprando lotes de terceiros a valores muito superiores que os anteriormente praticados, e os desmatando para demonstrar posse dos lotes. Sem produção agrícola, acabam buscando recursos nas áreas florestadas da T.I. Associam esta situação diretamente ao projeto da Belo Sun, pois a implantação do mesmo significou a clara sinalização de que existe sim ouro em toda a região da Volta Grande.

Finalmente a respeito destas medidas e ações de mitigação deve-se mencionar que os Arara deixam claro que querem ter papel ativo na futura execução do PBA-CI, participando da definição das prioridades de aplicação dos recursos, acompanhando e executando também os programas de monitoramento e avaliando resultados alcançados. Mencionam que consideram bastante interessante a experiência que viram na mina no Amapá em que um Comitê com prefeituras, empreendedor e comunidades do entorno administra os recursos compensatórios.

Diante do quadro apresentado, a equipe da JGP Consultoria, considerando que os impactos apontados de forma participativa pelos Arara são todos passíveis de mitigação e monitoramento, conforme as propostas formuladas pelos próprios indígenas, conclui que o Projeto Volta Grande é viável do ponto de vista do componente indígena da T.I. Arara da Volta Grande do Xingu.

14.0

Referências Bibliográficas

ADALBERTO DA PRÚSSIA, Príncipe. Brasil: Amazonas – Xingu. São Paulo: EDUSP, 1977. (1847).

ALBUQUERQUE, U.P.; ANDRADE, L.H.C. Fitoterapia: uma alternativa para quem? UFPe. 1998. Disponível em: https://www3.ufpe.br/proexc/images/publicacoes/cadernos_de_extensao/saude/fito.htm

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.

AMOROZO, M.C.M. A abordagem etnobotânica na Pesquisa de Plantas medicinais. In: Di Stasi, L.C. (Org.). Plantas medicinais: Arte e Ciência, Um guia de estudo interdisciplinar. São Paulo: EDUSP, 1996. p. 47-68.

ANDRADE, L.M.M. Os Juruna do Médio Xingu. In: Santos, L.A.O.; Andrade, L.M.M. (Orgs.). As hidrelétricas do Xingu e os povos indígenas. São Paulo: Comissão Pró-Índio de São Paulo, 1998a. Pp. 147-151.

ANDRADE, L.M.M.; CASTRO, E.V. Os Povos Indígenas do Médio Xingu. In: Santos, L.A.O.; Andrade, L.M.M. (Orgs.). As Hidrelétricas do Xingu e os Povos Indígenas. São Paulo: Comissão Pró-Índio de São Paulo, 1998b. Pp. 135-145.

APG – The Angiosperm Phylogeny Group. An Update of the Angiosperm Phylogeny Group Classification for the Orders and Families of Flowering Plants: APG III. Botanical Journal of the Linnean Society 141:399-436. 2009.

AZEVEDO, F.C.; LEMOS, F.G.; ALMEIDA, L.B.; CAMPOS, C.B.; BEISIEGEL, B.M.; PAULA, R.C., CRAWSHAW JUNIOR, P.G.; FERRAZ, K.P.M.B.; OLIVEIRA, T.G. Avaliação do risco de extinção da Onça-parda *Puma concolor* (Linnaeus, 1771) no Brasil Biodiversidade Brasileira, 3: 107-121, 2013.

BARBOSA, J. M. Análise etnobotânica de plantas medicinais em comunidades do município de Uberlândia, MG. 2004. Monografia (Bacharelado em Ciências Biológicas). Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2004. 35p.

BARTOLOMÉ, M.A. As etnogêneses: velhos atores e novos papéis no cenário cultural e político. MANA, 12 (1): 39-68, 2006.

BAWA, K.S.; PERRY, D.P.; BEACH, J.H. Reproductive biology of tropical lowland rain forest trees. American Journal of Botany, 72 (3): 331-343. 1985.

BEGOSSI, A.; GARAVELLO, J.C. Notes on the ethnoichthyology from Tocantins River. Acta Amazonica, Manaus, 20: 341-351, 1990.

BOWMAN, J. C. Animais úteis ao homem. Coleção Temas de Biologia. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 1980. 73 p.

BRANDT MEIO AMBIENTE. Componente Indígena – Estudo de Impacto Ambiental (CI-EIA) Terras Indígenas Paquiçamba, Arara da Volta Grande do Xingu Indígenas Desaldeados da Região da Volta Grande do Xingu, e T.I. Ituna/Itatá, Projeto Volta Grande - Belo Sun Mineração Ltda., Senador José Porfírio/PA, 2018.

BRANDT MEIO AMBIENTE. Diagnóstico Ambiental do Meio Antrópico, Projeto Volta Grande - Belo Sun Mineração Ltda., Senador José Porfírio/PA, 2012b.

BRANDT MEIO AMBIENTE. EIA - Estudo de Impacto Ambiental do Projeto Volta Grande do Xingu, Belo Sun Mineradora Ltda., Senador José Porfírio/PA. 2012a.

BRANDT MEIO AMBIENTE. RIMA - Relatório de Impacto Ambiental do Projeto Volta Grande do Xingu, Belo Sun Mineradora Ltda., Senador José Porfírio/PA. 2012.

BRASIL. Projeto RadamBrasil. Mapa Geológico 1:1.000.000, geologia, geomorfologia, pedologia, vegetação e uso potencial da terra. Rio de Janeiro, MME / Secretaria Geral. (Lev. Rec. Nat. 8). 1974.

BRASIL. Projeto RadamBrasil. Mapa Geológico 1:1.000.000, geologia, geomorfologia, pedologia, vegetação e uso potencial da terra. Rio de Janeiro, MME / Secretaria Geral. (Lev.Rec. Nat. 23). 1981.

BRITO JR, L.C.; ESTACIO, A.G. Food taboos in medicine: a hypothesis for the pathophysiology related to remosos food. Rev. Assoc. Med. Bras., 59 (3): 213-216. 2013.

BRITTO, S.G.C. Peixes do rio Paranapanema. São Paulo: Horizonte Geográfico, ed. 1 v. 1. 112 p, 2003.

CAMARGO, M.T.L.A. As plantas medicinais e o sagrado: a etnofarmacobotânica em uma revisão historiográfica da medicina popular no Brasil, Ícone, 2014.

CANDELO, C.R.; ORTIZ R., G.A.; UNGER, B. Hacer talleres: Una guía práctica para capacitadores. 2003.

CAROLSFELD, J.; HARVEY, B.; ROSS, C.; BAER, A. Migratory Fishes of South America: Biology, Fisheries and Conservation Status. Ontario: The World Bank, International Development Centre, 384p. 2003.

CAVALCANTE, T.L.V. Etno-história e história indígena: questões sobre conceitos, métodos e relevância da pesquisa. Revista de História, 30 (1): 349-371, 2011.

CBRO. Comitê Brasileiro de Registros Ornitológicos. Lista das aves do Brasil. Versão 2015. Disponível em <http://www.cbro.org.br>.

- CHAGAS, M.C.C.; ANDRADE, M.G.; COSTA, R.B.; PERRELLI, M.A.S. A prática de benzimento com uso de plantas na comunidade rural remanescente de quilombo de Furnas do Dionísio, Jaraguari, Mato Grosso do Sul. *Multitemas*, Campo Grande-MS, n. 35, p. 207-224, dez. 2007.
- CHEREM, J.J.; KAMMERS, M.; GHIZONI JR, I.R.; MARTINS, A. Mamíferos de médio e grande porte atropelados em rodovias do Estado de Santa Catarina, Sul do Brasil. *Biotemas*, 20: 81-96. 2007.
- CHIEPPA, F. A relação homem-animal. *Uccelli*. 40-42. 2002.
- CORSBISIER, A.; SERPA, P. Índios citadinos de Altamira e Famílias indígenas ribeirinhas da Volta Grande do Xingu: aspectos demográficos, socioeconômicos e culturais. 2010.
- COUDREU, H. Viagem ao Xingu. Belo Horizonte: Itatiaia, 1977. (1896).
- CRUZ, S.V. O desafio dos índios misturados: os Juruna de Paquiçamba. Universidade Federal do Pará. Centro de Filosofia e Ciências Humanas. Monografia, 2002.
- CUNHA, A.G. Dicionário histórico das palavras portuguesas de origem tupi. São Paulo: Melhoramentos-EDUSP, 1978. 357p.
- CYMERYYS, M.; WADT, L.H.O.; KAINER, K.; ARGOLO, V. Castanheira. In: Shanley, P.; Medina, G. (Eds.) *Frutíferas e plantas úteis na vida Amazônica*. Belém: CIFOR; Imazon, 2005. p. 61-73.
- DARIO, F.R. Diversity of frugivorous and omnivorous birds in different stages of ecological succession in Amazon Rainforest fragments. *World News of Natural Sciences*, 15: 37-48. 2017.
- DARIO, F.R. Frugivory and seed dispersal by mammals in the Amazon rainforest. *Asian Journal of Biological and Life Sciences*, 3 (2):137-142. 2014.
- DE LA CRUZ MOTA, M. G. F. O trabalho de campo sob a perspectiva da Etnobotânica. Cuiabá. Trabalho de qualificação de Mestrado. ISC/UFMT. Cuiabá. 36p. 1997.
- 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.
- 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. 1999.

- DOOLING, R. Avian Hearing and the Avoidance of Wind Turbines. National Renewable Energy Laboratory, 2002. 17p.
- DORTA, S.F.; VELTHEM, L.H. Introdução. In: Arte Plumaria do Brasil [catálogo de exposição]. Brasília: Fundação Nacional Pró-Memória, 1980.
- EHRlich, P.R. The loss of diversity: causes and consequences. In: Wilson, E.O. p.21-27. Biodiversity. Washington: National Academy Press. 1988.
- EIA - Estudo de Impacto Ambiental / RIMA - Relatório de Impacto Ambiental da AHE Belo Monte, Estudo Socioambiental, Componente Indígena, T.I. Paquiçamba. Brasília, 2009a.
- EIA - Estudo de Impacto Ambiental / RIMA - Relatório de Impacto Ambiental da AHE Belo Monte, Estudos Etnoecológicos do Diagnóstico Antrópico, T.I. Arara da Volta Grande do Xingu. 2009b.
- EMMONS, L. H. *Neotropical Rainforest Mammals. A Field Guide*. 2ª ed. Chicago: The University of Chicago Press, 281 p., 1990.
- EMMONS, L.H.; FEER, F. Neotropical rainforest mammals: a field guide. 2 ed. Chicago: University of Chicago Press, 1997. 380 p.
- FABIÁN, M.E.; RUI, A.M.; WAECHTER, J.L. Plantas utilizadas como alimento por morcegos (Chiroptera, Phyllostomidae), no Brasil. *Ecologia de Morcegos* (eds. Reis, N.R.; Peracchi, A.L. Santos, G.A.S.D.). Technical Books, 51-70. 2008.
- FARGETTI, C.M. Yudjá Kariá – Festa Juruna. Folheto XVIII Moitará, Exposição/Feira de Artesanato Indígena. FUNAI, 1997.
- FEITOSA, S.F. A Violência dos Grandes Projetos. In: *Violência Contra os Povos Indígenas no Brasil - Relatório 2009*. Conselho Indigenista Missionário (CIMI).
- FORLINE, L.C. Relatório Circunstanciado de Revisão de Limites da Terra Indígena Paquiçamba, Funai, 2005.
- FORMAN, R.T.T.; ALEXANDER, L.E. Roads and their major ecological effects. *Annu. Rev. Ecol. Syst.*, 29: 207-231. 1998.
- 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.
- FRAXE, T.J.P. Os povos amazônicos: identidades e práticas culturais. In: Pereira, H.S. (org.). *Pesquisa interdisciplinar em ciências do meio ambiente*. Manaus: EDUA, 2009.

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.

GALLOIS, Dominique. Terras? Territórios? Territorialidades? In: Ricardo, F. (org.). Terras Indígenas & Unidades de Conservação da natureza: o desafio das sobreposições. São Paulo: Instituto Socioambiental, 2004.

GALVÃO, E. Santos e visagens: um estudo da vida religiosa de Ita, Baixo Amazonas. 2. ed. São Paulo: Companhia Editora Nacional; Brasília: Instituto Nacional do Livro. 1976.

GARCIA, R. Nomes de aves em língua Tupi. Boletim do Museu Nacional, 5 (3): 1-54. 1929.

GARCIA, U.F. Karawara. A caça e o mundo dos Awa-Guajá. Tese (Doutorado), PPGAS-USP. 2010.

GARINE, I. The diet and nutrition of human populations. In: Ingol, T. (ed.), Companion Encyclopedia of Anthropology, 226-64. 1995.

GARROTE, V. Os quintais caiçaras, suas características socioambientais e perspectivas para a comunidade do Saco do Mamanguá, Paraty-RJ. 2004. 186 p. Dissertação (Mestrado em Recursos Florestais), Universidade de São Paulo, Piracicaba, 2004. 186p.

GIANNINI, I. A Ave resgatada: a impossibilidade da leveza do ser. São Paulo: Dissertação (Mestrado). Universidade de São Paulo, 1991.

GOLIN, V. Frugivoria e dispersão de sementes de *Araticum Annona crassiflora* Mart. por animais em área de Cerrado matogrossense. Dissertação (Mestrado), Universidade do Estado de Mato Grosso, Brasil. 2008.

GREENE, H.W. Antipredator mechanisms in reptiles. In Biology of the reptilia (Gans, C.; Huey, R.B. eds.). Alan R. Liss, New York, 16: 1-152. 1988.

HAUGAASEN, J.M.T.; PERES, C.A. GRIBEL, R.; WEGGE, P. Seed dispersal of the Brazil nut tree (*Bertholletia excelsa*) by scatter-hoarding rodents in a central Amazonian Forest Journal of Tropical Ecology, 26: 251-262. 2010.

HOMMA, A.K.O. Extrativismo vegetal ou plantio: qual a opção para a Amazônia? Estudos avançados, 26 (74): 167-186. 2012.

HOWARD, C. "Pawana: a farsa dos 'visitantes' entre os Waiwai da Amazônia setentrional". In: Viveiros de Castro, E.; Carneiro da Cunha, M. (orgs.). Amazônia: etnologia e história indígena. São Paulo: NHII-USP/Fapesp, 229-264. 1993.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Manual Técnico da Vegetação Brasileira. Coordenação de Recursos Naturais e Estudos Ambientais, da Diretoria de Geociências. IBGE: Rio de Janeiro, 2ª ed. 2012.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Mapa de biomas do Brasil. Escala 1:5.000.000. Rio de Janeiro. 2004a.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Mapa de vegetação do Brasil. Escala 1:5.000.000. Rio de Janeiro. 2004b.

ICMBio - Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade. Ministério do Meio Ambiente. Livro Vermelho da Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção. 2018. Disponível em: <http://www.icmbio.gov.br>.

IHERING, H. V. 1899. As aves do Estado de São Paulo. Revista do Museu Paulista, 3: 113-479.

ISA - Instituto Socioambiental. Descoberta espécie de porco na Amazônia. 2004. Disponível em: <https://pib.socioambiental.org/es/Not%C3%ADcias?id=33306>

JENNINGS, D.L. Cassava. In: Simmond, N.W. (ed.) Evolution of crop plants. New York: Longman. p. 81-84. 1976.

JORDANO, P. Fig-seed predation and dispersal by birds. Biotropica, 15: 38-41. 1983.

JULLIOT, C. Seed dispersal by red howling monkeys (*Alouatta seniculus*) in the tropical rain forest of French Guiana. International Journal of Primatology, 1996: 17: 239-258.

KAINER, K.A.; WADT, L.H.O; STAUDHAMMER, C.L. Explaining variation in Brazil nut fruit production. Forest Ecology and Management, 250: 244-255, 2007.

KARR, J.R. Interactions between forest birds and their habitats: a comparative synthesis. In: KEAST, A. Biogeography and ecology of forest bird communities. Ed. The Hague: SPB Academic Publishing, 26: 379- 386. 1990.

LEONEL, M. O uso do fogo: o manejo indígena e a piromania da monocultura. *Estud. av.* 14 (40): 231-250. 2000.

LEVEY, D.J. Seed size and fruit-handling techniques of avian frugivores. American Naturalist, 129: 471-485. 1987.

LIDDLE, M.J.; SCORGIE, R.A. The effects of recreation on freshwater plants and animals: a review. Biology Conservation, 17:183-206. 1980.

LIMA, D.; POZZOBON, J. Amazônia socioambiental. Sustentabilidade ecológica e diversidade social. Estudos Avançados, 19 (54), 2005.

- LIMA, M.G.M.; PEREIRA, E.M.B. Populações tradicionais e conflitos territoriais na Amazônia. *Geografias*, 3 (1): 107-119, 2007.
- LIMA, T.S. Um peixe olhou para mim: o povo Yudjá e a perspectiva. São Paulo: Ed. UNESP: ISA; Rio de Janeiro: NuTI, 2005.
- LITTLE, P.E. Territórios sociais e povos tradicionais no Brasil: por uma antropologia da territorialidade. Brasília: UnB, Série Antropologia, 322. 32p. 2002.
- LONGCORE, T.; RICH, C. Ecological light pollution. *Frontiers in Ecology and the Environment*, 2 (4): 191-198. 2004.
- MACBETH, H.; LAWRY, S. Food preferences and taste. In: MacBeth, H. (ed.), *Food preferences and taste*, 5-13. 1997.
- MACHADO, A.M. Direito indigenista a Direitos indígenas: desdobramento da arte do enfrentamento. Dissertação (Mestrado). Universidade Federal do Pará, 2009.
- MAIA, R.E.F. Resistência e expropriação de famílias na Volta Grande do Xingu: o caso de duas áreas atingidas pela barragem de Belo Monte, Pará, Brasil. Dissertação, 2013.
- MALINOWSKI, B. 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. [1922]. 1984.
- MARTIN, G.J. El papel de la etnobotânica en el rescate ecológico y cultural de America Latina. Congreso Latino Americano de Botânica. 40 Simpósio de Etnobotânica. Medelín: p. 67-77. 1986.
- MATOS, F.; CALDARELLI, C.E. Liberdade na pele: gateiros e o comércio de “peles de fantasia” no baixo Xingu (décadas de 1960-1970). In: Simpósio Nacional de História, 29. Brasília/UnB. 2017.
- MAUES, M. Reproductive phenology and pollination of the Brazil nut tree (*Bertholletia excelsa* Humb. & Bonpl. Lecythidaceae) in Eastern Amazonia. In: Kevan, P.; Imperatriz Fonseca, V.L. (eds) - *Pollinating Bees - The Conservation Link Between Agriculture and Nature - Ministry of Environment / Brasília*, 245-254, 2002.
- MAUSS, M. Manual de Etnografia. Prefácio de Denise Paulme. Tradução de J. Freitas e Silva. Lisboa, Publicações Dom Quixote. 1993.
- MCCONKEY, K.R. Primary seed shadow generated by gibbons in the rain forests of Barito Ulu, central Borneo. *American Journal of Primatology*, 52: 13-29. 2000.
- MENEGALDO, L.F. Interações socioculturais da comunidade Tapiíra com a fauna silvestre: relações de gênero e geração. Dissertação (Mestrado): UFAM, 2011. 136p.

MINAYO, M.C. O desafio do conhecimento: Pesquisa qualitativa em saúde. 5ed. São Paulo/Rio de Janeiro: Hucitec-Abrasco, 1998. 269p.

MINAYO, M.C.; SANCHES, O. Quantitativo-qualitativo: oposição ou complementaridade? Caderno de Saúde Pública, 9 (3): 239-262. 1993.

MINNIS, P.E. Introduction. In: Minnis, P.E. (Ed) Ethnobotany: a reader. Oklahoma: University of Oklahoma Press, Norman, p. 3-10. 2000.

MMA - MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. Mapa de Cobertura Vegetal do Bioma Amazônia. Ano-base 2002, Escala 1:250.000. PROBIO - Ministério do Meio Ambiente. Secretaria de Biodiversidade e Florestas – SBF, 2006

MONTEVECCHI, W.A. Influences of Artificial Light on Marine Birds. p.94-113. In: Rich, C.; Longcore, T. (eds.). Ecological Consequences of Artificial Night Lighting. Island Press, Washington. 2006.

MORAN, E.F. The adaptative system of the Amazonian Caboclos. In: Wagley, C. (ed.), Man in the Amazon, 139-59. 1974.

MORITZ, A. Estudos biológicos da floração e frutificação da Castanha do Brasil (*Bertholletia excelsa* Humb.; Bonpl.). Belém: EMBRAPA - CPATU, 1978. 7p.

MORRILL, W.T. Ethnoichthyology of the Cha-Cha. Ethnology, 6: 405-417, 1967.

MÜLLER, C.H. A cultura da castanha-do-brasil. Brasília: EMBRAPASPI. 65p. Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. Centro de Pesquisa Agroflorestal da Amazônia Oriental. (Coleção Plantar, 23). 1995.

MÜLLER, C.H. Castanha-do-brasil: Estudos agrônômicos. Belém: BRAPACPATU il. Doc.1). 25p, 1981.

MÜLLER, R. A.P. Duas décadas de projetos de desenvolvimento entre os povos indígenas: da resistência às frentes de expansão do capitalismo nacional à globalização e ambientalismo dos anos 90. In: Revista de Estudos e Pesquisa, 1 (1): 181-203, 2004.

MURRIETA, R.S. Dialética do sabor: alimentação, ecologia e vida cotidiana em comunidades ribeirinhas da Ilha de Ituqui, Baixo Amazonas, Pará, Revista de Antropologia, 44 (2): 39-88. 2001.

NEIVA, A.; PENNA, B. Viagem científica pelo norte da Bahia, sudoeste de Pernambuco, sul do Piauí e de norte a sul de Goiás. Memórias do Instituto Oswaldo Cruz, 8 (3): 74-224, 28 pls., mapa. 1916.

NIETZSCHE, F.W. Crepúsculo os ídolos: a filosofia a golpes de martelo. Escrito e impresso em 1888. Rio de Janeiro: Ed. Nova Fronteira, 136p. 2017.

- OLIVEIRA, A.E. Os índios Juruna do Alto Xingu. *Dédalo*, 6: 11-12, 1970.
- OLIVEIRA, A.E. Os índios Juruna e sua Cultura nos Dias Atuais. *Boletim do MPEG. Antropologia*, 35, 1968.
- OLIVEIRA, P.C. Gestão territorial indígena. Dissertação (Mestrado). Pontifícia Universidade Católica do Paraná, 2006.
- OLIVEIRA, R.C. O trabalho do antropólogo: olhar, ouvir, escrever. UNICAMP. 37 p. 2000.
- PAGLIA, A.P.; FONSECA, G.A.B.; RYLANDS, A.B.; HERRMANN, G.; AGUIAR, L.M.S.; CHIARELLO, A.G.; LEITE, Y.L.R.; COSTA, L.P.; SICILIANO, S.; KIERULFF, M.C.M.; MENDES, S.L.; TAVARES, V.C.; MITTERMEIER, R.A.; PATTON, J.L. Lista anotada dos mamíferos do Brasil. 2. ed. *Occas. Pap. Conserv. Biol.*, 6: 1-76, 2012.
- 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.
- PAPAVERO, N. Sobre os nomes populares conferidos as espécies sul-americanas de *Tapirus* (Mammalia, Perissodactyla, Tapiridae). *Arquivo de Zoologia*, 49 (1): 1-112, 2018.
- PARRIS, K.M.; SCHNEIDER, A. Impacts of traffic noise and traffic volume on birds of roadside habitats. *Ecol. Soc.*, 14 (1): 29. 2009.
- PATRÍCIO, M.M. “Índios de verdade?” O caso dos Xipaia e Kuruia em Altamira. Dissertação (Mestrado em Antropologia Social) Departamento de Antropologia, UFPA, Belém-PA, agosto de 2000.
- PAYAN, E. Jaguars, ocelots and prey ecology accross sites with different hunting pressures in Colombian Amazonia. Thesis (PhD), University College London and Institute of Zoology, Zoological Society of London. 2008.
- PEGGION, E.A. Ritual e vida cotidiana no sul do amazonas: os Tenharim do rio Marmelos. *Perspectivas*, 29: 149-168, 2006.
- PENTEADO, A.R. O homem e o equilíbrio ecológico regional na Amazônia Brasileira. *Revista Brasileira de Cultura*, 17: 97-114. 1973
- PEREIRA, C. et al. Análise da caça nas comunidades da área de atuação do Piatam. In: Fraxe, T.J.P.; Pereira, H.S.; Witkoski, A.C. Comunidades ribeirinhas amazônicas: modos de vida e uso dos recursos naturais. Manaus: Edua, 2007.

PERES, C.A.; BAIDER, C. Seed dispersal, spatial distribution and population structure of Brazil nut trees (*Bertholletia excelsa*) in Southeastern Amazonia. *Journal of Tropical Ecology*, 13: 595-616, 1997.

PERES, C.A.; BAIDER, C.; ZUIDEMA, P.A. Demographic threats to the sustainability of Brazil nut exploitation. *Science*, Washington, 1: 12-14, 2003.

PINOWSKI, J. Roadkills of Vertebrates in Venezuela. *Revista Brasileira de Zoologia*, 22 (1): 191-196. 2005.

PLANO DE GESTÃO TERRITORIAL E AMBIENTAL DA VOLTA GRANDE DO XINGU. Terras Indígenas Paquiçamba, Arra da Volta Grande do Xingu e Área Indígena Juruna do km 17. Verthic, 2018.

PORTAL AMAZÔNIA. Maior produtor e cacau, Pará avança na produção de chocolate. 2018. Disponível em: <http://portalamazonia.com/noticias/maior-produtor-de-cacau-para-avanca-na-producao-de-chocolate>

POSEY, D.A. Introdução: Etnobiologia, teoria e prática. In: Ribeiro, D. (ed.). *Suma Etnológica Brasileira*, Petrópolis: Vozes, 15-25. 1987.

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.

PRIMAK, R.B.; RODRIGUES, E. *Biologia da Conservação*. Londrina, Midiograf. 2001.

REIJNEN, R.; FOPPEN, R.; MEEUWSEN, H. The effects of traffic on the density of breeding birds in Dutch agricultural grasslands. *Biol. Conserv.*, 75: 255-260. 1996.

REIJNEN, R.; FOPPEN, R.; TER BRAAK, C.; THISSEN, J. The effects of car traffic on breeding bird populations in woodland. III. Reduction of density in relation to the proximity of main roads. *Journal of Applied Ecology*, 32: 187-202, 1995.

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 2, 75. 1995.*

RODRIGUES, A.C. Buscando raízes. *Horizontes Antropológicos*, 16: 131-144. 2001.

RODRIGUES, E.; SANTOS, J.F.L.; SOUZA, S.M.; LAGO, J.H.G. The mystery of the 'resin-of-canuaru': A medicine used by caboclos river-dwellers of the Amazon, Amazonas, Brazil. *Journal of Ethnopharmacology*, 144: 806–808. 2012.

RODRIGUES, F.H.G.; HASS, A.; REZENDE, L.M. *et al.* Impacto de rodovias sobre a fauna da Estação Ecológica de Água Emendadas-DF. In: Congresso Brasileiro de Unidades de Conservação, 3., 2002. Fortaleza, *Anais...* p.585-593.

RONECKER, J.P. O simbolismo animal: mitos, crenças, lendas, arquétipos, folclore, imaginário. São Paulo: Paulus, 1997. 389 p.

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.

RUFFINO, M.L. A pesca e os recursos pesqueiros na Amazônia brasileira. Ibama/ProVárzea, Manaus. 269p. 2004.

SANTOS, G.; FERREIRA, E.; ZUANON, J. Peixes Comerciais de Manaus. Manaus: Ibama/AM, ProVárzea, 144p., 2006.

SANTOS-FITA, D.; COSTA NETO, E.M. As interações entre os seres humanos e os animais: a contribuição da etnozologia. *Biotemas*, 20 (40): 99-110, 2007.

SARAIVA, M.P. Identidade Multifacetada: a reconstrução do “ser indígena” entre os Jurunas do médio Xingu. Dissertação. Mestrado em Curso Internacional de Mestrado Plades - Núcleo de Altos Estudos Amazônicos. 2005.

SARTORELLI, A.R.S.; BENEDITO, A.L.D.; CAMPOS FILHO, E.M.; FERREIRA, I.N.R.; JURUNA, A.P.S.; VIANA, A.D.; MACHADO, A.F.; GONÇALVES, J.M.; JURUNA, M.P.; JURUNA, M.S.F.; JURUNA, O.P. Plantas dos povos da Volta Grande do Xingu, Terras Indígenas Paquiçamba, Arara da VGX e Área Indígena Juruna do km 17. Barreiras, BA: Baobá Florestal, 2018.

SCHAUENSEE, R.M.; PHELPS, W.H. A guide to the birds of Venezuela. University Press: Princeton. 1978. 424 p.

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.

SEILER, A.; HELLDIN, J.O. Mortality in wildlife due to transportation. In: Davenport, J.; Davenport, J.L. (Eds.): *The Ecology of Transportation: Managing Mobility for the Environment*. Kluwer, 2006, p. 392.

SICK, H. *Ornitologia Brasileira*. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2001. 912 p.

SIGRIST, T. *Aves do Brasil: uma visão artística*. 2006. 672p.

SILVA, A.L. Animais medicinais: conhecimento e uso entre as populações ribeirinhas do rio Negro, Amazonas, Brasil. *Bol. Mus. Par. Emílio Goeldi*, 3 (3): 343-357. 2008.

SILVA, C.C. 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. 2006.

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.

SNOW, D. The cotingas. London: Oxford University Press. 1982.

TEIXEIRA-PINTO, M. Ieipari: sacrifício e vida social entre os índios Arara (Caribe). São Paulo: Editora Hucitec-Anpocs; Curitiba: Editora UFPR, 1997.

TERBORGH, J. Community aspects of frugivory in tropical forests. In: Frugivores and seed dispersal (eds. Estrada, A.; Fleming, T.H.). W. Junk Publishers, 371-384. 1986.

THOMAS, K. O homem e o mundo natural: mudança de atitude em relação às plantas e aos animais (1500-1800). São Paulo: Companhia das Letras, 2010.

TUMELEIRO, L.K.; KOENEMANN, J.; ÁVILA, M.C.N.; PANDOLFO, F.R.; OLIVEIRA, E.V. Notas sobre mamíferos da região de Uruguaiana: estudo de indivíduos atropelados com informação sobre a dieta e conservação. Biodiversidade Pampeana, 4: 38-41. 2006.

TURCI, L.C.B.; BERNARDE, P.S. Vertebrados atropelados na Rodovia Estadual 383 em Rondônia, Brasil. Biotemas, 22: 121-127. 2009

UNEMAT/COPEL. Monitoramento e Resgate da Ictiofauna no Rio Teles Pires, na Área de Influência da Usina Hidrelétrica Colíder – MT. Projeto Peixes UHE Colíder. Relatório Trimestral 05. Alta Floresta, MT. 51p. 2013.

VAN DER PIJL, L. Principles of dispersal in higher plants. Springer, New York. 1982.

VELDEN, F.F.V. Os primeiros cachorros: encontros interétnicos e multiespecíficos no sudoeste da Amazônia. RBCS, 33 (97): 1-23. 2018.

VIANA, V.M; MELLO, R.A; MORAES, L.M; MENDES, N.T. Ecologia e manejo de populações de castanha-do-pará em reservas extrativistas, Xapuri, estado do Acre. In: Gascon, C.; Moutinho, P. (eds.). Floresta Amazônica: dinâmica, regeneração e manejo. Manaus: INPA, 277-292. 1998.

VIEIRA, C.O.C. Nomes vulgares de aves do Brasil. Revista do Museu Paulista, 20: 437-89. 1936.

VIERTLER, R. B. Métodos antropológicos como ferramenta para estudos em etnobiologia e etnoecologia. In: Amoroso, M.C.M.; Ming, L.C.; Silva, S.P. (ed.). Métodos de coleta e análise de dados em etnobiologia, etnoecologia e disciplinas correlatas. Rio Claro: UNESP. 2002. p. 31-46.

VITORINO Jr., O.B. Estrutura e Similaridade de composições taxonômicas e funcionais de assembleias de peixes no Alto Rio Tocantins. Tese (Dissertação) Fundação Universidade Federal do Tocantins. 24p. 2012

VUILLEUMIER, F. Sobre la necesidad de estandarizar los nombres em castellano y portugués de las aves neotropicales. *Ornitologia Neotropical*, Melbourne, 10: 69-75, 1999.

WILLSON, M.F.; WHELAN C.J. Variation in post dispersal survival of vertebrate-dispersed seeds: effects of density, habitat, location, season, and species. *Oikos*, 57: 191-198. 1990.

WITKOSKI, A. C. Terras, florestas e águas de trabalho: os camponeses amazônicos e as formas de uso de seus recursos naturais. 2. ed. São Paulo: ANNABLUME, 2010. 484 p.



ANEXOS



Anexo 1 – Atas de Reunião



Ministério da Justiça
 Fundação Nacional do Índio - FUNAI
 Coordenação Geral de Licenciamento Ambiental - CGLIC
 Coordenação do Componente Indígena de Transportes e Mineração - COTRAM
Memória de Reunião - Componente Indígena

Aos vinte e nove dias do mês de novembro do ano de dois mil e dezeto reuni-
 ram-se na aldeia Terça Wanyan da Terra Indígena Arara da Volta Grande
 do Xingu representantes da Terra Indígena Arara da Volta Grande do
 Xingu, da Funai, da SEMAS/PA e da Belo Sun Mineração Ltda para dis-
 cutir questões relativas ao componente indígena do licenciamento ambien-
 tal do Projeto Volta Grande do Xingu de exploração de ouro de
 interesse da Belo Sun Mineração Ltda. Após a apresentação dos pre-
 sentes à UGP Consultoria, empresa contratada pelo empreendedor para
 realizar os estudos, passou a apresentar o Plano de Trabalho. Ana
 Maria Lourenço explicou que o Plano de Trabalho envolve o Plano
 de Consulta e os estudos do componente indígena e passou a explicar
 o Plano de Trabalho mais detalhadamente. Informou que haverá
 uma etapa informativa, uma deliberativa, outra decisória e uma
 etapa de formalização de acordos. Passou a palavra para a equipe
 de campo que explicou mais detalhadamente suas funções. Joicei Arara
 destacou que o conhecimento sobre o projeto é importante e que
 não adianta ter pressa para se fazer os reuniões e levantamen-
 tos, garantindo os direitos das gerações futuras. Que não quer
 que os erros cometidos no licenciamento de Belo Monte não desin-
 tessem repetidos. Adiantou Arara perguntar se o cronograma já está
 combinado para os levantamentos. Ana explicou que após a apro-
 vação do Plano de Trabalho haverá a fase informativa, mas que as datas de encontros já podem ser combinadas. A
 reunião foi encerrada poria que a comunidade poderia conversar
 entre si.



Ministério da Justiça
 Fundação Nacional do Índio - FUNAI
 Coordenação Geral de Licenciamento Ambiental - CGLIC
 Coordenação do Componente Indígena de Transportes e Mineração - COTRAM

Lista de Presença - Reunião

Assunto: COMPONENTE INDÍGENA DO LICENCIAMENTO AMBIENTAL DO PEDREJO VOLTA GRANDE DO XINGU DE EMPREGAÇÃO DE CUIO-BRILHO S/A MINERAÇÃO LTDA.
Local: ALDEIA TERRA WANGA, TERRA INDÍGENA ARARA DA VOLTA GRANDE DO XINGU
Data: 29/11/2018

	Nome	Comunidade ou Instituição	Contato
01	RODRIGO BULHÕES PEDREIRA	COTRAM/CGLIC/DEPDI/FUNAI-MJ	(11) 32476824 RODRIGO.PEDREIRA@FUNAI.GOV.BR
02	Adilton Nascentes da Silva	TERRA WANGA	(93) 999025243
03	MARLON ROCHA	JGP CONSULTORIA	(11) 5546-0733
04	LÍSA AQUEA	JGP CONSULTORIA	(11) 99941-1190
05	PEDRO DAVIS	JGP CONSULTORIA	(11) 5546-0733
06	FABIO ROSSANO DARIO	JGP CONSULTORIA	(11) 98154.1925
07	MARCOS PAULO SANDRINI	JGP	11- 97542-9774 SANDRINI-MARCOS@YAHOO.COM.BR
08	Camela da Silva Farias	JGP	93 991439197 camela.florestal2009@gmail.com
09	MARIANA FAVERO ANDRIONI	ARENA CONSULTORIA	(11) 98613-2801 MARIANA@ARENACONSULTORIA.COM.BR



Ministério da Justiça
Fundação Nacional do Índio - FUNAI
Coordenação Geral de Licenciamento Ambiental - CGLIC
Coordenação do Componente Indígena de Transportes e Mineração - COTRAM

	Nome	Comunidade ou Instituição	Contato
11			
12			
13			
14			
15			
16			
17			
18			
19			
20			
21			
22			



Ministério da Justiça
Fundação Nacional do Índio - FUNAI
Coordenação Geral de Licenciamento Ambiental - CGLIC
Coordenação do Componente Indígena de Transportes e Mineração - CDTRAM

	Nome	Comunidade ou Instituição	Contato
23	MAYRA PASQUEL	APOEIA CONSULTORIA	(11) 93360-4930 - mayra@apoeiaconsultoria.com.br
24	RENATA Rezende Rocha	Belo SUN	(93) 9.9169-5930 - RENATA.Rezende@BeloSUN.com
25	Sora Arara	Terra Wanga	999022417
26	Idonnda de Oliveira	Terra Wanga	
27	GEROESON BARBOSA ARARA	TERRO WANGA	
28	Ademir Guana Arara	Guay-Duam	
29	Valdir Mendonça de Guana	Guay-Duam	
30	Joseias de Souza	Terra Wanga	
31	Jora Juliana Arara Teixeira	Terra Wanga	
32	Mara Janice Ceuera	Terra Wanga	(93) 98855-3800
33	Andreina Arara	Terra Wanga	
34	Tomaina Guedes	Alegre	



Ministério da Justiça
Fundação Nacional do Índio - FUNAI
Coordenação Geral de Licenciamento Ambiental - CGLIC
Coordenação do Componente Indígena de Transportes e Mineração - COTRAM

	Nome	Comunidade ou Instituição	Contato
35			
36			
37			
38			
39			
40			
41			
42			
43			
44			
45			
46			



Ministério da Justiça
Fundação Nacional do Índio - FUNAI
Coordenação Geral de Licenciamento Ambiental - CGLIC
Coordenação do Componente Indígena de Transportes e Mineração - COTRAM

	Nome	Comunidade ou Instituição	Contato
47	Mariane Marc. Gonçalves	ITKOUN	
48	Edson Carlos dos Passos	ITKOUN	
48	Leandro Marc Anara	TERRA WANIGÁ	
50	Agivaldo TIAGO	ITKOUN	
51	Alexson da Silva Costa	ITKOUN	
52	Yosé Anara	Guariduan	
53	Leandro Anara	Guariduan	
54	Edson marlon Anara	ITKOUN	
55	Edmilson Pereira Anara	ITKOUN	
56	Edilson Anara	ITKOUN	
57	Maria do Perpétuo Socorro	ITKOUN	
58	Andressa Pereira dos Santos	Funai CR Altamira	93 9 9151 3547

Leandro Anara



Ministério da Justiça
Fundação Nacional do Índio - FUNAI
Coordenação Geral de Licenciamento Ambiental - CGLIC
Coordenação do Componente Indígena de Transportes e Mineração - COTRAM

	Nome	Comunidade ou Instituição	Contato
59	Imaura Peres de Souza	Terra Wangã Arara	
60	Milene Ferreira Dias	Terra Wangã Arara	
61	Elison Curuaio	Guaridua	
62	Leudineia Juruna	Guaridua	
63	Maikem Juruna	GUARIDUÔ	
64	Luiza Benedita de Fátima	Terra Wangã	
65	Ademir Assunção	TERRA WANGÃ	
66	Quercina André Souza	Terra Wangã	
67	ADRIANA ASSUNÇÃO	TERRA WANGÃ	999750846
68	Thalita Curuaio Mera	TERRA WANGÃ	
69	Wolde Torares Costa	TERRA WANGÃ	
70	Adrielle	TERRA WANGÃ	



Ministério da Justiça
Fundação Nacional do Índio - FUNAI
Coordenação Geral de Licenciamento Ambiental - CGLIC
Coordenação do Componente Indígena de Transportes e Mineração - COTRAM

3

	Nome	Comunidade ou Instituição	Contato
71	Cleimerson Arara	TERRAN WANGÃ	
72	Dhemerson Arara	TERRAN WANGÃ	
73	Sidiney Barbosa da Silva	TERRAN WANGÃ	
74	Antônio Baltazar de Almeida	TERRAN WANGÃ	
75	Idhanira Pereira Barbosa	TERRAN WANGÃ	
76	JAKSON ARARA	TERRAN WANGÃ	
77	Angela de Almeida Xpaio	TERRAN WANGÃ	
78	Ray de Almeida Santos	TERRAN WANGÃ	999542450
79	Taila Curvoia Moura	TERRAN WANGÃ	
80	Jorge Mendes ARARA	TERRAN WANGÃ	
81	Grazieli Ferreira da Silva	TERRAN WANGÃ	
82	Roberto Mendes Arara	TERRAN WANGÃ	



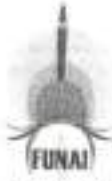
Ministério da Justiça
Fundação Nacional do Índio - FUNAI
Coordenação Geral de Licenciamento Ambiental - CGLIC
Coordenação do Componente Indígena de Transportes e Mineração - COTRAM

	Nome	Comunidade ou Instituição	Contato
83			
84	JOSENEI ARARA		
85			
86			
87			
88			
89			
99			
100			
101			
102			
103			



Ministério da Justiça
Fundação Nacional do Índio - FUNAI
Coordenação Geral de Licenciamento Ambiental - CGLIC
Coordenação do Componente Indígena de Transportes e Mineração - COTRAM

	Nome	Comunidade ou Instituição	Contato
104	JOSIVAN ABARA	TERRA WANGA	
105	Françisca Ferreira	ANATO	
106	MADSON TREVISANI	TERRA WANGA	
107	Zelma Pa Brava	TERRA WANGA	
108	LUI RODRIGO COSTA	BELO SUN MINERAÇÃO	r.costa@belosun.com
109	M ^{te} AUXILIADORA S.R. COSTA	BELO SUN MINERAÇÃO	maria.costa@belosun.com
110	Bruno Guimarães	SEMAS PA	bruno.guimaraes@gmail.com
111	Márcia Iversson	SEMAS PA	guimaraesmarcia@gmail.com
112	ANA MARIA IVERSSON	JGO CONSULTORIA	ana.iversson@jgoconsultoria.com.br
113			
114			
115			



Ministério da Justiça
Fundação Nacional do Índio - FUNAI
Coordenação Geral de Licenciamento Ambiental - CGLIC
Coordenação do Componente Indígena de Transportes e Mineração - COTRAM
Memória de Reunião - Componente Indígena

Nos trinta dias do mês de novembro do ano de dois mil e dezeto reuni-
ram-se na aldeia Terra- Wamegan da Terra Indígena Arara da Volta Grande
de do Xingu representantes da Terra Indígena Arara da Volta Grande do
Xingu, da Terra, da SEMAS/PA e da Belo Sun Mineração Ltda para
discutir questões relativas ao componente indígena do licenciame-
nto ambiental do Projeto Volta Grande do Xingu de explora-
ção de ouro. Adauto Arara perguntou se os indígenas que vão
trabalhar ajudando a equipe serão remunerados. Ana Lacerda
respondeu que sim, que deverá haver o apoio de pelo menos
uma pessoa por aldeia e quem mais eventualmente tiver que
se dedicar, assim como fornecer alimentação e custear as despe-
sas necessárias. Adauto Arara perguntou se poderia haver o a-
companhamento de um consultor de confiança da comunidade.
Ana Lacerda disse que não há verba para isso e que
recebe positivamente essa sugestão. Rodrigo Costa passou a
fazer uma apresentação sobre o projeto de mineração. Dom
Mário questionou por que a aldeia Itikum não constava da mapa a-
parentado e Rodrigo explicou que não tinha a referência correta da
aldeia e por isso não a colocou. Ana Lacerda explicou que nos estudos
baseou o registro da aldeia no GPS e o correto, digo, a correta
calibração no mapa. Rodrigo Costa explicou que no mapa do pro-
jeto a aldeia Itikum está corretamente localizada. Dom Mário perguntou
se há interesse da empresa em outras áreas. Rodrigo Costa explicou
que a exploração de outras áreas depende dos resultados de pesquisas.
Márcia Peralber da SEMAS/PA explicou que outras áreas também
dependeriam de outro licenciamento ambiental. Foi pergunta-
do se as explosões vão dispersar pedras de rocha ao alto e se a pes-
sa poderá fazer mal às pessoas. Rodrigo Costa explicou que as ex-
plorações são controladas e que a distância é grande. Não com



Ministério da Justiça
 Fundação Nacional do Índio - FUNAI
 Coordenação Geral de Licenciamento Ambiental - CGLIC
 Coordenação do Componente Indígena de Transportes e Mineração - COTRAM
Memória de Reunião - Componente Indígena

vez foi perguntado sobre a poluição das águas que saem da planta
 versus abastecimento. Rodrigo Costa explicou que haverá um re-
 servatório que irá captar a poluição e abastecer os moradores de outra
 da barragem, e que as barragens que serão emitidas serão semelhante
 a aquelas d'água. Jânine Araujo perguntou se a barragem de projeto
 será concretada. Rodrigo Costa explicou sobre a pilha de estéril e
 que depois comentaria sobre a barragem de receptor, inclinou, disse, expli-
 cando que a água da chuva que cair sobre a pilha de estéril será re-
 aproveitada. Jânine perguntou de onde será retirada a água. Rodrigo
 Costa explicou que será utilizada água da chuva. Jânine disse
 que a água da chuva não será suficiente. Rodrigo Costa explicou
 que a água da chuva irá circular pelo sistema e será reaprovei-
 tada. Explicou que lagos de contenção irão armazenar a água
 da chuva durante o período chuvoso e utilizada durante o perí-
 do de seca, dando o exemplo de uma mina em Goiás, estado on-
 de o volume de chuva é menor, o que se não houver água a
 mina não irá funcionar. Jânine disse que se houver essa possibil-
 idade irá querer visitar as instalações para conferir. Rodrigo Costa
 explicou que mandou o projeto para não se retirar água do rio
 Xingú. Que as minerações que operam na Amazônia dependem do
 regime de chuvas, que não há estudos que demonstrem es-
 sa viabilidade e que não será retirada água do rio. Que se
 compromete de que não será retirada água do rio. Foi pergun-
 tado sobre a impermeabilização da barragem. Rodrigo Costa ex-
 pliou que será utilizada argila no fundo do reservatório, o
 que acarretará na impermeabilização necessária para se armaze-
 nar a água e apontar a ausência de infiltrações. Esboçou
 sobre a técnica de contenção da barragem, diferente da bari-
 ção de Mariana/MG, e sobre o Plano de Fechamento da Mina



Ministério da Justiça
 Fundação Nacional do Índio - FUNAI
 Coordenação Geral de Licenciamento Ambiental - CGLIC
 Coordenação do Componente Indígena de Transportes e Mineração - COTRAM
Memória de Reunião - Componente Indígena

Explicou que a água seria drenada e reaproveitada, mesmo que parte da água iria evaporar. Que toda a água iria circular num sistema fechado e não iria parar o rio Xingó. Que na fase informativa do Plano de Trabalho um especialista iria explicar mais detalhadamente sobre a barragem. Os indígenas declararam que aprovam o Plano de Trabalho e equipe, desde que seja contratado um consultor de confiança da comunidade para acompanhar os trabalhos. Agora liberam perguntar se os trabalhos já podem ser iniciados antes da indicação do consultor, respondendo que o consultor não acompanharia todos os levantamentos. Rodrigo Costa informou que gostaria de conhecer o nome do consultor o quanto antes para avaliar as negociações. Que tem outras pessoas para tratar e esclarecer certas questões e precisa entrar em acordo com eles para trabalhá-los. Adverte a barragem que no mês de dezembro eles tem muitos compromissos, mas que em janeiro ou fevereiro seria possível começar os trabalhos, mas também depender dos compromissos com Belo Monte. A na-má-goria que se for possível gostaria de deixar já ajudada a semana de sexta e um de sábado; o que foi acordado.

4

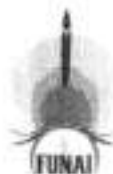


Ministério da Justiça
Fundação Nacional do Índio - FUNAI
Coordenação Geral de Licenciamento Ambiental - CGLIC
Coordenação do Componente Indígena de Transportes e Mineração - COTRAM

Lista de Presença - Reunião

Assunto: COMPONENTE INDÍGENA DO LICENCIAMENTO AMBIENTAL DO PROJETO VOLTÁ GRANDE DO XINGU DE EXPLOTAÇÃO DE OURO - BELSUN MINERAÇÃO LTDA.
Local: ALDEIA TERRA-WANGÁ, TERRA INDÍGENA PAQUICANGÁ
Data: 30/11/2015

	Nome	Comunidade ou Instituição	Contato
01	Rodrigo Bulhões Pedreira	COTRAM/CGLIC/PROS/FUNAI-MJ	(11) 32476826 Rodrigo.Pedreira@FUNAI.GOV.BR
02	Adailton Nascimento da Silva	TERRA WANGÁ	(93) 999 02 5243
03	Adailton Nascimento da Silva	Terra Wangá	99
04	Ademar Assunção Araújo	Terra Wangá	
05	Maurício Jesus de Souza	Terra Wangá	
06	Sidineus Barbosa da Silva	Terra Wangá	
07	Debair Pereira Barbosa	Terra Wangá	
08	Leandro de Souza	Terra Wangá	999022717
09	Angelo de Almeida Ripas	Terra Wangá	
10	Sidineus de Almeida Santos	Terra Wangá	



Ministério da Justiça
 Fundação Nacional do Índio - FUNAI
 Coordenação Geral de Licenciamento Ambiental - CGLIC
 Coordenação do Componente Indígena de Transportes e Mineração - COTRAM

	Nome	Comunidade ou Instituição	Contato
11	Ray de Almeida Santos	TERRA WANGA	(93) 999542450
12	Taibo Curcio Moura	TERRA WANGA	
13	PEROSON BARBOSA ARARA	TERRA WANGA	
14	Sora Wora Gonçalves Trivizani	Terra Wanga	
15	Clemerson Mendes Arara	TERRA WANGA	
16	Josivan Arara	TERRA WANGA	
17	Jorge Mendes Arara	TERRA WANGA	
18	Arolde Tavares Costa	Terra Wanga	
19	Zesilde Mundi Arara	Terra Wanga	
20	Francisca Arara	Terra Wanga	
21	Renato Rezende Rocha	Bele Sun	93.99169.5930
22	Bruno Arara	TERRA WANGA	



Ministério da Justiça
Fundação Nacional do Índio - FUNAI
Coordenação Geral de Licenciamento Ambiental - CGLIC
Coordenação do Componente Indígena de Transportes e Mineração - COTRAM

	Nome	Comunidade ou Instituição	Contato
23	José Ademir dos Santos	TERRA WANGÃ	
24	Emanuel	Arara	
25	Diego Arara	TERRA WANGÃ	
26	Quimar André Souza	Terra Wangã	
27	Ademir Assunção	TERRA Wangã	
28	Jocaina Guedes Alegre	Terrã Wangã	
29	Thomson Arara	TERRA WANGÃ	
30	Andressa Pereira Gomes	terra wangã	
31	Luiza Ginestina Assunção	Terra Wangã	
32	Thomson Arara	TEKOU	
33	Camila da Silva Farias	JGP consultoria	camila.florestal2009@gmail.com 93 9914 89197
34	Andressa Pereira dos Santos	Funai CR - CLPA	



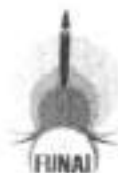
Ministério da Justiça
Fundação Nacional do Índio - FUNAI
Coordenação Geral de Licenciamento Ambiental - CGLIC
Coordenação do Componente Indígena de Transportes e Mineração - COTRAM

	Nome	Comunidade ou Instituição	Contato
35	Leizilda nascentes Araoz	TERRA WANGÃ	
36	Arlete arara	Terra Wangã	
37	Teroti Barbosa	Terra WANGÃ	
38	Graziele Berenice da Silva	Terra WANGÃ	
39	Isra Juliana Araoz Teixeira	Terra Wangã	
40	Andreina Ferreira Araoz	Terra Wangã	
41	Josiane Nascimento Gonçalves	ITKORU	
42	Edson Gonçalves dos Santos	ITKORU	
43	Marina Janice Teixeira	Terra Wangã	(93) 99136-8489
44	Aldemir Jurema Lima	Guany Juan	
45	Valdeir Mendonça da Silva	Guany Juan	
46	Wilton José de Souza	Guany Juan	



Ministério da Justiça
Fundação Nacional do Índio - FUNAI
Coordenação Geral de Licenciamento Ambiental - CGLIC
Coordenação do Componente Indígena de Transportes e Mineração - COTRAM

	Nome	Comunidade ou Instituição	Contato
47	Ademillo	TERAINNA	
48	Edemilson Arara	JTEKON	
48	Alisson da Silva Costa Arara	JTEKUM	
50	Edinaldo Tiago	JTEKUM	
51	Leandro de Souza		
52	Luiz Claudio A. Arara	Tenoi WANGA	
53	ADRIAN ISSUNAS	TERITA WANGA	999750846
54	Rodolfo da Costa Oliveira	Guari Anon	9 88159219
55	Luiz Silva Koisapó	Guari Anon	
56	JOSENEI ARARA		
57	maria do socorro socorro	JTEKUM	
58	Edinaldo Pereira	JTEKUM	



Ministério da Justiça
 Fundação Nacional do Índio - FUNAI
 Coordenação Geral de Licenciamento Ambiental - CGLIC
 Coordenação do Componente Indígena de Transportes e Mineração - COTRAM

	Nome	Comunidade ou Instituição	Contato
59	ANA MARIA IVERNAN	JGP CONSULTORIA	ana-ivernan@jgpconsultoria.com.br
60	Márcio Peller	sem	marcio.peller@guil.com
61	Bruna Guimarães	SEMÁS-PA	bruna.engminas@gmail.com
62	Maria Alexia Fernandes R. Costa	BELO SUN MINERAÇÃO	maria.costa@belosun.com
63	MARCON ROGÉRIO ROCHA	JGP Consultoria	(11) 5546-0733
64	PEDRO DAVID	JGP Consultoria	(11) 5546-0733
65	Lúcia Espirita do Prado	JGP CONSULTORIA	(11) 5546-0733
66	MARLOS PAULO SANDRINI	JGP	11-975429774 SANDRINI_MARLOS@MAIL.COM.BR
67	MAYRA PASCUET	ARONA CONSULTORIA	(11) 98360-1930 mpacont@meiacionel.com
68	MARLIANA FAVERO ANDRIONI	ARONA CONSULTORIA	(11) 9863-2803 MARLIANA@ARONACONSULTORIA.COM.BR
69	HELLO SOJERO DE OLIVEIRA	BELO SUN MINERAÇÃO	(93) 99225-0451 HELLOSOJERO@BELOSUN.COM
70	FABIO ROSSANO DARIO	JGP Consultoria	(11) 98154.1925



Ministério da Justiça
Fundação Nacional do Índio - FUNAI
Coordenação Geral de Licenciamento Ambiental - CGLIC
Coordenação do Componente Indígena de Transportes e Mineração - COTRAM

	Nome	Comunidade ou Instituição	Contato
71	Luís Rodrigo Costa	Belo Sun Mineração	71.991790347
72			
73			
74			
75			
76			
77			
78			
79			
80			
81			
82			

1/6 REUNIÃO DE VALIDAÇÃO DAS ATIVIDADES REALIZADAS 09:50

DATA: 01/FEV/19

LOCAL: ALDEIA TERRAWANGÃ

12:15
NO INEPRO

A reunião se deu com a presença de indígenas da TI Orqora. Pedro (JGP) leu a ATA da reunião informativa sobre espécies, realizada em 30/janeiro/19. A ATA foi aprovada pelos presentes nesta reunião de validação.

Luisa deu início na reunião explicando a dinâmica da mesma, onde todos os técnicos irão apresentar o que foi feito para que eles possam se os massas trabalhos foram bem realizadas ou ~~se~~ falta algum detalhe que os indígenas acham importante que seja visto.

Felipe fez um relato do seu trabalho no território indígena, com acompanhamento dos indígenas, os pontos de pesca nas principais rios que banham o território, além de importantes informações. Salientou que foram muito importantes as expedições no Bacajai e no

Bacajai e também da Oficina de Pesca, onde houve a participação de muitos indígenas com informações sobre peixes e características de pesca, épocas mais interessantes para as capturas. Elogiou a habilidade dos indígenas e o conhecimento sobre peixes e pesca e que aprendeu muito com eles. Disse que a visita que fizeram

nas lagoas também foi importante e que viu algumas grotas, que ainda não conhecia. Ainda conversou com o Francisco e Pinaco sobre a criação de peixes em tanques rede, uma experiência que tiveram. Fez entrevista com o Corró sobre as atividades pesqueiras e a importância dos peixes na

alimentação dos indígenas. Os indígenas presentes lembraram dos locais visitados, como Lagoa, Pedral, remanso, poço, lagoa, baixão, Sarabal. Adalto e Corró colocaram que é muito importante que este trabalho também seja realizado no período da seca (verão). Felipe lembrou da transição entre época em que caçavam e que agora pescam mais (as mais jovens).

1/6
Nestas horas de casa, aprendeu muito sobre remédios e sobre a
história da onça montada numa cacada. Gostaria de passar
mais 10 a 15 dias caçando e andando com a comunidade.
Falou sobre o jaboti pequeno que foi morto e da impor-
tância de se preservar a floresta para o mundo inteiro.
Luísa falou sobre as entrevistas e visitas que ela, Pedro e
Camilo fizeram com as indígenas, sobre a saúde com as técnicas e
agentes de saúde, que explicaram o dia a dia das atividades
nas aldeias e a junção de cada uma. Pedro falou sobre a
questão da infra-estrutura e da importância do mapeamento
que fizeram sobre as estruturas das aldeias, para fazer um
mapa e entenderem melhor como funcionam. Luísa disse
que foi também muito importante as conversas sobre saúde, educap,
artesanal em Jary-Duan, como tinha sido em Tetrawangã.
Pedro colocou que as mesmas atividades de mapeamento realizadas
em Tetrawangã foram realizadas em Jary-Duan e Itrokum.
Luísa citou os nomes dos principais instrumentos e Pedro conversou
muito com Bufal sobre as redes. Em Itrokum, Luísa, Pedro
e Camilo conversaram bastante com dona Maria, sobre a história,
com Chico sobre a liderança entre outros assuntos. Viam
onde serão construídas as novas estruturas foi planejadas. Pedro
falou da importância da Expedição às Ilhas e das conversas
com Pinoco e outros interlocutores. Pedro lembra que Viam
os pontos de lazer (caça, pesca, banho) fora dos limites da
terra indígena, que o uso da terra extra-pla estes limites,
Luísa falou sobre a diferença entre território e territorialidade,
e que todos os pontos de uso dos indígenas são importantes,
não somente os demarcados. Conversaram sobre educap, esta-
tura, calendário escolar, projetos pedagógicos, entre outros assuntos.

Devo lembrar que fixaram a chave genealógica dos índios para saberem como é esta relação de parentesco, atualizando dados. Conversaram com Adalto sobre a aldeia Terraço, lembraram da participação dos índios na apresentação do técnico em explosivos. Colocou que os diálogos foram muito importantes para que tenhamos conhecimento do modo de vida dos índios, as preocupações quanto aos projetos, os conhecimentos e que todos estes dados seriam importantes para o nosso trabalho. Lúcia disse que gostaria de saber se o nosso trabalho foi suficiente e o que pode estar faltando de dados para conhecermos e informarmos que poderão ser acrescentados.

~~Adalto~~ Bafal falou sobre a caminhada que fez com o Meris na floresta e que achou muito boa e agradeceu a oportunidade que teve em mostrar os remédios e que foi tudo feito com tempo. Falou que gostou de ter feito a caminhada com o Fábio na mata, que ajudava bastante! Falou do Felipe, que também tem estas qualidades e da Camila também e que gostou do grupo e agradeceu muito a permanência na aldeia. Lembrou do conhecimento que recebeu do Leônio sobre remédios e do sentimento e elaboração de remédios que o Meris acompanha.

Edson falou que foi uma boa experiência ter estadia, trabalho e participação dos estudos e de ver como nós trabalhamos, sobre a expedição e agradeceu a companhia de Felipe e Camila de terem andado no mato com ele.

Edimilson falou sobre o rio Xingu, sobre os pontos de pesca ^{200m} que sabem com a irregularidade da vazão após Belo Monte (Gargem). Falou sobre as trilhas que fez com o Fábio, que mostrou os locais de pesca, de caça, da captura de 5 peixes mostrando os rastros e pegadas de muitos animais. Colocou que

Bello Jun irá ajudar a fazer a flora da região dos indígenas, pois não existe condição de não haver impacto na caça que irá se sustentar com o bicho e que irá ser ruim encontrar bons locais de caça com as explosões, com os estrondos. O pai dele falou que quis explosões das barragens para pescar peixes mortos e que não será diferente com o Bello Jun. A experiência com a equipe de trabalho foi boa, que no aldeia ~~Itokam~~ o pai dele acompanhou a Maria com os filhos e conversaram com a família sobre educação. Achei tudo muito bacana!

Pedro colocou que outras coisas virão e que serão importantes para começar nos a discutir sobre os impactos. Lulu disse que temos que nos organizar e pensarmos em dados para os próximos eventos e outras questões importantes, como a visita de especialistas para assuntos que consideramos importantes. O C. Adolfo lembrou que é importante que este mesmo estudo que foi realizado agora seja realizado no verão, pois tudo muito, como pesca e caça, radicalmente. Se tivermos só uma base de impacto no que foi feito no inverno, fica um estudo um completo. A segunda campanha deve ser realizada entre junho e agosto. Alentou que o peixe como no verão não justificam no inverno, assim como a produção de soja, pois existe um cronograma de cultura por o ano todo. Adolfo colocou que não abom mais desta campanha de verão, que podemos começar os estudos o fazer uma complementação com os novos dados de verão.

Estes colocou que é importante que mais indígenas ~~visitem~~ os locais da Barragem e do interesse dos indígenas em conhecer uma mineração em funcionamento.

Adalto disse que é importante a apresentação da exposição em Serra, pois após o acidente recente as cabeças dos índios estão cheias de dúvidas. Concluiu-se os impactos serão discutidos somente após os estudos de verão.

A exigência era a apresentação da exposição, ^{em Serra} vista ao sul, vista a uma ~~visão~~ ^{conjuntamente}, estudo de verão e discussão dos impactos. E Carlos colocou que esta exigência é importante para termos uma visão mais completa das alterações que já existem no território indígena e na realidade da mesma.

Os presentes acham que a próxima campanha deve ser entre julho-agosto, sendo agosto o mês ideal.

Carlos colocou que a visita corrente, que é distante, é limitada, por questão de ~~exatidão~~ e não dá para levar a comunidade toda. Quem vai para a visita deve fazer a multiplicação que viu e ouviu.

Poderia perguntar quando será a discussão dos impactos, que deve ser definida na validade das atividades de verão. Os índios aprovaram a lista ^{de fatos} e assinaram a lista de presença.

Felipe Roberto Dem

lista presença - Reunião de validação das atividades realizadas
local: Terra Wamã data: 01 de fevereiro de 2019

Francisco Arara
Felio Sidero (B.S.)

WISA Epurã do Prato (JGP)

Luiz Claudio A. Arara

Enivaldo Curuaia

Ademir Assunção

Edson morlon arara

Edimilson Arara

Adilton Arara

Francisco Ferreira Arara

Wellito Jose Curuaia

MARCOS PAULO SANDRINI (JGP)

Arlinda dos Passos Arara

Fernando Oliveira Arara

Josias Mendes Arara

GERDESOM BARBOSA ARARA

FRANCISCO APASTA

George Mendes ARARA

Camila da Silva Lérias (JGP)

Pedro Davis (JGP)

FABIO ROSSANO DARIO (JGP)

Edje Lima (JGP)

Aldeia Terra Wangã

09 de Julho de 2019

As 11:15 desta manhã do dia nove de Julho do ano de dois mil e dezenove deu o início a reunião na aldeia Terra Wangã com a participação das demais comunidades Quarã Leon e Itkow. O cacique Adalton Arara da Terra Wangã iniciou a conversa dando as boas vindas aos indígenas que estão presentes, à empresa JGP que fez os estudos de impactos ambientais no inverno e fará os estudos de impactos no verão, à empresa Belo Sun mineração e seus representantes. Fábio da empresa JGP deu continuidade a reunião falando sobre como será os estudos e a divisão de trabalho juntamente com os indígenas das comunidades aqui representadas. O cacique Edilson propôs que fosse feito estudos em cada aldeia pois outros indígenas querem participar dos estudos. sequinam dando os nomes dos participantes das aldeias que farão o acompanhamento, e montaram os cronogramas dos dias que cada equipe fará as pesquisas. Camilla da JGP explicou que vai conversar com os representantes das aldeias para se informar das problemáticas que envolvem saúde, educação etc...

Continuação das assinaturas dos indígenas
que participaram da reunião sobre os es-
tudos de impactos referente a empre Belo Sun
mineração no dia 09 de julho de 2019.

Cleudo Gnan.

Tamires Barbosa

Madson Trevisani

Carolina Larias (JGP)

Marcos Paulo Sandrini (JGP)

Renato Rezende Rocha.

Max Jouvani dos Loucos

demilson CUFUAIÁ

José dias de Souza

REUNIÃO ENCERRAMENTO

19/7/19

1

ECI - ARARA 2º CAMPANHA - ATA DE REUNIÃO

CAMILA FALOU DE SUAS ATIVIDADES NA 2ª CAMPANHA: CONTATO COM AS LIDERANÇAS, MUDANÇAS, PERCEPÇÕES SOBRE O EMPREENDIMENTO. FALOU QUE DA PARTE SOCIAL FORAM COLETADOS BASTANTE DADOS, SENDO SUFICIENTE

FELIPE (LIMÃO) FALOU DE SUAS ATIVIDADES: LANDI, BACAIA, BACAIAI, ACAMPAMENTO NO JERICÓÁ, INDICAÇÕES SOBRE SECA FARINHAS, ILHA DAS MENINAS, FURO GRANDE. FOI MAPEADA AS ÁREAS DE USO DOS ARARA DE PESCA. FALOU DAS DIFERENÇAS ENTRE INVERNO E VERÃO: DOS PONTOS DE ~~COLETA~~ ^{PESCA} E DAS ESPÉCIES ~~COLETADAS~~ ^{PESCADAS}, CONHECIMENTO DOS CANAIS NA ÉPOCA SECA. ACOMPANHOU A PEE

CA DE CARI E TRACAJÁ, INCLUSIVE A NOITE DE RODADA. PODE ACOMPANHAR A PESCA DE PEIXES ORNAMENTAIS. SE INFORMOU A RESPEITO DE TANQUE ESCAVADO PARA CRIAÇÃO DE PEIXES EM ITKOU M. ACOMPANHOU A CAPTURA DO CARI COM FERRO. ENTENDEU AS DIFERENÇAS ENTRE INVERNO E VERÃO. JUNTANDO AS 2 CAMPANHAS, FELIPE ACREDITA QUE OS DADOS LEVANTADOS FORAM SUFICIENTES

BROCA DISSE QUE FALTOU A QUESTÃO DA DESOVA DO TRACAJÁ. FELIPE DISSE QUE ENTREVISTOU OS PESCADORES SOBRE ESSE ASSUNTO. AGRADEÇOU A TODOS.

W. Med. em Ciências
Edson
Elizandro -

Marcos relatou sobre saída de Fábio e que uniu as equipes caça e roça. Explicou sobre a diferença de inverno e verão devido a disponibilidade de água nas caças; plantas medicinais e oportunidade de filmar um veado maturo, além de trabalhar com as equipes de pesca, caça e plantas, se alimentando na cultura, assim com sentir como é a temporada de saídas dos indígenas no verão. Foi vista como fica o barbal no verão e o funcionamento do Hidrograva de Corumbá. Também repassado o conhecimento ecológico da comunidade da desova do tracaja, colheita do cacau, ideias de produção nas roças que serão desmatadas e queimadas, Itkoum mostrou local a ser construído o tanque escavado. Além de perceber os jovens interessados no conhecimento dos mais velhos e agradece a disponibilidade e seriedade todos.

Dona Maria da Itkoum falou sobre a satisfação com a equipe do estudo. Liderança Itkoum conhecido como chicote falou que foi boas as atividades e que poderiam lembrar de algo, mas por enquanto está tudo bem.

Camila reforça que possuem como elo de ligação o consultor dos indígenas Hilton (Kiko) que estará sendo o canal de informação entre ambas as partes interessadas. Representante Guarany Duân Max agradeceu e elogiou a equipe JGP.

Modesto Curumai
 Mox. Teruna
 [Signature]

CAMILA PERGUNTOU SE O DIAGNÓSTICO ^{DE CAMPO} ESTÁ APROVADO.

ADALTO DISSSE QUE É MUITA INFORMAÇÃO QUE FICA ALGUMA COISA, QUE PODE SER COMPLEMENTADO DO CASO PRECISE. ADALTO DISSSE QUE ACREDITA NAS PESSOAS QUE PARTICIPARAM DO ESTUDO E QUE TODOS SE ESFORÇARAM PARA FAZER MELHOR.

CAMILA REFORÇOU QUE SÓ O TRABALHO DE CAMPO FOI FINALIZADO E SE ESTE ESTÁ APROVADO.

ADALTO DISSSE QUE CONFIANÇA NA EQUIPE INDÍGENA QUE ESTÁ APROVADO. CHICOTE DISSSE QUE TALVEZ FALTE ALGUMA COISA, MAS QUE ESTÁ APROVADO. MAX DISSSE QUE FALTOU UM PONTO ^{DE CAMPO} ATRAS DA VILA DO BODE E QUE PODE SER PEGO EM OUTRA OPORTUNIDADE.

LIMÃO DISSSE SER IMPOSSIVEL REGISTRAR TODOS OS PONTOS SE PESSOAS, MAS QUE ISSO SERÁ APONTADO NO RELATÓRIO SOBRE A DATA DE RETORNO.

CAMILA QUESTIONOU SOBRE A DATA DE RETORNO PARA OFICINA DE IMPACTOS E QUAL SERÁ O FORMATO- ADALTO QUER TER ACESSO A ESSE PRIMEIRO ESTUDO.

O DIAGNÓSTICO DA PARTE DE CAMPO, QUE SEJA APRESENTADO NA COMUNIDADE ANTES DOS IMPACTOS.

Hilton solicitou que fosse repassado como funciona a Oficina de impacto. Marcos explana como será conduzida a oficina, sendo discutido sobre impactos sugeridos pela equipe técnica, podendo acrescentar pelos indígenas.

Adalto solicita uma apresentação, podendo ser da fgp ou o Hilton. Ficando acordado que fgp repasse a previsual do diagnóstico e impactos ao consultor Hilton para a comunidade antes de sair previamente, para chegar a comunidade. *Adalto*

Adalto *Max* *Juruna*

a oficina comecedores e informados para poderem discutir seguros sobre o tema.

ADALTO DISSE QUE A OFICINA DE IMPACTO FICARIA PARA SETEMBRO, POR CONTA DAS ATIVIDADES DE ROÇA COM O PAP.

ADALTO SOLICITOU QUE A BELO SUN NAO PARTICIPE DA DISCUSSAO DE IMPACTOS. SOTERO DISSE QUE FUNCIONA ASSIM, POIS O EMPREENDEDOR E A PARTE INTERESSADA

FORAM DEFINIDAS AS DATAS DA OFICINA: 9 A 13 DE SETEMBRO, PODENDO PRORROGAR OU ADIANTAR, SENDO A CHEGADA DIA 09 DA EQUIPE JGP.

KIKO SOLICITOU ENVIO DO RELATORIO PARCIAL COM OS IMPACTOS ATÉ DIA 22 DE AGOSTO, OU ANTES, PRINCIPALMENTE OS IMPACTOS, PARA DISCUTIR ANTE COM A COMUNIDADE.

Edson Araujo
Hilton Araujo

Madson Tulliani
H.L. Silva
Eduardo

Edilson Araujo
Maria do Rosário Sorano
Edinaldo Araujo
H.L. Tulliani

DENISE V RUAIA

ENIVALDO CURVAIA

Jonã da Silva

DHGMERSON MENDES PERREIRA

Jaqui Azevedo

Antonio

Coro

João

KEUER ARAUJO

mauro pereira de Souza

GERDESON BARBOSA ARAUJO

Enivaldo de melo

JAKSON ARAUJO

Alonson da Silva Costa

Jose Elias de Souza

Jose dos Borbas da Silva

Jose Wlton de Souza

Michel Marlison dos Santos Silva

Romulo Antonio de Sousa

Walter Augusto

Leandro Azevedo

Madson Trevizani

Edson Carlos

Edvaldo Azevedo

memória da reunião: Oficina de Impacto Arara VEX
30 de agosto de 2019 *oficina*
local: Terra Wamã

Fica registrado que entre os dias 27 e 30 de agosto de 2019 foram realizadas na aldeia Terra Wamã (T.I. Arara da Volta Grande do Xingu) atividades referentes à oficina de impactos dentro do Estudo do Componente Indígena no âmbito do processo de licenciamento ambiental do Projeto Volta Grande do Xingu de interesse da Belo Sun mineração.

Foi preenchida a matriz de impactos juntamente com os indígenas que indicaram os impactos do empreendimento segundo a sua perspectiva, bem como as medidas que julgariam necessárias para prevenir, mitigar e/ou compensar esses impactos.

Foi acordado que a equipe da JGP, enquanto consultoria independente, irá incorporar no relatório todos os impactos identificados e as medidas propostas.

A equipe da JGP se comprometeu uma cópia da matriz de impacto original e listas digitalizadas em formato impresso dessa mesma matriz para os indígenas.

A consultoria disse que estará disponível para fazer a apresentação e a validação do relatório final a partir do dia 22 de setembro de 2019. Os indígenas informaram que estão com a agenda comprometida no mês de setembro devido a atividades de roça e outras reuniões, e que comunicarão mais adiante uma data possível.

Os indígenas pedem que a agenda de suas atividades seja respeitada pelo empreendedor.

Estiveram presentes membros de todas as aldeias da T.I. Arara VEX.

Fica registrado que a equipe da JGP se comprometeu a enviar uma cópia da matriz de impacto original.

Flávia Pires

Flávia JOSINEIARARA

Josineiarara

Camila Farias
Aurelio Faria JGP

Pedro Davis

Edinaldo arara + TEKOW
Edamarlon arara

Walter Silva Mendonça
Sido zipaio
Everaldo curvaing
Benedito Almirado zipaio JGP
Muelon Lages Rodin - JGP

Edilson V. Guara - TKOUP

José da arara
Lidice Teunna
Sara arara

BERNARDSON BARBOSA ARARA

FERNANDO DE OLIVEIRA ARARA

Antonio novo

Sulei Anaco

PLUM arara

Wanda Curvaing

Eduardo junior

Almei Ferruz Dias TW

Mauro Peres de Souza TW

Dalvaiz pereira Barbosa TW

Adilson Ferruz do nascimento TW

Vanilson pereira Barbosa TW

Adelton Assunção TW

Luiz e Anelina de Assunção terra Wangã

Ademar Assunção terra Wangã

Ademilton Assunção

Daniela Santos Assunção

Solange de Oliveira nascimento TW

Adailton nascimento da Silva TW

Angela de Almeida zipaio
Sidney Barbosa do Silva



Ministério da Justiça
Fundação Nacional do Índio - FUNAI
Coordenação Geral de Licenciamento Ambiental - CGLIC
Coordenação do Componente Indígena de Transportes e Mineração - COTRAM

Lista de Presença - Reunião

Assunto: VALIDAÇÃO DO PRELIMINAR FINAL DO CI-SEA DO PROJETO VOLTA GRANDE DE EXPLORAÇÃO DE OURO PARA A TI PRARA VSX
Local: ALDEIA TERRA WANGÁ, TI ARARA DA VOLTA GRANDE DO XINGU
Data: 27/11/2014

	Nome	Comunidade ou Instituição	Contato
01	Rodrigo Bulhões Pedreira	COTRAM/CGLIC/DPDS/FUNAI	RODRIGO.PEDREIRA@FUNAI.GOV.BR (61)32476826
02	Patúcia da C. Calaf de Lima	GEMIM/DLA/SEMMS	(91)3184-3331 - gemim.silva@gmail.com
03	CLEIDE LIMA FERNANDES	GEMIM/DLA/SEMMS-PA	(91)98471.0521 samau-meira@gmail.com
04	Alfonso Puri	ALDEIA TERRA WANGÁ	(93) 999025243
05	Arara	Aldeia Kawarymur	(91) 999818968
06	Velton Costa Curuáio	ALDEIA GUARY-DUAM	
07	maria do p s f p s	Itkorem	
08	Edinala	Itkorem	
09	Edson marde arara	ITEKON	
10	Substiana Helena de Oliveira	GUARY DUAM	



Ministério da Justiça
Fundação Nacional do Índio - FUNAI
Coordenação Geral de Licenciamento Ambiental - CGLIC
Coordenação do Componente Indígena de Transportes e Mineração - COTRAM

	Nome	Comunidade ou Instituição	Contato
11	Lauro Lereirados		
12	JOTIVAN ARAMA	TEBAWANSÁ	
13	Aldo Tovar Costa	Terrãlangã	
14	Márcos Jurema dos Santos	Guariduan	
15	demilson curuxia CURUAXA	GURUDUÂN	
16	Luanda Oliveira Pereira ARARI	TERRA WANGA	
17	Maria Aparecida Xipia		
18	Eronaldo Curuxia		
19	Vanessa de Almeida Xipia		
20	Cláudia Jurema dos Santos	Guariduan	
21	Yanilson Gomes dos Santos	Guariduan	
22	Antônio Xipia de Silva		



Ministério da Justiça
Fundação Nacional do Índio - FUNAI
Coordenação Geral de Licenciamento Ambiental - CGLIC
Coordenação do Componente Indígena de Transportes e Mineração - COTRAM

	Nome	Comunidade ou Instituição	Contato
23	barissa da silva arara	JKUM	
24	Francisco Arara	Terra	Wagan
25	HELBER ARARA	Terra	Wagan
26	Zellia arara	terra	Wagan
27	Egivaldo Thiago	JKUM	
28	Ricardo Guemães da Silva	TERRA WAGAN	
29	José Mendes Pereira	Terra WAGAN	
30	Max Joviano dos Santos	quocit	
31	Diêgo Arara	Terra WAGAN	
32	Benedito xipaia	TERA WANGAN	
33	Silvius Barbara da Silva	TERRA WANGA	
34	M ^a Auxiliadora Costa	BELO SUN MINERAÇÃO	93-35151290 maria.costa@belosun.com



Ministério da Justiça
Fundação Nacional do Índio - FUNAI
Coordenação Geral de Licenciamento Ambiental - CGLIC
Coordenação do Componente Indígena de Transportes e Mineração - COTRAM

	Nome	Comunidade ou Instituição	Contato
35	Luiz Rodrigo P. P. Costa	Belo Horizonte Mineração	93-3515-1290 rcosta@belo.com.br
36	FELIPE PONTIERI DE LIMA	JGP	
37	MARCOS SANDRINI	JGP	11-97542-9774
38	LÚCIA GONÇALVES DO PRADO	JGP	11-99941-1190
39	FABIO ROSSANO DARIO	JGP	11-98154-1925
40	PEDRO DAVIS	JGP	11-5546-0733
41	MARCO PULSOS DE SAUZE	TERRAWANGAÛ	
42	MARCO PULSOS DE SAUZE	TERRAWANGAÛ	
43	Andressa Pereira dos Santos	FUNAI - CRELPA	93 3 8805-5156
44	Maria Aparecida de Almeida Cipriani	↑ ↑	
45	Vanessa de Almeida Cipriani		
46	Erivaldo Curcio		



Ministério da Justiça
Fundação Nacional do Índio - FUNAI
Coordenação Geral de Licenciamento Ambiental - CGLIC
Coordenação do Componente Indígena de Transportes e Mineração - COTRAM

	Nome	Comunidade ou Instituição	Contato
47	Carliana Oliveira Pereira		
48	NOY Juruma dos Santos	Kuvoti - doá	
48	Eduardo arara	STIKON	
50	Denilson Pereira CURVAYA	SVRT-DUAN	
51	HELBER ARARA	TERRA	Wagon
52	Zelia arara		
53	SARA Arara Gonçalves Telesiani	Terra Wanga	
54	Janielson Gomes da Silva	Quary-Duan	
55	Elisa Juruma dos Santos	Quary-Duan	93 999-750764
56	Lauro Senneir da Silva		
57	Maurice de Sá		
58	Chaukani Costa Lemos	quary-Duan	



Ministério da Justiça
Fundação Nacional do Índio - FUNAI
Coordenação Geral de Licenciamento Ambiental - CGLIC
Coordenação do Componente Indígena de Transportes e Mineração - COTRAM

	Nome	Comunidade ou Instituição	Contato
59	Maikon Juma dos Santos	Guari-Ruelwem	
60	Josivan Arara	TEAÑAWANGÁ	
61	Aldemira Jurema Arara	Guary Duan.	
62	Resama Arara	Guary Duan.	
63	Hilton S. Nascimento	avena dos indígenas	HILTON.ECOLOGO@YAHOO.COM Hilton@ (11) 944756957
64			
65			
66			
67			
68			
69			
70			



Ministério da Justiça
Fundação Nacional do Índio - FUNAI
Coordenação Geral de Licenciamento Ambiental - CGLIC
Coordenação do Componente Indígena de Transportes e Mineração - COTRAM
Memória de Reunião - Componente Indígena

10-1

As vinte e sete dias do mês de novembro do ano de dois mil e dezesseis reuniram-se na aldeia Terra Marajó da Terra Indígena Arara da Volta Grande do Xingu representantes da TI Arara da V.G.X. da Funai, da JGP consultoria e da Belo Sun Mineração Ltda para apresentação e validação do relatório final do Componente Indígena dos Estudos de Impacto Ambiental de Licenciamento Ambiental do Projeto Volta Grande de exploração de ouro de interesse da Belo Sun Mineração Ltda. Presentes também representantes da SEMAR/PA. Após a apresentação dos presentes e do esclarecimento dos objetivos reuniram-se a JGP para a apresentação o relatório. Foi apresentada a estrutura do relatório por meio da reunião. Foi esclarecido que a apresentação é do relatório completo, mas que objetivamente a apresentação é em relação à TI Arara V.G.X. Apresentou-se a caracterização do empreendimento, a metodologia e os Marcos legais. Parou-se a apresentar o item "População indígena: territorialidade e recursos materiais" com ênfase ambiental terrestre e aquático, uso de plantas medicinais, artesanato e agricultura, arte indígena e costumes. Apresentou-se o item "População indígena: aspectos socioculturais, econômicos e políticos", com a caracterização demográfica e fundiária, formas de organização econômica, social e política. Foi apresentada a estrutura e equipamentos de uma casa das aldeias. Foi mostrado o mapa de territorialidade da TI Arara V.G.X. Foram apresentados os levantamentos das condições de atenção à educação e saúde. Apresentou-se o item "desenvolvimento regional e renegociação do empreendimento". Parou-se a apresentar a percepção dos indígenas em relação ao empreendimento. Iniciou-se a apresentação dos impactos ambientais e socia-



Ministério da Justiça
Fundação Nacional do Índio - FUNAI
Coordenação Geral de Licenciamento Ambiental - CGLIC
Coordenação do Componente Indígena de Transportes e Mineração - COTRAM
Memória de Reunião - Componente Indígena

culturais. Apresentou-se a metodologia para identificação e classificação dos impactos, com a caracterização destes. Por fim, foi apresentado os vinte e seis impactos identificados. Citou-se a questão da atualização das informações sobre indígenas isolados. Foi falado a área de influência do componente indígena e alternativas locais e foi explicada a Matriz de Impactos. Na verdade foram identificados vinte e sete impactos. Por fim, foi apresentado cada um dos onze programas propostos. Na verdade, foi esclarecido que não pode programar além de duas ações específicas de saúde e de educação. A comissão pede relatório que seja feito um reconhecimento dos direitos do Programa de Proteção Territorial. Apresentou-se a análise de viabilidade socioambiental. Foi solicitado um esclarecimento sobre o que é um programa e qual o momento do programa de capacitação e contratação de mão de obra indígena. Ana Carolina explicou que é como uma gestão de projetos e Rodrigo Bulhões explicou que esse é um programa que pode ser contemplado. Foi solicitado que seja tratado em programa do CI-PBA, mas que seja um programa do PBA geral, mas que considere também os indígenas interessados. Foi solicitado a disponibilização do estudo da Chipote da Lagoa, do rompimento da barragem. Foi solicitado que fique claro que num caso de acidente a T/A Arara V6X será a primeira e mais impactada. Patrícia da SEMAS/PA explicou que observando a magnitude da Volta Grande por dia, percebe-se que a T/A Arara será a mais impactada, e que solicitaram um estudo de "Downstream Break", o estudo de ruptura hipotética demonstrando a dispersão da pluma de rejeito no rio Xingu. Hilton solicitou que fosse registrado na parte de mineração a questão dos outros ti-



Ministério da Justiça
 Fundação Nacional do Índio - FUNAI
 Coordenação Geral de Licenciamento Ambiental - CGLIC
 Coordenação do Componente Indígena de Transportes e Mineração - COTRAM
Memória de Reunião - Componente Indígena

tulos minerários da região, e solicitar um maior detalhamento da cumulatividade e da sinergia da mina com a UHE de Belo Monte. Ana explicou que é mais fácil explicar a questão do ponto de vista do Projeto Volta Grande em relação ao que foi previsto para Belo Monte, mas não em relação ao que não foi cumprido por Belo Monte. Patrícia explicou que existe uma previsão no EIA geral. Rodrigo Bulhões explicou que essa previsão também existe no TRF. Hilton solicitou que seja prevista a necessidade de uma Análise Ambiental Integrada com os impactos legais, diretos, sinérgicos e cumulativos do Projeto Volta Grande e da UHE de Belo Monte. Ana explicou que a AAI ainda não é clara no Brasil, de forma que isso seja registrado como uma necessidade nos estudos, mas que ainda não há uma clareza das responsabilidades. Isso é um tema a ser levado para um comitê interinstitucional com o apoio da Funai. Hilton também solicitou uma relação do EIA geral com o CI-EIA. Ana explicou que a área de influência do EIA necessariamente é a mesma do CI-EIA, de forma que há uma referência do EIA, mas que a área do CI-EIA é mais específica. Mas que pode fazer uma apresentação com mapas e cotegorias de comparação nos estudos. Hilton solicitou a previsão da necessidade de um corredor ecológico. Ana explicou que as comunidades pediram que isso não conste das medidas, mas que poderia ocorrer na diagnose ou na parte de sinergia. Hilton solicitou que haja também uma qualificação melhor dos especialistas. Ana solicitou que seja registrado que a TIA para a V6X está no canal principal do rio Xingú. A SEMAS/PA esclareceu que o que irá compor o impacto de maior magnitude cumulada, na TIA, é o estudo de ruptura hipotética. A SEMAS/PA

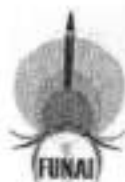


Ministério da Justiça
Fundação Nacional do Índio - FUNAI
Coordenação Geral de Licenciamento Ambiental - CGLIC
Coordenação do Componente Indígena de Transportes e Mineração - COTRAM

Memória de Reunião - Componente Indígena

solicitou uma complementação de estudo que considere até
que ponto do rio Xingú haverá a dispersão da pluma

Lined area for notes, consisting of approximately 20 horizontal lines.



Ministério da Justiça
Fundação Nacional do Índio - FUNAI
Coordenação Geral de Licenciamento Ambiental - CGLIC
Coordenação do Componente Indígena de Transportes e Mineração - COTRAM

Lista de Presença - Reunião

Assunto: VALIDAÇÃO DO RELATÓRIO FINAL DO CI-EIA DO PROJETO VOLTA GRANDE DE EXPLORAÇÃO DE OURO PARA A TI AMAPA V6X
Local: ALDEIA TERRA-WANGÁ, TI ARARA DA VOLTA GRANDE DO XINGU
Data: 28/11/19

	Nome	Comunidade ou Instituição	Contato
01	RODRIGO BULHÕES PEDREIRA	COTRAM/CGLIC/DPD/FUNAI	RODRIGO.PEDREIRA@FUNAI.GOV.BR (61)32476726
02	Anderson Pereira dos Santos	FUNAI/CRCLAP	93 9 8805-5456
03	BENEDITO Xipaió	TERRA WANGÁ	
04	Sidiney Barbosa da Silva	TERRA WANGÁ	
05	Maikon Turuma do ponto	Guai-Riduan	
06	Guilherme BARCELA DA SILVA	Guai-Riduan	
07	Francisco Arara	Terra Maçan	
08	Carlos Arara	Terra Maçan	
09	Edemário Arara	TI KOUN	
10	Leonardo Dividitaphamama	TERRA XINGU	



Ministério da Justiça
Fundação Nacional do Índio - FUNAI
Coordenação Geral de Licenciamento Ambiental - CGLIC
Coordenação do Componente Indígena de Transportes e Mineração - COTRAM

	Nome	Comunidade ou Instituição	Contato
11	GERDESON BARBOSA ARARA	TERRA WANGÁ	
12	João mendes ARARA	TERRA WANGA	
13	Benedite ARARA	TERRA LUAGUA	
14	Maria Aparecida de Almeida Ripaia	TE RRA WANGA	
15	Erenaldo Curuaia	TERRA WANGA	
16	Vanessa de Almeida Ripaia	TERRA WANGA	
17	Mauro pereira de Souza	TERRA WANGÁ	
18	ANTONIO BALTAZA DE ALMEIDA	TERRA WANGÁ	
19	Leilde mundis pereira	Terra Wangão	
20	Max Turuna dos Santos	quari dos	
21	Leilde Arara	Terra Wangá	
22	Dahariano Arara	Terra Wangá	



Ministério da Justiça
Fundação Nacional do Índio - FUNAI
Coordenação Geral de Licenciamento Ambiental - CGLIC
Coordenação do Componente Indígena de Transportes e Mineração - COTRAM

	Nome	Comunidade ou Instituição	Contato
23	Joselma Arara	Terra Wongã	999 54.55 86
24	Emivaldo Curvaio	Quary-duan	
25	Elisav Costa Curvaio	Quary-Duan	
26	Walter José Curvaio	Quary Duan	
27	Leandro Ferreira da Silva		
28	Elindalva Furuma Arara	Terra Wongã	
29	Zozimar ARAA	TERRÁ WANGÁ	
30	Dono do imóvel de Gauriduan	Quariduan	
31	Roxana dos Passos	Quary Duan	
32	Luiz Carlos dos Passos	FEKoum	
33	Edinaldo	FEKoum	
34	DENYLSON FERREIRA CURVAIO	GUAT-DUAN	



Ministério da Justiça
Fundação Nacional do Índio - FUNAI
Coordenação Geral de Licenciamento Ambiental - CGLIC
Coordenação do Componente Indígena de Transportes e Mineração - COTRAM

	Nome	Comunidade ou Instituição	Contato
35	HELBER ARARA	TERRA WANGÔ	
36	SARA ARARA	TERRA WANGÔ	
37	Zélia arara	TERRA WANGÔ	
38	ENILVADO CURUAYA	GURU-DUÂN	
39	Hilton Silva do Nascimento	consultor dos indígenas	
40	FELIPE PONTIERI DE LIMA	JGP.	
41	JOSE CARLOS SARARA	KUARY-JUAN	
42	Adelton Pires	TERRA WANGÔ	(93) 999 0252 43
43	Cleide Fernandes	GEMIM/DLA/SEMMS/PA	(01) 98471-0521
44	MARIA AUXILIADORA ROSA	BELO SUN MINERAÇÃO	(93) 35159012 / maria.costa@belosun.com
45	Luiz Rodrigo Costa	Belo Sun Mineração	" " " Rcosta@belosun.com
46	Luisa Gouveia do Prado	JGP	(11) 99941-1190



Ministério de Justiça
Fundação Nacional do Índio - FUNAI
Coordenação Geral de Licenciamento Ambiental - CGLIC
Coordenação do Componente Indígena de Transportes e Mineração - COTRAM

	Nome	Comunidade ou Instituição	Contato
47	MARCOS SANDRINI	JGP	11-97542-9774
48	FABIO ROSSANO DARIO	JGP	11-98154-1925
48	Iselias de Souza	Terra Wangã	
50	PEDRO DAVIS	JGP	
51	Araldo Tanques Costa	Terra Wangã	
52	Andreina Arara	Terra Wangã	
53	DRIANE Arara	Terra Wangã	
54	Toroti Arara	Terra Wangã	
55	Iselias de Souza	Terra Wangã	
56	Iselias de Souza	GUARÁ - DUA	
57	Alcides Assunção	TERRA WANGÃ	
57	Iselias de Souza	DURUBIAN	(93) 999525939
58	José Ademir da Silva	terra wangã	



Ministério da Justiça
Fundação Nacional do Índio - FUNAI
Coordenação Geral de Licenciamento Ambiental - CGLIC
Coordenação do Componente Indígena de Transportes e Mineração - COTRAM

	Nome	Comunidade ou Instituição	Contato
59	MARLON ROCHA	JGP LONGUNTONIA	(11) 5546-0733
60			
61			
62			
63			
64			
65			
66			
67			
68			
69			
70			



Ministério da Justiça
Fundação Nacional do Índio - FUNAI
Coordenação Geral de Licenciamento Ambiental - CGLIC
Coordenação do Componente Indígena de Transportes e Mineração - COTRAM
Memória de Reunião - Componente Indígena

Aos vinte e oito dias do mês de novembro do ano de dois mil e dezesseis reuniram-se na aldeia Terrã-Wançân da Terra Indígena Aracá da Volta Grande da Xingó para a continuação da reunião de realização do relatório final do Componente Indígena dos Estudos de Impacto Ambiental do licenciamento ambiental do Projeto Volta Grande de exploração do ouro de interesse da Belo Sun Mineração Ltda representantes da TI Aracá V6X da Funai, da SEMAS/PA da Belo Sun Mineração Ltda e da VGP Consultoria. A reunião iniciou a reunião solicitando que a comunidade ajudasse a completar a Matriz de Impactos em relação à colheita que deve ser como ficaria, diário, fixação os impactos, ou como se espera que ficariam os impactos após a implementação dos programas e medidas. Após a discussão foi decidido que a ação de fortalecimento da educação indígena para a ser um programa de educação escolar indígena e fortalecimento cultural. A comunidade solicitou o aprofundamento da reflexão da criação de um fundo para a TI Aracá V6X. A comunidade tem o desejo de ter um maior controle da execução do CI-PBA por isso deseja a criação de um fundo de modo a ter maior controle sobre a execução do CI-PBA de uma forma a ser detalhada futuramente no planejamento do CI-PBA. Solicitam, também, um intercâmbio para conhecer exemplos de administração de recursos para execução do CI-PBA feita pelas próprias indígenas seja fundo.



Anexo 2 – Vídeos das Palestras com Especialistas

**Anexo 3 – Relatório e Registro Fotográfico de Visita à Mina Tucano
(Amapá)**

Relato da Visita à Mina Tucano – Pedra Branca do Amapari/AP

A fim de que fosse cumprida atividade integrante da chamada fase informativa do Processo de Consulta do ECI no âmbito do licenciamento ambiental do presente projeto, foi realizada no dia 25 de julho de 2019 uma visita de representantes de todas as aldeias da TI Arara da VGX a uma mina de ouro em operação. A viagem completa, contudo, durou quatro dias, considerando os deslocamentos entre Altamira e a mina, passando pelas cidades de Macapá e Serra do Navio, onde o grupo passou as noites dos dias 23 e 24, respectivamente. Na noite do dia 25 foi feito o trecho entre Macapá e Belém, onde o grupo dormiu, seguindo viagem no dia 26 para Altamira.

A comissão formada pelos Arara contou com três indígenas de casa aldeia. Da aldeia Terrawangã estiveram presentes Adalton Arara (cacique), Lídice Juruna e Joselha Mendes. Representando a aldeia Guary-duan foram Max Juruna, Maikon Juruna dos Santos e Aldenira Juruna. E, por parte da aldeia Itkoum. Edcleudo dos Passos Moura, Ednaldo Pereira Arara e Lauro Pereira da Silva. Também acompanharam a visita o sr. Hilton Nascimento (Kiko), consultor indicado pelos Arara; um representante da JGP Consultoria (Pedro Davis); e os dois consultores indicados pelos Juruna da TI Paquiçamba, Ademilson Leverguini e Francisco Arcaño de S. Filho. Da parte da Belo Sun estiveram presentes Luis Rodrigo Costa, Maria Auxiliadora Costa, Hélio Sotero e Antonio Marcos. No total, o grupo somava 17 pessoas.

Apresentando características similares ao projeto proposto pela Belo Sun Mineração e contendo um programa já estabelecido de visitação em seus procedimentos, a visita ocorreu na Mina Tucano, situada no município de Pedra Branca do Amapari, no interior do estado do Amapá. Além de se assemelharem em termos gerais (ambas são minas de extração de ouro com lavra a céu aberto) e em proporção, a mina Tucano também está localizada no bioma amazônico, fato que colaborou para a percepção dos indígenas das relações entre a operação do projeto e a fauna e a vegetação com as quais eles estão familiarizados – e que lhes servem como fonte de recursos alimentares, financeiros e culturais. Outro ponto importante ressaltando foi a distância entre o local onde a comitiva ficou hospedada em Serra do Navio e o empreendimento. Quando, no dia da visita fazíamos o percurso entre esses dois pontos foi ressaltado que se tratava de uma distância similar àquela entre o projeto da Belo Sun e a T.I. Arara da Volta Grande do Xingu. Uma ressalva importante a ser feita nesse sentido é a de que, apesar de ambas estarem localizadas no bioma amazônico, a mina Tucano está distante de um grande rio como é o Xingu; sendo que os riscos ou possíveis impactos neste rio são situações que deixam os Arara muito preocupados, uma vez que ele ocupa um lugar prioritário nas relações dos indígenas da Volta Grande com o ambiente no qual vivem.

A visita em si teve início na manhã do dia 25 de julho, quando os indígenas foram recebidos em uma sala no prédio administrativo das instalações da mina para que fossem passadas informações gerais sobre a programação do dia, bem como sobre procedimentos de segurança, questões ambientais (como a recuperação de áreas degradadas, por exemplo) e relações com as comunidades afetadas pelo empreendimento. No caso da mina Tucano, não há populações indígenas contempladas nos programas e ações desenvolvidos. Essas

informações, portanto, diziam respeito a comunidades rurais, famílias ribeirinhas e populações quilombolas.

O roteiro de campo começou pela cava, sempre acompanhado por técnicos das áreas de segurança, meio ambiente e relações comunitárias. Do alto de um mirante foi possível observar a movimentação das máquinas no fundo da cava para a retirada das rochas que haviam passado previamente pelo processo de desmonte por meio de detonações – inclusive, os caminhões que estavam carregados com o material que seria utilizado em outra rodada de detonações foram identificados pelo engenheiro que dava as explicações. Foi esclarecido que no momento das detonações é feita uma evacuação de todo o pessoal em uma área de abrangência 500m de raio em relação ao local que ela ocorrerá. Para que as máquinas fiquem seguras, no entanto, são necessários apenas 100m de distância do foco da explosão. A comparação estabelecida pelo engenheiro foi com a do som de um trovão, sendo que, de acordo com ele, no prédio administrativo onde o grupo tinha sido recebido momentos antes, localizado a cerca de 6 Km da cava, nada é alterado na rotina de trabalho.

Na sequência todos seguiram para a barragem de rejeitos, quando foram abordados temas relativos à sua estrutura e segurança. Toda essa parte da visita se deu sobre o dique construído para a contenção dos rejeitos. Para efeito de comparação, foi citado que a altura do dique era praticamente o mesmo previsto para a primeira fase da barragem prevista pela Belo Sun. Porém, no projeto da Belo Sun haverá um alteamento do dique, o que não ocorreu no caso da mina Tucano. O responsável pelas explicações mencionou o Sistema Integrado de Gestão de Segurança de Barragens de Mineração (SIGBM), criado pela Agência Nacional de Mineração (ANM) com o objetivo de gerenciar as barragens de mineração de todo o território nacional. No caso da mina Tucano, as informações da barragem são atualizadas a cada 15 dias. Para o projeto da Belo Sun, foi levantada a possibilidade de esses dados serem repassados para as comunidades, mas isso é algo que precisa ser avaliado, já que o sistema só permite o acesso direto ao pessoal técnico previamente cadastrado.

Após a pausa para o almoço, o turno da tarde foi reservado para os esclarecimentos sobre a parte industrial da operação. Por motivos de segurança, não foi permitido que o grupo circulasse no interior e nas mediações da planta de processamento de ouro. Dessa forma, as explicações foram dadas de um mirante a partir do qual era possível observar todas as estruturas em funcionamento. Acerca desta etapa, as principais questões dos indígenas diziam respeito à forma como o ouro era obtido a partir dos fragmentos de rocha – que, do mirante, podiam ser vistos passando pelo primeiro processo de britagem e circulando por esteiras a céu aberto depois de serem despejadas pelos caminhões vindos direto da cava. Além dos processos mecânicos de separação do ouro, também foram abordados o uso do cianeto.

Após o término da visita o grupo seguiu direto para Macapá e, após o jantar, foi para aeroporto a fim de seguir viagem para Belém – de onde, no dia seguinte, retornou para Altamira. Ao fim da atividade, os indígenas se mostraram satisfeitos com a visita e com as informações obtidas ao observarem estruturas que, até então, só conheciam na teoria. Ao mesmo tempo, as perguntas e as colocações feitas durante o dia que passaram na mina em operação mostraram como o processo informativo empreendido até ali (com as palestras de especialistas, as visitas ao local de instalação do projeto e com a interação com a equipe da JGP Consultoria e Participações ao longo das campanhas de campo) tinha sido bem sucedido. Os indígenas mostraram ter conhecimento de alguns processos que observavam pela primeira

vez e também fizeram perguntas pontuais sobre partes críticas do processo de produção industrial de ouro. Por outro lado, gerou certo incômodo o fato de terem tido apenas uma visão interna da operação e de sua relação com o entorno e as comunidades com as quais a empresa se relaciona. Dada a agilidade de todos os passos programados para a visita, foi considerado que faltou tempo tanto para que pudessem conhecer um pouco da realidade daqueles que se relacionam com a mina, como para conversarem entre si a fim de trocarem ideias sobre toda a atividade.


	Estudo de Componente Indígena do Projeto Minerário Volta Grande do Xingu		Belo Sun Mineração Ltda.
	REGISTRO FOTOGRÁFICO	2019	
Visita à Mina Tucano – Pedra Branca do Amapari (AP)			



Foto 01: Visita à Mina Tucano – apresentação (25/07/2019).



Foto 02: Visita à Mina Tucano – apresentação (25/07/2019).



Foto 03: Visita à Mina Tucano – vista da cava (25/07/2019).



Foto 04: Visita à Mina Tucano – cava (25/07/2019).



Foto 05: Visita à Mina Tucano – barragem de rejeitos (25/07/2019).



Foto 06: Visita à Mina Tucano – barragem de rejeitos (25/07/2019).


	Estudo de Componente Indígena do Projeto Minerário Volta Grande do Xingu		Belo Sun Mineração Ltda.
	REGISTRO FOTOGRÁFICO	2019	
Visita à Mina Tucano – Pedra Branca do Amapari (AP)			



Foto 07: Visita à Mina Tucano – explicações sobre a etapa industrial de separação do ouro (25/07/2019).



Foto 08: Visita à Mina Tucano – explicações sobre a etapa industrial de separação do ouro (25/07/2019).



Foto 09: Visita à Mina Tucano – estruturas (25/07/2019).



Foto 10: Visita à Mina Tucano – maquinário (25/07/2019).

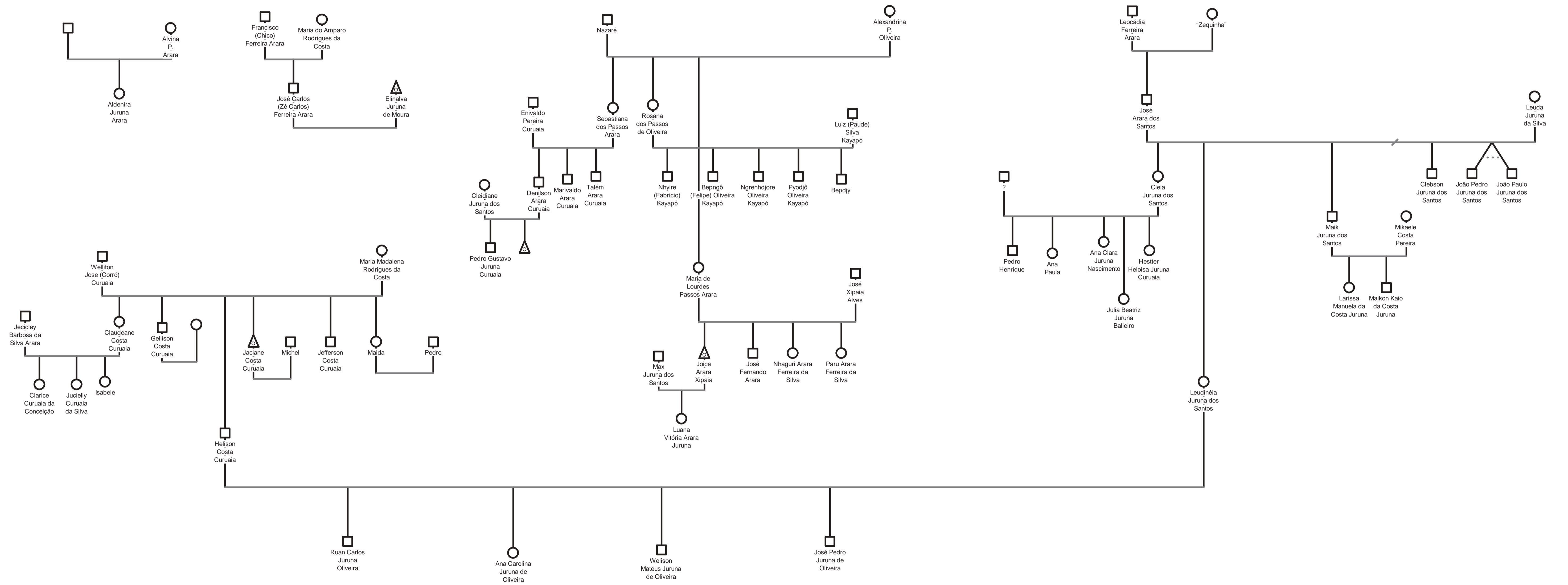


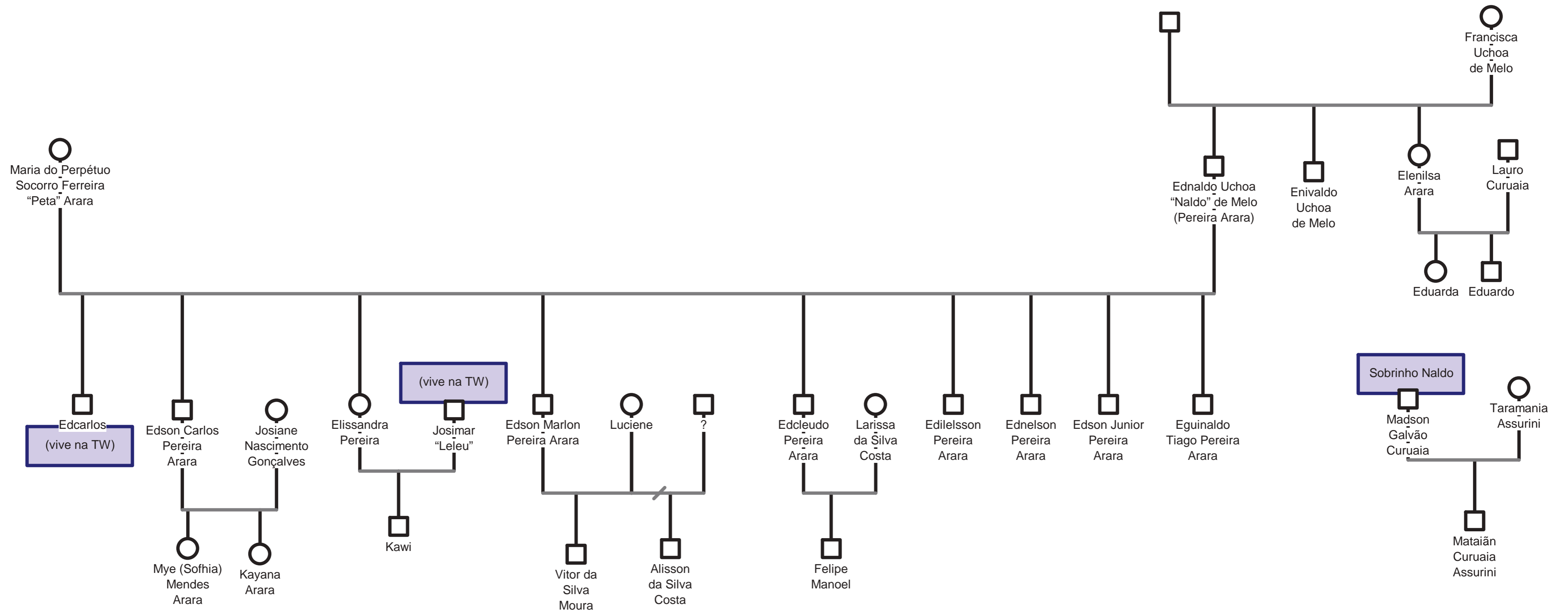
Foto 11: Visita à Mina Tucano – (25/07/2019).

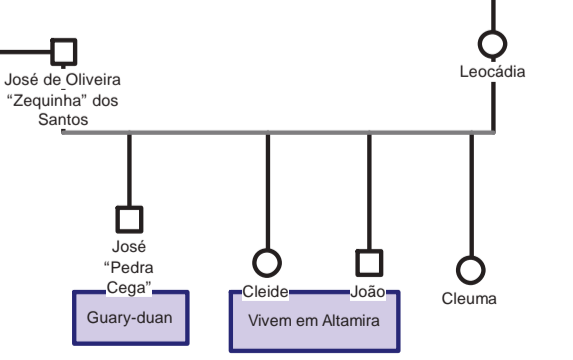
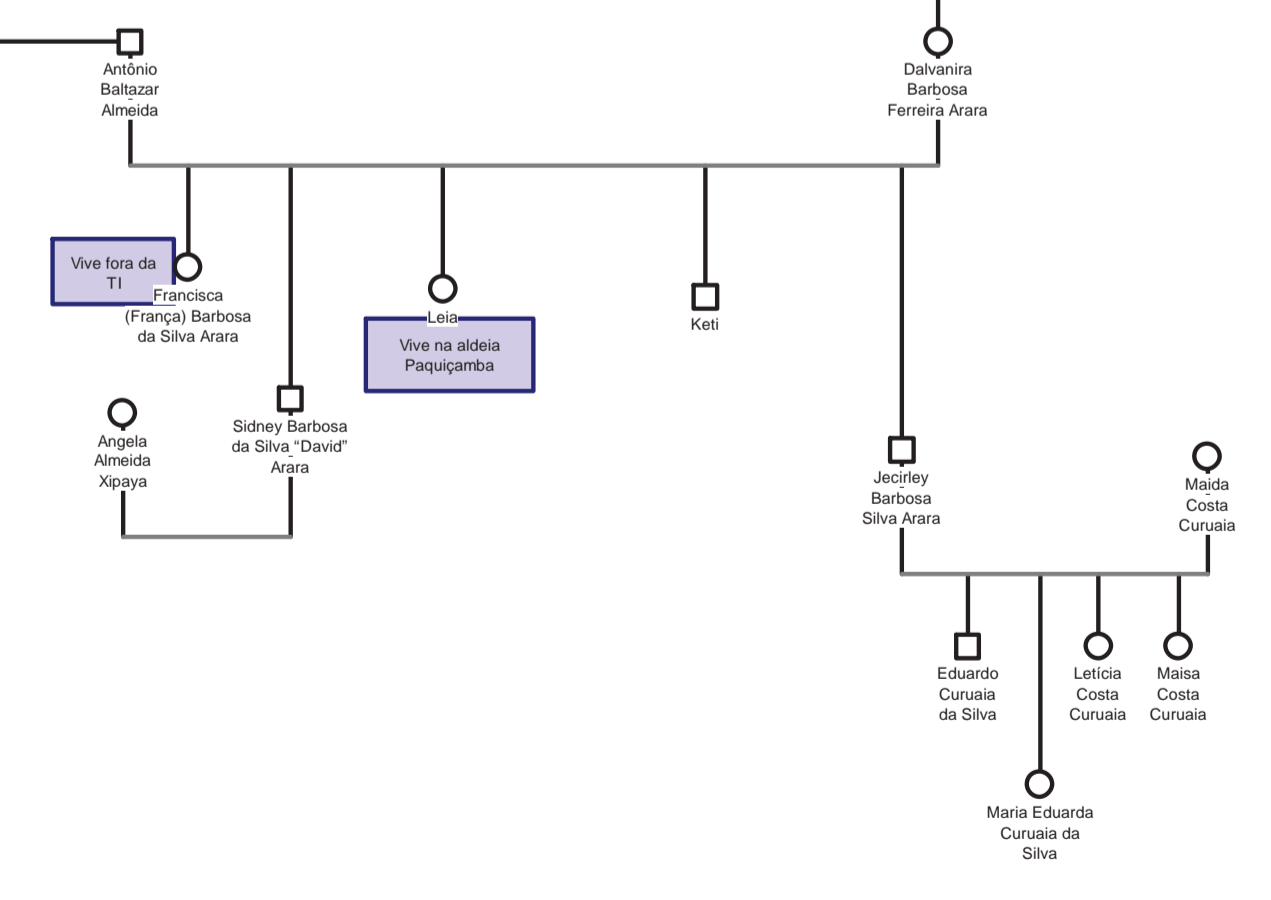
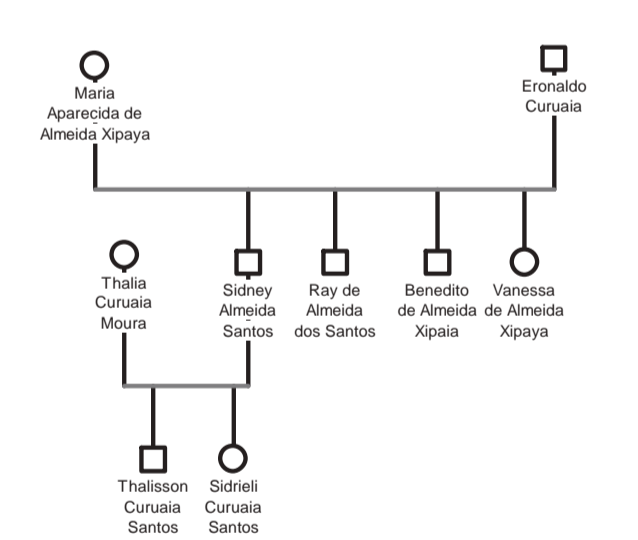
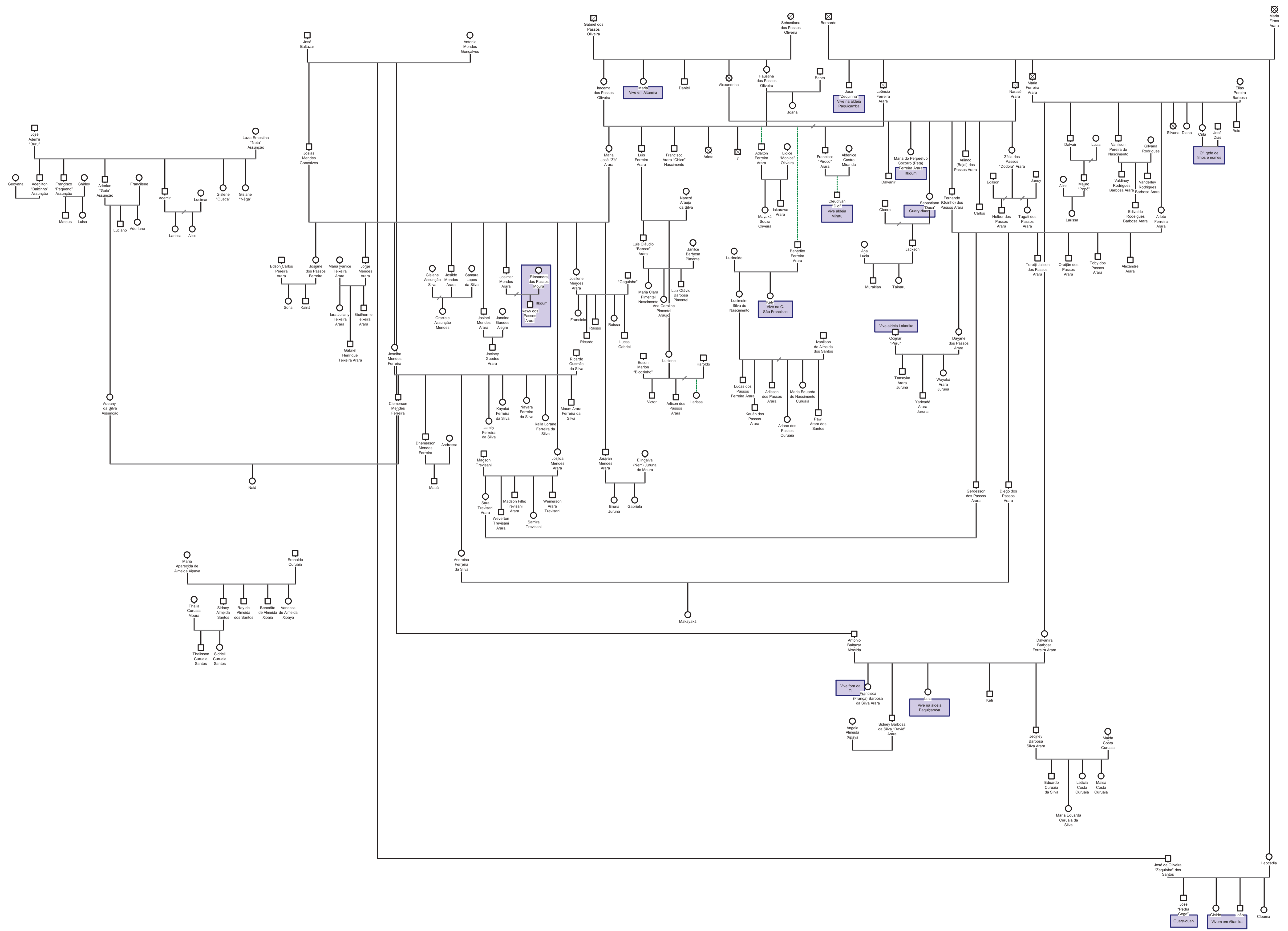


Foto 12: Visita à Mina Tucano – (25/07/2019).

Anexo 4 – Genealogias









Anexo 5 – Lista Presença Oficina de Impactos

Dia 27 de Agosto de 2019

• 1º dia reunião devolutiva e oficina de Impacto TI Arara da Volta grande do Xingu, aldeia Terra Wangã.

Lista presença

Siclíneas Barbosa da Silva
Angela de Almeida Xipava
Sida de Almeida Xipava
Erenaldo Luvugia
Benedito Almeida Xipava
Gulú Babosa Arara
Antonio Arara
Dolvo Arara
maida carta curuaia

TERRA WANGÃ
TERRA WANGÃ
TERRA WANGÃ
TERRAWANGÃ
TERRAWANGÃ
TERRAWANGÃ
TERRAWANGÃ
TERRAWANGÃ
TERRAWANGÃ
TERRAWANGÃ

Claudiane Costa Curuaia Guaxi-Duanu

Toroti Barbosa Arara
Daiane Barbosa Arara
Anete Barbosa Arara
Fernando Arara
Joias maida arara

TERRAWANGÃ
TERRAWANGÃ
TERRAWANGÃ
TERRAWANGÃ
TERRAWANGÃ

Luiz da SILVA KALAPY KAZAWAGÊ
Rosano Guaxi Duanu

Ana Lucia Oliveira
BERBESON BARBOSA ARARA
Joxeila Arara

Guaxi Duanu
TERRAWAGÃ
TERRA WANGÃ
TERRAWANGÃ

Janaina Guedes Alegre Terra Wangã

ANDRÉIA ANARA

Terra Wangã

Edilson Soares

Aldeia São João

Marina do Psepeto sfp Aldeia S KUP

Estimado para - Aldeia São João

Felton Soares - Terra Wangã

Yani Aguiar dos Santos - Guarã Quã

SOSINEI ARARA - Terra Wangã

Luzia Soares - de São João - Terra Wangã

Isominda de Oliveira Nascimento - Terra Wangã

Ricardo Guimarães da Silva - Terra Wangã

Josilda Nascimento Terra Wangã

Alinda do povo Guarã

DHEMERSON ARARA TERRA WANGÃ

Andressa Pereira

TERRA WANGÃ

Jose Dion de Souza

TERRA WANGÃ

Mauricio Alves de Souza

TERRA WANGÃ

Admilton

Terra Wangã

Luz Claudio de Anara

Terra Wangã

Dia 28 de agosto de 2019
2º dia oficina de Impacto TI Arara da Volta Grande
do Rioçu, aldeia Terra Wangã

bista presença

Alilton Arara:

Marcos Pereira Souza

DHEMERSON ARARA

Amaçorro Pereira Gomes

Jose Dias de Souza

GERMESON BARBOSA ARARA

FERNANDO OLIVEIRA ARARA

CEBANTIANA OLIVEIRA ARARA

BAJAL OLIVEIRA

Carla Rosa

Caro Amadio

RALVA Avaroa

Antonio Arara

Monda Amadio

Admullon

FABRICO FERREIRA

SARA ALARA Genésio de Jesus

Dalvanira F. Barbosa

Arleth Arara

DAIANE BARBOSA ARARA

Maçyan Barbosa Arara

Edivaldo Rodrigues Barbosa

Terati Barbosa Arara

Jolomela de Oliveira Nascimento

Aldeia

TERRA WANGÃ

TERRA WANGÃ

TERRA WANGÃ

TERRA WANGÃ

Juarez de Souza

TERRA WANGÃ

TERRA WANGÃ

TERRA WANGÃ

Terra Wangã

TERRA WANGÃ

TERRA WANGÃ

TERRA WANGÃ

Terra WANGÃ

Terra Wangã

Angela de Almeida xipaia
Sido de Almeida xipaia
Eronaldo Curvaia

Sidelius barbosa da Silva

JOSI NEI ARARA

~~Edinaldo~~

Edinaldo

mesario do pupeto > 06/02/2010

Josias mendes

Josuha arara

Josida Arara

Claudemir Costa Curvaia

Hilton Silva do Nascimento

MARLON ROGERIO ROCHA

FELIPE POUTIGUI DE LIMA

PEDRO DAVIS

Camila Farias

JOSIVAN

Denilson Ferreira Curvaia

Ricardo Guimarães da Silva

Andreina Ferreira da Silva

Eduardo dos Passos

Equivaldo Thiago arara

Emelton ARARA

Emerson Arara

Ademir da Silva Assunção

TERRA WANGA

TERRA WANGA

TERRA WANGA

TERRA WANGA

TERRA WANGA

STKON

f & Korum

f & Korum

TERRA WANGA

Terra Wanga

Terra Wanga

Guarig-DUAN

consultor do indígena

JGP CONSULTORIA

JGP CONSULTORIA

JGP CONSULTORIA

Jgp Consultoria

TERRA WANGA

Guarig Duan

TERRA WANGA

Terra Wanga

Terra Wanga

f & Korum

STKON

Terra Wanga

TERRA WANGA

29 de agosto de 2019
3º dia de Oficina de impactos TI Arara da Volta
Grande do Xingu, aldeia Terra Wanga

lista presença

~~Plata~~ flow:

- JOSINEI ARARA
- Yoriko Arara
- Ademir Juruma Arara
- DHEMERSON Araro
- Andressa PEREIRA
- Ademir

aldeia
TERRA WANGA

- TERRA WANGA
- TERRA WONGA
- Guari-Duan
- TERRA WANGA
- TERRA WANGA

- Mauro Peles de Souza ARARA
- Janderson Juruma Desrosiers
- Porano Arara

Guari Duan

Guari Duan

- Arliando O. Seno
- Luiz da Silva Katapy

Terra Wanga

Claudian Costa Curuaia

Guari Duan

Sebastiana Ferreira de Oliveira - Guarij - Duan

Maria Janice Tuxua

ADRIANA ASSUNÇÃO

TERRA WANGA

Angela de Almeida Xipao

TERRA WANGA

Sida de Almeida Xipao

TERRA WANGA

Eronaldo Curuaia

TERRA WANGA

Luiz Claudio A. Arara

Andressa Arara

- 29 de agosto de 2019
- 3º dia de Oficina de impactos TI Arara da Volta Grande de Xingu, aldeia Terra Wangã

Sidineus Barbosa da Silva 1 TERRA WANGA
 Edson Marle Arara 3 TE KON
 Edemir de Arara
 SARA ARAA A TERRA Wangã

Isidoro de Oliveira nascimento Terra Wangã
 Edivaldo Rodrigues Barbosa Terra Wangã
 Antônio Baltazar de Almeida Terra Wangã
 Daltramiro Pereira Barbosa Terra Wangã
 Adilson do NASCIMENTO Barbosa TERRA WANGA

JOSIVAN ARAA TERRA WANGA
 DALVAI PEREIRA BOBOWA TERRA WANGA
 Jose Anderson da Terra Wangã

Jozias Mendes Terra Wangã
 Jerilde TERRA WANGA
 Benedito Almeida Xpaio STKON
 Ednelson ARAKA

Marcelo da Silva Costa STKON
 Jamonardo Oliveira TERRA Wangã
 José Guari DUM
 Hilton S. Noroneto consultor dos indígenas

PEDRO DAVIS JGP CONSULTORIA
 Maria do Carmo J. Koumbe

José Arara
 Marlon do Rôler
 Camila Soares
 MARCOS SANDRINI
 JGP
 JGP

30 de agosto de 2019

4º dia de Oficina de Impacto Projeto Volta Grande (Belosun),
T.I. Arara da Volta Grande do Xingu, aldeia Terra Wangã
(com a presença aldeia Guariuan e Itikam)

Bista Presença
nome

aldeia

Angela de Almeida Xipaió	TERRA WANGÃ
Sida de Almeida Xipaió	TERRA WANGÃ
Eronaldo Curuaio	TERRA WANGÃ
Sielinus Barbosa do Silva	TERRA WANGÃ
Moukond J Santos	GUARIUAN
José Galvão	GUARIUAN
Freida Arara	Terra Wangã
FERNANDO Arara	TERRA Wangã
Andreina Arara	TERRA Wangã
Yenky Arara	TERRA Wangã
Dalla Arara	TERRA WANGÃ
maide curuaio	TERRA WANGÃ
Diego Arara	TERRA Wangã
Ademir Assunção	TERRA Wangã
Edson Junior	TERRA Wangã
Benedito Almeida Xipaió	Itikam
Ednelson AKARA	TERRA WANGã
Adnelton	Itikam
Roberto Guimarães da Silva	TERRA WANGã
Luiz Claudio A Arara	Terra Wangã
Dalvair Pereira Barbosa	TERRA wangã
Adelton Nascimento Barbosa	TERRA wangã
Mauro Peres de Souza	TERRA wangã
Adine Ferreira Dias	TERRA wangã

30 de agosto de 2019

4º dia de Oficina de Impacto Projeto Volta Grande (Belo Sun T.I. Arara da Volta Grande do Xingu, aldeia Terra Wangã (com a presença Guarany Duan, Itikoun)

Lista Presença

aldeia

nome

DHGMERSON ARARA	TERRA WANGÃ
Andressa Pereira	TERRA WANGÃ
Vanilson Pereira Barbosa	TERRA WANGÃ
Fernando de Oliveira Furuira	TERRA WANGÃ
Francisco Furuira do nascimento	GUARIDUAN
Roxana Arara	
Isolanda de Oliveira	Guarany Duan
Maria Janice Teixeira	Terra Wangã
JOSIVAN ARARA	Terra Wangã
Ana Lucia Oliveira Ferreira	TERRA WANGÃ
Luiza Ernestina de Souza	Terra Wangã
Elison Corto Almeida	GUARY-DUAN
Wilton Jose Almeida	GUARY-DUAN
Sepationa de Oliveira pereira	GUARY DUAN
Jose Arara	
Edinaldo arara	ITIKOUN
Edson marcel arara	ITIKOUN
Edson	ITIKOUN
JOSILEI ARARA	TERRA WANGÃ
Luísia pereira socora	ITIKOUN
Edinaldo	ITIKOUN

Aneluz Francine - JGP

Camila Farias JGP

Marlene Regina Reden JGP

RODRIGUES JGP

Anexo 6 – Apresentação Diagnóstico Socioambiental T.I. Arara da Volta Grande do Xingu

PROJETO VOLTA GRANDE

Estudo de Componente Indígena

Fase Informativa
Caracterização socioambiental

TI Arara da Volta Grande do Xingu

1

ESTUDO DO COMPONENTE INDÍGENA

- **Abertura:** Reunião de Apresentação do Plano de Trabalho e Aprovação da equipe.
- **Fase Informativa** com reuniões sobre o projeto e elaboração conjunta do ECI
 - Trabalhos de campo e oficinas
 - Palestras dos especialistas (detonações de rocha, cianeto e barragem de rejeitos)
 - Visitas ao local do projeto
 - Visita em mina de ouro em operação
 - Discussão conjunta de Impactos e Medidas do empreendimento sobre os modos de vida e o território
- **Fase Deliberativa** com reuniões internas e conjuntas para validar o processo de consulta e informação, definir programas de mitigação e definir acordos.

2

Fase INFORMATIVA

Realização de duas campanhas de campo

- **Inverno (período chuvoso):** 21 janeiro – 01 de fevereiro/2019
- **Verão (período seco):** 09 – 19 de julho/2019

Objetivo de registrar as diferenças nos ambientes e seus efeitos nos modos de vida dos indígenas

3

Atividades realizadas

Reuniões de Abertura com os membros da TI para planejamento das atividades e indicação dos indígenas de apoiariam os estudos e **Reuniões de Validação** para repassar os trabalhos realizados ao fim de cada campanha.



Abertura – campanha Inverno



Validação – campanha Inverno

Oficinas de discussão: reuniões com os membros das comunidades sobre temas específicos



Oficina de caça – indígenas da TI (25/01/19)



Oficina de pesca – indígenas de toda TI (25/01/19)

5

Entrevistas: foram realizadas visitas nas aldeias e uso de questionários para conversar com lideranças, professores, AIS e moradores com conhecimentos em pesca, caça, plantas medicinais, mitologia, conhecimentos tradicionais, agricultura.



Equipe educação - Terrawangã



Bicozinho - Itkoum



Equipe saúde – Guary-Duan



D. Maria (Peta) - Itkoum



Corró e Max – Guary-Duan



Zé Carlos – Guary-Duan

6

Acompanhamentos, trilhas e levantamentos de campo: nas visitas às aldeias, percorremos com os indígenas os locais utilizados pela comunidade e visitamos pontos de importância ambiental e cultural.



Ilha do Bacabal



Pedra do Índio



Detalhe de açaizal



Francisco e Josias em Expedição à região do Jericoá



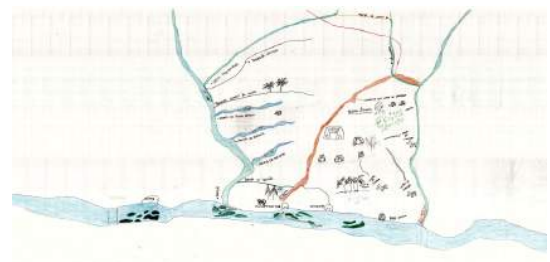
Cacoal do Zé Cotia



Visita à Base de Vigilância

7

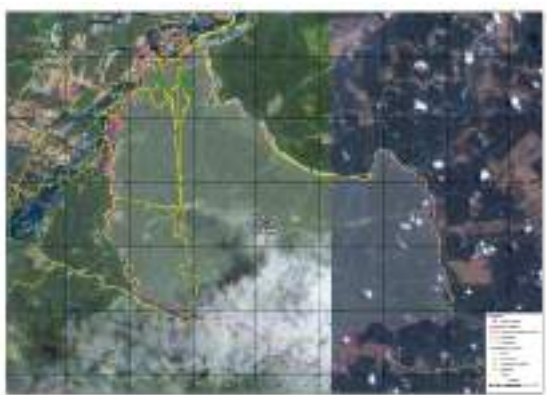
Mapeamento participativo: foi realizado pela comunidade o mapa da TI Arara da Volta Grande do Xingu, registrando os usos e a importância do território a partir da perspectiva dos Arara



Etnomapeamento realizado na aldeia Terrawangã com indígenas de toda a TI

8

Vistorias e expedições no território



9

Território e Organização Social

Demarcação

- Em 2004 os Arara da VGX reivindicaram à FUNAI a regularização do território como terra indígena.
- Em 2006, a FUNAI aprovou as conclusões do resumo que reconheceu os estudos de identificação da Terra Indígena Arara da VGX.
- A Portaria Declaratória foi publicada no Diário Oficial da União (D.O.U.) de 1º de julho de 2008.
- A TI foi homologada através do Decreto de 17 de março de 2015, publicada no Diário Oficial da União de 20/03/2015.
- São 25.500 ha de área e perímetro de 102 km.

Organização Social

- 3 aldeias: TerraWangã, Guary-Duan e Itkoum.
- 205 moradores – dados de outubro 2017 (Fonte: PGTA VGX)
- Uma liderança formal (ou cacique) por aldeia.
- Associação de Resistência Indígena Arara do Maia (ARIAM), fundada no ano de 2002 (TerraWangã) e Associação Indígena Arara Unidos do Xingu (ASSINAUXI), fundada no ano de 2015 (Guary-Duan).

10

Histórico e Tradições

Histórico

- Ocupação de longa data dos beiradões e ilhas da Volta Grande do Xingu.
- Relações intensas de amizade e conflito com outros grupos indígenas (Kayapó e Juruna, em especial) e com frentes de ocupação, principalmente do ciclo da borracha.
- Distanciamento da língua nativa e dos aspectos culturais materiais e simbólicos.

Tradições

- Leôncio, falecido recentemente, ainda é a principal referência do grupo em relação às tradições e aos saberes dos Arara da VGX
- Formas tradicionais de relação com os ambientes, com práticas de caça, pesca e cultivo. Rezas e benzeções.
- Intercâmbios culturais com os parentes da TI Cachoeira Seca para aprendizado da língua Arara e resgate de aspectos culturais (pinturas corporais, preparo amuru ou caxiri e realização de festas).

11

Características da infraestrutura

Energia Elétrica

- As aldeias ainda não estão ligadas à rede de distribuição de energia
- Geração de eletricidade depende de motores (ligados em determinados períodos do dia)
- Utilização de grandes quantidades de combustível e limitação para uso de eletrodomésticos e bombas dos poços artesanais.

Saneamento Básico: Captação de Água, Tratamento de Esgoto e Destinação do Lixo

- TerraWangã e Guary-Duan quase todas as casas possuem banheiros, em sua maioria externos. Na aldeia Itkoum as casas ainda não possuem banheiro.
- Não há tratamento de esgoto em nenhuma das aldeias nem destinação específica para o lixo – que em sua maioria é queimado.
- Quando há problemas com motores o abastecimento de água fica comprometido. Na aldeia Itkoum, o poço ainda é manual.

12



13

Características da área de saúde

- TerraWangã possui UBS construída via PBA Norte Energia.
- Aldeia Guary-Duan possui farmácia construída pela própria comunidade. A aldeia Itkoum aguarda a construção da sua UBS e a contratação de Técnica de enfermagem – estão construído farmácia por conta própria. As demais aldeias possuem Técnicos de enfermagem indígena, AIS e AISAN.
- A equipe médica de SESAI visita todas as aldeias.

14

Características da área de educação

- Apenas a TerraWangã possui escola construída via PBA Norte Energia.
- Na aldeia Guary-Duan as aulas são dadas em um antigo alojamento de operários, em péssimas condições de conservação.
- Aldeia Itkoum não possui a escola e, como também não possui transporte, as crianças da aldeia estão fora das salas de aula.

Sazonalidade X Usos do Território

➤ Importância da **Sazonalidade**: diferenças entre **inverno** e **verão** é fundamental para os usos do território e os modos de vida dos Arara da Volta Grande do Xingu

- Inverno:
- Verão:

16

Recursos naturais da Terra Indígena Arara da VGX

➤ Caracterização do relevo, solos, vegetação e recursos hídricos



Canal do Inferno



Baixão



Saroba



Mata Limpa



Igapó



Mata Cerrada

Riquezas naturais e atividades produtivas na TI Arara da VGX

• Uso de plantas medicinais:

Algumas espécies: lacre, cana-de-macaco, unha-de-gato, quina-quina, cipó-pra-tudo, cumaru, copaiba, amapá, jatobá, mulungu, cipó-verônica

Tipo de planta: árvore, arbusto, erva, cipó, palmeira

Parte usada: folha, entrecasca, raiz, seiva, fruto, semente, planta inteira

Preparo: chá, banho, ingestão da seiva, garrafada

Indicação: gripe, febre, dor de cabeça, diarreia, verminose, dor de estômago, rins, coceira, machucado, infecção



• Agricultura: roças familiares, pouso, coivara

Principais cultivos: mandioca e cacau



Plantio de macaxeira



Cacau maduro



Plantio de milho

• Extrativismo: castanha-do-pará (principal produto)

Outros produtos: cipós, frutas (açai, bacaba, pequi, uxi, cacau-brabo, biribá, coco-babaçu)



Castanheira do Bernardo



Uxi



Castanha



Pequi

• Arte indígena: colar, arco e flecha, cesto, jamanxim, paneiro, pintura corporal, pulseira, borduna

Algumas espécies: amarelão, itaúba, cipó-imbé, cipó-titica, açai, tucum, jenipapo, arumã, paxiúba, taboca, coco-da-inajá, melanciaira

Parte usada: semente, madeira, cipó, folha, envira, taquara



Jamanxim (cipó-titica)



Peneiras (Arumã)



Pintura corporal



Pintura, pulseiras, colares, arco e flecha

• Construções

Principais plantas utilizadas: ameju, cunduru, castanheira, palha de babaçu, embira-preta, acapu, melancieira, cipó-titica



Casa de Leôncio – Terrawangã (camorim, cunduru, acapu)



Paiol



Casa de Reunião – Guary-Duan



Acapu, castanheira e olho de palha



Casa de Gilvana e Vanilson



Amarra (cipó-titica)

Os animais da TI Arara da VGX

• Animais de caça



Caça de capivara



Bando de porcos mortos por caçadores da Arara - Aldeia Terrawangã

• Animais domesticados



Arara-vermelha - aldeia Itkourm



Caititu - Aldeia Guary-Duan

• Animais preservados



Cigana



Mão-de-ouro

22

➤ A arte da caça: técnicas e equipamentos



Estrutura de mutá para caça de espera e caçada de varredura na margem do Bacajal.



Caçadores Arara em pausa na mata



Carcaça de porco



Caçadores da aldeia Guary-Duan em caçada com cachorros



Barreiro de porco, local de espera.

23

Conhecimentos ecológicos sobre a fauna silvestre

“Aprendi a caçar com meu pai, que era irmão do Leôncio [Leôncio Ferreira do Nascimento, in memoriam]. Sempre que ele ia pro mato eu ia com ele. Quando ele falava que eu não podia ir eu chorava. Tudo o que eu aprendi na mata foi com ele. Todo o respeito que eu tenho pela floresta eu aprendi com ele. Você vê que eu não corto nem um cipó quando eu ando pela mata, só quando é pra pegar um remédio, mesmo assim eu corto só o pedaço que precisa pra fazer o remédio” (Arlindo dos Passos Arara, Bajal, aldeia Terrawangã, 24/01/19).

Aves: 27 etnocategorias e 342 etnoespécies (128 espécies de alto grau de consenso cultural)

Mamíferos: 15 etnocategorias e 48 etnoespécies

Preferências alimentares de animais silvestres

A maioria dos entrevistados destacou as principais espécies de caça consumidas pelos indígenas:

Tayassu pecari (porcão)

Cuniculus paca (paca)

Mazama americana (veado-mateiro)

Pecari tajacu (caaititu)

Tapirus terrestris (anta)

Dasytus kappleri (tatu-quinze-quilos)

Hydrochoerus hydrochaeris (capivara)

Alouatta belzebul (guariba)

24

Caça

Caçador	Caça preferida		
	Pra caçar	Forma	Pra comer
José Ademir (Buru)	veado-mateiro	com cachorro	caaitu, veado e capivara
Luís Claudio Arara (Bereca)	paca, veado-mateiro, anta	espera de noite	veado-mateiro
Josildo Mendes Arara (Zildo)	veado-mateiro	com cachorro	paca
Enivaldo Curuaia (Caboclinho)	paca, veado-mateiro, anta	espera de noite	paca
Edson Marlon Arara (Bicó)	qualquer bicho	de curso	paca
Josias Mendes Gonçalves	paca, veado-mateiro, anta	espera de noite	porcão e anta
Francisco Arara Nascimento	anta, veado-mateiro	espera de noite	veado-mateiro
Wellinton José Curuaia (Corró)	anta, veado-mateiro, paca	espera de noite	veado-mateiro
Jorge Mendes Arara	veado-mateiro	com cachorro	veado-mateiro
Edilelson Pereira Arara	paca	espera de noite	paca
Josivan Mendes Arara (Bicó)	veado-mateiro	com cachorro	veado-mateiro
Jackson dos Passos Arara	veado-mateiro	com cachorro	veado-mateiro
José Xipaia Alves (Zezão)	veado-mateiro	de curso	porcão
Arlindo dos Passos Arara, Bajal	porcão	durante o dia	caaitu, paca, veado-mateiro
Ednelson Pereira Arara (Chicote)	veado-mateiro	de curso	paca

Foram citadas 26 espécies de caça, sendo nove aves, 15 mamíferos e dois répteis

Conhecimentos e usos da fauna silvestre

- Usos medicinais da fauna
- Animais silvestres de estimação

25

Relação entre as plantas e os animais

“A anta [*Tapirus terrestris*] é o bicho mais enjoado para caçar, que é caçada no mutá, de espera, debaixo de uma sapucaia [*Lecythis pisonis*] ou tauari [*Couratari tauari*], porque ela gosta é de comer a flor destas duas árvores” (Ednelson Arara, aldeia Itkoum, 10/7/19).

Etnoambientes predominantes e suas características ecológicas

Etnoambientes	Características	Espécies indicadoras
Mata alta	vegetação mais aberta, caçam no inverno	castanheira, taoari, babaçu, sapucaia, amarelão, acapu
Açaizal	ocorre nas área de grotas, pontos importantes de caça nos barreiros	açaí, cupu
Castanhal	mata alta, mata baixa, ilhas, local de caça da cutia (fruto), da paca e veado (flor)	castanheira
Bacabal	mata alta, mata baixa, ilhas, locais de caça de porcão, caaitu e paca	bacaba
Beiradão	mata ciliar, locais de pesca	ingazeiro, joari, cajá
Mata baixa (cerrado)	mata mais fechada, com cipós, locais de caça de porcão e jabuti	paxiúba, tabuqui, castanheira
Baixão	açaizais, no interior das matas, locais de caça no verão	açaí, andiroba
Igapó	beira de rio, locais de caça no inverno	seringueira, cajá, golosa, ingazeiro
Capoeira	árvores baixas, presença de veado que come fruto de embaúba	embaúba
Restinga	vegetação e caça comprometidos pela nova vazão do rio	-
Saroba	vegetação baixa do meio do rio, cresce em ilha, pedral e praia e fica debaixo d'água no inverno, presença de tracajá	-

26

Ambientes aquáticos da TI Arara da VGX

- Os cursos d'água e o diverso mosaico de ambientes formados ao longo do complexo hidrográfico da VGX, são importantes na vida dos Arara sendo os peixes fontes de segurança alimentar financeira

Mosaico ambiental



Calha do rio Xingu



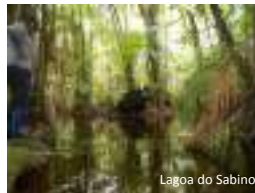
Baixão e Igapó



Furos



Cachoeiras



Lagoa do Sabino



Sarobas

Pesca na TI Arara da VGX

Atividade de Pesca Diferentes finalidades

Segurança Alimentar

- Pesca para subsistência

Segurança Financeira

- Pesca de gelo
- Pesca ornamental

Atividade de Pesca Sazonalidade: Inverno X Verão

28

- **A arte da pesca:** técnicas e equipamentos

✓ Diversas formas:

- Tela (sondando/tela jogada)
- Caniço
- Rede de peixe
- Tarrafa
- Espinhel e tiradeira
- Arco e flecha
- Espada/mascareta/compressor
- Ferro
- Piracema
- Rodando/mergulho (Tracajá)

29

- **A arte da pesca:** técnicas e equipamentos

✓ Diversas formas:



Tarrafa



Tarrafa



Rede de Peixe



Rede de Peixe



Sararaca



Diversos usado na pesca ornamental

30

Os peixes que vivem nos rios e igarapés da TI Arara da VGX

➤ Peixes pescados (alguns exemplares)



Piau listrado



Curupite ou coró seco



Pacu capivara



Pescada



Pacu Branco



Matrinxã

31

➤ Iscas

• Iscas de Fruta:

- Sarão
- Canapu
- Fofinha
- Figo
- Socoró
- Jacitara
- Cabelo no cu
- Goiaba de junho
- Goiaba de Janeiro
- Gordião
- Cajá
- Seringa
- Bananinha
- Guabiroba
- Tartaruguinha
- Socoró
- Araçá
- Jurubeba
- Cajarana
- Ingá
- Pitomba
- Cajarana de peixe
- Pulga
- Golosa
- Melosa
- Mambuca
- Carrapato
- Jaoari (Tucum)
- Landi branco
- Landi roxo
- Caferana
- Goiabinha
- Arapari
- Samauma
- Abi

32

Apresentação aspectos gerais do Projeto Volta Grande

- No dia 30/11/2018, Rodrigo Costa, da Belo Sun, fez uma apresentação na aldeia Terrawangã visando detalhar o Projeto Volta Grande e esclarecer dúvidas sobre a sua estrutura e modo de funcionamento



37

Visitas ao local proposto para implantação do Projeto

- Foram organizadas visitas de grupos de indígenas interessados ao local onde se propõe a instalação das estruturas do Projeto. A visita contou com uma parte expositiva e ida a campo para visualização geral do local.



Palestras Especialistas

Foram realizadas 3 palestras na TI Arara da VGX sobre os seguintes temas: **detonações**, **uso de cianeto** e **barragem de rejeitos**. Esses são os assuntos que causam maior apreensão nos indígenas e esses momentos tiveram como objetivo oferecer explicações e esclarecimentos sobre esses pontos importantes do projeto.



Palestra sobre detonações – 30/01/2019



Palestra Barragem Rejeitos – 06/05/2019



Palestra sobre uso de Cianeto – 12/06/2019

39

Visita à Mina de Ouro

Em 25/07/2019 uma comissão de indígenas da TI Arara da VGX visitou a Mina Tucano, no estado do Amapá.

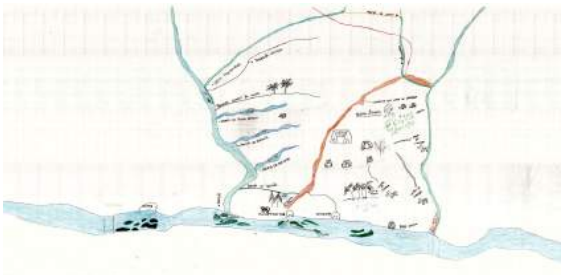


Fotos: Hilton Nascimento

40

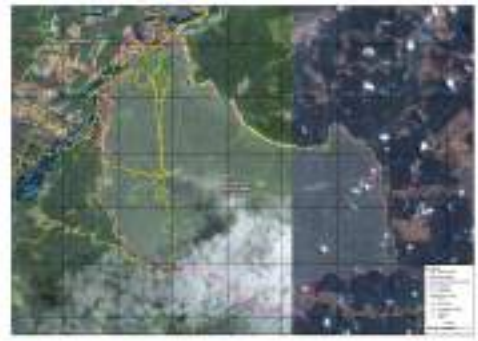
Próximos passos...

- Relacionar os conhecimentos reunidos ao longo das duas campanhas com as informações sobre o projeto acumuladas durante a Fase Informativa.
- Os usos do território, os modos de vida, a visão que possuem do espaço onde vivem e a localização do projeto foram ilustradas em mapas
- Além de todo conhecimento reunido, as discussões sobre impactos e medidas serão feita tendo como base as informações concentradas nesses mapas, apresentados abaixo:

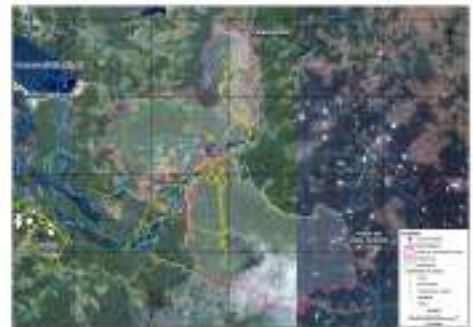


Etnomapeamento

41

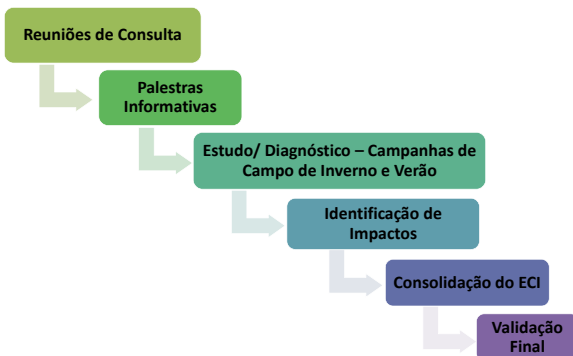


Pontos e trilhas percorridos pela equipe junto com os indígenas



Pontos e trilhas percorridos pela equipe e localização do projeto

42



Identificação de Impactos Relacionados ao empreendimento

Mas, afinal, o que são impactos?

Impactos são as modificações que podem acontecer no **modo de vida das pessoas** e no **meio ambiente** que são causadas pela **planejamento, instalação, operação e desmobilização** de um empreendimento.

Como esses impactos podem ser avaliados?

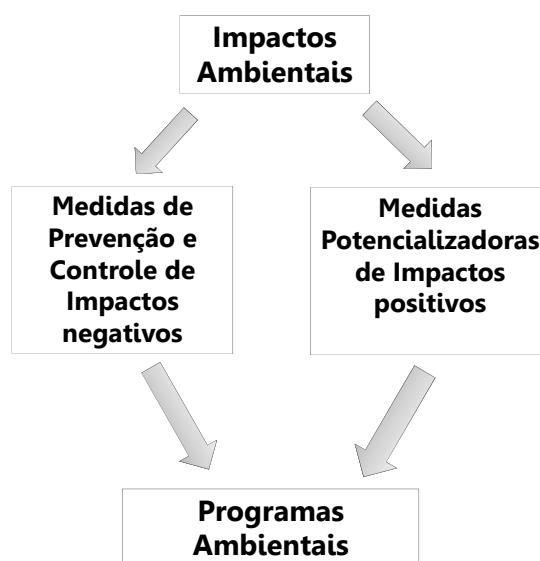
A metodologia utilizada neste ECI busca integrar as **informações sobre a região**, o **projeto proposto** e a **perspectiva indígena**, reconhecendo a especificidade de sua cultura frente às potenciais alterações decorrentes do projeto em análise.

44

Identificação e Avaliação de Impactos Ambientais

- Fases do empreendimento: Planejamento, Instalação, Operação e Desmobilização
- Classificação dos Impactos: Positivos e/ou Negativos
- Influência dos impactos: Direta ou Indireta
- Duração ou Temporalidade: Temporário ou Permanente
- Grau de Reversibilidade: Reversível ou Irreversível
- Prazo de Manifestação: Imediato, Médio Prazo ou Longo Prazo
- Classificação de magnitude: Alta, Média ou Baixa
- Possíveis Sinergias
- Cumulatividade de impactos

Identificação e Avaliação de Impactos Ambientais



Percepções Indígenas

- Medo de rompimento da barragem de rejeitos;
- Dúvidas sobre responsabilidade pelas estruturas após final da operação de mina
- Medo de contaminação do rio Xingu e alteração na qualidade da água;
- Preocupação sobre efeitos de detonações (ruído, vibrações, poeira);
- Expectativa de geração futura de empregos;
- Aflição de que ocorram interferências internas (tempo em reunião e atividades, mudança de lideranças; eventual mudança de local de aldeia) - mencionada a partir de experiência com BM;
- Preocupação com eventuais conflitos internos em função de pessoas a favor e contra o projeto na TI (divergências de opinião e oportunismo de pessoas de fora para novas aldeias ou ocupação das áreas da TI Juruna com o objetivo de receber indenizações na desintrusão);
- Medo que as atividades da mina também interfiram na vazão do rio;
- Aumento de circulação de pessoas e tráfego terrestre e fluvial que afete a TI (mais pessoas que afetem caça e pesca);
- Mencionado redução das relações econômicas/comerciais existentes (venda de produtos, uso de comércio);
- Preocupação com parentes da Ilha da Fazenda.

**Muito
Obrigado!**