

# **EIA/RIMA AHE BELO MONTE ESTUDO SOCIOAMBIENTAL COMPONENTE INDÍGENA**

## **GRUPO JURUNA DO KM 17**

Grafismo: Águas do Xingu – Sheila Juruna

**Maria Elisa Guedes Vieira  
(Coordenadora)**

**Claudio Emidio Silva  
Flávia Pires Nogueira Lima  
Jaime Ribeiro Carvalho Jr.  
Noara Modesto Pimentel**

**Brasília, março/2009**

## SUMÁRIO

	Pág.
<b>5.1 Introdução .....</b>	<b>5</b>
<b>5.2 Diagnóstico Sociambiental.....</b>	<b>8</b>
<b>5.2.1 Aspectos Metodológicos .....</b>	<b>8</b>
<b>5.2.2 Área Indígena Juruna do Km 17.....</b>	<b>11</b>
<b>5.2.2.1 Localização e caracterização geral .....</b>	<b>11</b>
<b>5.2.2.2 Histórico da ocupação e situação fundiária.....</b>	<b>13</b>
<b>5.2.2.3 O Entorno da Área Indígena .....</b>	<b>15</b>
<b>5.2.3 Os Juruna .....</b>	<b>18</b>
<b>5.2.3.1 Histórico Juruna .....</b>	<b>18</b>
<b>5.2.3.2 Organização social, política e espacial do grupo Juruna do Km 17.....</b>	<b>24</b>
<b>5.2.3.3 Aspectos culturais e religiosos.....</b>	<b>28</b>
<b>5.2.3.4 As lideranças do Km 17 e contatos políticos.....</b>	<b>33</b>
<b>5.2.3.5 Inserção nas Políticas Públicas .....</b>	<b>35</b>
<b>5.2.3.5.1 A Rede de Relações Institucionais da Comunidade Juruna do Km 17</b>	<b>35</b>
<b>5.2.3.6 As Políticas Públicas Federais .....</b>	<b>40</b>
<b>5.2.3.7 Políticas Estaduais Relativas aos Povos Indígenas do Pará .....</b>	<b>56</b>
<b>5.2.3.8 Políticas públicas do município de Vitória do Xingu .....</b>	<b>67</b>
<b>5.2.3.9 Organizações não Governamentais e Movimentos Sociais .....</b>	<b>70</b>
<b>5.2.4 Meio Físico e Biótico .....</b>	<b>77</b>
<b>5.2.4.1 Geomorfologia .....</b>	<b>77</b>
<b>5.2.4.2 Geologia .....</b>	<b>80</b>
<b>5.2.4.3 Solos .....</b>	<b>82</b>
<b>5.2.4.4 Recursos Hídricos .....</b>	<b>85</b>
<b>5.2.4.5 Caracterização vegetal.....</b>	<b>88</b>
<b>5.2.4.5.1 Caracterização fitofisionômica da região.....</b>	<b>88</b>
<b>5.2.4.5.2 Caracterização Fitofisionômica da Área Indígena Juruna do Km 17.....</b>	<b>93</b>
<b>5.2.4.6 Fauna .....</b>	<b>96</b>
<b>5.2.4.7 Ictiofauna.....</b>	<b>99</b>
<b>5.2.4.8 Tipologias ambientais na visão Juruna.....</b>	<b>104</b>
<b>5.2.4.9 Mapeamento/Unidades de Paisagens.....</b>	<b>109</b>
<b>5.2.4.10 Áreas de Preservação Permanente.....</b>	<b>113</b>
<b>5.2.4.11 Áreas degradadas.....</b>	<b>114</b>
<b>5.2.5 Uso dos Recursos Naturais e Subsistência.....</b>	<b>116</b>
<b>5.2.5.1 Atividades de Subsistência .....</b>	<b>116</b>
<b>5.2.5.2 Agricultura Juruna.....</b>	<b>120</b>
<b>5.2.5.3 Extrativismo Florestal .....</b>	<b>122</b>
<b>5.3 Identificação e Avaliação dos Impactos Socioambientais .....</b>	<b>128</b>
<b>5.3.1 Conceitos e Termos Adotados .....</b>	<b>128</b>

5.3.2	Avaliação de impactos do AHE Belo Monte pelos Juruna do Km 17 .....	134
5.3.3	Avaliação técnica de impactos socioambientais.....	146
5.3.3.1	Mobilização e participação dos Juruna do Km 17 nas discussões sobre os projetos de implantação das usinas hidrelétricas do rio Xingu.....	148
5.3.3.1.1	Fortalecimento da Comunidade Juruna do Km 17 como Grupo Étnico	149
5.3.3.2	Expectativa da comunidade em relação à construção de barragens no rio Xingu, desinformação e confusão sobre a implementação do empreendimento .....	150
5.3.3.3	Insegurança quanto a Oferta de Trabalho, Capacitação Técnica e Posicionamentos Políticos .....	151
5.3.3.4	Aumento populacional dos municípios de Altamira e Vitória do Xingu...	151
5.3.3.4.1	Intensificação do Preconceito com Relação aos Indígenas.....	152
5.3.3.4.2	Aumento da Invasão da Área Indígena.....	152
5.3.3.4.3	Concorrência por Vagas nas Escolas.....	153
5.3.3.4.4	Intensificação da Sobreexploração dos Recursos Naturais na Região do Entorno da Área Indígena Juruna do Km 17 .....	153
5.3.3.4.5	Aumento de Doenças e Introdução de outras Endemias .....	156
5.3.3.4.6	Dificuldade de Acesso aos Serviços de Saúde .....	157
5.3.3.4.7	Aumento do Tráfego de Veículos e Pessoas na Rodovia PA 415.....	157
5.3.3.4.8	Aumento do Risco de Violência .....	160
5.3.3.4.9	Diminuição da Oferta Protéica Oriunda de Peixes, Carnes de Caça e Tracajás .....	160
5.4	Plano de Mitigação e Compensação Socioambiental Juruna do Km 17 .....	161
5.4.1	Programa de Integridade e Segurança Territorial .....	165
5.4.1.1	Projeto de Regularização Fundiária e Proteção Ambiental .....	166
5.4.1.2	Projeto de Segurança Territorial .....	166
5.4.1.3	Projeto de Prevenção e Sinalização da Rodovia PA – 415 .....	167
5.4.2	Programa de Fortalecimento da Comunidade Juruna do Km 17 .....	168
5.4.2.1	Projeto de Resgate da Língua Juruna .....	169
5.4.2.2	Projeto de Educação para os Juruna .....	169
5.4.2.3	Projeto de Resgate e Valorização Cultural Juruna.....	170
5.4.3	Programa de Sustentabilidade Econômica da População Indígena.....	171
5.4.3.1	Projeto de Desenvolvimento de Atividades Produtivas .....	172
5.4.3.2	Projeto de Capacitação da População Indígena para Desenvolvimento de Atividades Produtivas .....	173
5.4.3.3	Projeto de Recuperação e Reincorporação Produtiva das Áreas Degradadas	174
5.4.4	Programa de Saúde Indígena .....	174
5.4.4.1	Projeto de Saúde dos Juruna do km 17 .....	175
5.4.5	Programa de Melhoria da Infraestrutura Coletiva da Área Indígena .....	176
5.4.5.1	Projeto Melhoria de Edificações e Infraestrutura Coletiva .....	177
5.4.5.2	Projeto de Readequação do Sistema de Abastecimento de Água .....	178
5.4.5.3	Projeto de Esgotamento Sanitário e Disposição de Resíduos .....	179
5.4.6	Programa de Interação Social e Comunicação com a População Indígena .....	179

5.4.6.1 Projeto de Fortalecimento da Associação Indígena dos Juruna .....	181
5.4.6.2 Projeto de Educação Ambiental Indígena .....	181
5.4.6.3 Projeto de Comunicação para a População Indígena .....	182
5.5 Bibliografia .....	184
5.6. Equipe Técnica .....	194

## **ANEXOS**

- I. ÁRVORE GENEALÓGICA**
- II. MAPA DE USO DOS RECURSOS NATURAIS E APPs**
- III. MAPA FALADO**
- IV. MATRIZ DE AVALIAÇÃO DE IMPACTOS – JURUNA KM 17**
- V. MATRIZ DE AVALIAÇÃO DE IMPACTOS – TÉCNICA**

## 5.1 Introdução

Este relatório tem como objetivo apresentar os Estudos Socioambientais do Componente Indígena, referentes à Área Indígena Juruna do Km 17, conforme Termo de Referência elaborado pela Fundação Nacional do Índio – Funai, relacionados aos Estudos de Impacto Ambiental – EIA-RIMA, do Projeto de Aproveitamento Hidrelétrico (AHE) Belo Monte.

Este grupo Juruna habita uma área localizada às margens da rodovia Ernesto Accioly (PA-415), no município de Vitória do Xingu, estado do Pará, fazendo parte da Área de Influência Direta – AID do Meio Socioeconômico, do AHE Belo Monte.

Precedendo o primeiro deslocamento a campo da equipe técnica responsável pelos estudos, em junho de 2008 realizaram-se duas reuniões em Brasília para elaboração do Plano de Trabalho, consoante o Termo de Referência supramencionado. Posteriormente, no mês de julho, foram discutidas a metodologia e o planejamento logístico para o início dos trabalhos de campo<sup>1</sup>.

Foram também realizadas duas reuniões com membros do Ministério Público Federal, uma em Belém, em outubro/2008, com o procurador Felício Pontes<sup>2</sup> e outra em Altamira, com o procurador Alan Mansour Silva. Ambas as reuniões tiveram o intuito de apresentar a equipe responsável por esses estudos, prestar esclarecimentos sobre o Plano de Trabalho, métodos de pesquisa e informar brevemente sobre o início dos estudos.

Os trabalhos de campo foram realizados nos seguintes períodos: de 26 a 29 de agosto de 2008; de 13 a 22 de outubro de 2008; de 16 a 20 de novembro; de 06 a 10 de fevereiro de 2009. A equipe responsável pelos estudos, além de atividades na própria terra indígena, na fase de campo no mês de outubro, fez levantamento de

---

<sup>1</sup> Pontua-se que, inicialmente a equipe técnica propôs a realização do estudo do Componente Indígena, referente aos dois grupos - TI Paquiçamba e Km 17 – com duração de 10 meses, entretanto, ao longo dos trabalhos foi sinalizada, através de relatório de viagem do primeiro campo e de solicitação via e-mail, a necessidade de ampliação desses prazos, objetivando um tempo mais viável para a análise e produção do relatório final, vindo a possibilitar a apresentação do produto com melhor qualidade. Contudo, em razão dos prazos já estipulados pelo governo federal e órgãos relacionados à análise do EIA/RIMA Belo Monte, a prorrogação desses prazos não foi autorizada.

<sup>2</sup> Nesta reunião, além do procurador estavam presentes Maria Elisa, Flávia Lima, Cláudio Emídio e Jaime Carvalho.

dados em Belém, Altamira e Vitória do Xingu, visitando instituições com atividades relacionadas às terras e populações indígenas.

Em duas oportunidades, durante o trabalho de campo, foram realizadas reuniões com a comunidade Juruna para prestar esclarecimentos sobre o empreendimento ora em avaliação. A primeira ocorreu no dia 17 de novembro, para apresentação do projeto do AHE Belo Monte e respectivas etapas de construção, apontando-se alguns impactos já identificados pelos técnicos responsáveis pela elaboração do EIA-RIMA. Estes esclarecimentos foram prestados pelo geólogo Bruno Payolla, da Eletronorte, e pelo sociólogo Maurício Moreira, da LEME Engenharia. A reunião contou com a participação da maioria dos membros da comunidade e, em decorrência de dúvidas e questionamentos suscitados pelos presentes, foi necessário discorrer também sobre o projeto Kararaô, esclarecendo que o AHE Belo Monte não se trata do mesmo empreendimento. A segunda reunião ocorreu no mês de fevereiro/2009, e foi mais uma vez necessário dirimir dúvidas que ainda restaram quanto à diferença entre o projeto Kararaô e o AHE Belo Monte, com a presença do geólogo Bruno Payolla.



FIGURA 1 - Reunião Km 17 – esclarecimentos sobre o AHE Belo Monte - (foto 1 e 2: reunião em novembro de 2008; Foto 3 e 4: Reunião em fevereiro de 2009).

O presente relatório será apresentado em duas partes, a primeira englobando o Diagnóstico Socioambiental e subitens – aspectos metodológicos, área indígena Juruna do Km 17, os Juruna, Meio Físico e Biótico, Usos dos Recursos Naturais e Subsistência, e a segunda englobando a Avaliação de Impactos e Medidas Mitigadoras e Compensatórias. Vale lembrar que, de acordo com entendimento prévio com a contratante, os itens do Plano de Trabalho referentes aos estudos sobre a qualidade da água, bem como a caracterização dos efeitos de sinergia decorrentes dos barramentos ao longo da bacia hidrográfica do rio Xingu, não ficaram a cargo desta equipe técnica.

Pontua-se que desde o início dos estudos a comunidade sinalizou sua posição contrária à construção do AHE Belo Monte. Esta, durante todo o processo, destacou sua preocupação com relação aos impactos que poderão decorrer da implementação do projeto, os quais acreditam que poderão afetar não apenas o seu

território, mas a cidade de Altamira e toda a região da Volta Grande do Xingu. E que se consideram mais vulneráveis que os demais grupos afetados, tanto em relação aos aspectos políticos quanto econômicos. Contudo entendem que esses estudos têm o objetivo de garantir direitos relacionados à população indígena afetada pelo empreendimento, caso o Ibama venha a indicar a viabilidade do mesmo e conceder a Licença Prévia para a realização do Leilão Público. Dentro desta perspectiva a participação da comunidade foi intensa, tanto na parte de diagnóstico quanto na avaliação de impactos e proposição de medidas mitigadoras e compensatórias.

## **5.2 Diagnóstico Sociambiental**

### **5.2.1 Aspectos Metodológicos**

Inicialmente, com o objetivo de obter a anuência das comunidades indígenas diretamente afetadas pelo AHE Belo Monte, com vistas ao início dos Estudos Socioambientais, foram realizadas apresentações das equipes técnicas<sup>3</sup> às comunidades indígenas, feitas por representante da Coordenação Geral de Patrimônio Indígena e Meio Ambiente – CGPIMA, da Funai sede, contando também com representantes da Administração Executiva Regional da Funai em Altamira, da Eletronorte e THEMAG Engenharia. Tais apresentações ocorreram entre os dias 12 e 14 de agosto de 2008, na comunidade Juruna do Km 17<sup>4</sup>, Terra Indígena Arara da Volta Grande do Xingu<sup>5</sup> e Terra Indígena Paquiçamba, respectivamente.

Após contextualização sobre as etapas do estudo e do processo de licenciamento ambiental pela representante da CGPIMA/Funai, todos os membros da equipe se apresentaram e fizeram uma breve explanação da metodologia e duração dos estudos. Em todas as apresentações realizadas, as comunidades presentes deram suas respectivas anuências, tanto para a composição da equipe técnica quanto para o início dos estudos. Uma vez finalizadas as apresentações, a representante da

---

<sup>3</sup> A equipe técnica responsável pelos estudos da TI Paquiçamba e comunidade Juruna do Km 17 é composta por Maria Elisa Guedes Vieira (antropóloga/coordenadora); Flávia Pires Nogueira Lima (geógrafa); Cláudio Emidio Silva (biólogo), Jaime Ribeiro Carvalho Jr. (pedagogo/etno-ictiologista) e Noara Pimentel (engenheira florestal).

<sup>4</sup> Cabe aqui mencionar a presença da imprensa local – no caso, a TV Liberal –, na reunião de apresentação realizada na comunidade Juruna do Km 17, no dia 12 de agosto. Os jornalistas foram recebidos pela representante da Funai/BSB, que esclareceu a finalidade da reunião e, juntamente com um dos líderes do povo Juruna, não permitiu a realização de filmagem.

<sup>5</sup> Apesar de não fazer parte da equipe técnica responsável pelos estudos na TI Arara, fomos também apresentados à comunidade Arara, para conhecimento, por parte dos indígenas, de todos os técnicos que estariam realizando pesquisa na região.

CGPIMA procedeu à entrega, às lideranças indígenas, do Plano de Trabalho que iria nortear os trabalhos.



FIGURA 2 - Técnica da Funai entregando o Plano de Trabalho para os líderes da comunidade (Cândida Juruna e Caboclo Juruna).

O estudo foi essencialmente pautado em pesquisa de campo, com foco na observação do cotidiano indígena, bem como na participação da comunidade indígena, adotando-se preferencialmente metodologias participativas, em especial o Diagnóstico Rápido Participativo – DRP. Destacaram-se as seguintes ferramentas e atividades utilizadas pela equipe técnica: reuniões com a comunidade, entrevistas individuais, roteiro semi-estruturado (memória), censo indígena, mapa social da aldeia, diagrama de Venn, mapa falado, calendário sazonal, túnel do tempo, trilha acompanhada, censo qualitativo de fauna (mamíferos, aves e répteis), pescarias e coletas acompanhadas, árvore de problemas, chuva de idéias e matriz de impacto. Foi também realizado um sobrevôo.

Todos os métodos foram desenvolvidos com a participação intensa da comunidade, sendo que algumas informações, como por exemplo a quantificação das frutíferas, o levantamento das espécies de árvores, entre outros, foram coletadas por membros da comunidade após uma breve capacitação.

No caso específico do diagnóstico da ictiofauna, houve algumas peculiaridades que merecem ser esclarecidas. Foi necessário fazer excursões ao longo do igarapé Boa

Vista, até a região do rio Ponte Nova, já fora da área indígena. Outra especificidade é que, para a caracterização das espécies, foi necessária a realização de coletas, entretanto, após os procedimentos de medição e observação, os membros da comunidade separavam as espécies de interesse alimentar para sua utilização e soltavam o restante dos peixes no mesmo local de coleta. Neste levantamento também foi realizada dinâmica de etnobiologia e educação ambiental com os membros da comunidade.

Com o objetivo de conhecer os locais onde se planeja a construção dos canais e respectivo reservatório do AHE Belo Monte e na tentativa de se obter uma melhor compreensão do empreendimento e das repercussões que advirão caso se delibere pela sua implementação, foi realizado o deslocamento pelos travessões da Transamazônica, juntamente com as lideranças indígenas Sheila Juruna e Caboclo Juruna e um representante da comunidade Juruna de Paquiçamba.

Outra atividade de destaque, realizada fora da área, foi um passeio histórico, percorrendo desde Altamira até a Área Indígena Juruna do Km 17, que contou com a participação dos indígenas Maria Cândida Juruna, Virgílio Juruna e Antônio Juruna. Na oportunidade, refez-se o caminho percorrido na década de 1950, quando o grupo indígena chegou à região, visando a favorecer a rememoração de episódios ocorridos que pudessem contribuir para enriquecer o histórico do grupo.

Subjacente à metodologia adotada está o entendimento de que o diálogo com a comunidade é um elemento primordial para o andamento dos estudos, objetivando à adequada descrição e ao entendimento de seu modo de vida. Especialmente no que se refere à relação dos indígenas com seu território, ao uso dos recursos naturais, à relação com o entorno (grupos indígenas, ribeirinhos, fazendeiros, instituições, cidades), bem como ao conhecimento e à compreensão dos mesmos sobre construção e operação do AHE Belo Monte.

Foi também realizada pesquisa bibliográfica, documental e cartográfica e visitas a várias instituições com atuação na questão indígena. Em Belém, foi contatada a

Coordenação de Proteção dos Direitos dos Povos Indígenas e Populações Tradicionais da Secretaria de Estado de Justiça e Direitos Humanos do Estado do Pará – SEJUDH; a Secretaria de Estado da Agricultura do Estado do Pará, mais especificamente com o Grupo de Trabalho e Estudo Indígena/Quilombola, da Diretoria de Agricultura Familiar – DIAFAM/SAGRI, e a Fundação Curro Velho. Em Vitória do Xingu, foram feitos contatos com a Prefeitura Municipal, a Secretaria de Educação, o Ponto no Xingu/Ponto de Cultura<sup>6</sup> e Sala Verde<sup>7</sup>. Em Altamira, os técnicos visitaram a Administração Executiva Regional da Funai, o Distrito Sanitário Especial Indígena – DSEI/Funasa, a Secretaria de Educação do município, o Ibama, a Procuradoria da República, o Conselho Indigenista Missionário – CIMI/Região Norte II e a Fundação Viver, Produzir e Preservar – FVPP.

## **5.2.2 Área Indígena Juruna do Km 17**

### **5.2.2.1 Localização e caracterização geral**

A Área Indígena Juruna do Km 17<sup>8</sup>, localiza-se no município de Vitória do Xingu, à margem da rodovia Ernesto Accioly (PA-415), no seu Km 17, sentido Altamira - Vitória do Xingu. A área indígena faz limite com uma fazenda e, apenas na sua porção leste com a rodovia PA-415. A pequena micro-bacia da área, denominada igarapé Boa Vista, homônima ao núcleo familiar indígena, é contribuinte do igarapé Ponte Nova, afluente do rio Joa, que deságua no rio Xingu.

---

<sup>6</sup> Projeto apoiado pelo Ministério da Cultura.

<sup>7</sup> Projeto apoiado pelo Ministério do Meio Ambiente.

<sup>8</sup> Segundo a classificação adotada no EIA/RIMA para caracterização da AID do Meio Socioeconômico, a comunidade Juruna do Km 17 localiza-se na “Subárea Rural Jusante (Subárea 3), a qual está relacionada com a área de jusante da Casa de Força Principal do AHE Belo Monte, abrangendo a porção do município de Vitória do Xingu acima da rodovia Transamazônica e parte do município de Senador José Porfírio” (EIA/RIMA AHE Belo Monte, vol. 17, p.28).



FIGURA 3 - Localização da Área Indígena Km 17.

Esta área ainda não passou pelos trâmites legais com vistas à sua regularização fundiária como terra indígena e também não possui nenhum tipo de titulação. O documento que a comunidade possui é a Autorização de Ocupação 4.01.82.1/2758, expedida no ano de 1974, pelo Instituto Nacional de Reforma Agrária – Incra, em Altamira – PA. Nesta autorização é citado que a área possui aproximadamente 50 hectares.

Nos levantamentos de campo para elaboração deste estudo foi feita medição da área atual, utilizando GPS, acompanhando a cerca que delimita o terreno. Com esta atividade, ficou demonstrado que a área atualmente tem aproximadamente 36 hectares.

A comunidade habita uma única aldeia, que possui seis casas dispersas, uma escola, casa de farinha, um quiosque com cobertura de palha e um campo de

futebol. A comunidade possui energia elétrica. A instalação da estrutura para abastecimento de água foi iniciada pela prefeitura, mas ainda não foi finalizada.



FIGURA 4 - casas e quiosque da comunidade Juruna km 17.

### 5.2.2.2 Histórico da ocupação e situação fundiária

Resgatando o histórico de ocupação, verifica-se que a família extensa de Francisca de Oliveira Lemos Juruna, falecida em 2001, mora neste local desde o ano de 1951. Anteriormente morava no barracão denominado Iucatã, situado no alto Iriri. Sendo que, devido à crise da borracha e a dívidas junto aos regatões, migraram para Altamira e compraram um terreno de 1.500 hectares, onde hoje vive a comunidade do Km 17.

Neste terreno, viviam da criação de animais e da agricultura. O filho mais velho, Olimpio Juruna, montou uma serraria e utilizava a madeira do local para a confecção de tábuas. Após a morte do marido de Francisca Juruna, em 1957, a maior parte da terra foi vendida por Olimpio Juruna, sem o conhecimento da família, ao mesmo

tempo em que foi desativada a serraria. Na ocasião, um dos compradores chegou a avançar um pouco mais pelos fundos (16 tarefas, ou seja, aproximadamente 5 hectares), e a área, que foi comprada por um fazendeiro, atual proprietário, permanecendo com este erro de limite. Assim, a área Juruna sofreu mais esta redução. Uma outra parte foi doada a amigos de D. Francisca, os quais posteriormente a venderam a terceiros.

Em 1974 foi expedida pelo Incra uma autorização de ocupação, onde consta que a área possui 50 hectares. A família afirma que o Incra chegou a demarcar as laterais do terreno, mas não os fundos.

Um dos membros da comunidade, o Sr. Antônio Juruna, possui um terreno localizado do outro lado da rodovia, defronte à comunidade, medindo 22 hectares, que utiliza para suas atividades agrícolas. Ele deu entrada ao processo de regularização fundiária junto ao Incra, mas ainda não possui a escritura.

A partir do movimento de reivindicação da comunidade por seu reconhecimento enquanto grupo étnico diferenciado, desde o ano de 2000, foi encaminhada à Funai solicitação de regularização fundiária da Área Indígena Juruna do Km 17.

Em 2005, a partir de questionamento feito pelo Ministério Público ao órgão indigenista acerca dos procedimentos visando ao reconhecimento do grupo Juruna, foi organizada uma visita à instituição de 6 índios Juruna oriundos do Parque Indígena do Xingu - PIX, com o objetivo de confirmarem a descendência Juruna do grupo habitante do Km 17. Após este encontro, os representantes Juruna do PIX encaminharam à Administração Executiva Regional em Altamira e à sede da Funai um documento confirmando a identidade indígena do grupo Juruna do Km 17 e também solicitando a regularização fundiária de sua terra. Entretanto até a presente data o órgão indigenista não respondeu a esta demanda.

### 5.2.2.3 O Entorno da Área Indígena

No entorno da Área Indígena Juruna do Km 17 predominam grandes fazendas de criação de gado e pastos. No município de Vitória do Xingu, a atividade pecuária é praticada principalmente em médios e grandes estabelecimentos, enquanto que a produção de mandioca predomina nos pequenos estabelecimentos. A mão-de-obra utilizada para a lavoura é, em grande medida, a familiar. No entanto, quando se faz necessária a utilização de mão-de-obra extra, são contratados trabalhadores para a limpeza da terra e plantio, com pagamento de diárias no valor de cerca de R\$15,00<sup>9</sup>.



FIGURA 5 - Paisagem do entorno da comunidade Juruna do Km17.

A área é rodeada por uma fazenda, cuja principal atividade é a pecuária. Esta propriedade possui um fragmento de floresta, ao longo do igarapé Boa Vista, que se conecta com o remanescente florestal do lote da comunidade Juruna.

O igarapé Boa Vista, que nasce na terra dos Juruna do Km 17, foi barrado para formação de uma açude, que terminou por alagar uma porção da terra Juruna. Não tendo os Juruna em momento algum sido consultados sobre a construção deste açude. Por relação de amizade e respeito, os índios não o utilizam para as suas atividades de sobrevivência, somente eventualmente para lazer. Em termos gerais, observa-se uma boa relação de vizinhança com o proprietário da fazenda vizinha, Sr. Maurício Bastazin, no entanto, reclamam da cerca eletrificada colocada, bem como de proibições e restrições relacionadas à caça no fragmento florestal e à pesca no açude.

9

EIA/RIMA AHE Belo Monte, vol. 17, p.163.

A rodovia Ernesto Accioly (PA-415), localizada no limite leste da área indígena, liga a cidade de Altamira à de Vitória do Xingu, e interliga-se à Rodovia Transamazônica (BR-230), na região que os Juruna denominam “Lama Preta”. Pela rodovia os passageiros e cargas da região chegam ao Porto de Vitória do Xingu, que é o único acesso à comunidade Juruna. Recentemente foi pavimentada, sendo integrante do Programa Caminhos das Parcerias, por meio do qual recebeu um investimento de R\$25 milhões, via financiamento do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social – BNDES. As obras de pavimentação duraram cerca de seis meses, segundo informado pelos Juruna, e foram concluídas em abril de 2008.



Figura 6 - Rodovia PA-415



Figura 7 - Placa informativa da pavimentação da rodovia PA-415

A pavimentação da rodovia PA-415 trouxe alguns benefícios para os Juruna do Km 17, pois tornou o acesso melhor e mais rápido às cidades de Altamira e Vitória do Xingu, além de ter reduzido a poeira que era levantada com o trânsito de veículos. Por outro lado, o tráfego e o número de acidentes de trânsito foram intensificados, a velocidade dos veículos aumentou e a comunidade está se sentindo mais exposta, pois vive à beira da estrada, vulnerável à entrada de estranhos.



Figura 8 - Tráfego da rodovia PA-415.



Figura 9 - Riscos de acidentes na rodovia PA-415.

Em virtude da proximidade, da oferta de serviços e da grande quantidade de parentes, são realizados freqüentes deslocamentos para a cidade de Altamira. A comunidade está a 17 Km da cidade de Altamira e a cerca de 30 km de Vitória do Xingu.

Ao longo da rodovia PA-415 localizam-se várias estradas vicinais, que são denominadas de ramais, tais como o Ramal do Côco, o Ramal da Floresta, o Ramal do Bananal, o Ramal Boa Vista. Além de pastagens - algumas com gado, outras abandonadas – existem alguns sítios e sedes de fazendas. Também há dois núcleos populacionais, sendo um deles o de Michila, localizado no km 13, com escola, campo de futebol, algumas casas, um bar e uma pequena capela. O outro núcleo localiza-se no km 20 da rodovia, contando-se a partir da cidade de Vitória do Xingu, onde as crianças residentes na comunidade frequentam as aulas. Na PA-415, no município de Altamira, e também no de Michila, há um frigorífico na altura do km 11.



Figura 10 - Entrada para o Ramal do Bananal.



Figura 11 - Localidade do Michila, km13 da rodovia PA-415.

## 5.2.3 Os Juruna

### 5.2.3.1 Histórico Juruna

O nome Juruna provém da língua geral, e seu significado – “boca preta” (*yuru* “boca”, *una* “preta”) – refere-se a uma tatuagem facial, de cor preta, que os Juruna usavam até meados de 1843. Ela consiste de uma linha vertical preta, de 2 a 4 cm de largura, que descia do centro do rosto, a partir da raiz dos cabelos, passando pelo nariz, contornando a boca e terminando no queixo (Nimuendaju, 1948; Adalberto da Prússia, 1977). Juruna é, portanto, o termo empregado por outros índios e pelos brancos. A autodenominação do grupo, ou seja, o nome com que os próprios Juruna se identificam, é *Yudjá*. Termo este que, segundo pesquisa realizada pela lingüista Fargetti (1997), significa “dono do rio”, refletindo a imagem de exímios canoeiros e excelentes pescadores.

Segundo dados da historiografia Juruna, a primeira notícia de sua localização data de 1625, nas proximidades da foz do rio Xingu, feita por Bento Maciel Parente. Apesar dos escassos registros desses indígenas, no século XVII são expressas idéias e tentativas de subordinação e agrupamentos forçados, pelas entradas paulistas, expedições lusas e/ou por missionários (cf. Oliveira, 1970:16). Por volta de 1750, o padre alemão Roque Hunderptfundt, da Companhia de Jesus, informa que “subindo da boca deste rio Xingu acima em distância de trinta léguas, está a nação dos índios Juruna, situada em quatro pequenas aldeias que tem nas ilhas do mesmo rio” (cf. Oliveira, 1970:22).

No século seguinte, e segundo dados de viagem do príncipe Adalberto da Prússia, que explorou a região em 1842, há menção de que os Juruna viviam acima da Volta Grande do Xingu, onde os jesuítas haviam estabelecido a missão chamada Tavaquára, Tauaquara ou Tauaquéra<sup>10</sup>. À época, a população Juruna foi estimada em cerca de 2.000 índios, espalhados por nove aldeias, situadas entre Tavaquára e um local distante uma hora de Piranhaquára, rio acima (cf. Adalbert, 1977). No ano de 1859, foi calculado em 235 o número de indígenas Juruna, distribuídos em 3 aldeias, enquanto que, em 1863, há referência no sentido de que um total de 250

---

<sup>10</sup>

Região onde hoje se encontra a cidade de Altamira.

índios Juruna habitavam as ilhas acima das cachoeiras do Xingu<sup>11</sup>, como estratégia de defesa aos ataques de índios inimigos (cf. Brusque, 1863, apud Oliveira, 1970:28). Neste caso, especialmente os Kayapó, os Asurini, os Arara, os Peapaia e os Tacunyapé são citados como grupos em constante conflito com os Juruna, enquanto que com os Munduruku, Kuruáya e Xipáya haveria relações mais amistosas.

Os Xipáya são mencionados como grupo com o qual os Juruna teriam vivido alternadamente em paz e em guerra, e com os quais em certo momento teria sido realizada uma aliança mais duradoura. Narrativa do informante e chefe Bibina Juruna, em estudo da antropóloga Adélia de Oliveira, entre 1965-1967, no Parque Indígena do Xingu - PIX, vem confirmar o intercâmbio de mulheres entre os dois grupos: “Um chefe Juruna muito duro pediu para Juruna não brigar mais com Xipáya. Xipáya era igual Juruna, era melhor não brigar. Aí tudo ficou amigo. Juruna casou mulher Xipaya e Xipaya casou mulher Juruna” (Oliveira, 1970:23). Sabe-se ainda que estes dois grupos compartilham a mesma família lingüística, havendo grande semelhança entre as duas línguas.

Em 1896, Henri Coudreau, viajante francês que, partindo de Belém em direção ao rio Xingu, percorreu a foz deste rio até a Pedra Seca – região no alto Xingu, com seus escritos despretensiosos vem também contribuir para a etnografia Juruna, de forma bem pontual:

---

<sup>11</sup> Não especificam quais cachoeiras seriam estas, mas deduz-se que se referem à região acima das cachoeiras do Jurucá.

Os Jurunas estendem-se da Praia Grande à Pedra Seca. Foram outrora numerosos. Há uns vinte anos distribuíam-se por pelo menos umas 18 malocas, cujos tuxauas eram Damaso, Muratu<sup>12</sup>, Nunes, Curambé, Cancã, Tariendé, Tababacu, Acadá, Turiá, Paxaricu. Seu número hoje reduziu-se: pode-se avaliá-los em no máximo uns 150, entre mansos, civilizados e errantes (Coudreau, 1977: 37).



Figura 12 - Índios Juruna encontrados por Coudreau em 1896.

Destes tuxauas mencionados por Coudreau, Muratu faz parte da memória dos Juruna que hoje vivem na Volta Grande do Xingu, na Área Indígena do Km 17 e mesmo dos Juruna habitantes da cidade de Altamira. Cândida Juruna e Joaquina Juruna, ambas contadoras de histórias de seu povo, confirmam a descendência de Clotilde Juruna, sua avó e tia, respectivamente, como do grupo de Muratu, o último grande chefe Juruna da Volta Grande do Xingu, muito embora não soubessem precisar se Muratu fora tio ou primo de Clotilde Juruna. Imprecisão que se deve, provavelmente, ao longo tempo transcorrido desde que a família de Clotilde Juruna se separou do grupo de Muratu e migrou para o alto Iri.

12

Alteração indígena da palavra portuguesa mulato, que para os índios tanto se pode aplicar a um verdadeiro mulato quanto a algum índio de cor escura (N. do T., cf Coudreau, 1977: 121).

Ademais, Nimuendaju (1993:151), numa de suas “Cartas de Belém”, datada de julho de 1920, enviada ao diretor do antigo SPI, também menciona Muratu como referência da etnia Juruna habitante da Volta Grande do Xingu: “Um outro bandozinho, a família do tuxaua Muratú, umas 12 pessoas, conservou-se, protegido pelas terríveis cachoeiras da Volta do Xingu, no Salto Jurucuá, pouco abaixo da boca do Pacajá”<sup>13</sup>.

Em função dos sucessivos contatos interétnicos, parte desses índios abandonou suas aldeias e, na tentativa de se proteger, foi em direção às cabeceiras do Xingu. O grupo que continuou em direção rio acima se refugiou, no início do século XX, entre a cachoeira Von Martius e o rio Manitsauá<sup>14</sup>, no alto curso do Xingu e, posteriormente, na década de 60, foi incorporado à população do Parque Indígena do Xingu. Como resultado desta estratégia de fuga, conseguiu preservar sua cultura e sua língua, totalizando hoje cerca de 362 falantes da língua Juruna<sup>15</sup> (cf. Oliveira, 1970).

Quanto aos que permaneceram no baixo e médio Xingu, dispersaram-se, principalmente pela Volta Grande do Xingu, tendo se miscigenado com índios de outras etnias e também com não-índios. Ressalta-se a região do baixo e médio Xingu, desde o início do século XX, é caracterizada por ser uma área comumente invadida por frentes extrativistas, que inicialmente se dedicaram à exploração da borracha e da castanha, com maior intensidade na década de 40. Chegando aos dias atuais, com a exploração desenfreada da madeira, de metais preciosos, especialmente o ouro, e com a descoberta do valor comercial internacional da pesca ornamental. Desde então é considerada uma das mais violentas áreas de conflito entre índios e frentes de penetração nacional, situação agravada por interesses do setor agropecuário, com o aumento do número de fazendas, e ainda por projetos governamentais de assentamentos agrícolas, construções de estradas e hidrelétricas.

---

<sup>13</sup> Esta aí se referindo não ao rio Pacaja e sim ao rio Bacaja, em razão da localização indicada acima da cachoeira do Jurucuá.

<sup>14</sup> Afluente da margem esquerda do Xingu.

<sup>15</sup> Língua Juruna, que pertence ao Tronco Tupi.

Ou seja, toda população indígena desta região é herdeira do processo de colonização da Amazônia, com enfoque na economia seringueira, quando as famílias indígenas dispersas pelos beiradões e ilhas do rio Xingu, e especificamente da Volta Grande do Xingu, foram inseridas como mão-de-obra barata na coleta do látex da seringueira. Ao mesmo tempo, houve o processo de contato de vários grupos indígenas que até então estavam intocados, isolados pelas cabeceiras dos rios e igarapés afluentes do rio Xingu. Para isso, foram utilizados os préstimos dos índios já contatados, que atuavam como mateiros e pegadores dos índios “brabos”, visando a “limpar o terreno” e excluir o que se considerava como sendo empecilhos para a expansão dos seringais.

Especialmente a família de Clodilde Juruna, que hoje habita o Km 17 (PA - 415), viveu toda esta história de inserção na economia nacional, atuando seus membros como extrativistas, em um primeiro momento, com foco na exploração da seringa e castanha, e depois como caçadores de gato e garimpeiros em período posterior. Neste contexto, desde o tempo da geração de Clotilde Juruna, já não havia educação na língua e acerca das tradições Juruna. A filha, Francisca Juruna, algumas netas e a sobrinha de Clotilde<sup>16</sup> chegaram a ouvi-la falar utilizando a língua materna, e inclusive recordam-se de algumas palavras e frases curtas. Contudo isso não foi o bastante para que mantivessem a fluência na língua e pudessem posteriormente vir a transmitir esse conhecimento aos seus filhos e netos.

Clotilde Juruna, bem como sua filha, Francisca Juruna, casaram-se com seringueiros e viveram na região do médio Xingu, alto Iriri, denominada Lucatã. Na realidade, conforme memória de Cândida Juruna, seu pai, Placido Machado, maranhense, era dono dos então chamados barracões, locais onde se armazenava toda a borracha coletada pelos seringueiros da região para em seguida ser comercializada e enviada aos grandes centros.

Cândida e seus irmãos mais velhos cresceram nesta localidade e contam sobre o cotidiano do barracão e da necessidade da figura do segurança, denominado

---

<sup>16</sup>

As netas: Cândida Juruna e Geraldina Juruna, e a sobrinha, Joaquina Juruna.

barraqueiro, em razão dos constantes ataques e saques dos chamados índios brabos da região. Norberto Alfredo Arara, originário da Volta Grande do Xingu e parente de Leôncio Arara (da Terra Indígena Arara da Volta Grande do Xingu), era o homem de confiança e barraqueiro de Placido.

No início da década de 1950, prossegue o relato, a família de Francisca Juruna teria percebido que não mais poderia viver em Lucatã, tendo em vista a falência do barracão, em razão da queda da demanda pela borracha na economia nacional e de dívidas junto aos regatões. Assim, toda a família, incluindo Norberto Arara, mudou-se para Altamira, adquirindo um terreno às margens da estrada Altamira - Vitória do Xingu. Alguns anos depois, em 1957, Placido veio a falecer e, passados três anos de sua morte, Francisca Juruna casou-se com Norberto Arara, com quem teve mais 3 filhos.

De acordo com as informações prestadas por Virgílio Juruna, Antônio Juruna e Cândida Juruna, os filhos mais velhos de Francisca Juruna, na década de 1950 teve início a construção da estrada Altamira - Vitória do Xingu, em outro local da cidade, uma vez que, ao invés de se atravessar o igarapé Altamira, atravessou-se o igarapé Ambé, seguindo o caminho a cavalo em torno das matas onde hoje se encontra o quartel do Exército, deste ponto prosseguindo até o terreno do km 17. Afirmam que esta região era totalmente coberta de vegetação, havendo apenas duas aberturas, que seriam a localidade do Michila e de Ponte Nova.



Figura 13 - Estrada Altamira - Vitória do Xingu (década de 50).

O terreno do km 17, que nesta época era maior, e um outro terreno, localizado onde hoje se encontra o sítio Capixaba, situado no km 11, e que também foi comprado

pela família, foram a terceira e quarta aberturas desta estrada. Hoje em dia é percebido o desmatamento em praticamente toda a área localizada entre as margens esquerda e direita da estrada Altamira - Vitória do Xingu, assim como se nota a existência de um povoamento não-indígena às margens da mesma, composto majoritariamente por fazendas de gado.

### **5.2.3.2 Organização social, política e espacial do grupo Juruna do Km 17**

A área em que vive o grupo Juruna do Km 17 da aldeia Boa Vista localiza-se no km 17 da rodovia PA - 415 - estrada Ernesto Acioly, sentido Altamira - Vitória do Xingu, no município de Vitória do Xingu.

A aldeia Boa Vista é formada por seis casas dispersas, sendo que duas delas se encontram fechadas<sup>17</sup>. Há uma escola construída pela prefeitura de Vitória do Xingu, um quiosque aberto com cobertura de palha e um campo de futebol que ficam próximos à margem da rodovia. A casa de farinha e outras moradias se localizam mais ao fundo do terreno e são rodeadas por árvores frutíferas e criações de animais domésticos.

A comunidade possui energia elétrica, fornecida pela Centrais Elétricas do Pará S.A. – Celpa, e viabilizada pelo Programa Raízes, nos dois grupos familiares de Antônio Juruna e Francisco Bernardino. No núcleo familiar de Virgílio Juruna, a energia é puxada do fazendeiro vizinho. Foram iniciados a construção de poço artesiano e o provimento de serviço de água encanada para as moradias, viabilizados por aquela prefeitura e financiados pela Funasa, contudo, encontram-se ainda inacabadas. As moradias não possuem banheiro e são construídas utilizando-se madeira e pau-a-pique, telhado de cavaco ou telha de amianto.

Apesar de a área indígena se localizar no município de Vitória do Xingu, os deslocamentos feitos pelos indígenas são direcionados, na maior parte das vezes, ao município de Altamira, em virtude da sua proximidade, estando a apenas 17 km

---

<sup>17</sup> As moradias fechadas pertencem às famílias que atualmente não moram no KM 17, mas que visitam frequentemente a comunidade. Uma se refere a casa de Oswaldina (filha de Francisca Juruna), atualmente vivendo no garimpo do Itata, na Volta Grande do Xingu. A outra se refere a casa de Rosângela (filha de Antonio Juruna), que vive na fazenda vizinha em função de seu marido ser funcionário do fazendeiro.

da mesma, enquanto que a distância com relação a Vitória do Xingu é de praticamente o dobro – 30 km.

Assim, é característico dessa população um movimento constante para a cidade de Altamira, seja para estudos, trabalho, tratamento de saúde, compras de mercadorias, serviços bancários, reuniões e visitas aos parentes.

Percebe-se, ainda, o fluxo constante de parentes que visitam a comunidade, alguns dos quais chegam e retornam no mesmo dia, enquanto outros pernoitam na comunidade por alguns dias ou semanas. A genealogia deste grupo permite apontar que são inúmeras as famílias moradoras dos arredores e que continuam mantendo laços de parentesco e relações de amizade entre si.

O grupo, descendente da matriarca Francisca Juruna, na realidade é bem maior. Levando em conta outros membros da comunidade que vivem em um movimento pendular entre as cidades próximas (especialmente Altamira e Vitória do Xingu), o entorno (travessões, ramais da Transamazônica, Volta Grande do Xingu e fazendas da região) e a comunidade, amplia-se consideravelmente a população relacionada a este povo.



Figura 14 - A matriarca, Francisca Juruna, falecida em 2002.

Pode-se, assim, considerar um total aproximado de 226 pessoas formadoras da família extensa de Clotilde Juruna. Deste numero, 188 indígenas moram fora do km

17, dispersos entre Altamira, Vitoria do Xingu, ramal Boa Vista, Rurópolis/PA, Medicilândia/PA, garimpo Itatá/VGX, fazendas do entorno, Goiânia/GO, Natal/RN, Belo Horizonte/MG, Boa Vista/RR e Curitiba/PR. Este levantamento das famílias dispersas foi feito no ano 2000, pelo Movimento das Famílias Indígenas Moradores da Cidade de Altamira, com a participação de Cândida Juruna.

A família extensa é o elemento central na organização social, política e econômica dos Juruna, tendo a família nuclear como foco principal no desenrolar da dinâmica social do grupo, o espaço de definições das atividades cotidianas e controle dos espaços políticos e territoriais.

O crescimento desta família extensa se deu a partir dos casamentos interétnicos, majoritariamente entre índios Juruna com não-índios. O segundo marido de Francisca Juruna era Arara (Norberto Arara, que era filho de Arara com não-índio), com parentesco com o grupo Arara da Volta Grande do Xingu. Deste casamento nasceram três filhos, que por sua vez são Juruna-Arara. Contudo, a relação existente entre esses dois grupos demonstrou ser mais política, intensificando-se com a questão Belo Monte e menos por laços de parentesco.

Recentemente, a partir da visita de alguns índios Juruna do PIX, foi selado um parentesco entre os dois grupos, com o nascimento de Kaire, filho de Sheila Juruna e Tamarikó Juruna, da aldeia Tuba-Tuba do PIX, ao mesmo tempo em que Sheila Juruna recebeu um outro nome indígena – lakarepi Juruna

# JURUNA DO KM17

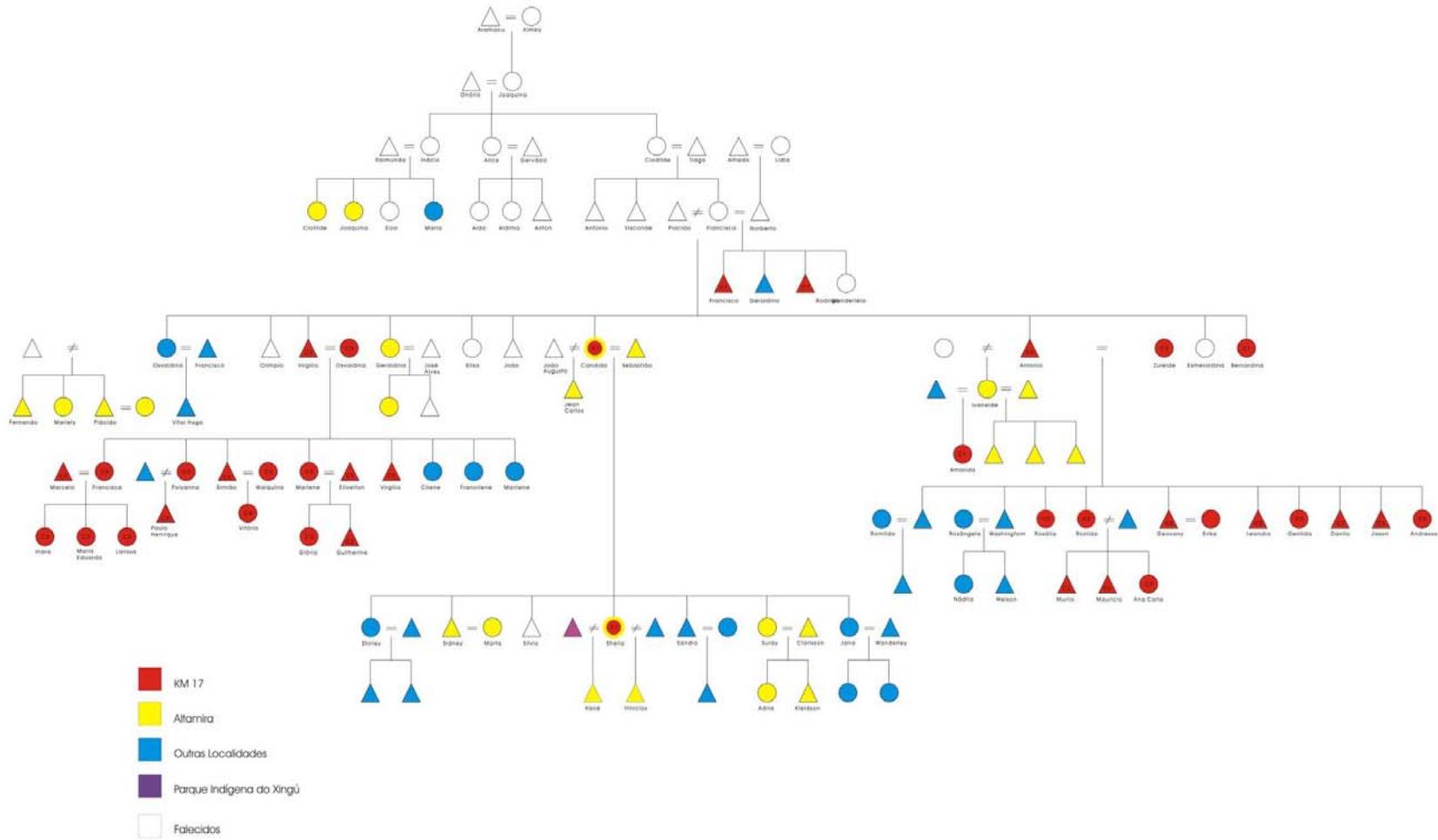


Figura 15 - Árvore genealógica (para melhor visualização ver o ANEXO I)

Os quadros a seguir apresentam as famílias nucleares do grupo Juruna do Km 17 por casa, sexo, idade, data de nascimento, parentesco e etnia. Totalizam 04 casas residenciais, 10 famílias nucleares e uma população de 38 indivíduos.

### População Juruna do Km 17 – 2008

#### Casa 1

Nome	Sexo	Idade	Data de Nascimento	Parentesco	Etnia
Francisco Bernardino Oliveira de Paula Juruna	M	49	30/12/58	ego <sup>18</sup>	Juruna-Arara
Maria Cândida Juruna	F	64	13/03/1944	Irmã	Juruna
Sheila Juruna	F	34	26/05/1974	sobrinha	Juruna
Bernardina Ferreira Machado Juruna	F	54	23/01/54	Irmã	Juruna
Amanda Thamara Machado	F	16	18/04/92	sobrinha	Juruna
Rodrigo	M	14	05/03/1994	irmão adotivo	Não índio

Cândida Juruna e Sheila Juruna, pela intensidade da frequência de visitas à comunidade, estão sendo consideradas como moradoras do Km 17, apesar de permanecerem parte da semana em Altamira. Os dois filhos de Sheila Juruna estão indicados na árvore genealógica como moradores de Altamira, por freqüentarem a escola deste município.

#### Casa 2

Nome	Sexo	Idade	Data de Nascimento	Parentesco	Etnia
Antonio Ferreira Machado Juruna	M	59	23/03/1949	Ego	Juruna
Zuleide Matos da Silva	F	49	12/03/1959	Esposa	Não índia
Rosalia Silva Machado Juruna	F	30	24/06/1978	Filha	Juruna
Rosilda S.M. Juruna	F	28	24/08/1980	Filha	Juruna
Geovani Matos Machado Juruna	M	19	09/07/1989	Filho	Juruna
Leandro M.M. Juruna	M	17	13/10/1991	Filho	Juruna
Érika	F	17	1991	Nora	Não índia
Genilda M. M. Juurna	F	18	20/09/1990	Filha	Juruna
Danilo M. M. Juruna	M	15	29/01/1993	Filho	Juruna
Jason M. M. Juruna	M	12	14/03/1996	Filho	Juruna
Andressa	F	14	29/06/1994	Filha	Juruna
Murilo	M	11	24/08/1997	Neto	Juruna
Mauricio	M	10	04/06/1998	Neto	Juruna
Ana Carla	F	08	07/08/2000	Neta	Juruna

<sup>18</sup>

Ego – o eu a partir do qual se estabelece a rede de parentesco.

### Casa 3

Nome	Sexo	Idade	Data da Nascimento	Parentesco	Etnia
Virgílio	M	68	26/06/1940	Ego	Juruna
Oswaldina	F	54	21/07/1954	Esposa	Juruna
Marlene	F	22	20/11/1986	Filha	Juruna
Elivelton	M		-	Genro	Não índio
Lívia	F		13/07/2006	Neta	Juruna
Guilherme	M		14/05/2008	Neto	Juruna
Francisca	F	28	07/08/1980	Filha	Juruna
Marcelo	M		-	Genro	Não índio
Inara Camila	F		1998	Neta	Juruna
Maria Eduarda	F			Neta	Juruna
Larissa	F		09/02/2004	Neta	Juruna
Polianna	F	17	16/08/1991	Filha	Juruna
Paulo Henrique	F		28/01/2007	Neto	Juruna
Virgílio Junior	M			Filho	Juruna

### Casa 4

Nome	Sexo	Idade	Data da Nascimento	Parentesco	Etnia
Simeão	M	26	01/12/1981	Ego	Juruna
Walquiria	F		26/07/1984	Esposa	Não índia
Vitória	F		28/07/2008	Filha	Juruna
Catarino	M			Agregado	Não índio

#### 5.2.3.3 Aspectos culturais e religiosos

A família extensa de Francisca Juruna apresenta-se como uma família que segue a religião católica, herdeira das expedições dos missionários que visitaram a região desde o século XVIII. É comum entre os índios mais velhos de Altamira lembrar do tempo em que eram considerados bichos caso não fossem batizados, ao mesmo tempo em que eram impedidos de falar a língua materna, praticar seus rituais e realizar as festas tradicionais, uma vez que representavam elementos de uma cultura considerada inferior.

Hoje, ao contrário, percebem a importância de resgatar a língua materna, bem como os cantos e danças Juruna, que venham a simbolizar aspectos da cultura de seus ancestrais e a confirmar a particularidade deste grupo étnico.

Em diversos momentos em que ocorrem encontros do grupo, tais como festas familiares, reuniões políticas, recepções para visitantes e mesmo durante a missa celebrada na comunidade, membros do grupo cantam e dançam o *Kariá*. Significando “festa” na língua Juruna, vem sendo representado como o ponto alto da identidade indígena mostrada ao público. Cantam músicas tanto em português como em Juruna, e a cada dia o repertório vem aumentando, seja com músicas e letras tradicionais, seja com aquelas criadas por Cândida Juruna. Os cantos Juruna foram repassados por Francisca Juruna e por alguns índios Juruna do PIX que visitaram a comunidade em 2005 e 2008.



Figura 16 - Kariá Juruna abrindo reunião do componente indígena.

Nestas apresentações os indígenas utilizam-se também de alguns adereços indígenas – saias, colares, cocares, além de se pintarem com jenipapo. A pintora oficial é Sheila Juruna, que vem resgatando diversos grafismos indígenas, como por exemplo, a pintura das ondas das águas, o rabo da preguiça, entre outros.



Figura 17 - Grafismo Juruna pintado por Sheila Juruna.

Também, há mais de 20 anos, ocorre anualmente uma festa no dia 04 de outubro, dia de São Francisco de Assis, na casa de Virgílio Juruna, quando se comemora a graça recebida referente à cura de uma doença que acometia o filho mais velho, que já estava desenganado pelos médicos. Há expressiva participação de parentes e regionais, com momentos de celebração de missa, dança do Kariá e forró. O anfitrião oferece a comida, geralmente churrasco de gado abatido para este fim.

A identidade Juruna é também reafirmada em algumas falas e poesias, especialmente de Maria Cândida Juruna e Joaquina Juruna, que trazem a cosmologia Juruna a partir dos versos de cordel, partes destes já registrados em um folhetim editado pelo CIMI em 2003. Neste folhetim é narrada parte da trajetória de vida da família de Cândida Juruna<sup>19</sup> e mitos deste povo<sup>20</sup> que trazem na memória. Alguns desses registros e outros versos de autoria de Cândida Juruna serão publicados em abril de 2009 pela Fundação Curro Velho/PA.

Desta forma, vão passando sua versão do passado Juruna, percepções do presente e perspectivas de futuro. De acordo com os estudos em questão, levando em consideração a possibilidade da construção do AHE Belo Monte, focamos neste momento nos sentimentos e mensagens do grupo com relação à importância das águas e do rio Xingu na vida dos Juruna.

<sup>19</sup> Por exemplo os registros “História do povo Juruna”; “Como vivemos hoje”; “Biografia do meu pai”; “Biografia da matriarca” e biografia da autora.

<sup>20</sup> Como é o caso de: “Entre eles”; “Como surgiram as frutas?”; “Como nasceu o fogo”; “Mito da Mãe D’Água”; “O Acari encantado”; “O lagarto encantado”; “O jacaré fofoqueiro”, entre outros.

Em uma das reuniões realizadas pelos técnicos com a comunidade, em fevereiro de 2009, Sheila Juruna, filha de Cândida Juruna, fez afirmação no sentido de que um dos pontos positivos da expectativa quanto à construção do AHE Belo Monte foi a percepção da necessidade de se defender o rio Xingu, em prol da continuidade das crenças de seu povo e de toda população regional que tem como referência de vida as águas do Xingu.

Uma das referências da cosmologia Juruna é a Mãe D'água, que habita as águas do rio Xingu e enriquece o imaginário indígena e sua relação com as profundezas desse rio. Por ocasião de uma das conversas da equipe técnica com Joaquina Juruna, os técnicos foram questionados quanto a já terem visto a Mãe D'Água. Diante da resposta negativa, afirma já ter tido esta experiência e repete a narrativa publicada no folhetim editado pelo CIMI:

Eu, Joaquina, morava numa ilha de serra muito bonita. Tinha muito côco babaçu. Dunga era minha vizinha, índia Juruna, minha amiga e parente. Nós andávamos juntas. Assávamos nosso peixe para comer juntas e tudo que arrumava, partilhávamos uma com a outra.

A índia Dunga veio na minha casa buscar sabão e prosamos, comendo cane assada e tomando caxiri. Nisso, passou o dia e quando deu quatro horas da tarde, Dunga lembrou de ir embora. Saímos para a beira do rio, uma na frente, outra atrás. Quando chegou na beira do rio ela se despediu e colocou o pé direito na proa da canoa, pisou bem forte que a canoa baixou, e debaixo da canoa saiu uma linda mulher, que deixou-nos espantada. Ela era morena clara, os cabelos eram longos, pretos que cobriam até os pés. E saía da água em direção ao meio. Dunga ficou com medo de voltar de tarde pra casa, até que virou a ilha e foi embora. E foi embora até sua casa. Eu voltei pra casa espantada, não contei pra ninguém. Várias pessoas viram também, acreditamos que era a mãe d'água (Joaquina, fevereiro/2003).

Joaquina termina afirmando que a Mãe D'água é uma mulher muito bonita, protetora do rio, mas que sentiu medo ao vê-la. Percebe-se que, apesar de o grupo Juruna do Km 17 não viver às margens do rio Xingu, toda sua referência, origem, identidade e expectativa de vida está ligada a este rio. Conforme já registrado por Saraiva (2007), “é evidente a associação da identidade Juruna com a questão da preservação do rio Xingu e sua paisagem”, confirmada também nos versos de cordel de Cândida Juruna:

Oh! Meu querido rio Xingu, esta homenagem que te presto

Lamento não poder ajudar  
Querem acabar tua beleza onde banhei várias vezes  
Juntamente com meus pais  
Com tuas águas potáveis me saciaste, bastante  
És tu o baluarte do paraense importante  
Quem quer lhe destruir talvez não lhe dê valor  
Vão deixar os teus filhos na orfandade e na dor  
Vais deixar os xinguanos com bastante saudade  
Porém Jesus Cristo vai julgar essa impunidade  
Oh! Corações maldosos! Dessa gente desalmada  
Que querem acabar com teus leitões e tuas águas  
Abençoadas  
Meu querido rio Xingu, eu queria ter poder ia fazer  
De tudo para você não morrer são lágrimas  
Derramadas de uma índia guerreira  
Essa que te conhece desde a margem às cachoeiras bonito  
Essa tal Eletronorte não quer vê  
Ninguém em paz querem acabar com seus rios  
Causando danos ambientais  
Faço esses versos aqui recordando triste cena  
Fica essa homenagem ao nosso saudoso Dema,  
pois com tuas águas  
potáveis me saciaste, bastante  
porque se o Xingu falasse tinha muito a  
reclamar pediria a essa gente pra eles não lhe  
matar  
Vai-se carne e a matéria sua voz ficou gravada  
Morreste por defender nossa terra abençoada  
Descanse em paz meu amigo, fique cercado por  
Deus. Tiraram sua vida mas não os talentos teus  
Trabalhei muito na vida agradeço a mãe amada hoje  
Eu sou inválida uma índia aposentada  
Desculpe esses versos mal rimados, são feitos  
Com carinho, falando do passado, aqui quem lhe descreve  
É Cândida Juruna Machado.

Os Juruna do Km 17, particularmente pelas vozes de Cândida Juruna, Sheila Juruna e Caboclo Juruna, líderes que têm participação ativa nos encontros indígenas, vêm afirmando a importância da conservação do rio Xingu. Assim como expressam o desacordo quanto à posição do governo, representado nos versos acima pela Eletronorte, o qual julgam querer destruir a paisagem xinguanana e modificar de forma drástica esse corpo hídrico.

#### **5.2.3.4 As lideranças do Km 17 e contatos políticos**

Francisco Bernardino, mais conhecido por Caboclo, é reconhecido como o cacique da aldeia Boa Vista do Km 17. Contudo, Maria Cândida Juruna é considerada a grande líder da comunidade, sendo a responsável pela luta visando ao reconhecimento oficial do grupo como indígena e pela busca de apoio político para a melhoria de qualidade de vida deste. Ao mesmo tempo, sua filha, Sheila Juruna, vem se destacando como outra forte líder indígena de Altamira, e também em âmbito nacional, pois hoje é protagonista nos encontros indígenas.

Entre outras representações ocupadas por Sheila, há a de membro indígena do estado do Pará na Comissão de Avaliação de Projetos da Carteira Indígena, um programa desenvolvido pelo Ministério do Meio Ambiente e financiado pelo Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome. Ela é, ainda, a representante da região do Xingu no Fórum dos Povos Indígenas do Estado do Pará e também está representando o Pará no Fundo Global do Meio Ambiente – GEF Indígena.

A partir das entrevistas individuais e ao utilizar a metodologia do diagrama de Venn, foram mapeadas as instituições e outros grupos indígenas que se relacionam com o grupo Juruna do Km 17. É constatada a crescente articulação política que a comunidade vem realizando desde 2000, ano em que se afirma como grupo étnico diferenciado junto ao órgão indigenista, instituições não-governamentais, bem como à população regional. Desde então, em diversas situações, vem se articulando com órgãos como a Funai, Funasa, CIMI, FVPP, prefeituras de Altamira e Vitória do Xingu, governo estadual – SEJUDH, Fundação Curro Velho, Programa Raízes (hoje extinto), entre outros.

Neste contexto de organização política do grupo Juruna do Km 17, foi criada a Associação dos Povos Indígenas Juruna do Xingu – KM 17 – APIJUX, em 25 de novembro de 2000, com a orientação de técnicos do Programa Raízes e o apoio financeiro para a regularização da associação em cartório. Essa associação conta

com Maria Cândida Juruna como presidente, Francisco Bernardino Juruna – Caboclo, como vice-presidente e Antônio Ferreira Machado como tesoureiro.

Vêm ocorrendo também diálogos com outros grupos indígenas, especialmente os da região de Altamira – Kayapó, Arara de Cachoeira Seca, Arara da Volta Grande do Xingu, Juruna de Paquiçamba, Asurini, Xipáya, Kuruáya, Parakanã e Xikrin de Trincheira Bacajá, por meio de encontros para discussão sobre o empreendimento do AHE Belo Monte.

Por ocasião do terceiro trabalho de campo, ocorrido em fevereiro de 2009, indígenas do Km 17 foram com a equipe técnica participar das primeiras reuniões na aldeia Paquiçamba. Esta visita deu-se em função dos próprios indígenas de Paquiçamba terem solicitado a presença dos primeiros nas discussões realizadas nessa etapa dos estudos.

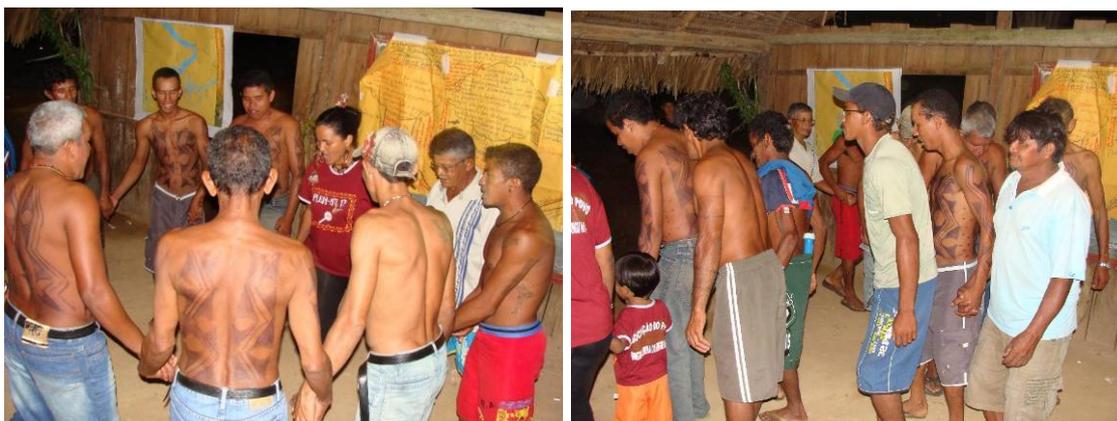


Figura 18 - Apresentação do *Kariá* na visita a TI Paquiçamba.

Este encontro, além de possibilitar algumas discussões relacionadas ao empreendimento, foi permeado por apresentações do *Kariá* feitas pelo grupo do Km 17, com cantos na língua Juruna, vindo a estimular a participação de alguns indígenas de Paquiçamba. Ao mesmo tempo, indígenas do Km 17 se colocaram à disposição para o ensino dos cantos e da dança apresentados, o que vem fortalecer as relações sociais e o intercâmbio entre os dois grupos. Na oportunidade, Sheila Juruna, Virgílio Juruna, Antonio Juruna, Giovany Juruna e Fernando Juruna conheceram o sítio Pimental – onde será construída a barragem, e a região da cachoeira do Jurucúá, local onde estavam localizadas as antigas aldeias Juruna.

### **5.2.3.5 Inserção nas Políticas Públicas**

Neste item são abordadas as políticas públicas com interface com a comunidade Juruna do Km 17. Para a identificação das instituições e políticas, indigenistas ou não, com ações afetas ao grupo indígena Juruna, bem como sua relação de proximidade, foram construídos o diagrama de Venn e a linha do tempo, e estão contidos na primeira parte do capítulo.

Em seguida são apresentadas as principais políticas públicas – federais, estaduais, e municipais –, muitas delas mencionadas pelos Juruna ao longo das atividades de campo. Em muitas situações, apesar de alguns integrantes do grupo indígena participarem da discussão, formulação e implementação da política indigenista e de desenvolvimento sustentável, ela não se reflete na inserção da comunidade Juruna do Km 17 como público-alvo da sua implantação.

#### **5.2.3.5.1 A Rede de Relações Institucionais da Comunidade Juruna do Km 17**

O diagrama de Venn elaborado com a comunidade Juruna do Km17 apresenta as diversas instituições responsáveis pela implementação das políticas públicas, municipais, estaduais e federais, indigenistas ou não, relacionadas ao grupo e facilita a compreensão da rede de relações institucionais da comunidade.

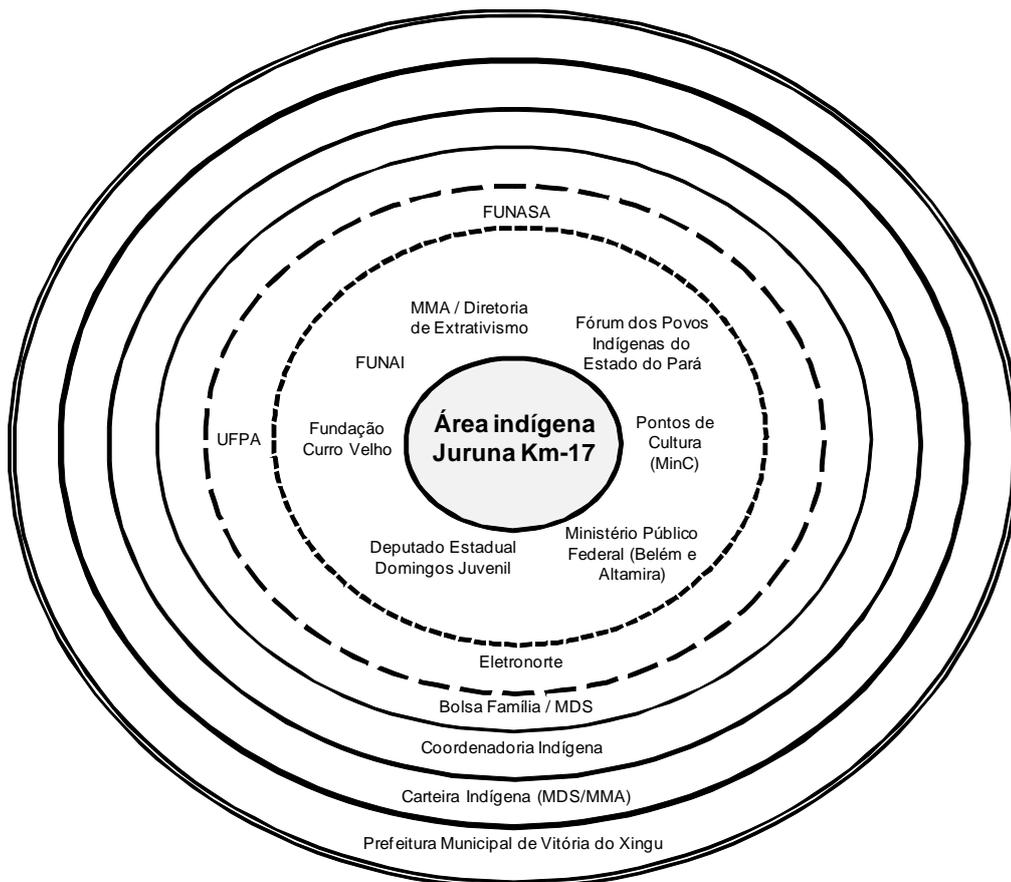


Figura 19 - Diagrama de Venn da comunidade Juruna do Km 17.

Elas foram identificadas por D. Cândida, Sheila e Caboclo, que têm sido os principais articuladores na busca da melhoria das condições de vida da comunidade Juruna do Km 17 e também dos demais povos indígenas da região.



Figura 20 - Construção do diagrama de Venn – Juruna Km 17.

As instituições mais próximas dos Juruna do Km 17, inseridas no centro do diagrama, são Funai, Ministério Público Federal (em Belém e Altamira), Fundação Curro Velho (ligada ao governo do estado do Pará), Programa Ponto de Cultura, do Ministério da Cultura – MinC, e Ministério do Meio Ambiente – MMA. A descrição da atuação dessas instituições, articulada com as políticas públicas, planos e programas, é realizada ao longo do capítulo.

O contato com a Funai começou em 2000, quando os Juruna do Km 17 solicitaram o reconhecimento do local onde vive a comunidade como área indígena. Em 2003, a Funai reconheceu a referida comunidade como grupo indígena, ou seja, como grupo étnico diferenciado. No entanto, até o presente momento, ainda não houve a identificação da Área Indígena Juruna do Km 17 como terra indígena. Os Juruna ainda estão aguardando que este processo seja iniciado pelo órgão indigenista.

Desde o reconhecimento, em 2003, os Juruna estão em contato com representantes da Administração Executiva Regional de Altamira. No escritório regional é possível contatar e mobilizar os outros povos indígenas e as instituições. Isto representa uma forma de apoiar a articulação política dos índios Juruna, principalmente D. Cândida e

Sheila, com os demais atores sociais. A relação com a Administração Executiva Regional de Altamira veio se modificando ao longo do tempo, e hoje eles têm um bom acesso a esta unidade. Mas ainda não são incluídos nas políticas públicas que vêm sendo implementadas pela instituição, tendo em vista que área indígena ainda não foi regularizada.

Em 2004, a comunidade teve o seu primeiro contato com representante do Ministério Público Federal – MPF, por meio do Procurador da República, Sr. Felício Pontes, que já vinha acompanhando o debate acerca das usinas hidrelétricas planejadas no rio Xingu. O MPF vem dando suporte à comunidade com relação ao pleito de identificação de sua área como território indígena. D. Cândida Juruna tem muita confiança no Sr. Felício Pontes, e em diversos momentos ela tem solicitado apoio do MPF para a resolução de vários problemas da comunidade, como por exemplo, aqueles relacionados ao abastecimento de água.

Foi mencionado também o Deputado Estadual Domingos Juvenil, que integra atualmente a Assembléia Legislativa do Estado do Pará, e está bem próximo dos Juruna do Km 17. O Deputado está envolvido com as discussões em torno do ordenamento territorial, gestão ambiental e promoção do desenvolvimento sustentável no Pará, tais como Plano Amazônia Sustentável, Plano BR-163 Sustentável, ZEE-BR 163, Plano de Desenvolvimento Sustentável da Região do Xingu.

No 2º nível de proximidade da comunidade Juruna do Km 17 estão a UFPA (Campus Altamira), Funasa e Eletronorte. A relação da comunidade Juruna do Km 17 com a UFPA atualmente está focada na constituição de um curso de etnodesenvolvimento voltado para os povos indígenas da região do Xingu.

Já o contato dos Juruna com a Funasa começou em 2002, quando se iniciou a articulação para a instalação do sistema de saneamento na área indígena. Sendo que, uma vez que a área onde vive a comunidade Juruna do Km 17 não foi identificada como terra indígena, a mesma não poderia ser atendida pela DSEI/Funasa. A solução encontrada para que o sistema de abastecimento de água pudesse ser instalado foi a realização de um convênio entre a Funasa e a Prefeitura

de Vitória do Xingu, que veio a executar as obras de instalação, em 2003. Como o sistema de abastecimento de água não funciona corretamente até hoje, a comunidade mantém permanentemente contato com a Funasa, buscando solucionar o problema.

A Eletronorte foi mencionada em razão do apoio prestado, no âmbito das ações de responsabilidade social desenvolvidas pelo escritório de Altamira.

No 3º nível de proximidade foi mencionado o Programa Bolsa Família, do Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome - MDS, já que a família do Sr. Antônio é beneficiária. No item do presente diagnóstico que trata sobre políticas públicas federais, a seguir, detalha-se um pouco mais a implantação deste programa na comunidade Juruna do Km 17.

O novo órgão criado pelo governo do estado do Pará com vistas a responder pela questão indígena nesse estado, Coordenação de Proteção dos Direitos dos Povos Indígenas e Populações Tradicionais, mesmo com sua localização em Belém, representantes da comunidade Juruna do Km 17 Juruna têm participado de diversas etapas da construção das políticas indigenistas traçadas por esta instituição. Exemplo disso é que Sheila Juruna vem acompanhando a discussão realizada no âmbito do Fórum Estadual Indígena. Na comunidade foi realizada, em julho de 2008, a reunião preparatória da região do Xingu, da Conferência Estadual. E, ainda, diversos membros da comunidade participaram da I Conferência Estadual de Povos Indígenas, ocorrida em agosto de 2008, em Belém. Informações sobre a Coordenação Indígena e a Conferência são apresentadas com mais detalhes no item que trata das políticas públicas estaduais.

Em seguida, no próximo nível do diagrama de Venn, foi listada a Carteira Indígena, política pública indigenista que desde 2003 vem sendo implementada pelo MDS e MMA. Todavia, a comunidade não está muito próxima da Carteira Indígena, apesar de Sheila Juruna integrar a representação indígena na coordenação do projeto.

A Prefeitura Municipal de Vitória do Xingu, segundo os Juruna, é a instituição que está mais distante da comunidade do Km 17 no diagrama de Venn. Quase não há relação dos Juruna do Km 17 com a sede municipal de Vitória do Xingu, que, além

de estar mais distante, tem uma oferta bem menor de serviços do que a cidade de Altamira. No item referente a políticas públicas municipais, a relação dos Juruna do Km 17 com o município de Vitória do Xingu é abordada com mais detalhes.

#### **5.2.3.6 As Políticas Públicas Federais**

- ***Plano Amazônia Sustentável***

O Plano Amazônia Sustentável – PAS, tem como objetivo principal a promoção do desenvolvimento sustentável da Amazônia brasileira, mediante a implantação de um novo modelo, pautado na valorização do enorme patrimônio natural contido neste bioma e no aporte de investimentos em tecnologia e infraestrutura. Investimentos estes que deverão ser voltados para a viabilização de atividades econômicas dinâmicas e inovadoras, com a geração de emprego e renda, compatível com o uso sustentável dos recursos naturais e a preservação dos biomas, visando ainda à elevação do nível de vida da população.

No PAS, o governo federal apresenta as diretrizes estratégicas para promoção do desenvolvimento da Amazônia brasileira, que estão organizadas em quatro eixos temáticos. São eles: (i) Ordenamento Territorial e Gestão Ambiental, (ii) Produção Sustentável com Inovação e Competitividade, (iii) Infraestrutura para o Desenvolvimento e (iv) Inclusão Social e Cidadania.

Com relação às terras indígenas, considerando os direitos constitucionais dos povos indígenas e as funções essenciais de seus territórios para a conservação ambiental, essas constituem parte integrante da estratégia de ordenamento territorial e gestão ambiental do PAS, e as principais diretrizes são:

- A regularização das terras indígenas, com atenção especial para aquelas localizadas em áreas sob pressões de obras de infra-estrutura, de movimentos demográficos e da expansão de atividades econômicas na fronteira amazônica;
- Promover a elaboração dos planos de gestão territorial das terras indígenas, com forte protagonismo das populações indígenas, visando à

valorização cultural, à conservação dos recursos naturais e à melhoria na qualidade de vida das mesmas;

- Fortalecer a capacidade institucional da Funai e de organizações comunitárias indígenas para o exercício de suas respectivas funções na gestão das terras indígenas.

O PAS foi lançado pelo governo federal em maio de 2008, e a sua implementação foi delegada, pelo Presidente da República, à Secretaria de Assuntos Estratégicos da Presidência, sob a coordenação do Ministro Roberto Mangabeira Unger.

O PAS não é um plano operacional, trata-se de um plano estratégico, contendo um elenco de diretrizes gerais e as estratégias recomendáveis para a sua implementação. Quanto às ações específicas, devem se materializar mediante planos operacionais sub-regionais, alguns inclusive já elaborados ou em processo de elaboração, como o Plano de Desenvolvimento Regional Sustentável para a Área de Influência da Rodovia BR-163 (Cuiabá – Santarém), o Plano de Desenvolvimento Territorial Sustentável para o Arquipélago do Marajó e o Plano de Desenvolvimento Regional Sustentável do Xingu.

O Ministro Mangabeira Unger vem promovendo a articulação entre o governo federal, os governos estaduais e municipais visando à implantação do PAS. Neste âmbito, foi realizada, em agosto de 2008, na cidade de Altamira, reunião para lançamento e apresentação do Plano Amazônia Sustentável, com a presença do Ministro Roberto Mangabeira Unger, da Governadora Ana Júlia Carepa e do Deputado Estadual Domingos Juvenil. D. Cândida Juruna participou deste fórum de discussão de políticas de promoção do desenvolvimento sustentável da Amazônia.



Figura 21 - Cartaz de agradecimento pelo PAS (Altamira agosto/08).

- ***Plano BR 163 Sustentável***

O objetivo geral do Plano BR-163 Sustentável é o de implantar um novo modelo de desenvolvimento e organizar a ação de governo na sua área de abrangência, com base na valorização do patrimônio sociocultural e natural, na viabilização de atividades econômicas dinâmicas e inovadoras e no uso sustentável dos recursos naturais. Todos esses vetores conjugados são capazes de propiciar a melhoria da qualidade de vida das populações da região e sua maior articulação ao contexto socioeconômico nacional. O Plano BR-163 Sustentável cobre ampla área que sofrerá impactos diretos e indiretos da pavimentação da rodovia, buscando impedir que a obra produza uma forte degradação ambiental da região.

A estratégia do Plano baseia-se na ampliação da presença do Estado, em todas as suas instâncias e com base numa agenda variada de ações, garantindo maior governabilidade na região. A elaboração e implantação do Plano é fruto de uma articulação de diversos setores do governo federal, com os governos dos estados do Pará, Mato Grosso e Amazonas, movimentos sociais, sociedade civil organizada e algumas prefeituras municipais.

O Plano BR163 está dividido em três mesorregiões, que são subdivididas em sete subáreas. O município de Vitória do Xingu localiza-se na Subárea Transamazônica

Oriental, que tem a cidade de Altamira como pólo, e totaliza nove municípios<sup>21</sup>, com diversas terras e povos indígenas inseridos.

As terras indígenas constituem parte integrante da estratégia de gestão territorial e de conservação ambiental do Plano BR-163 Sustentável, e principalmente para a Subárea Transamazônica Oriental. Nesse sentido, serão apoiadas ações prioritárias de identificação, demarcação e homologação de terras indígenas na área de abrangência do Plano. Como ações complementares, deve apoiar a realização de levantamentos etnoecológicos, a elaboração de planos de gestão territorial das terras indígenas e o fortalecimento da capacidade da Funai e comunidades para exercer a vigilância e proteção das áreas. Além disso, o Plano deve apoiar iniciativas de gestão dos recursos naturais em áreas de entorno das áreas indígenas (por exemplo, proteção e recuperação de matas ciliares), inclusive por meio de campanhas educativas.

Os Juruna do Km 17 não participaram do processo de elaboração do Plano BR163 Sustentável, que realizou duas rodadas de consultas públicas na região, a primeira em 2004 e a segunda em 2005, na cidade de Altamira. Também não tem participado das discussões e do projeto desenvolvido pelos movimentos sociais da região de apoio ao fortalecimento da sociedade civil e do controle social no monitoramento da implementação das ações do Plano, cuja atuação tem se centrado mais nos municípios localizados ao longo da rodovia BR-163, entre eles Santarém, Itaituba, Novo Progresso, Lucas do Rio Verde.

- ***Política Nacional de Recursos Hídricos***

As águas brasileiras encontram-se repartidas entre as que integram o domínio da União e as que pertencem aos estados e ao Distrito Federal. A União tem a competência privativa para legislar sobre águas, cabendo aos estados legislar em matéria de seu poder - dever de zelar pelas águas do seu domínio, assim como a competência comum, juntamente com a União, o Distrito Federal e os municípios,

---

<sup>21</sup> Altamira, Senador José Porfírio, Vitória do Xingu, Porto de Moz, Anapu, Brasil Novo, Medicilândia, Placas e Uruará - sendo todos situados no eixo ou sob a influência da BR-230 (Transamazônica). Sua área territorial soma 97 mil km<sup>2</sup> e estão excluídos desta subárea o extremo sudoeste do município de Altamira (localidade de Castelo de Sonhos) e o restante do centro e sul do município, incluindo a chamada Terra do Meio e as terras indígenas do limite sul.

para registrar, acompanhar e fiscalizar a exploração de recursos hídricos em seus territórios.

A Lei Federal n.º 9433/97 instituiu a Política Nacional de Recursos Hídricos, baseando-se no reconhecimento da finitude da água. “A água é um recurso natural limitado, dotado de valor econômico” (Art. 1º). Tem como principais objetivos:

- Assegurar à atual e às futuras gerações a necessária disponibilidade de água, em padrões de qualidade adequados aos respectivos usos;
- Promover a utilização racional e integrada dos recursos hídricos, incluindo o transporte aquaviário, com vistas ao desenvolvimento sustentável; e
- Efetivar a prevenção e a defesa contra eventos hidrológicos críticos de origem natural ou decorrentes do uso inadequado dos recursos hídricos.

São instrumentos da Política Nacional de Recursos Hídricos: a) Planos de recursos hídricos; b) Enquadramento dos corpos de água; c) Outorga do direito de uso dos recursos hídricos; e d) Cobrança pelo uso de recursos hídricos.

Os planos de recursos hídricos visam a fundamentar e a orientar sua implementação e o gerenciamento desses recursos. Os planos de recursos hídricos devem ser elaborados em três níveis: i. Nacional - Plano Nacional de Recursos Hídricos; ii. Estadual - Plano Estadual de Recursos Hídricos; e iii. Regional/Bacias Hidrográficas - Plano de Bacia Hidrográfica. O propósito principal do Plano Nacional de Recursos Hídricos – PNRH, é a construção e implementação conjuntas com a sociedade.

O enquadramento dos corpos de água indica as metas de qualidade das águas a serem alcançadas em uma bacia hidrográfica, em determinado período temporal, a classe que os corpos de água devem atingir ou em que classe de qualidade de água deverão permanecer para atender às necessidades de uso definidas pela sociedade. Esse instrumento já vem sendo utilizado no Brasil desde 1986, quando o Conama, por intermédio de sua Resolução n.º 20<sup>22</sup>, identificou as classes de uso em que os corpos de água podem ser enquadrados, com correspondentes parâmetros de qualidade.

---

<sup>22</sup>

Atual Resolução Conama n.º 357/2005.

O enquadramento dos corpos de água ocorrerá de acordo com as normas e procedimentos definidos pelo CNRH e Conselhos Estaduais de Recursos Hídricos e será definido pelos usos preponderantes mais restritivos da água, atuais ou pretendidos. Destaca-se que o rio Xingu não possui enquadramento definido, portanto, é classificado como classe 02, de acordo com o artigo 42 da Resolução Conama n.º 357/05, a saber: “[...] enquanto não aprovados os respectivos enquadramentos, as águas doces serão consideradas classe 2”.

A outorga do direito de uso dos recursos hídricos assegura o controle quantitativo e qualitativo dos usos da água, superficiais ou subterrâneas, e o efetivo exercício dos direitos de acesso à água. É o ato administrativo pelo qual o poder outorgante concede ao outorgado o direito de uso do recurso hídrico por prazo determinado e conforme os termos e as condições expressas no ato.

No caso da implantação de usinas hidrelétricas consideradas de significativo impacto ambiental, a outorga preventiva ou a declaração de disponibilidade hídrica deve ser apresentada ao órgão ambiental licenciador para obtenção da LP<sup>23</sup>. O Ibama estabeleceu em seus procedimentos para o licenciamento que a declaração de disponibilidade de água para a utilização dos recursos hídricos deverá ser apresentada<sup>24</sup> durante a análise de viabilidade ambiental do empreendimento, fase que antecede a concessão de LP. A ANEEL deve apresentar ao IBAMA a outorga preventiva ou declaração de disponibilidade hídrica do rio Xingu, para o AHE Belo Monte, com a finalidade de subsidiar a concessão da LP do empreendimento.

A outorga definitiva de direito de uso de recursos hídricos deverá ser apresentada no momento do envio do Projeto Básico Ambiental, e deverá subsidiar a concessão da LI do empreendimento<sup>25</sup>.

A cobrança pelo uso de recursos hídricos tem como objetivo reconhecer a água como bem econômico, incentivar a racionalização de seu uso e obter recursos financeiros para financiamento dos programas e intervenções contemplados nos

---

<sup>23</sup> Art. 4º da Resolução CNRH n.º 65/06.

<sup>24</sup> Art. 18º e 19º da In IBAMA n.º 65/05.

<sup>25</sup> Art. 18º e 19º da In IBAMA n.º 65/05.

planos de recursos hídricos. Serão cobrados os usos de recursos hídricos que forem sujeitos à outorga, dentre os quais está previsto o aproveitamento dos potenciais hidrelétricos.

A bacia hidrográfica foi estabelecida como unidade territorial para implantação da política e atuação do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos. A gestão dos recursos hídricos deverá ser descentralizada e contar com a participação de todos – poder público, setores usuários e sociedade civil.

O Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos foi criado com os seguintes objetivos:

- I - Coordenar a gestão integrada das águas;
- II - Arbitrar administrativamente os conflitos relacionados com os recursos hídricos;
- III - Implementar a Política Nacional de Recursos Hídricos;
- IV - Planejar, regular e controlar o uso, a preservação e a recuperação dos recursos hídricos;
- V - Promover a cobrança pelo uso de recursos hídricos.

Integram o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos (Art. 33º, Lei 9433/97): o Conselho Nacional de Recursos Hídricos – CNRH; a Agência Nacional de Águas; os Conselhos de Recursos Hídricos dos Estados e do Distrito Federal; os Comitês de Bacia Hidrográfica; os órgãos dos poderes públicos federal, estaduais, do Distrito Federal e municipais cujas competências se relacionem com a gestão de recursos hídricos; e as Agências de Água.

O CNRH é responsável por estabelecer as diretrizes complementares para implementação da Política Nacional de Recursos Hídricos, aplicação de seus instrumentos e atuação do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos, entre outras atribuições. Ele é composto por representantes dos Ministérios e Secretarias da Presidência da República com atuação no gerenciamento ou no uso de recursos hídricos; representantes indicados pelos Conselhos Estaduais de

Recursos Hídricos; representantes dos usuários dos recursos hídricos; e representantes das organizações civis de recursos hídricos.

O CNRH instituiu a Divisão Hidrográfica Nacional<sup>26</sup>, com a finalidade de orientar, fundamentar e implantar o PNRH. O rio Xingu foi classificado como uma das bacias hidrográficas que compõem a Região Hidrográfica Amazônica.

Os Comitês de Bacia Hidrográfica constituem-se na base do Sistema de Gerenciamento, e sua criação formal depende de autorização do CNRH. Compete aos Comitês (Art. 38º):

- Promover o debate das questões relacionadas a recursos hídricos e articular a atuação das entidades intervenientes;
- Arbitrar, em primeira instância administrativa, os conflitos relacionados aos recursos hídricos;
- Aprovar o Plano de Recursos Hídricos da bacia;
- Estabelecer os mecanismos de cobrança pelo uso de recursos hídricos e sugerir os valores a serem cobrados.

Os Comitês de Bacia Hidrográfica terão como área de atuação a totalidade de uma bacia hidrográfica, a sub-bacia hidrográfica de tributário do curso d'água principal ou grupo de bacias ou sub-bacias hidrográficas contíguas. Os Comitês são órgãos colegiados que contam com a participação dos usuários, da sociedade civil organizada, de representantes de governos municipais, estaduais e federal. No caso de Comitês cujos territórios abranjam terras indígenas, devem ser incluídos representantes da Funai, como parte da representação da União, assim como das comunidades indígenas ali residentes ou com interesses na bacia (Art. 39, §3º da Lei Federal n.º 9.433/97).

A instituição de Comitês de Bacia Hidrográfica em rios de domínio da União é efetivada por ato do Presidente da República, após aprovação do CNRH. O rio Xingu, classificado como um rio de domínio federal, não conta com Comitê de Bacia Hidrográfica instituído.

---

<sup>26</sup>

Resolução n.º 32, de 15 de outubro de 2003.

- **Conferência Nacional do Meio Ambiente**

A Conferência Nacional do Meio Ambiente tem por finalidade construir um espaço de convergência social para a formulação de uma agenda nacional do meio ambiente, por intermédio da mobilização, educação e ampliação da participação popular, com vistas ao estabelecimento de uma política de desenvolvimento sustentável para o País.

A CNMA é um instrumento de democracia participativa e de educação ambiental orientado pelas quatro diretrizes básicas do MMA: desenvolvimento sustentável; transversalidade; fortalecimento do Sistema Nacional do Meio Ambiente – Sisnama; e controle e participação social. Todos os segmentos da sociedade podem deliberar – de forma participativa, com direito a voz e voto – sobre a construção de políticas públicas de meio ambiente. Assim, sempre com vistas ao desenvolvimento sustentável, e sob o lema “Vamos Cuidar do Brasil”, a conferência convida a sociedade ao debate sobre diversos temas estratégicos para o país.

Instituída por meio do Decreto Presidencial de 5 de junho de 2003, a CNMA ocorre a cada dois anos. Nas duas primeiras edições, realizadas nos anos de 2003 e 2005, os temas em debate foram, respectivamente, “Fortalecimento do Sisnama” e “Política Ambiental Integrada e o Uso Sustentável dos Recursos Naturais”. A III CNMA, realizada em maio de 2008, debateu o tema “Mudanças Climáticas”.

Existem dois momentos de participação no processo da Conferência Nacional do Meio Ambiente: o primeiro, durante a realização das conferências municipais, regionais e estaduais, nas quais são abordadas questões locais e nacionais; e o segundo, durante a conferência nacional. A eleição dos delegados que participam da etapa nacional e deliberam sobre o documento final da CNMA é realizada na conferência estadual.

O governo do Estado do Pará, através da Secretaria de Estado do Meio Ambiente – SEMA, mobilizou 143 municípios para realizarem Conferências Municipais do Meio Ambiente. O município de Vitória do Xingu realizou sua primeira Conferência de Meio Ambiente em fevereiro de 2008, e alguns dos Juruna do Km 17 participaram

dela. Caboclo Juruna participou como delegado municipal de Vitória do Xingu na III Conferência Estadual de Meio Ambiente do Pará, realizada em abril de 2008, em Belém, junto com a caravana dos delegados dos municípios da região do Xingu.



Figura 22 - Caboclo Juruna exibe sua camisa de participação da III CEMA.



Figura 23 - III Conferência Estadual de Meio Ambiente do Pará (abril/08).

- ***Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável dos Povos e Comunidades Tradicionais***

O Decreto n.º 6.040, de 7 de fevereiro de 2007, instituiu a Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável dos Povos e Comunidades Tradicionais – PNPCT. Esta tem como principal objetivo promover o desenvolvimento sustentável dos povos e comunidades tradicionais, com ênfase no reconhecimento, fortalecimento e garantia dos seus direitos territoriais, sociais, ambientais, econômicos e culturais, com respeito e valorização à sua identidade, suas formas de organização e suas instituições.

A PNPCT define *povos e comunidades tradicionais* como “grupos culturalmente diferenciados e que se reconhecem como tais, que possuem formas próprias de organização social, que ocupam e usam territórios e recursos naturais como condição para sua reprodução cultural, social, religiosa, ancestral e econômica, utilizando conhecimentos, inovações e práticas gerados e transmitidos pela tradição” (Art. 3º).

As ações e atividades voltadas para o alcance dos objetivos da PNPCT devem ocorrer de forma intersetorial, integrada, coordenada, sistemática e observar o reconhecimento, a valorização e o respeito à diversidade socioambiental e cultural dos povos e comunidades tradicionais. Levando em conta, entre outros aspectos, os recortes etnia, raça, gênero, idade, religiosidade, ancestralidade, orientação sexual e atividades laborais, bem como a relação desses em cada comunidade ou povo, de modo a não desrespeitar, subsumir ou negligenciar as diferenças dos mesmos grupos, comunidades ou povos ou, ainda, instaurar ou reforçar qualquer relação de desigualdade.

A PNPCT também prevê que devem ser observadas a pluralidade socioambiental, econômica e cultural das comunidades e dos povos tradicionais que interagem nos diferentes biomas e ecossistemas, seja em áreas rurais ou urbanas.

Compete à Comissão Nacional de Desenvolvimento Sustentável dos Povos e Comunidades Tradicionais, criada pelo Decreto de 13 de julho de 2006, coordenar a implementação da PNPCT (Art. 2º).

Os Juruna do Km 17 não participaram da elaboração da PNPCT, e até o momento de realização dos trabalhos de campo junto à comunidade não haviam sido beneficiados diretamente por suas ações.

No entanto, a Coordenação das Organizações Indígenas da Amazônia Brasileira – COIAB, e o Grupo de Trabalho Amazônico – GTA, participaram de toda a construção da PNPCT, e também vêm acompanhando os seus desdobramentos e implementação. D. Cândida e Sheila estão sempre em articulação e contacto com a COIAB e GTA, dessa forma, acompanham os principais debates sobre a promoção do desenvolvimento sustentável, principalmente aqueles relativos aos povos indígenas amazônicos.

- ***Territórios da Cidadania***

O programa Territórios da Cidadania é uma estratégia de desenvolvimento regional sustentável e garantia de direitos sociais do governo federal realizada em parceria com os governos estaduais e municipais e a sociedade, cujo objetivo principal é

superar as condições de pobreza em algumas regiões rurais brasileiras. Foi lançado nacionalmente pelo Presidente da República, em fevereiro de 2008, com o intuito de beneficiar mais de dois milhões de famílias de assentados da reforma agrária, de agricultores familiares, de quilombolas e indígenas, e de pescadores. A estratégia de implantação é a integração de ações de 19 ministérios, nos quais está incluída a Casa Civil.

Na atual gestão, foram selecionados 60 territórios para compor os Territórios da Cidadania, 16 dos quais estão situados nos estados da Amazônia Legal brasileira. O Território da Cidadania da Transamazônica (PA) engloba os municípios de Altamira, Anapu, Brasil Novo, Medicilândia, Pacajá, Senador José Porfírio, Uruará e Vitória do Xingu.

O Programa está estruturado em eixos estratégico: Serviços ecológicos e ambientais; Assistência técnica; Ordenamento fundiário; Produção; Educação; Infra-estrutura; Saúde; e Segurança e justiça. Os eixos estratégicos comportam um total de 135 ações, distribuídas em cada território, conforme suas características e demandas sociais, ou seja, a população a ser atendida.

No Território da Transamazônica (PA), são 13.267 Agricultores Familiares, 4.301 Famílias Acampadas, 22.254 Famílias Assentadas, 831 Famílias de Pescadores e 15 Terras Indígenas.

A comunidade Juruna do Km 17, até o momento, não está sendo beneficiada pelas ações que estão sendo desenvolvidas no Território da Cidadania da Transamazônica.

- ***Programa Bolsa-Família***

O Programa Bolsa-Família é um programa de transferência de renda desenvolvido no âmbito do programa “Fome Zero”, destinado às famílias em situação de pobreza (com renda per capita de até R\$100,00 mensais), que associa à transferência do benefício financeiro ao acesso aos direitos sociais básicos – saúde, alimentação, educação e assistência social. O programa “Bolsa-Família” unificou todos os

benefícios sociais do governo federal (Bolsa-Escola, Bolsa-Alimentação, Cartão-Alimentação e Auxílio-Gás) num único programa.

Na comunidade Juruna do Km 17, apenas a família do Sr. Antônio recebe este benefício. A sua esposa, Sra. Zuleide, é a titular, e ela recebe do Programa Bolsa-Família R\$150,00 mensalmente.

- **Ponto de Cultura**
- **Carteira Indígena**

A Carteira de Projetos Fome Zero e Desenvolvimento Sustentável em Comunidades Indígenas, também denominada Carteira Indígena, é uma ação do governo federal, resultado de uma parceria entre o MDS, por meio da Secretaria Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional, e do MMA, por meio da Secretaria de Políticas para o Desenvolvimento Sustentável, para apoiar e fomentar o desenvolvimento sustentável, a gestão ambiental das terras indígenas e a segurança alimentar e nutricional dos povos indígenas, em todo o território nacional.

A sua construção iniciou-se em 2003, e desde então, de acordo com o Relatório da II Oficina Nacional de Trabalho da Carteira Indígena, realizada em setembro/08, foram aprovados 250 projetos envolvendo indígenas de mais de 92 etnias, em 19 estados. As associações indígenas respondem por 90% desses projetos. Cerca de R\$17,1 milhões foram investidos, em benefício de 12.888 famílias indígenas.

A Carteira Indígena apóia projetos, de até R\$150.000,00, nas seguintes linhas temáticas: 1) Apoio a atividades econômicas sustentáveis; 2) Apoio à realização e fortalecimento de práticas rituais e saberes tradicionais associados à auto-sustentação econômica dos povos indígenas; 3) Apoio à gestão ambiental e territorial das terras indígenas; e 4) Fortalecimento institucional das organizações e associações comunitárias indígenas.

Sheila Machado da Silva Juruna integra o atual Comitê Gestor do projeto (antiga CAP), como suplente no Movimento de Mulheres, enquanto num momento anterior, desde 2004, vinha sendo a suplente do representante indígena da Amazônia Legal.

No entanto, os Juruna do Km 17 nunca foram beneficiados pela Carteira Indígena, uma vez que a comunidade nunca chegou a elaborar um projeto e submetê-lo ao Comitê Gestor. A própria Sheila desistiu de apresentar o projeto, por acreditar que sua implantação seria demorada, com o que se criaria muita expectativa na comunidade, já que a liberação e repasses dos recursos é um processo demorado.

- ***GEF Indígena***

O Projeto GEF Indígena – Fundo global para o meio ambiente, pretende garantir a conservação, proteção, recuperação e uso sustentável da biodiversidade e etnodesenvolvimento em terras Indígenas. Seu objetivo imediato é a consolidação dos territórios indígenas como áreas protegidas, apoiando as iniciativas indígenas de conservação e recuperação ambiental, valorizando os conhecimentos tradicionais dos povos indígenas, suas inovações e práticas, e promovendo e etnogerência da biodiversidade das terras indígenas. O GEF Indígena começou a ser construído a partir de demandas das comunidades indígenas, inclusive no âmbito da I Conferência Nacional de Meio Ambiente (I CNMA, em 2003).

Em setembro de 2008 foi realizado um encontro em Manaus, contando com a participação das instituições envolvidas na construção e implementação do GEF Indígena, com vistas à seleção dos projetos indígenas a serem apoiados na Amazônia. Sheila Machado da Silva Juruna esteve presente, representando os povos indígenas do estado do Pará.

- ***PPTAL***

O Decreto Federal n.º 2.119, de 13 de janeiro de 1997, dispõe sobre o Programa Piloto para a Proteção das Florestas Tropicais do Brasil. Este consiste em um conjunto de projetos de execução integrada pelos governos federal, estaduais e municipais e a sociedade civil organizada, com apoio técnico e financeiro da comunidade internacional, com o objetivo de implementar modelo de desenvolvimento sustentável em florestas tropicais brasileiras.

Como parte desse Programa, criou-se o Projeto Integrado de Proteção às Populações e Terras Indígenas da Amazônia Legal – PPTAL, encerrado em 2009 e cujas ações eram no sentido melhorar a qualidade de vida das populações

indígenas, promovendo a conservação dos seus recursos naturais por meio da demarcação participativa das terras indígenas da Amazônia Legal. A execução ficou a cargo do órgão indigenista, devendo o desenvolvimento de projetos de proteção a essas áreas ser feito em conjunto, compartilhado entre as organizações indígenas, organizações não governamentais e Funai.

O PPTAL organizava-se em torno dos seguintes componentes:

- Regularização Fundiária (identificação, delimitação, demarcação, homologação), com incentivo à participação indígena no processo de garantia de seus direitos territoriais;
- Implementação de Projetos de Vigilância, junto com as comunidades indígenas;
- Elaboração de levantamentos etnoecológicos voltados para a formulação de futuros planos de manejo;
- Garantia de cooperação intra e interinstitucional no âmbito do Programa Piloto para Proteção das Florestas Tropicais do Brasil.

As terras indígenas incluídas no PPTAL estão localizadas nos seguintes estados: Amazonas, Acre, Roraima, Tocantins, Pará, Amapá, Maranhão, Mato Grosso e Rondônia.

O PPTAL atuou incentivando a participação das comunidades e organizações indígenas no processo de garantia de seus direitos territoriais, com a realização de ações de capacitação indígena ligadas à proteção territorial e à administração de projetos. Na mesma linha, o PPTAL promoveu estudos etnoecológicos em diversas terras indígenas da Amazônia, levantando dados que servissem de base para futuras ações de defesa e gestão sustentável das mesmas.

Os Juruna do Km 17 não tiveram relação com esta política pública.

- **PDPI**

O Projeto Demonstrativo dos Povos Indígenas – PDPI, tem como objetivo melhorar a qualidade de vida dos povos indígenas da Amazônia Legal brasileira, fortalecendo

sua sustentabilidade econômica, social e cultural, em consonância com a conservação dos recursos naturais de seus territórios. Trata-se de um componente do Subprograma Projetos Demonstrativos – PDA, do Programa Piloto para a Proteção das Florestas Tropicais do Brasil, vinculado ao Ministério do Meio Ambiente. Tem duas frentes principais de atuação, ou componentes: o apoio a projetos no nível local em três áreas temáticas – proteção das terras indígenas; atividades econômicas sustentáveis; resgate e valorização cultural – e o apoio ao fortalecimento institucional e à capacitação para gestão do movimento indígena.

O componente de projetos locais contempla propostas encaminhadas por comunidades e organizações indígenas ou por organizações indigenistas não-governamentais. Valorizam-se particularmente propostas inovadoras que, se bem sucedidas, possam ser disseminadas como possibilidades criativas para a melhoria da situação de outros povos indígenas. As propostas devem ser planejadas e executadas de forma participativa.

O PDPI começou a operar em 2001, e tem previsão de funcionamento até 2012. As primeiras propostas de projetos indígenas começaram a chegar ao PDPI em dezembro/2001 e desde então, até o final de 2005, o Projeto recebeu 272 propostas, das quais 71 foram aprovadas. Foram enviados 26 projetos de povos indígenas do estado do Pará, dos quais apenas 3 projetos foram aprovados<sup>27</sup>.

Os projetos aprovados beneficiam cerca de 68 etnias, que vivem em 110 terras indígenas, distribuídas por todos os estados da Amazônia. Nesse período, foram contratados cerca de R\$ 9,5 milhões com os projetos aprovados, dos quais mais de R\$ 6,2 milhões já foram repassados às organizações. A maior parte das iniciativas é gerenciada diretamente por organizações indígenas.

A comunidade Juruna do Km17 submeteu um projeto ao PDPI, em 2005, visando à criação de galinhas e piscicultura na área indígena. O PDPI retornou o projeto e solicitou alguns aprimoramentos, mas os Juruna optaram por não o reformularem, e

---

<sup>27</sup>

MMA/MDS. Relatório da II Oficina Nacional de Trabalho da Carteira Indígena. Brasília, 2008, 39p.

o mesmo não foi levado adiante, por considerarem que a elaboração de um projeto é muito trabalhosa, não havendo garantias de quanto à sua seleção.

### **5.2.3.7 Políticas Estaduais Relativas aos Povos Indígenas do Pará**

- ***Macrozoneamento Ecológico-Econômico do Estado do Pará***

No âmbito do Poder Público Federal, a partir do Plano Plurianual – PPA 2000-2003, o Programa Zoneamento Ecológico Econômico passou a coordenar e implementar o MacroZEE da Amazônia Legal, propiciando avanço para consolidação de uma base de informações integrada, articulando a perspectiva macrorregional com a finalidade de orientar as políticas públicas e criar condições de efetiva implementação do ZEE na região.

Fundamentado no MacroZEE da Amazônia Legal, o Macrozoneamento Ecológico-Econômico do Estado do Pará –ZEE/PA, criado pela Lei Estadual n.º 6.745, de 06 de maio de 2005, a partir da análise dos dados e mapas de geologia, geomorfologia, solos, hidrologia, climatologia, vulnerabilidade natural, potencialidade socioeconômica, ecossistemas vegetais, ecorregiões, corredores ecológicos, antropização e definição de áreas prioritárias para a preservação da biodiversidade e de uso sustentável dos recursos naturais.

A gestão do ZEE/PA compete à SEMA, tendo este dividido o território paraense em duas grandes zonas: as zonas especialmente protegidas e as zonas de consolidação e expansão de atividades produtivas. A área de influência do AHE Belo Monte encontra-se predominantemente localizada em zona para consolidação e expansão de atividades produtivas (áreas antropizadas).

A partir do ZEE/PA, foi iniciado o detalhamento da região do entorno das rodovias BR163 e BR230, que culminou na elaboração do Zoneamento Ecológico-Econômico da Área de Influência das Rodovias BR-163 e BR-230 (Transamazônica).

- ***ZEE BR163***

A Lei Estadual n.º 7.243, de 9 de Janeiro de 2009, dispõe sobre o Zoneamento Ecológico-Econômico da Área de Influência das Rodovias BR-163 (Cuiabá-Santarém) e BR-230 (Transamazônica) no estado do Pará – ZEE BR163<sup>28</sup>.

O ZEE BR-163, elaborado na escala de 1:250.000, é um “instrumento para orientar o planejamento, a gestão e o ordenamento territorial para o desenvolvimento sustentável, a melhoria das condições socioeconômicas das populações locais e a manutenção e recuperação dos serviços ambientais dos ecossistemas naturais da região” (Art. 1º).

Os municípios paraenses inseridos na área do ZEE BR-163 deverão adequar, em quatro anos, seus planos diretores e zoneamentos locais ao disposto.

O ZEE BR-163 é composto por quatro unidades de gestão do território denominadas “Áreas de Gestão”, subdivididas em “Zonas de Gestão”.

A região onde se localiza a Área Indígena Juruna do Km 17 foi classificada como “Zona de consolidação das atividades econômicas”: áreas com potencialidade socioeconômica considerada de média a alta, com contingente populacional compatível com o nível de suporte da área, cujo grau de desenvolvimento humano permite a opção pelo fortalecimento do potencial existente, com adensamento das cadeias produtivas, via consolidação das atividades que demonstrem capacidade competitiva de atendimento ao mercado interno e externo, com atenção ao desenvolvimento tecnológico e cuidados ambientais. Inserida na Área de Gestão Produtiva, onde o uso dos recursos naturais pode garantir, mediante crescente incorporação de progresso técnico, melhor qualidade de vida à população.

---

28

Publicada no Diário Oficial do Estado do Pará nº. 31341 de 20/01/2009. O site da Imprensa Oficial do estado do Pará foi acessado em 03/03/09, no seguinte endereço eletrônico:  
[www.ioepa.com.br/site/mat/mostraMateria2.asp?ID\\_materia=275878&ID\\_tipo=21](http://www.ioepa.com.br/site/mat/mostraMateria2.asp?ID_materia=275878&ID_tipo=21).

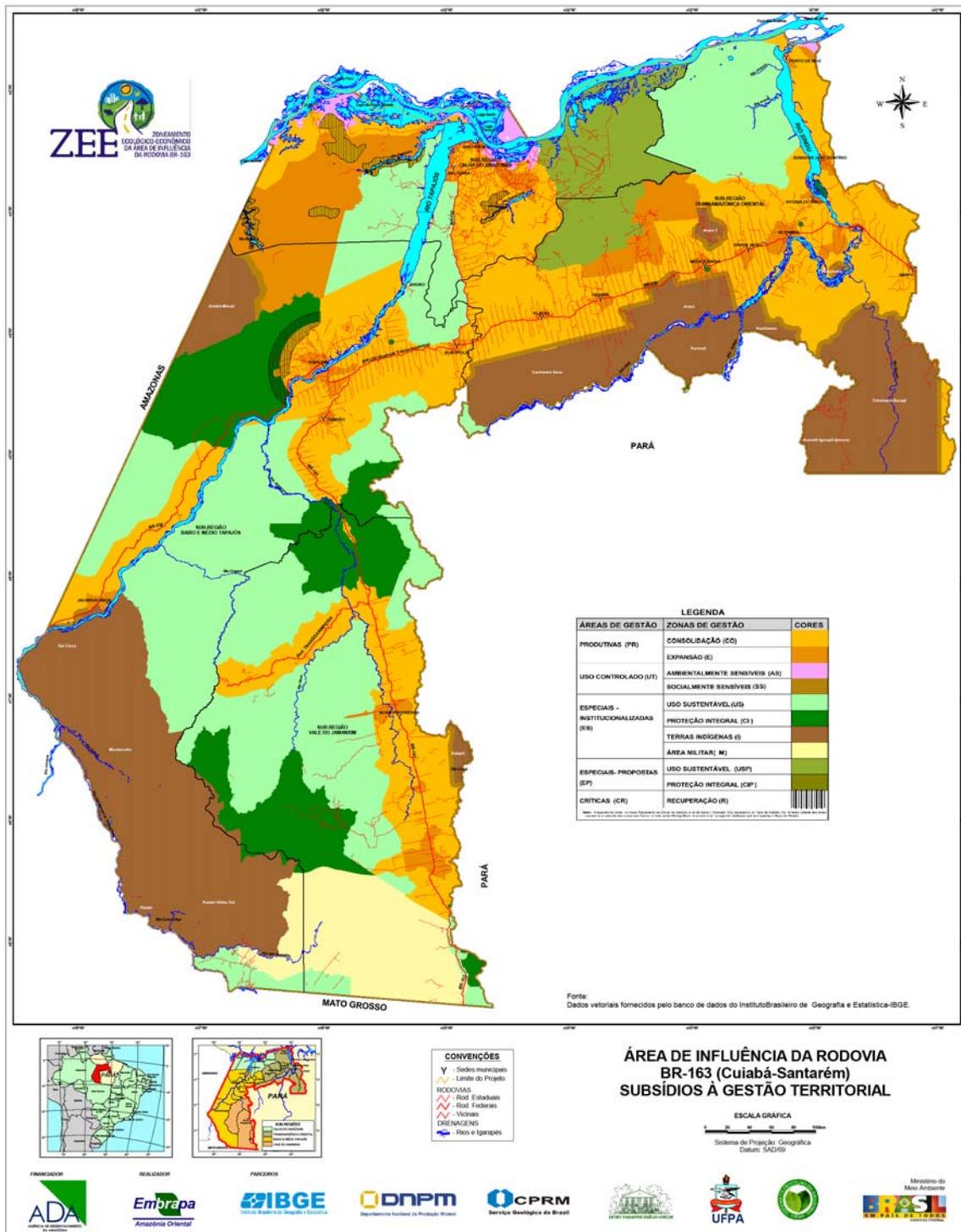


Figura 24 - Mapa do ZEE BR-163.

Destaca-se, ainda, que a principal modificação recentemente introduzida pela Lei 7.243 é a redução da reserva legal, como dispõe o Art. 8º, no sentido de que “nos imóveis rurais situados nas zonas de consolidação delimitadas no Mapa de

Subsídios à Gestão do Território deste **redimensionamento da reserva legal de 80% para até 50%**, para fins de ZEE fica indicado a recomposição, nos termos do art. 16 da Lei Federal n.º 4.771, de 15 de setembro de 1965, com redação dada pela Medida Provisória n. 2.166-67, de 24 de agosto de 2001”.

- ***Plano de Desenvolvimento Sustentável da Região do Xingu***

A Secretaria de Integração Regional do Estado do Pará – SEIR/PA iniciou, em 2007, a articulação para a elaboração do Plano de Desenvolvimento Sustentável – PDRS, para a região do Xingu, em articulação com o governo federal.

Nesse sentido, criou-se um grupo de trabalho composto por representantes dos governos federal, estadual, Eletrobrás e Eletronorte, com o intuito de discutir questões envolvendo o AHE Belo Monte, assim como ações e investimentos para a região do Xingu.

O PDRS Xingu tem o objetivo de subsidiar órgãos públicos e demais iniciativas de gestão mediante uso de planos territoriais, orientados segundo especificidades regionais e demandas da população, inclusive o que resultou no Planejamento Territorial Participativo e projetos aprovados pelo legislativo por meio do PPA regionalizado.

Com o PDRS, o governo do estado do Pará visa a planejar e potencializar investimentos trazidos com a implantação do AHE Belo Monte na região, para que haja real integração de desenvolvimento e aproveitamento dos benefícios trazidos pelo empreendimento, assegurando participação da população afetada.

A região do Xingu é composta por 11 municípios, dos quais Altamira, Anapu, Brasil Novo, Senador José Porfírio, Vitória do Xingu, Placas, Pacajá, Uruará, Medicilândia, Gurupá e Porto de Moz estão inseridos na AII do AHE Belo Monte.

Ressalte-se que o grupo de trabalho criado no âmbito do PDRS Xingu está elaborando o plano de forma participativa. Após construir diagnósticos, identificando os fatores externos que possam vir a se constituir em oportunidades ou ameaças ao desenvolvimento da região do Xingu, foram realizadas três consultas públicas do

PDRS Xingu na região, realizadas em fevereiro de 2009. As consultas visam à identificação das demandas da população de cada um dos municípios da região, que orientarão a definição das metas e indicadores a serem alcançados com o PDRS Xingu.

D. Cândida Juruna participou da consulta pública de Altamira para construção do PDRS Xingu, que ocorreu no dia 17/02/09.

- ***Política Estadual de Recursos Hídricos***

A lei estadual n.º 6.381, de 25 de julho de 2001, que dispõe sobre a política paraense de recursos hídricos, tem como diretrizes:

- A gestão sistemática dos recursos hídricos, sem dissociação dos aspectos quantitativos e qualitativos;
- A adequação da gestão dos recursos hídricos às diversidades físicas, bióticas, demográficas, econômicas, sociais e culturais das diversas regiões do estado;
- A integração da gestão de recursos hídricos com a ambiental;
- A articulação dos planejamentos dos recursos hídricos com os dos setores usuários e com os planejamentos regional e federal;
- A compatibilização da gestão dos recursos hídricos com a do uso do solo;
- A criação e operação de um sistema integrado de monitoramento permanente de recursos hídricos

O Plano Estadual de Recursos Hídricos – PERH do estado do Pará, um dos instrumentos de implementação da política estadual, está na fase inicial de elaboração. Instituído pela Lei n.º 6.381, de 25 de junho de 2001, e sob a responsabilidade da Secretaria de Estado do Meio Ambiente – SEMA, o PERH é um dos instrumentos que o governo usará como ferramenta de orientação para implantar ações de planejamento e gerenciamento contidas em seus programas e projetos e de acordo com o PNRH. Esse documento é um esforço conjunto do governo, de representantes da iniciativa privada e da sociedade para sistematizar e promover o uso ordenado, o controle e a proteção dos recursos hídricos do estado.

A base de orientação para o PERH paraense são as sete Regiões Hidrográficas do estado. A Região Hidrográfica do Xingu engloba 31 municípios paraenses<sup>29</sup>, dentre os quais se insere o município de Vitória do Xingu.

- ***Política Pesqueira e Aquícola Paraense***

A lei estadual n.º 6.713, de 25 de janeiro de 2005, regula as atividades de fomento, desenvolvimento e gestão ambiental dos recursos pesqueiros e da aquicultura, no âmbito da SAGRI. Ela dispõe sobre a Política Pesqueira e Aquícola em todo o território do estado do Pará, com o objetivo de promover o ordenamento, o fomento e a fiscalização da pesca e da aquicultura; a exploração sustentável e a recuperação dos ecossistemas aquáticos; e o desenvolvimento econômico, social, cultural e profissional dos que exercem a atividade pesqueira e aquícola, bem como das comunidades envolvidas (Art. 1º).

Em 24 de julho de 2007 foi criada, por meio da lei estadual n.º 7.019, a Secretaria de Estado de Pesca e Aquicultura – SEPAq, cuja missão institucional é promover o desenvolvimento sustentável integrado das atividades pesqueira e aquícola no estado do Pará, em todas as suas modalidades, possibilitando o incremento dos benefícios sociais e econômicos do setor, visando ao bem-estar das gerações presentes e futuras.

A SEPAq passa a ser responsável pelo fomento do cultivo de peixes ornamentais e comerciais, de camarão e quelônios e de outros organismos aquáticos, através da produção e distribuição de larvas e alevinos para pequenos produtores, assim como também pela divulgação, uma vez por ano, da tabela estadual de espécies de peixes ornamentais com captura e cultivos permitidos<sup>30</sup>. A SEPAq foi criada recentemente e a sua atuação ainda está se iniciando.

---

<sup>29</sup> Integram a Região Hidrográfica do Xingu os seguintes municípios do Pará: Gurupá, Água Azul do Norte, Altamira, Anapu, Bannach, Brasil Novo, Cumaru do Norte, Itaituba, Marabá, Medicilândia, Melgaco, Novo Progresso, Novo Repartimento, Ourilândia do Norte, Parauapebas, Pau D'arco, Placas, Portel, Porto de Moz, Prainha, Redenção, Rio Maria, Ruropolis, Santa Maria das Barreiras, Santana do Araguaia, São Félix do Xingu, Senador José Porfírio, Trairão, Tucumã, Uruara e Vitória do Xingu.

<sup>30</sup> Lei n.º 6.723, Art. 26, §1º e §2º, alterados pela Lei n.º 7019/07.

- **Programa Raízes**

O Programa Raízes foi criado pelo governo do estado do Pará, em 12 de maio de 2000, por meio do Decreto n.º 4.054. Sua missão era articular, no âmbito do governo estadual, o atendimento das demandas dos povos indígenas e das comunidades quilombolas paraenses. Tratou-se de uma iniciativa pioneira que busca estruturar uma política governamental específica para esses setores da sociedade.

O Programa Raízes, a ser implementado conjuntamente pelo Instituto de Terras do Pará, Secretaria Executiva de Estado de Justiça, Secretaria Executiva de Estado de Agricultura, Secretaria Executiva de Estado de Ciência, Tecnologia e Meio Ambiente, Secretaria Executiva de Estado de Educação, Secretaria Executiva de Estado de Saúde Pública e Secretaria Executiva de Estado de Cultura, com o objetivo de dinamizar as ações de regularização do domínio das áreas ocupadas por comunidades remanescentes de quilombos e implantar medidas sócio-econômicas, ambientais, culturais e de apoio às atividades de educação e de saúde que favoreçam o desenvolvimento dessas comunidades e das sociedades indígenas no Estado do Pará” (Art. 1º do decreto nº 4.054, de 12 de maio de 2000).

O Programa Raízes foi responsável por receber as reivindicações das comunidades indígenas e quilombolas, a sua avaliação, discussão com os interessados e encaminhamento para o órgão estadual competente por tratar da questão. Além disso, o Programa Raízes coordenou e acompanhou a execução das ações do governo do Pará dirigidas aos povos indígenas e às comunidades remanescentes de quilombos. Sua atuação procurou sensibilizar o conjunto do governo estadual para a importância de uma política específica para estes grupos.

O Programa investiu em infra-estrutura de saneamento e produção, capacitação profissional, educação e preservação da cultura local. As ações do Programa Raízes estavam organizadas em torno de quatro eixos principais: i. Titulação das terras de quilombo; ii. Apoio a projetos sustentáveis em terras indígenas e quilombolas; iii. Projetos de valorização da cultura e de capacitação em educação para quilombolas e povos indígenas; e iv. Infraestrutura física e social.

O contato dos Juruna do Km 17 com o Programa Raízes se deu por meio do Conselho Indigenista Missionário – CIMI-NII. Em 2001, com apoio do Programa, foi

possível a regularização da APIJUX. Nos anos de 2002 e 2003, o Programa Raízes realizou dois cursos de gerenciamento de projetos, o primeiro realizado no município de Vitória do Xingu. Representantes Juruna do Km 17 participaram das duas edições.



Figura 25 - Curso de gerenciamento de projetos indígenas.

Foi também por meio do Programa Raízes, em parceria com a CELPA, que em 2003 foi viabilizada a instalação da rede e teve início o fornecimento de energia elétrica na área indígena.

No ano de 2005 buscou-se estabelecer um convênio entre a SAGRI e a APIJUX para implementação do projeto de pomares coletivos na área indígena. Os Juruna desejavam cercar a comunidade, principalmente a frente do terreno, mas como não seria possível destinar recursos para esse fim, surgiu a proposta do projeto de cultivar pomares na comunidade. Todavia, a proposta não pôde avançar devido à inadimplência da associação dos Juruna.

Em 2006, apresentaram um projeto solicitando a instalação de uma casa de farinha e de uma horta na comunidade. Aprovado o projeto, os recursos foram repassados para a FVPP, a agência implementadora, que comprou o material necessário, enquanto que a comunidade entrou com a mão-de-obra.

O antigo programa Raízes foi substituído, no atual governo, pelo Programa Pará Quilombola. Já as ações que eram desenvolvidas junto aos povos indígenas paraenses estão sendo elaboradas e implantadas pela Coordenação Indígena.

- ***Política Indigenista Paraense***

A Coordenação de Proteção dos Direitos dos Povos Indígenas e Populações Tradicionais, da Diretoria de Cidadania e Direitos Humanos, que funciona no âmbito da Secretaria de Estado de Justiça e Direitos Humanos do Estado do Pará – SEJUDH, foi criada há menos de dois anos, pela governadora Ana Júlia Carepa. É o órgão responsável pela formulação das políticas do estado do Pará, assim como é também o gestor das ações do governo estadual destinadas aos povos indígenas paraenses, substituindo o Programa Raízes. À frente da Coordenação está a Sra. Iza Maria Castros dos Santos, nomeada pela governadora, mas sem uma consulta formal aos representantes indígenas no processo de sua escolha.

A Coordenação Indígena se deparou com o desafio de elaborar e promover as políticas públicas indigenistas, já que os povos indígenas do estado do Pará carecem de políticas efetivas. O que existe de assistência é o mínimo que a Funai pode oferecer na área previdenciária e produtiva; a saúde, que poderia ser o ponto forte, já que existe o subsistema de saúde indígena, está fortemente prejudicada pela assistência terceirizada, devido à atuação de organizações não governamentais sem capacidade técnica instalada, que não garante os direitos indígenas à saúde diferenciada e de qualidade.

Dessa forma, a Coordenação de Proteção dos Direitos dos Povos Indígenas e Populações Tradicionais organizou, em conjunto com o Fórum Indígena do Estado do Pará, a I Conferência Estadual dos Povos Indígenas, realizada entre 7 e 9 de agosto de 2008, no Parque dos Igarapés, em Belém.

A construção da Conferência se deu de forma democrática e participativa, através do diálogo franco e aberto entre o governo e os representantes e líderes indígenas, iniciando-se pelos encontros regionais nas aldeias. Este diálogo se deu nos meses de maio a julho de 2008, em que se percorreram as 07 regiões do estado definidas pelo movimento indígena como área de integração, tendo se realizado encontros, assim organizados: Regional Santarém, aldeia Borari de Alter-do-Chão; Regional Oriximinã/Tumucumaque, aldeia central Mapuera, aldeia Tiryó e Macapá; Regional Altamira, aldeia Juruna do Km 17; Regional Marabá/Tucuruí, aldeia Kyikatêjê;

Regional Redenção, cidade de Ourilândia do Norte; Regional Belém, aldeia sede do povo Tembé; e Regional Itaituba, aldeia Sai-cinza<sup>31</sup>.

A realização da Conferência foi um processo de construção coletiva das diretrizes da política indigenista do estado do Pará, em que participaram atores sociais e políticos das esferas governamentais nos âmbitos municipal, estadual e federal, bem como das organizações da sociedade civil indígena. Oportunidade em que se consolidaram os espaços e as ações de defesa, proteção e promoção dos direitos humanos e indígenas no estado. Foi também uma das etapas de construção da política estadual e deverá servir como guia para o planejamento e a execução de programas, projetos e ações desenvolvidos pelos órgãos das esferas estadual, federal e municipal, dirigidas aos povos indígenas.

Na Conferência foram aprovadas as Diretrizes da Política Estadual para os Povos Indígenas do Pará, a saber:

- Realizar a Conferência Estadual dos Povos Indígenas do Pará a cada 2 anos;
- Elaborar o Plano Estadual de Sustentabilidade Humana e Territorial dos Povos Indígenas do Pará, englobando os seguintes aspectos: Educação, Saúde, Gestão Ambiental e Territorial, Cultura, Segurança Alimentar e Produção, e Fortalecimento do Movimento Indígena;
- Constituir o Conselho Estadual dos Povos Indígenas do Pará (com 2/3 da sua composição com representantes dos povos indígenas do Pará);
- Constituir o Fundo Estadual dos Povos Indígenas; e
- Criar a Secretaria Estadual dos Povos Indígenas, como órgão executor com maior autonomia programática e financeira.

Sheila Juruna, como integrante do Fórum Estadual Indígena, ficou responsável pela mobilização e organização da logística para deslocamento dos indígenas da região do Xingu para Belém com a finalidade de participar da Conferência. Assim, organizou uma caravana com 18 indígenas dos povos da região do Xingu, sendo

---

<sup>31</sup> O relatório da 1ª Conferência Estadual dos Povos Indígenas do Pará, lançado oficialmente no dia 10 de dezembro de 2008, sintetiza as questões referentes à população indígena paraense, suscitadas durante os sete encontros regionais preparatórios e na Conferência, assim como prioriza as propostas aprovadas.

que a indígena Genilda Machado Juruna também participou da Conferência representando a comunidade do Km 17.



Figura 26 - Participação Juruna na Conferência Estadual dos Povos Indígenas.

Com a realização da Conferência, iniciou-se o processo de concretização e consolidação dessas diretrizes, a partir da criação de um grupo de trabalho interinstitucional e intergovernamental, que conta com a participação dos povos indígenas e se destina a elaborar projeto de lei instituindo as Diretrizes da Política Estadual dos Povos Indígenas e seus instrumentos (Conferência, Conselho Estadual, Plano e Fundo).

A Coordenação Indígena não executa programas finalísticos, ela cria parcerias com outros órgãos do governo e entidades para a sua realização, por meio de convênios. Dessa forma, as ações do governo estadual de fomento às atividades produtivas sustentáveis para os povos indígenas do estado do Pará, tais como a construção de viveiros e casas de farinha, criação de galinhas, criação de abelhas, produção de mudas, vêm sendo implantadas pela Secretaria de Estado da Agricultura do Estado do Pará – SAGRI, e, mais especificamente, pelo Grupo de Trabalho e Estudo Indígena/Quilombola, da Diretoria de Agricultura Familiar – DIAFAM/SAGRI, e junto com a Emater/PA, com recursos que estavam na SEJUDH<sup>32</sup>.

Na implementação dos projetos produtivos junto às comunidades, a Emater/PA desempenha o papel de agência executora, e é importante destacar que não são repassados recursos para as comunidades indígenas. As demandas para a

<sup>32</sup> A SAGRI atua como coordenadora da política agrícola estadual, trabalhando em parceria com órgãos como a Empresa de Assistência e Extensão Rural (EMATER), Agência de Defesa Agropecuária (Adepará), Instituto de Terras do Pará (ITERPA) e Centrais de Abastecimento do Pará (CEASA).

implantação desses projetos podem ser enviadas, pela associação indígena, à Coordenação de Proteção dos Direitos dos Povos Indígenas e Populações Tradicionais, ou, diretamente, à DIAFAM/SAGRI, onde são analisadas. Não foi feita a definição das normas e procedimentos para a solicitação de desenvolvimento de projetos produtivos nas comunidades indígenas, assim como também não há orientação técnica ou modelos de formulários ou de projetos a serem elaborados, nem uma atuação específica da SAGRI no sentido de informar aos povos indígenas paraenses sobre como devem proceder para que possam ser atendidos pelas políticas agrícolas estaduais.

Os projetos que atualmente estão sendo executados pela SAGRI foram encaminhados a eles pela SEJUDH. Não havendo registro de nenhum projeto produtivo, em análise ou implementação, pela DIAFAM/SAGRI, para a comunidade em foco.

Os Juruna do Km 17 entraram em contato com a Fundação Curro Velho – FCV, em 2006, solicitando capacitação da comunidade em confecção de artesanato. A FCV, junto com o Instituto de Artes do Pará, vem desenvolvendo atividades, oficinas, cursos de resgate das tradições e culturas do Pará. Em 2007, a Fundação enviou uma artista plástica para a realização de oficinas na aldeia Boa Vista. Em abril de 2009, na semana do índio, serão lançados, pela Fundação, três volumes de contos, narrativas e poemas de autoria da D. Cândida Juruna, abordando a história do povo Juruna, como viviam antes e como vivem hoje.

### **5.2.3.8 Políticas públicas do município de Vitória do Xingu**

O município de Vitória do Xingu não possui Plano Diretor<sup>33</sup>, que tem como finalidade estabelecer as diretrizes e estratégias orientadoras do desenvolvimento municipal, do ordenamento do território municipal e da organização e expansão de seus núcleos urbanos. As diretrizes e estratégias do Plano Diretor devem ser incorporadas pelo Plano Plurianual, pela Lei de Diretrizes Orçamentárias e pela Lei

---

<sup>33</sup> O Plano Diretor é definido pelo § 1º do artigo 182 da Constituição Federal como “o instrumento básico da política de desenvolvimento e de expansão urbana”.

do Orçamento Anual, instrumentos de planejamento obrigatórios para o poder Executivo no âmbito municipal.

O Estatuto da Cidade, Lei Federal n.º 10.257, de 10 de julho de 2001, ao regulamentar a política urbana definida pela Constituição Federal, estabeleceu, no seu Art. 41, a obrigatoriedade do Plano Diretor, inclusive para cidades inseridas na área de influência de empreendimentos ou atividades com significativo impacto ambiental de âmbito regional ou nacional (Inciso V). E ressalta ainda que, “no caso da realização de empreendimentos ou atividades enquadrados no inciso V do caput, os recursos técnicos e financeiros para a elaboração do plano diretor estarão inseridos entre as medidas de compensação adotadas”.

É importante lembrar que os municípios situados às margens das rodovias federais, ou cortados por elas, também são obrigados a elaborar o Plano Diretor. Dessa forma, o município de Vitória do Xingu também tem, por força de lei, que elaborar, aprovar e implementar esse instrumento de planejamento e gestão municipal.

O município de Vitória do Xingu possui poucas normas municipais, especialmente relacionadas ao meio ambiente, valendo-se, para tanto, da Lei Orgânica<sup>34</sup> municipal. No entanto, no âmbito da III CNMA, o município de Vitória do Xingu realizou sua 1ª Conferência Municipal de Meio Ambiente, cujo tema foi “Vitória do Xingu e as Mudanças Climáticas Globais”. A SEMA/PA foi responsável pela mobilização dos municípios para realização das Conferências Municipais do Meio Ambiente e da III Conferência Estadual do Meio Ambiente. A Conferência de Meio Ambiente de Vitória do Xingu contou com a participação dos Juruna do Km 17, tendo o indígena Caboclo sido eleito representante do município na Conferência Estadual.

É importante ressaltar que a comunidade Juruna do Km 17 tem pouca relação com o município de Vitória do Xingu, e, mesmo se localizando dentro de seus limites, está

---

<sup>34</sup>

A Lei Orgânica, usualmente, é genérica, de caráter constitucional, elaborada no âmbito municipal, e que, por óbvio, atende aos princípios da Constituição Federal, no que se refere à independência dos poderes, legalidade, impessoalidade, moralidade, publicidade, processo legislativo, prestação de contas da administração pública e muitos outros. E dispõe, em consonância com a Constituição Federal e Constituição do estado do Pará, que todos têm direito ao meio ambiente saudável e ecologicamente equilibrado, bem como ao uso comum do povo e essencial à qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à comunidade o dever de defendê-lo, conservá-lo para presentes e futuras gerações.

muito mais integrada à cidade de Altamira. A maioria dos Juruna vota em Vitória do Xingu, apesar de utilizarem os serviços e equipamentos urbanos de Altamira.

Com relação à educação, em 1961, a matriarca da comunidade, dona Francisca Juruna, cedeu uma área para que a Prefeitura de Vitória do Xingu construísse uma escola de ensino fundamental (até 4ª série), onde sua família e vizinhança estudavam. Conforme afirmado pela professora Bernardina Juruna, que desde o ano 2002 lecionava nesta escola, na modalidade jovens e adulto e ensino fundamental, até o final de 2005 havia turmas<sup>35</sup> nos horários diurno e noturno, mas não havia um programa diferenciado de educação indígena. Houve uma queda no número de alunos matriculados, em razão da transferência da maior parte destes para a escola do km 20 – Bananal, conforme demandado pela prefeitura de Vitória do Xingu, ficando somente cinco crianças da comunidade. Em fevereiro de 2009, a escola já estava fechada. Em razão disto, a professora Bernadina Juruna havia se desligado da Secretaria de Educação de Vitória do Xingu, ao mesmo tempo em que os alunos da comunidade foram transferidos para a escola municipal do km 20.

No que se refere à saúde, os membros da comunidade recebem atendimento do Programa de Agente Comunitário de Saúde - PACS, pela prefeitura de Vitória do Xingu, através do agente de saúde comunitário, Francisco Chagas Ferreira de Moura. Ele é responsável por alguns diagnósticos, comunicados de campanhas de vacinação, encaminhamentos para exames de pré-natal, odontológico e consultas da população em postos de saúde e/ou hospitais da região. Sua área de atuação vai desde o Michila até o km 20, abrangendo, neste trecho a comunidade Juruna. Os problemas de saúde mais freqüentes da comunidade são a diarreia, febre e gripe. Todos possuem carteira de vacinação e, conforme informado pelo agente comunitário, contraem malária esporadicamente devido a deslocamentos realizados para outros lugares.

A instalação do sistema de abastecimento de água, que englobou a perfuração do poço, a instalação da caixa d'água e da bomba, além dos canos e torneiras para

---

<sup>35</sup>

Em 2003 o número de matriculados somavam 35 alunos e em 2007 somente três alunos da redondeza.

distribuição de água para três residências da aldeia Boa Vista, foram realizadas por meio de convênio da Funasa com a Prefeitura de Vitória do Xingu, na gestão 2001-2004. O Convênio n.º 1393/93 teve como objetivo a realização de ações de saneamento básico em áreas indígenas, com repasse de R\$60 mil. Os recursos foram disponibilizados pela Funasa, e a Prefeitura contratou uma empresa para a sua execução, a qual, no entanto, não cumpriu o contrato integralmente, embora ainda restassem recursos do Convênio com vistas à conclusão das obras. A comunidade Juruna do Km 17 ainda aguarda a resolução do problema de abastecimento de água, com qualidade, nas residências. O poço ainda não funciona, e eles captam água diretamente do igarapé, com uma “bomba sapo”. A água consumida não sofre tratamento algum.

Por fim, os Juruna do Km 17 manifestaram a impressão que têm sobre a descentralização da gestão das políticas públicas. “A municipalização não foi boa para a gente, pois os municípios, as prefeituras recebem os recursos financeiros, mas não repassam os recursos para as comunidades”.

#### **5.2.3.9 Organizações não Governamentais e Movimentos Sociais**

A organização social da Transamazônica está diretamente associada à história de ocupação da região, a qual foi intensificada a partir da implantação dos projetos governamentais na década de 70, e vem interferindo tanto na ocupação do território – com relação à definição de padrões de uso e ocupação –, como nas decisões políticas e na implantação de infraestrutura. O processo de colonização da Transamazônica, onde foram implantados projetos de assentamento de pequenos agricultores, trouxe para a região pessoas oriundas de diversas partes do Brasil em busca de terras para desenvolver atividades agropecuárias.

A partir da década de 1980 houve o agravamento das questões sociais e fundiárias na região, assim como a emergência de movimentos sociais reivindicatórios de melhorias nas condições de vida e de alternativas para a superação da condição de exclusão social em que vivia parte da população. Ocorreram conflitos fundiários abertos entre os diversos atores sociais, inclusive tendo em vista a intensificação da pressão sobre o uso dos recursos naturais. As populações tradicionais, indígenas e

ribeirinhas passaram a atuar efetivamente, na tentativa de conter a invasão de seus territórios e, nesse processo, muitas dessas primeiras iniciativas de organização dos trabalhadores rurais na Transamazônica foram apoiadas pela ação pastoral da Igreja católica.

Desde os anos 1990, diversas organizações direcionaram seus esforços para a mobilização por meio da articulação de redes organizadas em entidades ou associações sindicais, tais como as camponesas e de educadores. A trajetória dos movimentos sociais regionais ocorreu ainda como forma de resistência aos interesses exógenos e de luta pela melhoria em sua qualidade de vida, o questionando as políticas públicas setoriais – educação, saúde, saneamento, segurança etc.

Um dos movimentos de destaque nesse processo foi o Movimento pela Sobrevivência na Transamazônica – MPST, que surge em 1991 e, tendo os trabalhadores rurais à frente, chamou atenção para os problemas regionais, denunciando a situação de abandono em que viviam alguns segmentos da sociedade local. Ao final da década de 90, o MPST incorporou à sua atuação novos segmentos, e com isso passou a ser denominado Movimento Desenvolvimento da Transamazônica e do Xingu – MDTX.

O MDTX consolidou-se como importante agente de um novo modelo de desenvolvimento para a região, articulando-se a grupos nacionais e internacionais, como, por exemplo, o Movimento de Atingidos por Barragens e a Comissão Mundial de Barragens, posicionando-se contra a construção de usinas hidrelétricas no rio Xingu. A área de atuação do MDTX engloba os municípios de Altamira, Anapu, Brasil Novo, Gurupá, Medicilândia, Pacajá, Placas, Porto de Moz, Rurópolis, São Félix do Xingu, Senador José Porfírio, Vitória do Xingu e Uruará. A composição do MDTX<sup>36</sup>, que aglutina segmentos diversos, indica que, naquela região, a dicotomia

---

<sup>36</sup> Fazem parte do MDTX as seguintes entidades: 14 Sindicatos de Trabalhadores Rurais; 44 Associações e Cooperativas; CIMI; Representações do SINTEPP de 12 municípios; FETAGRI (representação Regional Transamazônica e Xingu); Comissão Pastoral da Terra (Xingu); 14 Pastorais da Igreja Católica; Igreja Metodista de Altamira; Pastoral do Instituto Metodista Educacional; Associação da Casa Familiar Rural de Vitória do Xingu; CECAAF; CIBB; 8 Associações de Moradores de Altamira; Associação de Pais e Mestres do Instituto Maria de Mattias; Diretório Acadêmico da UFPA (Campus Universitário de Altamira); Movimento das Famílias Indígenas Residentes em Altamira; Movimento das Mulheres Trabalhadoras do Campo da Cidade – Altamira e Região; SOS Vida; GTA (Xingu). Fonte: EIA/RIMA AHE Belo Monte, vol.17, p.220.

campo/cidade não é expressiva da luta pela sobrevivência, pois as demandas tendem a ser encaminhadas de forma conjunta.

Outra organização social de destaque é a Fundação Viver, Preservar e Produzir – FVPP, criada em 1992, na cidade de Altamira, formalizando propostas reivindicatórias, articuladoras e propositivas para a região. Através de parcerias com organismos governamentais e não governamentais, nacionais e internacionais, a FVPP vem implementando políticas em diversas áreas (educação, crédito agrícola, assistência técnica etc.), especialmente no sentido de materializar benefícios sociais para as populações das áreas rurais da região.

A mobilização social da região da Transamazônica também é marcada pela violência, no entanto, diversos conflitos fortaleceram ainda mais o movimento social regional. Este é o caso dos efeitos gerados em decorrência do assassinato da missionária Dorothy Stang, ligada à Prelazia do Xingu, ao mesmo tempo fruto e desencadeador de práticas que propiciaram o acirramento do clima de tensão e efervescência presente na região.

Pode-se mencionar também a criação do Fundo DEMA, a partir dos fatos envolvendo Ademir Alfeu Federicci, conhecido como “Dema”, membro da coordenação do MDTX assassinado no dia 25 de agosto de 2001. Em 2003, os movimentos sociais da região se articularam com a FASE – Federação de Órgãos para Assistência Social e Educacional, para criar um fundo, com recursos oriundos da apreensão de madeira ilegal pelo Ibama na Terra do Meio. Recursos esses transformados em capital perene, cujo rendimento é revertido prioritariamente em benefício dos povos da Amazônia, combatendo a destruição da região e promovendo a qualidade da vida humana e do meio ambiente<sup>37</sup>.

---

37

**Art. 4º** - Os beneficiários dos rendimentos provenientes dos investimentos do Fundo DEMA são cooperativas, associações ou instituições sem fins lucrativos que atuam dentro da Amazônia Legal brasileira.

**Parágrafo primeiro:** A área amazônica paraense, sob influência direta do Movimento de Desenvolvimento da Transamazônica e Xingu, ou seja, na afluência dos rios Iriri, Xingu e Amazonas (municípios de Pacajá, Anapu, Senador José Porfírio, Porto de Moz, Gurupá, Uruará, Vitória de Xingu, Altamira, Brasil Novo, Medicilândia, Placas, Rurópolis, Itaituba, Trairão, Novo Progresso, Jacareacanga, Aveiros), será priorizada em relação à destinação dos recursos oriundos do Acordo de Doação com encargos, estabelecido entre o Ibama e a FASE, no dia 05 de junho de 2003 (Regimento Interno do Fundo DEMA).

O Comitê Gestor do Fundo é formado por representantes da FASE, FVPP e Prelazia do Xingu. Entretanto D. Cândida e Sheila Juruna questionam a atuação do Fundo, tendo em vista não identificarem claramente como se dá a aplicação dos recursos, que a seu ver estão voltados para algumas organizações somente.

Nesse contexto, a cidade de Altamira transformou-se na principal referência da mobilização em torno das lutas sociais regionais, onde convivem vários segmentos sociais: agricultores, pescadores, oleiros, barqueiros, pilotos de voadeiras, comerciantes, garimpeiros, extrativistas, artesãos, donas de casa, entre outros, que passam a se mobilizar em torno de lutas comuns. Diversos formatos e modalidades de organização social surgiram, tanto nas áreas rurais como na cidade. “E, desde o início dessa luta, campo e cidade se uniram”<sup>38</sup>

Hoje, um grande número de entidades atua na região. Em Altamira, cidade-pólo, encontram-se mais de 100 entidades, que participam das lutas sociais e das manifestações públicas na Transamazônica. Estas representam desde associações de pequenos agricultores, cooperativas de pequenos agricultores, sindicatos de trabalhadores rurais e demais sindicatos a movimentos de mulheres, entidades religiosas, organizações não-governamentais e movimentos ambientalistas.

A cidade de Altamira assumiu uma posição de destaque, não só pela hierarquia espacial em relação aos demais municípios ou por ter se constituído em porta de entrada da região – a cidade principal da Transamazônica. A hierarquização dos municípios da região e a polarização de Altamira relaciona-se também com o fato de esta cidade ter capitalizado os efeitos simbólicos que decorrem da centralização de atividades administrativas realizadas pelas instituições, movimentos sociais, organizações não governamentais que atuam na região, como o Incra, Ibama, Basa, IBGE, UFPA, Uepa, Funai, Prelazia do Xingu, FVPP, Fetagri, CIMI, MDTX. Um fato interessante, que confirma este papel central desempenhado por Altamira, é que a sede do Sindicato de Trabalhadores Rurais de Vitória do Xingu não se localiza na sua sede municipal, e sim na cidade de Altamira.

---

<sup>38</sup> FVPP – A história do movimento pelo desenvolvimento da Transamazônica e Xingu. Brasília, MMA / PPG7 / PDA, Série Sistematização, VIII, p.18.

É importante destacar que, em relação a alguns dos movimentos organizados, sua constituição e estruturação não podem ser desligadas das práticas pastorais, realizadas pela Prelazia do Xingu, cuja sede está localizada em Altamira. A presença histórica na região de setores progressistas da Igreja católica e de instituições missionárias estrangeiras contribuiu para a organização social em torno das questões humanitárias de defesa dos direitos humanos e de políticas de inclusão das populações rurais e tradicionais. Essas entidades moldaram e ainda moldam a organização social de base na região. A Prelazia do Xingu e o CIMI, junto com diversas organizações sociais da região, coordenaram uma série de encontros, assim como promoveram uma série de capacitações e cursos de formação política, os quais muitas vezes foram realizados na Casa de Retiro Betânia<sup>39</sup>.

Parte dos atores sociais da região está vinculada aos movimentos sociais articulados à Igreja católica, onde predomina a atuação de mulheres, como o Movimento dos Índios Moradores na Cidade de Altamira, uma iniciativa coordenada pela Sra. Elza Xipáya. Dona Cândida e a comunidade Juruna do Km 17 são muito ligadas à Prelazia do Xingu, e de fato foi por meio desse contato, em 1999, com o movimento dos índios citadinos, que os Juruna conheceram o CIMI. O CIMI auxiliou a comunidade Juruna do Km 17 a constituir a sua associação, a APIJUX – Associação do Povo Indígena Juruna do Xingu, e o Sr. Antônio Carlos Magalhães, então coordenador do Programa Raízes, viabilizou recursos para o registro em cartório. Atualmente a APIJUX necessita regularizar sua situação financeira.



Figura 27 - Participação dos Juruna do Km17 nos Jogos Tradicionais Indígenas do Pará.

Os movimentos sociais da bacia hidrográfica do rio Xingu, inclusive o movimento indígena, cresceram e se fortaleceram na luta contra a construção de usinas

<sup>39</sup>

EIA / RIMA AHE Belo Monte, vol. 9, p.458.

hidrelétricas no rio Xingu, que inundariam diversas terras indígenas, e especialmente contra a construção da Usina Hidrelétrica Kararaô, planejada na Volta Grande do Rio Xingu, que seria a primeira a ser construída.

O I Encontro dos Povos Indígenas do Xingu, realizado em 1989, na cidade de Altamira, foi um marco da luta de resistência à construção de barragens no rio Xingu. O Encontro contou com apoio de organizações ambientalistas do Brasil e internacionais e de organizações populares locais e regionais, da Prelazia do Xingu, do CIMI, dos Sindicatos de Trabalhadores Rurais, de movimentos sociais como MPST (hoje MDTX). Participaram do evento pesquisadores, ambientalistas e notáveis internacionais (entre eles o cantor Sting), além de representantes dos diversos povos indígenas que vivem na bacia hidrográfica do rio Xingu. Os indígenas presentes se posicionaram em defesa do rio Xingu e seus afluentes, contra as barragens e outros projetos energéticos planejados para a bacia hidrográfica.

D. Cândida Juruna e Sheila, ainda adolescente, junto com mais alguns familiares, participaram do Encontro de 1989, e ficaram encantados com a diversidade dos povos indígenas e com a beleza da luta de resistência a instalação das barragens no rio Xingu.



Figura 28 - I Encontro dos Povos Indígenas do Xingu, em Altamira, 1989. Cândida Juruna (3ª da direita para esquerda) e Aílton Krenak (1º da direita para a esquerda).

Em maio de 2008 foi realizado o Encontro Xingu Vivo Para Sempre. O evento foi uma grande manifestação dos povos indígenas da bacia do Xingu, junto com demais

movimentos sociais da região de Altamira e da Transamazônica, de repúdio à implantação de usinas hidrelétricas no rio Xingu. Em foco, a construção do AHE Belo Monte, que não mais inundaria as terras indígenas xinguanas. O Encontro contou com a presença expressiva dos indígenas da região, e houve espaço para apresentação do projeto do AHE Belo Monte.

Após esta apresentação, no decorrer da fala do representante do Movimento de Atingidos por Barragens, índios Kayapó fizeram uma dança em torno do engenheiro da Eletrobras e, em meio ao tumulto, fizeram um corte no braço do mesmo. Com este ato, o grupo Kayapó sinalizou sua revolta e indignação pela afirmativa do engenheiro sobre a necessidade de construção desse empreendimento. Entretanto, este ato posteriormente foi censurado pelos outros grupos Kayapó e outras etnias da região, com sinalizações de desculpas ao engenheiro.

Ao final, foi elaborada a declaração dos Povos Indígenas do Encontro Xingu Vivo Para Sempre, na qual os povos indígenas do Xingu reafirmam suas preocupações com relação às possíveis alterações que o rio Xingu poderá sofrer caso seja construída a barragem, e se posicionam contrariamente à construção de hidrelétricas na bacia:

Não admitiremos a construção de barragens no Xingu e seus afluentes, grandes ou pequenas, e continuaremos lutando contra o enraizamento de um modelo de desenvolvimento socialmente injusto e ambientalmente degradante, hoje representado pelo avanço da grilagem de terras públicas, pela instalação de madeireiras ilegais, pelo garimpo clandestino que mata nossos rios, pela ampliação das monoculturas e da pecuária extensiva que desmatam nossas florestas.<sup>40</sup>

Os Juruna do Km 17 participaram em peso do Encontro, levando inclusive uma faixa de protesto, tendo também assinado a Declaração Final dos Povos Indígenas do Encontro Xingu Vivo Para Sempre, junto com os demais povos indígenas da região.

---

<sup>40</sup> Declaração Final dos Povos Indígenas do Encontro Xingu Vivo Para Sempre (Maio/2008).



Figura 29 - Participação Juruna no Encontro Xingu Vivo Para Sempre.

#### **5.2.4 Meio Físico e Biótico**

O presente capítulo trata dos aspectos mais relevantes com relação ao meio físico e biótico, buscando efetuar análises específicas das áreas utilizadas pelo povo Juruna do Km 17, com foco na área indígena de aproximadamente 36 hectares onde reside a comunidade.

O presente capítulo foi dividido nos seguintes tópicos: Geomorfologia, Geologia, Solos, Recursos Hídricos, Caracterização da Cobertura Vegetal, Fauna, Ictiofauna, Tipologias Ambientais, Mapeamento/Unidades da Paisagem, Áreas de Proteção Permanente e Áreas degradadas.

##### **5.2.4.1 Geomorfologia**

De acordo com os estudos realizados pelo EIA do AHE Belo Monte (2008), a área de ocupação indígena está situada em áreas de contato entre a Unidade de Relevo do Planalto Marginal do Amazonas que engloba colinas médias, os morrotes e morros e as escarpas dissecadas presentes na região noroeste da Área de Influência Direta do Projeto AHE Belo Monte. Esta unidade de relevo compreende uma grande faixa de área na direção oeste e nordeste, com altitudes variáveis entre 250 e 300 metros, que constitui o divisor de águas do baixo rio Xingu e de seu afluente rio Jarauçu. Esta interconexão da origem às formas de relevos dissecados na região da área indígena do Km 17, formados por vales colmatados de fundo chato, com curso de água cortando aluviões. Os vales são amplos e limitam-se com a superfície formada por morrotes e pequenas colinas de rebordos suscetíveis aos

processos erosivos. Esses rebordos são instabilizados quando sujeitos ao desflorestamento ocasionado por ação antrópica.

As Planícies Fluviais apresentam dois tipos de relevo de agradação: as Planícies Aluviais e os Terraços. Na área Juruna do km 17 e seu entorno, o tipo de relevo encontrado é o de Planícies Aluviais, sobretudo igarapé Boa Vista, com seu curso cortando a área no sentido leste a oeste. A figura 30 apresenta na cor bege os Planalto Marginal do Amazonas e Planícies Fluviais na coloração amarela.

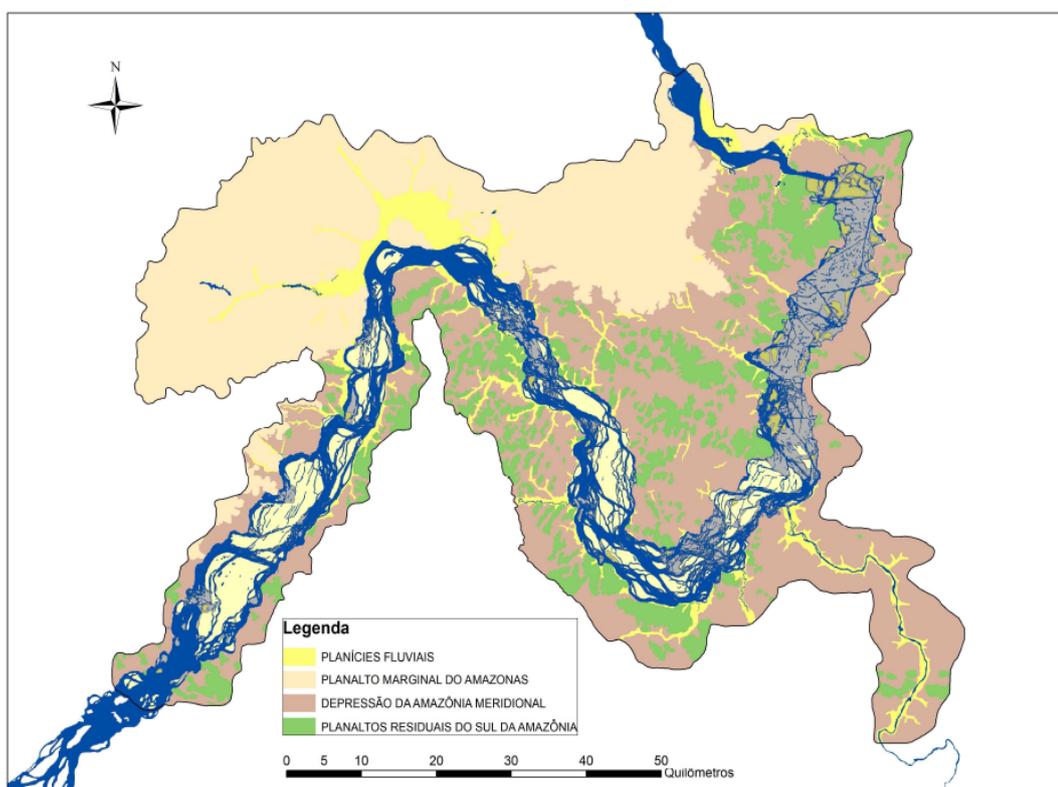


Figura 30 – Planalto Meridional do Amazonas e Planícies Fluviais.

A comunidade indígena caracteriza as unidades de relevo encontradas na área indígena, comumente pela denominação regional, diferenciando-as em Terras Altas, para identificar os tipos de relevo caracterizados pelos morros e morrotes. O chamado Sucavão refere-se ao ambiente dissecado, de declividade acentuada, na linha de talvegue (leito do corpo de água), formador da microbacia do igarapé Boa Vista. De acordo com o indígena Caboclo, era comum ouvir sua mãe dizer a ele e a seus irmãos: “Se vocês não pararem de chorar vou colocar vocês lá no Sucavão”. Nestes declives é possível identificar o surgimento de erosões do tipo voçoroca,

promovidos sobretudo pelo uso e manejo dos solos das áreas vizinhas à ocupação do Km 17.

Para entender o relevo característico da área indígena em estudo, e levando em consideração o aporte metodológico para os estudos geomorfológicos do EIA do AHE Belo Monte, adotou-se a metodologia proposta por Ponçano *et al.* (1981), que caracteriza o relevo com base nos critérios de amplitude das formas de relevo, comprimento da vertente em planta e inclinação das encostas, a saber:

- A amplitude (h) refere-se à altura de relevo, ou seja, a diferença de altitude entre o topo da saliência e o fundo da reentrância contígua, que é obtida pela diferença entre a cota do topo e a cota do fundo do vale.
- O comprimento de rampa ou da vertente (l) é a distância entre a linha do divisor de águas e a linha de talvegue (canal), traçada em planta perpendicularmente as curvas de nível que definem a forma de relevo.
- A inclinação (d) ou declividade refere-se à relação entre a amplitude e o comprimento de rampa, que pode ser expressa em percentagem. Onde:  
inclinação (d) =  $d / l$ .

A metodologia apresentada acima, somada aos dados levantados, serviu para a elaboração da tabela 1, apresentada a seguir, de caracterização do relevo encontrado na área indígena, como forma de subsidiar as discussões sobre forma de uso, sobre entendimento dos processos de degradação ambiental e sobre o mapeamento das áreas de preservação permanente.

Tabela 1: Caracterização do relevo encontrado na área indígena:

Unidade morfo-estrutural	Unidade Morfoclimática	Formas do relevo	Morfodinâmica
Planalto Marginal do Amazonas	Domínio Planalto Marginal do Amazonas ou dissecados das áreas colinosas e planícies revestidas por floresta densa.	<b>Cm</b> – relevo dissecado em colinas de topo aplainado. Formas de dissecamento incipiente das superfícies por drenagem pouco profunda.	Erosão laminar e em sulcos ocasionais e de baixa intensidade. Terrenos pouco sensíveis à interferência antrópica.
Planícies Fluviais	Terrenos planos formados pela planície de inundação e baixos terraços não mais atingidos pelas cheias anuais, contendo ainda brejos, alagadiços e lagoas. São revestidos por vegetação de floresta densa.	Planícies aluviais	Nos baixos terraços a erosão laminar e em sulco são processos de baixa intensidade e localizados. Terrenos sensíveis a ocupação antrópica devido ao risco de inundação e contaminação.

#### 5.2.4.2 Geologia

De acordo com os estudos realizados pelo EIA do AHE Belo Monte, 2008, a região onde se encontra a área indígena do Km 17 é caracterizada por rochas ígneas intrusivas e extrusivas da unidade Diabásio Penatecaua e por rochas sedimentares da Formação Alter do Chão, ambas de idade mesozóica.

O Diabásio Penatecaua ocorre em vasta área ao redor da cidade de Altamira e em corpos menores, no centro-norte da Volta Grande do Xingu, associados aos sedimentos da Bacia Amazônica. Sustentam vertentes com declividade alta e formas côncavo-convexas bem desenvolvidas. O padrão de drenagem é sub-retangular e representada por diabásio negro-esverdeado, maciço, homogêneo e muito denso. Os produtos de alteração dessas rochas são solos argilo-siltoso de cor vermelha.

A Formação Alter do Chão na região da área indígena do Km 17 é constituída por sedimentos arenosos semiconsolidados, amarelos e rosa esbranquiçados, variegados, incluindo arenitos conglomeráticos com estratificação cruzada tabular, arenitos grosseiros com estratificação cruzada acanalada e lentes de argila vermelha e de areia fina maciça. A espessura da unidade varia de 19 a 26m e o

contato basal é erosivo com as formações Maecuru, Trombetas e com o Diabásio Penatecaua.

A figura 31 apresenta a Unidade Geológica sedimentar da formação Alter do Chão (verde clara) e formação do Diabásio Penatecaua (verde escura), em detalhe a região de inserção da área do km 17.

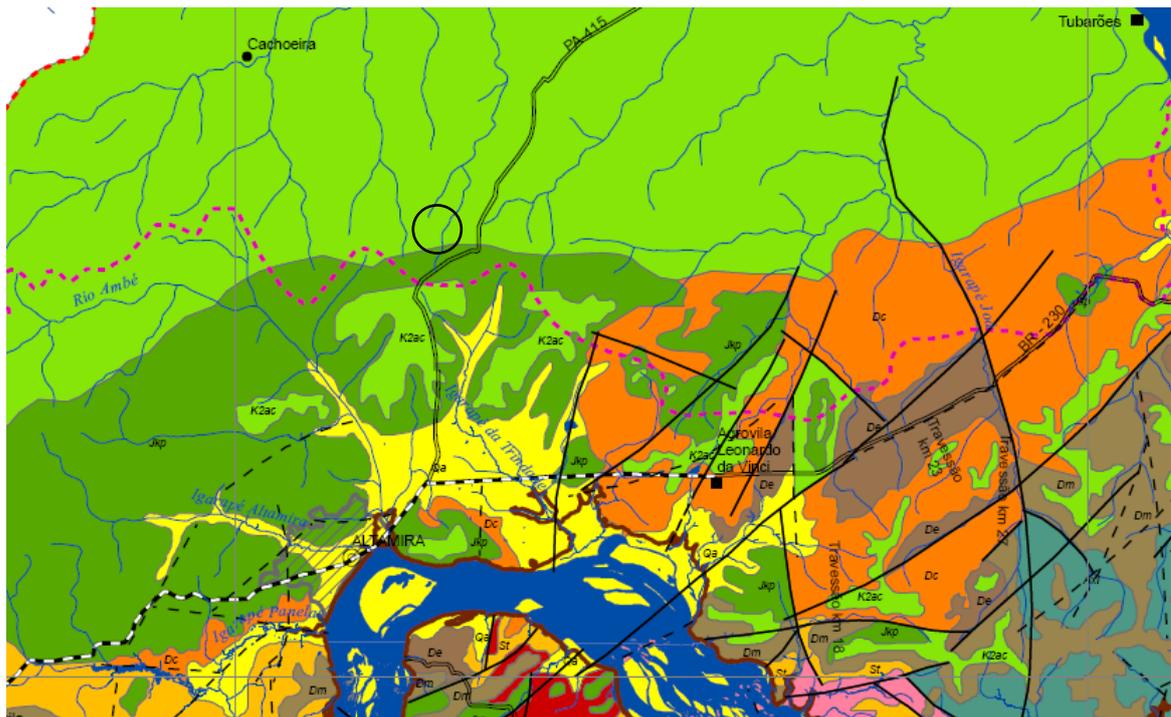


Figura 31: Unidade Geológica sedimentar de Alter do Chão (cor verde clara) e Diabásio Penatecaua (cor verde escura).

A tabela 2 abaixo traz informações sobre o grau de suscetibilidade aos processos erosivos, quando do condicionamento Geológico-Geomorfológico. Levando-se em consideração que as formas de relevo da área indígena do Km 17 estão representadas por unidades dissecadas em colinas de topo aplainado, assim como formas de dissecamento incipientes das superfícies por drenagem pouco profunda.

Tabela 2: Grau de suscetibilidade aos processos erosivos.

Classe Litológica	Rochas ou Sedimentos	Símbolo Geológico	Unidade de Relevô	Símbolo Geomorfológico	Tipos de Relevô	Grau de Erosão/Geo-Morfológico
Rochas sedimentares de granulometria grosseira	Arenito grosso: Formação Alter do Chão	K2ac	Planalto Marginal do Amazonas	Cm	Colinas Médias	Terrenos poucos sensíveis
					Colinas Médias	Terrenos medianamente sensíveis
Diabásio	Diabásio Penatecaua	JKp			Morrotes	Terrenos sensíveis

### 5.2.4.3 Solos

Na região da área indígena, ocorrem Latossolo Amarelo Alumínico, Argissolo Amarelo Alumínico e Nitossolo Vermelho Eutrófico (RADAM,1974; EIA do AHE Belo Monte, 2008), conforme apresentado Figura 32.

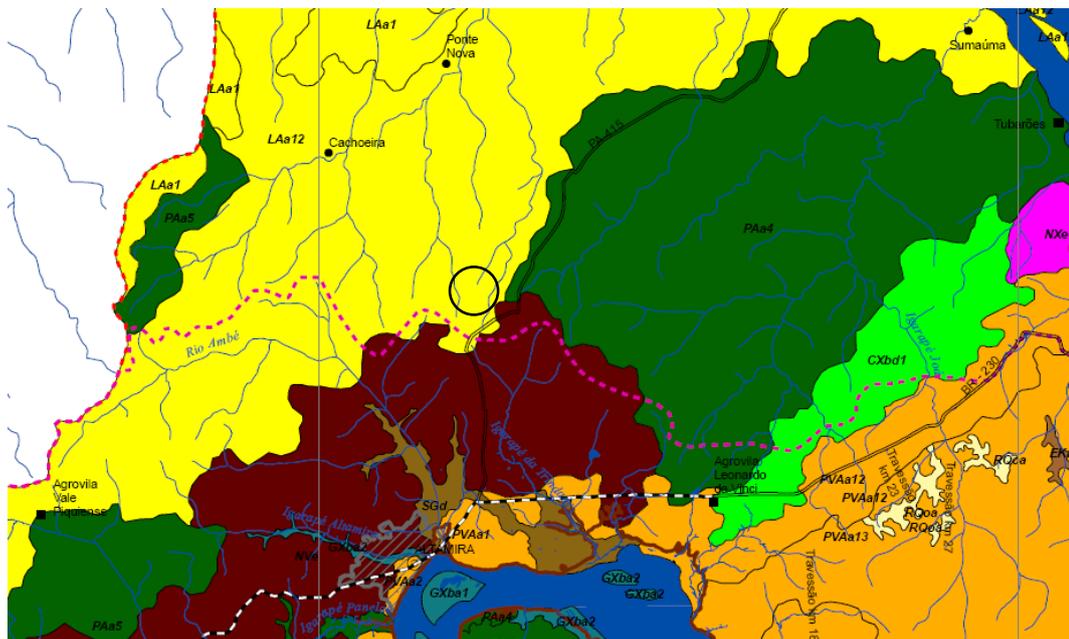


Figura 32: Distribuição das Unidades Edáficas na região da área indígena do km 17 .

**A) Latossolo Amarelo Alumínico** – apresentam um horizonte A órico e B latossólico óxido, em um perfil profundo e de baixa fertilidade natural e baixa saturação de bases. A acidez com alumínio é elevada, baixos teores de  $Fe_2O_3$ . Tratam-se de solos envelhecidos, de ácidos a muito ácidos, com boa drenagem (friáveis) e permeáveis. O teor de argila pode variar bastante, o que possibilita a diferenciação de solos com textura média, nos quais o conteúdo de argila pode

variar de 15 a 35%, com textura argilosa, em que o conteúdo de argila oscila de entre 35 a 60% e solos com textura argilosa superior a 60%. Possuem cor nos matizes 10 YR e 7.5 YR, com cromas e valores bastante altos no horizonte B, onde domina o amarelo. Estes solos não aceitam o uso de implementos agrícolas e máquinas pesadas, pois é susceptível a cimentação das suas estruturas.

As somas das bases são muito baixas nos horizontes, conseqüência do baixo conteúdo de nutrientes do material de origem, que ainda pode sofrer maiores fragilidades quando expostos aos agentes do intemperismo, processos erosivos e de lixiviação.

Na área indígena estes solos ocorrem em relevos colinares e morros, recobertos por vegetação de Floresta Ombrófila Densa Submontana, conhecidos pela comunidade indígena como mata virgem. Este se apresenta na porção oeste da terra ocupada, através de uma linha tênue nas coordenadas geográficas 52° 09' 31,76 W e -03° 04' 13,44 S, com referência à maior área de pastagem, estendendo-se do oeste até os limites da porção ocupada.

**B) Argissolos Amarelo Alumínico** – são solos minerais, não hidromórficos, bem intemperizados e bastante evoluídos, moderadamente drenados, profundos, com argila de atividade baixa, com horizonte B textural, formados pela acumulação de argila silicatada, devido ao processo de iluviação e com a seqüência de horizontes A, Bt e C, podendo ou não possuir horizonte E. O horizonte A tem 35 cm de espessura em média, geralmente com cores dominantes no matiz (7,5YR5/4) bruno; textura dominante de areia franca ou franco-argilo-arenosa.

Nesta unidade taxonômica foram englobados solos desenvolvidos sobre matérias ricos em minerais ferro-magnesianos, que pela coloração se assemelham ao Latossolo Roxo e solos desenvolvidos sobre outros materiais de origem menos ricos em minerais ferro-magnesianos que, portanto, diferem na coloração e nos teores de óxido de ferro. Possuindo uma espessura média em torno de 150 cm. As principais características destes solos são as de possuir B textural, cerosidade desenvolvida no horizonte B revestindo as unidades estruturais, relativa dificuldade de diferenciação dos horizontes, grande estabilidade de micro agregação, efervescência com H<sub>2</sub>O<sub>3</sub> devido à presença de manganês e abundância de minerais

magnéticos, sendo esta última a dos solos desenvolvidos sobre a rocha básica e ultrabásica.

A consistência desses solos quando úmidos é firme e quando molhado é ligeiramente plástico e ligeiramente pegajoso ou plástico pegajoso. São solos de baixa fertilidade natural, altos percentuais de saturação com alumínio, e conseqüentemente elevados níveis de acidez. Com variações, apresentam-se alumínicos e plínticos.

Na região da porção ocupada pelos Juruna no Km 17 se apresentam associados ao Latossolos Amarelo e Nitossolos Vermelho Eutrófico, além de Plintossolo Pétrico e Neossolo Quartzarênico. A vegetação associada a esta classificação edáfica é representada pela Floresta Ombrófila Densa e Aberta. As unidades desta classe de solos estão presentes em relevos que variam do plano ao forte ondulado.

**C) Os Nitossolos Vermelhos Eutróficos** são solos minerais, não hidromórficos, bem desenvolvidos, profundos, com elevado grau de intemperização, sendo praticamente destituídos de materiais primários e facilmente decomponíveis, bem drenados, com horizonte B nítico (reluzante) textural de pouco ou nenhum gradiente textural, argila de atividade baixa e com pequena relação silte/argila, teor de  $Fe_2O_3$  superior a 15% e  $TiO_2$  maior que 1,5%.

Estes solos possuem horizontes A, B e C bem definidos. O horizonte A possui espessura média de 30 cm; as cores mais comuns são bruno-avermelhado-escuro (2,5YR3/4); a textura é argilosa; a estrutura é forte, pequena e média em bloco angular; a consistência úmida é firme e, se molhado, é plástico e pegajoso. O horizonte B, com espessura variando de 90 a 130, normalmente subdividido em B<sub>1</sub>, B<sub>2</sub> e B<sub>3</sub>; a cor está entre o vermelho-amarelado e vermelho escuro acizentado, com matiz variando de 5YR a 10R, predominando mais vermelho que 2,5YR, com valores 3 e 5 e cromas entre 5 e 6, possui textura da classe argila; a estrutura é moderada pequena e média em blocos subangulares, apresentando sempre cerosidade comum entre as superfícies estruturais; a consistência varia de duro a muito duro, quando seco, friável a firme quando o solo está úmido e plástico e pegajoso quando molhado, com transição para o horizonte C gradual ou difusa. O horizonte C é

geralmente pouco espesso, variando de 30 a 50 cm e com coloração semelhante ao horizonte B, porém apresentando mosqueados provenientes do material originário. Estes solos são correspondentes à antiga denominação de Terra Roxa Estruturada e apresentam variação de cores. Esta unidade se apresenta em uma pequena mancha ao sul na área do Km 17, onde encontramos relevo ondulado, coberto por vegetação de Floresta Ombrófila Aberta, alteradas, na forma de antigas áreas de roças, denominada hoje de capoeirão.

TABELA 3: Solos, cobertura vegetal, uso atual e restrições produtivas.

<b>Classe edáfica</b>	<b>Símbolo Pedológico</b>	<b>Características edáficas</b>	<b>Cobertura Florestal</b>	<b>Uso atual</b>	<b>Restrições produtivas</b>
Latossolo Amarelo Alumínico	LAa12	Baixa fertilidade natural e baixa saturação de bases, teor de argila variado	Floresta Ombrófila Densa	Pastagens e Roças, Coleta e Caça	Susceptibilidade aos processos erosivos, dificuldade de acesso a água.
Argissolos Amarelos Alumínicos	PAa4	Bem intemperizados e bastante evoluídos, baixa fertilidade natural.	Floresta Ombrófila Densa e Secundária	Roças, Coleta e Caça	Susceptibilidade aos processos erosivos.
Nitossolos Vermelhos Eutróficos	NVe	Argila de atividade baixa e com pequena relação silte/argila.	Floresta Ombrófila Aberta e Secundária	Roças, Coleta e Caça	Susceptibilidade aos processos erosivos, dificuldade de acesso a água.

#### 5.2.4.4 Recursos Hídricos

A área indígena do Juruna Km 17 tem como curso d'água principal o igarapé Boa Vista, que faz parte da micro-bacia hidrográfica do igarapé Ponte Nova, afluente do igarapé Joa que deságua no rio Xingu. São considerados cursos d'água de menor ordem, formados por águas claras (cristalinas) e apresentam cursos sinuosos, com meandros curtos e freqüentes. Esses igarapés constituem o conjunto de fontes primárias de água para os sistemas aquáticos maiores, como o igarapé Joa.

Conforme as características citadas em Sioli (1984), essas características "água claras" se enquadram em recursos hídricos que apresentam materiais de baixa solubilidade, definindo um tipo de água com poucas partículas em suspensão, pH ácido e condutividades mínimas. Na área de uso indígena, as águas claras são representadas praticamente pelos igarapés da floresta, cujo fluxo segue desde os

igarapés: Boa Vista e Ponte Nova e rios: Joa e Xingu, o principal recurso hídrico de “água clara” desta região.

Os igarapés Boa Vista e Ponte Nova apresentam áreas dominadas como açazais ou brejo, com Floresta Ombrófila Densa Aluvial que sombreia fortemente o curso desses igarapés, o que resulta em uma temperatura em média de 26°C. Apesar das pequenas dimensões desses igarapés, associa-se a eles correnteza moderada e a alternância de trechos rasos tornando possível reconhecer diversos microhabitats para ictiofauna nesses sistemas. Entre eles, bancos de folhiço depositados em remansos e em locais de baixa correnteza, bancos de areia, acúmulos de troncos submersos, algumas moitas de plantas semi-submersas e pedras. Essas condições são típicas para várias espécies de peixes de pequeno e médio porte, sendo que até o momento não se tem conhecimento de nenhum trabalho que tenha analisado a composição da ictiofauna desses igarapés.



Figura 33 - Igarapé Boa Vista (“porto” de uso doméstico).



Figura 34 - Igarapé Ponte Nova (próximo à ponte).

Na maior parte de sua extensão, o igarapé Boa Vista está fora dos limites da área indígena, e recebe pressões de mudanças do entorno, provenientes de desmatamentos para o desenvolvimento de projetos de agricultura e pecuária implantados na região, principalmente a construção da rodovia PA-415 e suas vicinais (travessões), que trouxeram drásticas transformações para a cobertura vegetal natural.

Entre essas transformações, o escoamento da água que “lava” o asfalto para as áreas de cabeceiras, carreando contaminantes para o igarapé e alterando temporariamente a transparência deste recurso hídrico. Apesar de possuir

vegetação nas margens no trecho em que percorre a área indígena no restante do seu curso sofre diversas ameaçadas por ações antrópicas, como queima de pasto nas fazendas do entorno, causando assoreamento do igarapé.

Foram feitas coletas das amostras de água próximas aos núcleos residenciais e outras áreas de uso doméstico, cultivo, lazer e pesca dentro da área Indígena. A análise limnológica será apresentada relatório da qualidade água do departamento ambiental e setor de Limnologia IIEG).

Essas áreas apresentam uma ictiofauna característica destes ambientes de igarapé de “água clara” e atualmente servem como fonte de captação de água para consumo dos indígenas.

Os Juruna comentaram que com a construção da rodovia PA-415 os igarapés Ponte Nova e Boa Vista sofreram alterações na profundidade e a quantidade de peixes vem sofrendo diminuição. Mesmo com alterações como a construção do açude, clareiras em suas margens e assoreamento, esse curso d'água ainda apresenta muitas áreas preservadas. Para acessar seus recursos naturais, os Juruna vêm utilizando trilhas próximas às margens desses igarapés, e, no período de verão, é possível, em certas áreas, percorrer a pé seu canal principal, inclusive após a confluência do Boa Vista com o Ponte Nova (vide figura 52).

A área de confluência do igarapé Boa Vista com o igarapé Ponte Nova se encontra fora da terra indígena e verificou-se que a mata se encontra bem preservada, incluindo as margens dos igarapés. Neste local, os indígenas indicaram os rastros de animais que residem na área (anta, veado, caititu e paca) e a plantas que utilizam para medicamentos (leite de amapá, raiz de embaubeira, copaíba e andiroba), artesanato (cipós titica e timbó), pesca (caniço - amejú, envireira e bambu, cacuri – arumã, paxiuba e jequi - arumã), caça (banana braba – com a retirada do talo, confeccionam-se várias linhas para uso em armadilha, para o quebra-cabeça vara de amejú e ipê), comercialização (leite de amapá e castanheira) e outros usos.

## **5.2.4.5 Caracterização vegetal**

### **5.2.4.5.1 Caracterização fitofisionômica da região**

A caracterização do ambiente ocupado pelos Juruna no Km 17 foi integrada às demais informações do meio físico, em especial à geomorfologia e pedologia. Esta caracterização busca, através das informações levantadas, subsidiar a formulação de indicadores de qualidade de ambientes, evidenciar as áreas degradadas e em processo natural de regeneração, bem como as alternativas de uso e manejo dos solos, além da exploração dos recursos naturais já empregados pelas famílias Juruna.

Levou-se em consideração que a Região Ecológica ou Fitoecológica é determinada pela flora, com formas biológicas características, que se repetem dentro de um mesmo clima, muitas vezes em áreas geológicas diferentes, daí as variações de tamanhos de áreas cobertas e diferentes espécies dominantes, segundo Ellenberg et Mueller-Dombois (1965/66).

Na Amazônia, as florestas de terra firme constituem a maior e mais representativa formação vegetacional, totalizando cerca de 3,5 milhões de km<sup>2</sup>, de acordo com Pires (1973). Esta formação abriga uma grande variedade de fitofisionomias e paisagens, variando de densas aluviais e das terras baixas, que são ricas em diversidade e biomassa, até formações abertas nas regiões sub-montanas e montanhosas, com menor biomassa e menos diversidade de espécies. As classificações fitofisionômicas da região amazônica segundo, RADAM (1974) e EIA/AHE Belo Monte (2008) estão resumidas no fluxograma (Figura 35), bem como descritas a seguir.

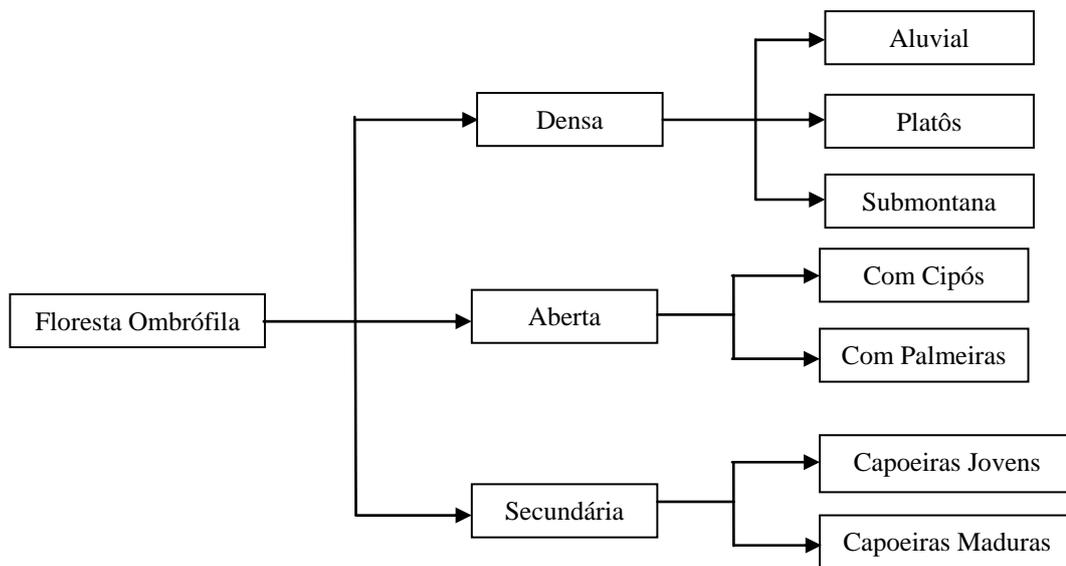


Figura 35- Fluxograma das fitofisionomias da Amazônia.

**A) Floresta Ombrófila Densa** – O termo Floresta Ombrófila Densa, criado por Elleberg e Mueller-Dombois (1965/66), substituiu pluvial (de origem latina) por ombrófila (de origem grega), ambos com significado “amigo das chuvas”. Sendo empregado pela primeira vez para designar os termos densos e aberta como divisão das florestas dentro do espaço intertropical, muito embora este tipo de vegetação seja conhecido também pelo nome original dado por Schimper (1903), e reafirmado por Richards (1952), qual seja, floresta pluvial tropical. É melhor aceita a expressão de Floresta Ombrófila Densa, por designar as duas fisionomias ecológicas, tanto na Amazônia como nas regiões costeiras (Mata Atlântica).

Estas formações estão relacionadas ao clima quente-úmido e superúmido, com diminuição de chuvas em determinada época do ano. As espécies arbóreas são pujantes e se apresentam freqüentemente com mais de 50 metros de altura, sobressaindo no estrato arbóreo contínuo de árvores entre 20 e 25 metros de altura. Esta formação varia de acordo com sua distribuição espacial, com diferenças fisionômicas refletidas pela posição topográfica que ocupa, sendo muitas vezes dominadas por grupos de espécies ou ainda espécie dominante, criando assim uma

fitofisionomia singular, o que denota uso específico pelas comunidades tradicionais, com ênfase na exploração de recursos naturais. A Floresta Ombrófila Densa pode ser subdividida em três subclasses, a saber:

**A1) Floresta Ombrófila Densa Aluvial** – É o grupo de formações das áreas quaternárias aluviais, localizadas nas margens dos igarapés, rios e ilhas, sofrendo diretamente as influências das cheias anuais e podendo ou não ser influenciadas com as cheias excepcionais. São áreas ricas em diversidade, por isso são tidas como de estrutura complexa, sobretudo pela influência das cheias, o que fornece ao ambiente uma maior riqueza de nutrientes sazonalmente. Nestas formações encontramos as palmeiras, como o açai (*Euterpe oleracea* Mart.), buritirana (*Mauritia aculeata* H. B. K.) e demais plantas rosuladas como banana brava (*Heliconia* spp.). A floresta também apresenta árvores emergentes, providas em sua maior parte de sapopemas e com troncos afunilados como a embaúba (*Cecropia juramensis*) ou na forma de butija, como é o caso da sumaumeira (*Ceiba pentandra*).

**A2) Floresta Ombrófila dos Platôs** – São formações florestais encontradas em áreas sedimentares altas ou baixas. Com estrutura bastante uniforme, composta de árvores grossas e bem altas, sem palmeiras e com raras lianas. Estas florestas podem apresentar árvores com altura superior a 50 metros, também são encontradas espécies emergentes, caracterizada sempre por uma ou mais dominantes. Não apresentam estratos arbustivos, e as plantas encontradas no sub-bosque são em sua maioria árvores em fase juvenil em crescimento, resultantes de matrizes próximas.

**A3) Floresta Ombrófila Submontana** – A cobertura vegetal destas regiões varia muito em estrutura, sendo baixa entre árvores de 10 a 15 metros de altura, nas cadeias de montanhas, um pouco mais altas nos outeiros, porém não ultrapassam os 20 metros de altura e bem pujantes nos interflúvios, e nas margens de pequenos igarapés, chegando aos 25 metros ou mais. Recobrem áreas da formação pré-cambriana aplainada, com pequenos aclives ou testemunhos, em sua maioria de altura relativamente baixa, constituindo grupos na forma de outeiros e colinas, podendo ainda serem mais dissecados.

**B) Floresta Ombrófila Aberta** – Esta fitofisionomia foi considerada por muito tempo como um tipo de transição entre a floresta amazônica e as áreas extra-amazônicas (RADAM, 1974). Foi conceituada posteriormente como uma formação vegetacional marcada por climas quente-úmidos, com chuvas torrenciais bem demarcadas, com maior intensificação das chuvas entre os meses de dezembro a abril e, um curto período seco ou de diminuição de chuvas, entre os meses de agosto a outubro, com período maior que 02 e menor que 04 meses de seca. A formação é caracterizada, sobretudo, por grandes árvores bastante espaçadas, com a presença de grupos de palmeiras e uma enorme quantidade de fanerófitas sarmentosas, que envolvem as árvores e cobrem o estrato inferior. Ocorre em clima com temperatura em média entre 24°C e 25°C (IBGE, 1991). Esta formação fitofisionômica pode ser dividida em dois grupos, a saber:

**B1) Floresta Ombrófila Aberta com Cipós ou Latifoliada** – Esta formação se apresenta em altitudes que variam de 5 até 100 m, com predominância de cipós em sua faciação. Denominada de floresta de cipó, nas depressões circulares do embasamento pré-cambriano, pode ser considerada como floresta-de-cipó, tal quantidade de plantas sarmentosas que envolvem os indivíduos de grande porte.

Em áreas mais acidentadas, principalmente nos interflúvios com estreitos vales, são ocupadas por babaçu (*Attalea speciosa*) e, com largas encostas cobertas com cipó, as árvores são mais altas (25 metros) e mais densamente distribuídas, embora as lianas continuem a envolver a maior parte da floresta. Nesta feição, as poucas árvores de grande porte, maiores que 25 metros, estão afastadas uma das outras, e os cipós (lianas) que as envolvem misturam-se com os galhos da copa, perfazendo um emaranhado grosso de lianas. Por isso o nome de mata de cipó, que se apresentam de forma generalizada para todas as fisionomias da floresta aberta. A maior ou menor quantidade de cipós (lianas) está intimamente ligada às flutuações climáticas e relacionadas a maior permanência de estação seca.

**B2) Floresta Mista (Cocal)** – Esta formação apresenta predominância da faciação com palmeiras, em outras regiões, como nos estados do Piauí e Maranhão, pode ser considerada como uma floresta de cocal ou floresta de babaçu ou, ainda, babaçuais, revestindo terrenos areníticos do Cretáceo, dentro da bacia do Maranhão-Piauí. Na

região do estudo, apresenta-se na paisagem como resultado da devastação florestal, com vegetação secundária, sucedida por uma agricultura de base intensiva, sendo caracterizada pela presença de grandes palmeiras com altura de até 30m. Entre elas se destacam as espécies de inajá (*Attalea maripa*), paxiúba (*Sacratea exorrhiza*), bacaba (*Oenocarpus bacaba*) e, em menor escala, o patauá (*Oenocarpus bataua*), além do açai (*Euterpe oleracea* Mart), também presentes nas superfícies aluviais.

**C) Floresta Secundária** – Esta fitofisionomia é resultado proveniente das investidas de devastação da floresta natural, sobretudo pela agropecuária extensiva, mineração, geração de energia etc., com a retirada de árvores para o estabelecimento de nova forma de uso ou ainda para exploração de espécies de valor econômico, a partir de corte seletivo. A vegetação secundária da Amazônia, que se origina após a ação antrópica, é popularmente denominada Capoeira (uso agrícola) ou Juquira (como é conhecida na pecuária). Estas formações ou, se preferirmos, deformações florestais, vêm crescendo em taxas alarmantes. Estima-se que cerca de 15% da cobertura florestal amazônica, ou aproximadamente 500.000 Km<sup>2</sup>, já foram transformados em áreas de vegetação secundária (INPE, 2000).

**C1) Capoeiras jovens** – As capoeiras jovens estão espalhadas em toda a grande área de estudo do AHE Belo Monte. Sendo esta região amazônica uma das mais antigas no processo de colonização e de exploração agropecuária.

As principais espécies deste tipo de vegetação, que sofre com as interferências antrópicas, são: os arbustos conhecidos como lacre (*Vismia guianensis*, *Vismia cayennensis*, Clusiaceae), embaúbas (*Cecropia palmata*, *Cecropia latiloba*, *Cecropia concolor*, Cecropiaceae), maria-preta (*Cordia scabrifolia*, Boraginaceae), jurubebas (*Salanum juripeba* e *Salanum stramonifolium*, Solanaceae), tapiririca (*Tapiriria guianensis*, Anacardiaceae), chumbinho (*Trema mirantha*, Ulmaceae), mata-calado (*Casearia javitensis*, e *Casearia arbórea*, Flacourtiaceae).

**C2) Capoeiras maduras (Latifoliada)** – As capoeiras maduras diferenciam-se das áreas utilizadas atualmente para a implantação de roças tradicionais, devido ao potencial das formações florestais secundárias mais antigas e estabelecidas. Conforme o manejo agrícola empregado e suas características fitoecológicas locais,

permitem a recomposição rápida de espécies pioneiras e tardias, garantindo desta forma a continuidade dos fenômenos de regeneração natural.

As capoeiras maduras, na área Juruna do Km 17, compreendem áreas não utilizadas há pelos menos 15 anos para a implantação de roças tradicionais. São áreas formadas por vegetação latifoliada de dossel mais alto do que as áreas utilizadas constantemente para roças tradicionais. Essas áreas recobrem manchas de Nitossolos Vermelho Eutrófico e Argissolos Vermelho-Amarelo Alumínico e em associações. As capoeiras mais maduras indicam a estabilização das condições físicas e edáficas. As formações se apresentam com diferentes demandas quanto à presença de luz, havendo aquelas que demandam grande oferta de luz, convivendo com as demais, que toleram níveis de sombreamento natural.

#### 5.2.4.5.2 Caracterização Fitofisionômica da Área Indígena Juruna do Km 17

A caracterização fitofisionômica da área indígena Juruna do Km 17, como descrito acima, com relação à distribuição espacial da porção ocupada pelos Juruna do Km 17, aponta para a presença predominante de áreas de Florestas Ombrófila Densas e Aberta (figura 36), com relevo aplainado, na forma de morros e morrotes com altitude inferior a 150m. A vegetação recobre machas de Latossolos Amarelo Alumínicos e Argissolos Amarelos Alumínicos em associações com Nitossolos Vermelho Eutrófico.

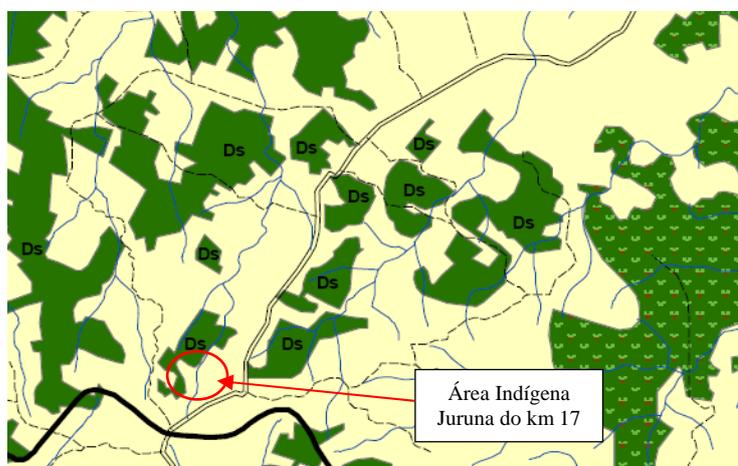


Figura 36 – Floresta Ombrófila Aberta (coloração bege) e Floresta Ombrófila Densa Submontana (Ds).

O uso contínuo da área pela comunidade, transformou a cobertura florestal original em áreas de vegetação secundária, conhecida como capoeiras maduras ou tardias que recobrem o restante da área ocupada pelos Juruna no Km 17, conforme figura 37, estas áreas abrigam espécies arbóreas das formações de Floresta Ombrófila Densa Submontana e Aberta. A formação de Floresta Ombrófila Aberta, localiza-se na região leste da área, tendo como limite natural trecho da rodovia PA-415, estendendo-se até o centro da área de aproximadamente 36 hectares, onde se encontra o núcleo familiar. As espécies encontradas são resultantes da regeneração natural, haja vista que esta unidade sofreu com ação antrópica contínua, sobretudo com a formação de roças tradicionais e áreas de pastagens. Esta formação apresenta espécies de grande porte como a castanheira (*Bertholletia excelsa*), acapuzeiro (*Vouacapoua americana*), sapucaia (*Lecythis lurica*), sub bosque aberto, cipós, palmeiras como a macaúba (*Acrocomia aculeata*) e açai (*Euterpe oleracea*). Essa área é utilizada para retirada de lenha, madeira, coleta de frutas e caça. A área também apresenta a formação de Floresta Ombrófila Densa Submontana próxima ao açude, em bom estado de conservação, sub bosque fechado, com espécies florestais como seringueira (*Hevea brasiliensis*), maçaranduba (*Manilkarana huberi*), amapá (*Brosimum sp.*), jatobá (*Himenaea courbaril*), melancieira (*Alexea grandiflora*), acapuzeiro (*Vouacapoua americana*). Estas áreas são utilizadas para caça e coleta extrativista das famílias Juruna, bem como para a obtenção de matérias-primas para a construção de utensílios e de frutos para o consumo (alimentação).

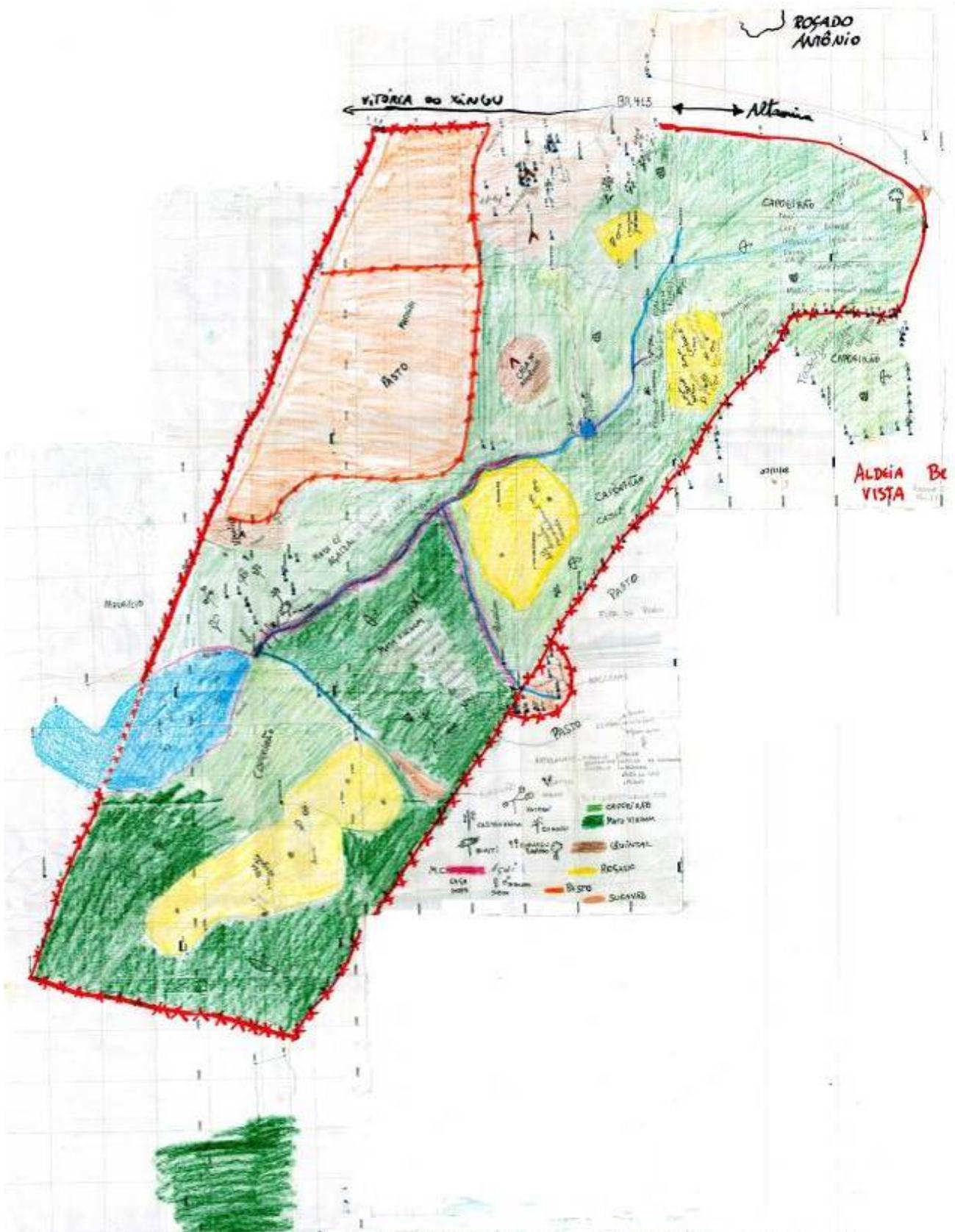


Figura 37 - Mapa Falado – Floresta Ombrófila Densa Submontana (verde escuro), Floresta Ombrófila Aberta (verde claro), Roças (amarelo) e Pastagens (laranjado) (Maiores detalhes vide ANEXO III – Mapa Falado – Recursos naturais).

#### **5.2.4.6 Fauna**

A fauna da Área Indígena Juruna do Km 17 se restringe a poucos indivíduos e a poucas espécies. Aves e mamíferos, que são mais utilizados como espécies sinérgicas, não conseguem manter populações viáveis na área, mesmo com baixa atividade de caça, justamente devido ao tamanho da área (aproximadamente 36 hectares) e a fragmentação da vegetação (roças, capoeiras novas e velhas). Embora existam evidências de paca (rastros e fezes), guariba (canto), jacu, anta e cutia na área, grosso modo, os animais que porventura são abatidos, muito esporadicamente, provavelmente são oriundos dos fragmentos próximos.

A Tabela 4 a seguir mostra uma relação das aves, mamíferos e répteis que são encontrados na área e nos fragmentos próximos.

Tabela 4: Relação de espécies encontradas na área do Km 17 e/ou região próxima.

<b>GÊNERO ESPÉCIE</b>	<b>NOME POPULAR</b>	<b>OBSERVAÇÕES</b>
<b>Mamíferos</b>		
<i>Leopardus wiedii</i>	Gato-maracajá	Capturado em armadilha/estava predando as galinhas do Sr. Virgílio.
<i>Callithrix argentata</i>	Soim	Relatado
<i>Callicebus moloch</i>	Macaco-zogue-zogue	Relatada a existência de dois casais na área
<i>Saimiri sciureus</i>	Macaco-mão-de-ouro	Relatado
<i>Alouatta belzebul</i>	Guariba	Ouvida vocalização e Avistado 1 indivíduo
<i>Tapirus terrestris</i>	Anta	Rastros
<i>Mazama americana</i>	Veado mateiro	Relatado
<i>Mazama gouazoupira</i>	Veado fuboca	Relatado
<i>Tayassu tajacu</i>	Caititu	Criado na aldeia
<i>Agouti paca</i>	Paca	Rastros
<i>Dasyprocta leporina</i>	Cutia	Relatado
<i>Hydrochaeris hydrochaeris</i>	Capivara	Relatado
<i>Dasybus novemcinctus</i>	Tatu-peba; tatu-galinha	Relatado
<b>Aves</b>		
<i>Ara chloroptera</i>	Arara verde	Criado na aldeia
<i>Guaruba guarouba</i>	Jandaia amarela	Relatada
	Papagaio	Relatado
<i>Penélope superciliaris</i>	Jacu	Avistados pelas mulheres durante o 3º campo
<i>Cacicus cela</i>	Xexéu	Avistado
	Bico-de-agulha	Avistado
<i>Coragyps atratus</i>	Urubu-preto	Avistado
<i>Cathartes aura</i>	Urubu-de-cabeça-vermelha	Avistado
<i>Ortalis motmot</i>	Aracuã	Avistado
	Cafezinho	
<i>Ramphastos toco</i>	Tucanuçu Socó-boi	Avistado na beira do açude
<b>Répteis</b>		
<i>Podocnemis expansa</i>	Tartaruga-da-Amazônia	Espécie criada no açude (de outra região)
<i>Podocnemis unifilis</i>	Tracajá	Espécie criada no açude (de outra região)
<i>Eunectes murinus</i>	Sucuri	Relatado
	Jararaca	Relatado

Os membros mais velhos da comunidade foram grandes caçadores no passado. Capturavam, inclusive, muitos felinos para comercializar as suas peles. E, apesar de hoje em dia caça não ter uma importância significativa para obtenção de proteína, os jovens caçadores herdaram muito desse conhecimento dos mais velhos.

As principais estratégias de caça são: 1) **espera**, geralmente para capturar paca, embaixo dos pés de mangas ou em mutás (estrutura de madeira amarradas com cipós, onde o caçador se posiciona, elevado, para esperar a caça); 2) **Ceva** com frutos de manga deixados no caminho da paca (após um tempo o animal vem sempre comer no local e o caçador abate); 3) **Caça de percurso**, nos fragmentos próximos à área indígena; 4) **Armadilhas**, feitas de arumã, para pegar tatu, denominadas **jequi** e **quebra-cabeças**, feitas de ameju ou ipê, consistindo de uma vara que, ao ser acionada, abate a caça, especialmente o veado-fuboca (a vara é amarrada com a fibra de bananeiras-brava). Os caçadores Juruna muitas vezes são acompanhados por moradores próximos; também podem ser acompanhados pelos parentes, quando chegam de outros lugares para passar as férias ou um período na área indígena.

A caça (paca, tatu, porco-do-mato, jabuti, veado, tracajá, que são os mais comuns) chega à comunidade muitas vezes trazida ou enviada pelos parentes que moram em outros locais, como os de Paquiçamba ou da região do Itatá. Desta forma, a comunidade, que embora tenha que se abastecer de suas criações ou de carne de gado, frango e peixe comprados dos não índios, mantém o hábito de ingerir a carne de caça, mesmo que somente em algumas ocasiões. Os tatus podem ser capturados nos pastos próximos a Área Indígena. Dona Bernardina Juruna é uma das mulheres que consegue capturar-los, perseguindo-os enquanto cavam suas tocas.

A fauna também aparece como xerimbabo<sup>41</sup>, a exemplo do caso da arara e do caititu da Figura 38; em alguns casos utilizam-na como remédio, como por exemplo, o casco de jabuti, que é torrado para uso no tratamento de problemas respiratórios,

---

<sup>41</sup> Animais silvestres criados pelos índios da Amazônia como animal de estimação.

entre outros. Embora os Juruna da área indígena do Km 17 não consigam viver mais de forma tradicional, ainda permanecem os laços fortes com o seu passado, sobrevivendo em uma região muito modificada ambientalmente e com problemas ecológicos dos mais diversos. De forma que, neste contexto, reelaboram novas formas de utilizar os recursos naturais, tendo em vistas garantir a sua sobrevivência física e cultural.



Figura 38: Caititu e arara criados como animais de estimação.

#### 5.2.4.7 Ictiofauna

Este item tem como objetivo caracterizar a ictiofauna e as espécies de peixes que os Juruna eventualmente pescam e utilizam no cotidiano alimentar na área indígena do Km 17. Foram levantadas informações sobre o igarapé Boa Vista, o açude implantado no seu curso e o igarapé Ponte Nova<sup>42</sup>, que, apesar de estar na área de entorno, é eventualmente utilizado pela comunidade. A tabela abaixo apresenta a composição da ictiofauna dos pontos visitados.

<sup>42</sup>

Após a nova pavimentação da PA-415, foi identificado como Fonte Nova. Os indígenas denominam Ponte Nova.

Tabela 5: Lista de espécies de peixes identificadas na área indígena do Km 17 e seu entorno, com indicação de seus registros de ocorrência nos locais de coleta, utilidade para os indígenas e categoria trófica (CT).

Ordem	Família	Nome comum	Nome científico	Uso	Ocorrência	CT
Characiformes	Characidae	pacu	<i>Myleus</i> sp.	C	BV, PN	Frugívoro
Characiformes	Characidae	pacu	<i>Metynnis</i> sp.	C	BV, PN	Frugívoro
Characiformes	Anostomidae	piaus	<i>Leporinus</i> sp.	C	PN	Ilíofago
Characiformes	Acestrorhynchidae	cachorra	<i>Acestrorhynchus</i> cf. <i>microlepis</i>	C	BV, PN	Carnívoro
Characiformes	Characidae	piaba	<i>Astyanax</i> sp.	I	BV	Onívoro
Characiformes	Characidae	piaba	<i>Hemigrammus</i> sp.	I	BV	Onívoro
Characiformes	Characidae	piaba	<i>Moenkhausia</i> sp.	I	BV, PN	Onívoro
Characiformes	Characidae	piaba	<i>Bryconops</i> sp.	I	BV, PN	Onívoro
Characiformes	Erythrinidae	jeju	<i>Hoplerethrinus unitaeniatus</i>	C	PN	Carnívoro
Characiformes	Erythrinidae	traíra	<i>Hoplias malabaricus</i>	C	BV, PN	Piscívoro
Characiformes	Prochilodontidae	curimatá	<i>Prochilodus nigricans</i>	C	PN	Detritívoro
Characiformes	Characidae	tambaqui	<i>Colossoma macropomum</i> <sup>(b)</sup>	C	BV	Frugívoro
Gymnotiformes	Rhamphichthyidae	itui da areia	<i>Gymnorhamphichthys</i> cf. <i>rondoni</i>	S	PN	Onívoro
Gymnotiformes	Sternopygidae	itui transparente	<i>Eigenmannia</i> aff. <i>virescens</i>	S	BV	Onívoro
Gymnotiformes	Gymnotidae	lampreia	<i>Gymnotus</i> cf. <i>carapo</i>	C	PN	Piscívoro
Siluriformes	Callichthyidae	tamoatá	<i>Megalechis</i> cf. <i>thoracata</i>	C	PN	Onívoro
Siluriformes	Pimelodidae	mandi branco	<i>Pimelodella</i> sp.	C	PN	Carnívoro
Siluriformes	Loricariidae	acari barbinha	<i>Ancistrus</i> sp.	S	BV, PN	Ilíofago
Perciformes	Chichlidae	sabão	<i>Crenicichla</i> sp.	C	BV, PN	Piscívoro
Perciformes	Cichlidae	cará corró	<i>Aequidens</i> cf. <i>tetramerus</i>	C	BV, PN	Onívoro
Perciformes	Cichlidae	tilápia	<i>Oreochromis niloticus</i> <sup>(a)</sup>	C	BV	Onívoro
Perciformes	Cichlidae	tucunaré	<i>Cichla</i> sp.	C	PN	Carnívoro
Cyprinodontiformes	Rivulidae	pula pula	<i>Rivulus</i> cf. <i>zygonectes</i>	S	BV	Insetívoro
Synbranchiformes	Synbranchidae	mussum	<i>Synbranchus</i> cf. <i>marmoratus</i>	S	BV	Piscívoro

Espécie de origem africana e introduzida no açude (a) e espécie amazônica proveniente de cultivo na região (b); Lista de legendas para a ocorrência nos igarapés: BV (Boa Vista) e PN (Ponte Nova); Lista de legendas para o uso: C = Consumo na área indígena; I = Isca; S = sem uso.

Os ambientes aquáticos observados apresentaram uma ictiofauna típica de pequenos corpos d'água e dominada pela ordem Characiforme e Perciformes. Os caracídeos constituem os componentes mais frequentes e de grande importância nesse sistema. Há várias espécies dos gêneros *Astyanax*, *Hemigrammus*, *Moenkhausia* e *Bryconops* presentes nos igarapés Boa Vista e Ponte Nova, onde se alimentam principalmente de pequenos insetos que caem da floresta marginal ou são arrastados para os igarapés durante a chuva.



Figura 39 - Lampreia - *Gymnotus* cf. *carapo* (11,5cm)



Figura 40 - Corro – *Aequidens* cf. *tetramerus* (10,3cm)



Figura 41 – Piaba - *Astyanax* sp. (7,2cm).



Figura 42 - Sabão – *Crenichla* sp. (12,4cm).



Figura 43 - Pacu – *Myleus* sp. (21,4cm).



Figura 44 - cachorra – *Acestrorhynchus* cf. *microlepis* (27 cm).

Os relatos dos mais velhos demonstraram diferenças na quantidade e distribuição espacial da ictiofauna decorrentes da ação antrópica, em especial a construção da estrada e do açude. O leito e a profundidade no “porto” (ou locais de banho) que hoje utilizam (vide ANEXO II – Mapa do uso dos recursos naturais e APPs) eram maiores e o assoreamento, proveniente do material da estrada (aterro) depositado próximo da cabeceira do igarapé, acelerou a diminuição da profundidade e alterou as condições da água utilizada no cotidiano da comunidade.

A quantidade de peixes era maior, sendo a área a montante do porto atual dominada por populações de pequeno e médio porte insetívoras, herbívoras, pastadoras de perifiton e onívoras, com relativamente poucos predadores; a área a jusante do porto dominada por predadores; e a área acima dessas apresentando as características das duas, sendo distintos os conjuntos de espécies no período de inverno devido à subida de espécies para a área de inundação do igarapé Ponte Nova. Esta área de inundação apresenta, até o momento, uma rica contribuição, com extensas áreas de refúgio e alimentação (nidificação) para várias espécies de peixes (desova total e parcelada), com isso povoando os seus afluentes, como o igarapé Boa Vista.

Com a construção do açude, a ictiofauna foi alterada, devido à introdução de espécies exóticas e parte do percurso contínuo foi substituído pelo lago artificial. Essa mudança facilitou a proliferação dos ciclídeos corró e erytrinídeos, espécies normalmente adaptadas a áreas de lago (ambientes lênticos). Nos relatos sobre a preferência alimentar, essas espécies aparecem no cardápio do cotidiano comunitário. A comunidade indígena apresenta, inclusive, o interesse em cultivar espécies de peixes, principalmente espécies mais resistentes, como corró<sup>43</sup>.

Nas entrevistas com os indígenas, foram reconhecidas as espécies de peixes mais freqüentes no consumo alimentar da comunidade. Há várias espécies de peixes que são apreciados pelos indígenas e que não são pescados na área. Essas espécies são compradas em Altamira, Vitória do Xingu e de vendedores desses municípios que visitam a área indígena de motocicleta e isopor, duas a três vezes por semana,

---

43

O Sr. Antônio isolou uma área na tentativa de cultivar essas espécies e demonstra seu esforço exemplar de superar todos os desafios. Além dos “corrós”, trouxe alguns peixes (pacu e lampreia) da pesca realizada no igarapé Ponte Nova e soltou no seu cercado improvisado, próximo da bomba submersa. Essa espécie regional pode substituir a Tilápia, espécie exótica introduzida na comunidade.

para comercializar diversas espécies de peixes *in natura* ou resfriado, tais como: “primeira” – tucunaré, pescada branca, fidalgo e pirarucu, vendidos a R\$7,00 a 8,00 o kg; e “segunda” – branquinha, corvina, cara-tinga, apapá, mapará, traira e aruanã, que custam em média R\$3,50 a 4,00 o kg. O tambaqui, tilápia e carpa são compradas do cultivo em represa da fazenda Céu Azul por R\$5,00 o kg. Esporadicamente compram espécies de peixes salgados – pacu, tucunaré e pescada branca, em Altamira, por R\$1,50 a 3,00 o kg.

Das 21 espécies de peixes declaradas como bem apreciadas pelos índios da comunidade, as mais freqüentes foram: Pescada-branca (*Plagioscion squamosissimus*) da família Scianidae, de hábito alimentar carnívoro; Curimatá (*Prochilodus nigricans*), da família Prochilodontidae, de hábito alimentar detritívoro; Pacu-branco (*Myleus torquatus*) e Tambaqui (*Colossoma macropomum*), ambos da família Characidae e hábito alimentar frugívoro; e Tucunaré (*Cichla* spp.), da família Cichlidae e hábito alimentar carnívoro.

O Tambaqui é proveniente de cultivo (Fazenda Céu Azul) e comercializado próximo da comunidade por R\$5,00 (kg). O consumo de proteína animal proveniente de pescados é semanal e, conforme as entrevistas os Juruna do Km 17, desde a sua chegada na área indígena, há 60 anos, não alteraram seu hábito alimentar e continuam consumindo várias espécies de peixes, independentemente do valor pelo qual são comercializadas. Os peixes são bem apreciados e as espécies do rio Xingu também apresentam uma grande importância para essa comunidade.

Essa importância foi percebida com depoimentos de Dona Joaquina, que relatou várias situações de sua experiência (passado e presente) no rio Xingu, relacionadas às inúmeras visitas às áreas do rio Xingu, entre essas a antiga aldeia Paquiçamba, que ela faz atualmente. Na entrevista surgiram informações sobre suas experiências em caça, pesca, plantas medicinais, artesanato e do histórico Juruna. Entre essas experiências, a importância do período das chuvas (enchente), iniciado em dezembro, que repercute não só na reprodução dos peixes migratórios, mas também na renovação de águas e peixes dos lagos e grotões que ficam isolados ou secos no período de estiagem.

Nesta época, segundo as informações, verifica-se a reprodução de peixes por desovarem na piracema “[...] Sabia que tem os peixes que desovam na corrida das águas e não chocam seus filhos?[...]”. Estas espécies são aquelas que realizam migração no período das enchentes, desovando em águas correntes e não exibindo cuidados parentais. Para estas, conhecidas por Dona Joaquina como espécies “não guardadoras”, o período reprodutivo e as variações sazonais estão intimamente relacionados.

Uma das possibilidades para se manter essa relação da comunidade com a diversidade de peixes do rio Xingu pode ser a piscicultura. É possível que venha a ser um dos componentes de produção de alimento e fonte de geração de renda, pelo menos para algumas famílias que se especializarem nesta atividade.

Na entrevista com os mais velhos da comunidade, Dona Geralda relacionou sua vivência em centros urbanos (cidades) e no hospital de Altamira. Relatou os acidentes com peixes, especialmente os decorrentes de ferrada de arraia (*Potamotrygon* spp.), espécie de peixe nociva, existente no rio Xingu, sendo que esta família, a Potamotrygonidae, apresenta a espécie endêmica arraia preta (*Potamotrygon leopoldi*).

Dona Geralda demonstrou ainda interesse na criação de peixes ornamentais, que, dependendo da variedade e localidade de captura, atingem alto valor comercial, que varia entre R\$ 5,00 e R\$ 50,00. A captura e manuseio desses peixes são muito perigosos, pois os indígenas utilizam apenas as mãos (com ou sem pano) e puçá para capturar os exemplares juvenis.

#### **5.2.4.8 Tipologias ambientais na visão Juruna**

Este item aborda as tipologias ambientais<sup>44</sup> na visão Juruna e tem como base as informações repassadas pelas famílias indígenas, consideradas neste trabalho como especialistas no assunto. Esta abordagem visa expressar a visão dos Juruna dos possíveis danos que o empreendimento poderá causar aos ambientes.

---

<sup>44</sup>

É a forma como a comunidade identifica os ambientes a partir das características bióticas e abióticas.

As informações levantadas serviram ainda para subsidiar as conceituações e caracterizações dos ambientes inseridos na fitofisionomia regional, levando ainda em consideração as características do meio físico e biótico, sobretudo as unidades edáficas (solos), geomorfológicas (relevo). Sendo assim, foram apontadas três diferentes tipologias ambientais na área de uso Juruna, a saber: a) Mata Virgem; b) Capoeirão e c) Brejos ou Açaizais. As correlações com as fitofisionomias encontradas na área do Km 17 e as tipologias ambientais, aqui apresentadas, estão resumidas no fluxograma ilustrado na Figura 45.

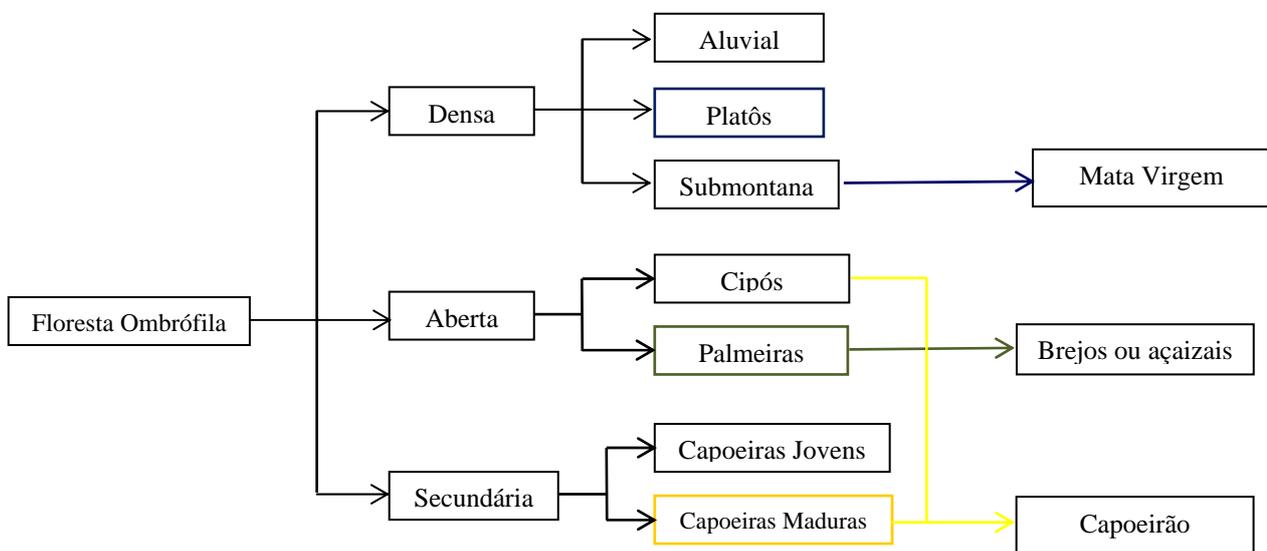


Figura 45 - Fluxograma das fitofisionomias e tipologias ambientais.

**A) Mata Virgem** – A tipologia descrita pelas das famílias Juruna, de fitofisionomia característica de Floresta Ombrófila Densa de Submontana, compreende atualmente área de preservação da comunidade, que anteriormente foi utilizada como área de exploração de látex de seringueira, sobretudo na época de instalação do núcleo familiar na região. A chamada Mata Virgem é usada para a prática da caça, sobretudo de médios e pequenos animais, haja vista que o grande desflorestamento no entorno dos aproximadamente 36 hectares ocupados pelos Juruna compromete de forma significativa o fluxo gênico, conseqüentemente afetando a diversidade e quantidade de animais silvestres.

A Mata Virgem recobre manchas de Latossolos Amarelo Alumínico e associação deste com Argissolos Amarelo Eutrófico, nos topos dos terraços, sendo apontados pelas famílias como área boa para a implantação de cultivos anuais e bianuais, a exemplo da roça em atividade, pertencente ao Sr. Virgílio.

A Mata Virgem recobre uma porção de terra a oeste da área ocupada, sendo limitada a norte pelo igarapé Boa Vista e ao sul por cerca que limita a propriedade. É nesta tipologia que encontramos parte do açude formado pelo igarapé Boa Vista e áreas de capoeirão em sua margem direita.

A composição Florestal da Mata Virgem obedece à ocorrência de espécies florestais apontadas para as formações de Floresta Densa Submontana, como maçaranduba, gameleira, acapuzeiro, piquiarana, jatobá, jarana, toari, uxi, cajá, mata-mata, seringueira, maparajuba, pequi, cupuaçu, amapá, além de espécies pioneiras com o lacre, embaúbas, ingá peludo, ingá de macaco, ingá cipó, morototó, envira preta, entre outras espécies arbóreas; as palmeiras são representadas pelo tucumã do Pará, tucum, buriti e açai. As plantas herbáceas, como a bananeira da brava (*Heliconia* spp.), fanerófitas sarmentosas (cipós) também são encontradas, a exemplo do rabo de arara (*Acacia multipinnata* – Mimosaceae), escada de jabuti (*Bauhinia guianensis* – Ceasalpiniaceae) e cipó-abuta (*Abuta gradifolia* – Menispermaceae).



Figura 46 - Seringueira e cupuaçu na área de Mata Virgem.

**B) Capoeirão** – Esta tipologia, na visão Juruna, destina-se às áreas anteriormente recobertas por vegetação de Floresta Ombrófila Aberta com presença de cipós, e utilizadas para a agricultura de roça de toco e pecuária (pastagens artificiais),

através do processo de derrubada e queima da vegetação nativa. O aumento das oportunidades de geração de renda e de inserção das famílias no consumo local, sobretudo nos centros urbanos vizinhos, reforçados com a abertura de vias de acesso para Altamira e Vitória do Xingu, contribuíram para a diminuição da pressão natural das famílias em suas áreas de roça. Estabelecendo, assim, um período maior de pousio (descanso), para as áreas agricultáveis e até mesmo o abandono dessas áreas, por um tempo superior a dez anos.

Esta nova forma de uso dos recursos naturais, sobretudo de ocupação e uso dos solos, originou a regeneração e formação de unidades vegetacionais de Floresta Secundária, hoje tidas como capoeiras maduras ou tardias, o que a comunidade denomina de Capoeirão. Esta formação recobre a maior porção de terras dentro de aproximadamente 36 hectares ocupados pelas famílias Juruna e se apresentam nas classes edáficas de Latossolos Amarelo Alumínico e Argissolos Amarelo Alumínico, além de porção significativa em Nitossolos Vermelho Eutrófico, presentes no sul da área, em relevo formado por morrotes com altitude inferior a 100m, ao longo da PA-415 e se estendendo no relevo dissecado até o talvegue do igarapé Boa Vista.

Esta região é comumente ocupada por pequenas áreas de roça tradicionais, áreas coletivas de uso (casas e quintais), além da exploração vegetal com a coleta de frutos nativos, material para a produção de utensílios e construção, além da caça de animais de médio e pequeno porte, também de forma reduzida devido a processo de degradação no entorno.

Nas áreas de Capoeirão se apresenta uma grande diversidade de espécies em diversos estágios regenerativos, com ênfase nas espécies localizadas nas áreas de bordas, além de fanerófitas sarmentosas (cipós). As espécies pioneiras existentes nesta formação são: as embaúbas (*Cecropia palmata* e *Cecropia concolor*, Cecropiaceae), tapirira (*Tapirira guianensis*, Anacardiaceae), morototó (*Didymopanax morototoni*, Araliaceae), envira cana (*Rollinia exsucca*, Annonaceae), sapucaia (*Lecythis lúrica*, Lecythidaceae), ingá cipó (*Inga edulis*, Mimosaceae), Ingá de macaco (*Inga* spp., Mimosaceae), rabo de arara (*Acácia multipinnta*, Mimosaceae), ingá vermelha (*Inga rubiginosa*, Mimosaceae), ingá-peludo (*Inga thibaudiana*, Mimosaceae).

Entre as palmeiras, principalmente nas manchas mais antigas ou em solos mais friáveis, estão o tucumã-do-para (*Astrocaryum vulgare*, Arecaceae), tucum, mumbuca (*Astrocaryum inacanthum*, Arecaceae) e pupunharana (*Syagrus cocoides*, Arecaceae), açazais (*Euterpe oleracea*) também podem se estabelecer em contato com esta formação, sobretudo nos ambientes dissecados, na região das cabaceiras do igarapé Boa Vista e ao logo do curso d'água em ambas as margens.

**C) Brejo ou Mata com Açazais** – Esta tipologia recobre uma faixa de terra equivalente às margens do igarapé Boa Vista, em sentido leste-oeste, bem como nos pequenos cursos de água, contribuintes do igarapé Boa Vista. Essa formação tem composição de Floresta Ombrófila Aberta com presença de palmeiras, recobrando manchas Argissolos Amarelo Alumínico e ainda pequenas manchas de Latossolos Amarelo Alumínico na linha do divisor de águas. Nesta área também são encontradas espécies arbóreas cultivadas nativas e exóticas, com destaque para o buriti, cupuaçu, manga e quintais diversificados em sistemas agroflorestais, estes últimos implantados e conduzidos pelo Sr. Virgílio.

A fitofisionomia é caracterizada pela presença de grandes palmeiras com altura de até 30m, destacando-se o açaí (*Euterpe oleracea* Mart), inajá (*Attalea maripa*), paxiúba (*Sacratea exorrhiza*), bacaba (*Oenocarpus bacaba*) e em menor escala o patauá (*O. bataua*). Podendo ser consideradas florestas semi-estacionais, associadas ao déficit hídrico existente nos meses de julho a novembro. As formações abertas também favorecem a dispersão das sementes, por facilitar o mecanismo de anemocoria, ao contrário do que acontece na Floresta Ombrófila Densa.

As espécies arbóreas mais abundantes, dominantes e freqüentes são: acapu (*Voucapoua americana*, Caesalpiniaceae), melancieira (*Alexa grandifolia*, Fabaceae), mão-de-gato (*Helicostulis tamentosa*, Moraceae), castanheira-do-Pará (Brasil) (*Bertholletia excelsa*, Lecythidaceae), cariperana (*Licania egleri*, Chrysoalanaceae), abiurana (*Pouteria lasiocarpa*, Sapotaceae), envira preta (*Guatteria poeppigiana*, Annonaceae), ingá-pereba (*Ingá alba*, Mimosaceae), aroeira (*Astronium lecointei*, Anarcadeaceae), paricá (*Schyzolobium amazonicum*, Caesalpiniaceae), araracanga (*Aspidosperma araracanga*, Apocynaceae), cumaru

(*Dypteryx odorata*, Fabaceae), além das palmeiras já mencionadas, conforme MEPG (2001) e Salomão *et al.* (2007).

#### **5.2.4.9 Mapeamento/Unidades de Paisagens<sup>45</sup>**

O mapeamento da área do Km 17 será abordado por meio da descrição das diversas unidades de paisagem observadas no interior da porção de 36 hectares (aproximadamente) ocupada pelos Juruna, a fim de ilustrar a situação atual de uso e conservação dos recursos naturais ali existentes. No mapa de Uso dos Recursos Naturais (ANEXO II) e na figura 37 destacam-se as áreas com mata virgem, capoeirão, roças, pastos, açaçais e quintais.

Os levantamentos realizados nas campanhas de campo, juntamente com a interpretação das imagens de satélite e cartas disponibilizadas para a equipe, subsidiaram a elaboração do mapeamento de uso da área ocupada pelos Juruna no Km 17. O mapeamento realizado leva em consideração as tipologias ambientais conhecidas e descritas pelas famílias, integrantes deste estudo. É importante ressaltar que este mapeamento conjuga as áreas utilizadas para a reprodução física e cultural das famílias, geração de trabalho e renda, destacando as vias de acesso e as formações vegetacionais onde estas unidades de paisagens se encontram.

Os aproximados 36 hectares hoje ocupados por dez famílias Juruna, no total de 38 membros, situa-se em região de floresta ombrófila, divididos em porções ocupadas por formações de Floresta Ombrófila Densa e Aberta, além de áreas antropizadas, que se apresentam em diferentes estágios de sucessão vegetativa. Esses ambientes são utilizados conforme critérios de disponibilidade e conhecimentos inerentes às possibilidades produtivas, tendo em vista o manejo empregado pela comunidade, divididos em 7 (sete) unidades de paisagens, compreendendo: a) roças tradicionais; b) pastagens; c) açaçais; d) quintais multiuso; e) áreas de coleta vegetal; f) áreas de caça; e g) áreas de pesca.

---

<sup>45</sup> Unidade de Paisagem consiste em agrupamentos ou indivíduos de espécies de uso tradicional identificados dentro de uma tipologia ambiental.

**A) Roças tradicionais** – Esta unidade de paisagem refere-se às áreas destinadas à produção agrícola de espécies anuais e bianuais, em sua menor intensidade para espécies permanentes. O mapa atual da área aponta a existência de 04 roças, sendo 03 unidades localizadas em área de capoeirão (floresta secundária em estágio avançados de sucessão vegetativa), com substrato formado por manchas de latossolos e nitossolos alumínicos, em relevo de morros e superfície dissecada, sendo que a maior área faz limite natural na margem esquerda do igarapé Boa Vista, em distância linear. A quarta e maior área de roça, o roçado do Sr. Virgílio figura 47, encontra-se na tipologia ambiental da Mata Virgem, com maior área aberta, e recobre latossolos e argissolos amarelos alumínicos, em relevo de morros e pequena extensão em superfície dissecada ao norte de encontro à linha de talvegue da igarapé Boa Vista.



Figura 47 - Roçado do Sr. Virgílio, latossolo e argissolo amareloaluminico.

**B) Pastagens** – Esta unidade de paisagem está localizada na parte nordeste da porção ocupada pelas famílias de área antropizada, com a implantação de gramíneas exóticas do gênero *Brachiaria* spp. A pastagem é dividida em dois piquetes ou mangueiros, conforme denominação regional, com diferença de tamanho e de uso entre ele. Esta formação antrópica recobre latossolos amarelos alumínicos em superfície de terraço e pequena área dissecada, sobretudo ao sul, no sentido da linha de talvegue do igarapé Boa Vista, margem direita.

**C) Açaizais ou Brejo** - Esta unidade de paisagem se encontra nas formações secundárias na região dissecada, próximo à linha de talvegue do igarapé Boa Vista em seu baixo curso, no centro da porção centro-oeste da área, limítrofe ao lago artificial a noroeste e com as áreas de pastagens a nordeste. Os grupos de

indivíduos de açaí recobrem argissolos amarelos alumínicos e associação de latossolos amarelos alumínicos (figura 48). Esta unidade é bastante utilizada pelas famílias, na coleta do fruto para o consumo residencial ou ainda, para venda in natura às margens da PA-415.



Figura 48 - Açaizal do igarapé Boa Vista, argissolos e latossolos amarelos alumínicos.

**D) Quintais multiuso** – Esta unidade de paisagem representa a porção inerente de diversidade e pouco gasto de energia, quando o assunto é a busca por opções alimentares. Esta localizada na porção nordeste da área e compreende o que denominamos de área de uso coletivo, onde se encontram a grande parte das residências, espaços de lazer e de convívio entre as famílias. Os quintais recobrem faixas de nitossolos vermelhos eutróficos, antes denominados de terras roxas estruturadas, e pequenas associações com latossolos amarelos alumínicos, em relevo de terraço aplainado, às margens da PA-415.

**E) Áreas de Coleta** – Com relação às áreas de coleta, é preciso deixar claro que esta unidade de paisagem configura-se mais como uma forma de uso das tipologias do que um espaço territorial distinto e reservado à prática de exploração dos recursos vegetais, estando esta unidade presente em todas as formações vegetacionais encontradas na área, tanto a de composição florestal ombrófila quanto as formações secundárias provenientes da ação antrópica. As áreas de coleta, com o passar dos anos, devido à ação da comunidade, oferecem produtos diferenciados, que são mapeados conforme a necessidade e grau de intervenção. Neste caso, as áreas de coleta se estabelecem em todas as tipologias ambientais da área, com

destaque para o Capoeirão e Mata Virgem e exclusivamente para os Açaizais, que se localizam na área de Brejo.



Figura 49 - Arvore de jenipapo (foto 1); frutos de maracujá da capoeira e cumaru (foto 2); jauari, uxi e samaumeira (foto 3)



Figura 50 - Capoeirão utilizado para retirada de lenha, frutos e extração de envira.

**F) Áreas de Caça** – A caça, da mesma forma que a exploração de produtos florestais (coleta), comunga da mesma ambigüidade em sua descrição, pois se aproxima muito mais de uma atividade produtiva de subsistência, do que de uma unidade de paisagem distinta e restrita. Desta forma, pode-se afirmar que a caça circunda o universo Juruna, como um dos meios de obtenção de proteína animal, e está relacionada aos ambientes naturais com pouca intervenção, como a tipologia da Mata Virgem e, ainda, os ambientes de intervenção anterior e em processo de regeneração, como o Capoeirão e o Brejo, além dos fragmentos de mata próximos a

Área Indígena. A regulação da oferta de caça permeia os processos de interação entre fauna e flora e seu fornecimento está relacionado não somente às condições ambientais internas, mas também à qualidade ambiental das áreas do entorno da porção ocupada no Km 17.

**G) Áreas de Pesca** – Conhecer bem os ecossistemas locais, assim como os fatores ambientais que influenciam a distribuição e a abundância dos recursos, é fundamental na definição das estratégias de pesca, caça e coleta, que implicam escalas espaciais e temporais. Na área indígena do Km 17 e seu entorno, os Juruna utilizam de forma esporádica as áreas de pesca existentes nos igarapés Boa vista e Ponte Nova. Os diferentes compartimentos internos muito característicos destes igarapés condicionam a presença de certas espécies, principalmente os locais de alimentação e reprodução que estão disponíveis, em determinados períodos do ano, como por exemplo, a área de uso localizada na região de inundação da confluência do igarapé Boa Vista com o igarapé Ponte Nova. A degradação ambiental das áreas marginais destes corpos hídricos compromete as áreas de refúgio, alimentação e reprodução desses ambientes aquáticos, e, conforme relatado pelos próprios Juruna, muitas das espécies que pescam migram do rio Xingu para os igarapés Boa Vista e Ponte Nova.

#### **5.2.4.10 Áreas de Preservação Permanente**

As Áreas de Proteção Permanente – APPs, dentro da área ocupada pelos Juruna do Km 17, localizam-se ao longo dos igarapés, à margem do açude, ao redor dos açaçais, nas cabeceiras ou nascentes dos contribuintes do igarapé Boa Vista (olhos d'água ou cacimbas), nos topos de morro e encostas com declividade superior a 45° (graus), de acordo com o mapa elaborado pela equipe técnica (ANEXO II) neste trabalho.

Desta forma, considerando as características vegetacionais, geomorfológicas e a importância dessas áreas para a manutenção dos recursos hídricos existentes e utilizados pela comunidade Juruna, o detalhamento dessas Áreas de Preservação

Permanente, conforme legislação ambiental<sup>46</sup> em vigor, estabelece: a) faixa de área com largura mínima, de 30 metros de vegetação nativa, para os cursos d'água como menos de 10 metros de largura, enquadrando-se o igarapé Boa Vista e seus contribuintes, mesmo que estes sejam intermitentes; b) ao redor das nascentes ou olho d'água, ainda que intermitente, com raio mínimo de 50 metros de tal forma que proteja, em cada caso, a micro bacia hidrográfica contribuinte; c) no caso dos açaiçais e terrenos encharcados em faixa marginal, com projeção horizontal de 50 metros, a partir do limite do espaço brejoso e encharcado; d) nas encostas ou parte destas, com declive superior a cem por cento (100%) ou quarenta e cinco (45º) graus na linha de maior declive e; e) nas margens do lago artificial em faixa de 30 metros a partir do final da área de lâmina d'água.

Assim sendo, o mapeamento realizado apontou para o estabelecimento de 04 roças tradicionais, destas 03 parcialmente localizadas na Área de Preservação Permanente ao longo da faixa de vegetação nativa que margeia o igarapé Boa Vista ou de seus contribuintes, conforme mapa anexo (ANEXO II).

Desta forma, entende-se que parte da área recoberta por vegetação nativa encontrada no Km 17, sobretudo pelas suas características geomorfológicas e de importância para a manutenção dos recursos hídricos existentes, trata-se de Áreas de Preservação Permanentes que, devido ao tamanho reduzido de sua extensão e às necessidades produtivas das famílias, acabam sendo utilizadas.

#### **5.2.4.11 Áreas degradadas**

Este tópico tem como fito apontar as áreas degradadas e em processo de degradação ambiental, consequência das formas de uso dos recursos naturais, ocupação dos solos, bem como os aspectos socioeconômicos que envolvem a ocupação Juruna.

É importante ressaltar, ainda, que as formas de utilização dos recursos naturais por parte dos povos indígenas em sua maioria estavam estreitamente relacionadas a

---

<sup>46</sup>

Resolução CONAMA 302 e 303 de 2000 e CONAMA 369 de 2006.

grandes extensões territoriais e ricas em diversidade de produtos. O que, aliado aos aspectos culturais de cada sociedade, garantia-lhes regularidade, qualidade e diversidade de produtos, critérios indispensáveis para um manejo sustentável dos recursos naturais, base de sua sustentação.

Com a criação da Transamazônica e estradas estaduais, além dos investimentos na exploração dos recursos e política de desenvolvimento da Amazônia, modificaram-se as relações territoriais e econômicas, não sendo reconhecidas as formas diferenciadas de uso das comunidades tradicionais, apoiando-se em uma visão integracionista e com base no desenvolvimento agropecuário.

A questão territorial, no caso das famílias Juruna, apresenta-se como um problema social, com conseqüências ambientais preocupantes, numa perspectiva de médio a longo prazo. As formas tradicionais de uso, baseadas na coleta extrativista, mantiveram a biodiversidade da área, mesmo com a reabertura de roças e manutenção de áreas de pastagens.

Desta forma, as áreas atualmente degradadas e em processo de degradação ambiental, na porção de área dos Juruna no Km 17, referem-se às regiões próximas às cabeceiras dos corpos d'água formadores do igarapé Boa Vista, mesmo que intermitentes, nas roças parcialmente localizadas em Áreas de Preservação Permanente. Essas ações geram conseqüências ligadas à perda de vegetação, carreamento de solo e assoreamento da micro-bacia hidrográfica.

As principais áreas degradadas estão localizadas nos limites territoriais com a fazenda circunvizinha e a estrada. O chamado 'Sucavão', já tratado anteriormente, refere-se à depressão no limite da área com a estrada, os sulcos abertos (processos erosivos tipo voçoroca) devido aos processos erosivos nas encostas próximas as nascentes intermitentes, advêm do manejo exploratório dos solos das propriedades vizinhas, bem como decorrente do asfaltamento da PA-415, apresentam-se em número de 03. As voçorocas expõem as manchas de Latossolos Amarelo e Nitossolos Vermelho, classes edáficas com textura argilo-arenosa com susceptibilidade nos processos erosivos.

As roças do Km 17 causam menor impacto ao meio, tendo em vista o manejo tradicional adotado. Contudo, a insuficiência de área faz com que as unidades produtivas sejam parcialmente implantadas em áreas de preservação permanente e com práticas de manejo dos solos sem curva de nível, desflorestamento nas margens dos corpos d'água e encostas.

Os cultivos, em via de regra, são diversificados, dispostos em culturas anuais e bianuais, as formações florestais do entorno garantem o controle de pragas e a diminuição na incidência de doenças, sendo a pior degradação a exposição aos processos erosivos e diminuição da produção agrícola, aumentando, neste caso, a dependência de abertura de novas e maiores áreas agrícolas. A diversificação das atividades produtivas e acesso a benefícios e trabalhos assalariados também são fatores que contribuem para a diminuição das ações antrópicas na Área Indígena do km 17. O Mapa de Uso dos Recursos Naturais e APPs (ANEXO II) e o Mapa Falado (Figura 37 e ANEXO III) ilustram as áreas com erosão.

## **5.2.5 Uso dos Recursos Naturais e Subsistência**

### **5.2.5.1 Atividades de Subsistência**

As atividades de subsistência Juruna giram em torno da feitura de roçados, pequena criação de gado, galinhas, patos e porcos, coleta de produtos extrativistas, especialmente do açaí e pequenas hortas. A renda da comunidade tem como principal fonte aposentadoria (uma família), trabalhos como diaristas nas fazendas próximas, bolsa-família (uma família), salário de professor (uma pessoa) e eventualmente o comércio de produtos agrícolas e extrativistas (açaí e artesanato). A maior parte dos parentes que vivem fora da comunidade trabalha em fazendas da região ou no garimpo do Itatá, localizado próximo ao sítio Pimental.

Um dos membros da comunidade, Virgílio Juruna, produz mudas de espécies nativas em pequena escala e formou em volta de sua casa um sistema agroflorestal, diversificando árvores frutíferas e espécies madeireiras da região. Em local próximo à casa do Sr. Virgílio, o fazendeiro vizinho fez uma barragem, formando um açude,

que tem uma de suas partes localizada na área indígena (Anexo II), que alagou uma porção da área indígena, inclusive a cerca que marca o limite da área ficou submersa. Neste açude os dois vizinhos (Sr. Virgílio e fazendeiro) criam quelônios e peixes.

Entretanto, o Sr. Virgílio não pesca no local, pois entende que as espécies introduzidas são de propriedade do Sr. Maurício (fazendeiro vizinho), mesmo estando a área inundada dentro da área indígena. Vale ressaltar que as espécies aquáticas introduzidas – tartaruga da Amazônia (*Podocnemis expansa*), tracajá (*Podocnemis unifilis*), tambaqui (*Colossomo macropomum*) e tilápia (*Oreochromis niloticus*) – não são de ocorrência do recurso hídrico existente na área indígena, sendo que a tilápia é um organismo de origem africana, extremamente danoso ao ecossistema.

Com relação ao terreno do Sr. Antônio Juruna, localizado em frente à aldeia Boa Vista (Figura 51), é utilizado para a feitura de roças anuais, além de plantação de frutíferas. Este terreno é formado por uma vegetação secundária de poucos anos, em sua maior parte, e no restante por uma capoeira mais antiga. Nesta área não há água superficial disponível, o que faz com que o Sr. Antônio tenha que se deslocar até próximo a sua casa, na aldeia, para deixar a mandioca de molho (pubagem da mandioca) para então levar para a casa de farinha. A água é um fator limitante para a atividade agrícola neste lote, pois muitos cultivares não podem se desenvolver plenamente no período mais seco do ano (julho a novembro).

A maior parte da proteína animal vem da cidade de Altamira, na forma de frango, peixe e carne de gado. Próximo à casa do Sr. Virgílio existe um pasto, dividido por cerca, onde criam gado - quatro cabeças são do Sr. Virgílio e seis são do Sr. Antônio. Vários vendedores de peixe passam pela comunidade que eventualmente compram para seu consumo. Esses peixes consumidos são oriundos do rio Xingu (de Altamira – pescada branca e tucunaré, R\$6,00 o kg fresco e R\$3,00 o peixe salgado e Vitória do Xingu – branquinha, pacu, caratinga, apapá, mapará, aruanã e pirarucu, R\$ 3,50 o kg). Também compram peixe da Fazenda Céu Azul, próxima à aldeia Boa Vista, que possui uma criação de peixe (tambaqui, carpa, tilápia, por R\$5,00 o Kg).

A pesca é utilizada somente para subsistência e de forma esporádica. No passado, quando habitavam áreas das regiões do rio Iriri e Xingu, os mais velhos utilizavam várias modalidades tradicionais de pesca como forma complementar de subsistência. Na década de 1950 percorriam vários quilômetros até a atual ponte do igarapé Ponte Nova, para pescar grandes quantidades de peixes provenientes da “batição de timbó”<sup>47</sup> e a modalidade do tipo armadilha como o cacuri<sup>48</sup>, utilizado conforme o ciclo hídrico e sazonalidade dos recursos.



Figura 51 - Área Indígena Juruna do Km 17, fragmentos florestais utilizados pela comunidade.

Atualmente utilizam somente as áreas dos Igarapés: Boa Vista e Ponte Nova. Nas modalidades de pesca utilizadas na região encontramos a forma manual de arremesso com linha e anzol ou tipo “caniço”<sup>49</sup> e tradicional arco e flecha<sup>50</sup>. Essa

<sup>47</sup> No passado utilizava-se a modalidade de pesca do tipo veneno como timbó (cipó com propriedades icotóxicas) para conseguir grandes quantidades de peixes. Conforme as entrevistas com os mais velhos, eles faziam o moquém nas margens do igarapé e transportavam a pé para a área indígena em paneiros de folha de babaçu e/ou latas de querosene.

<sup>48</sup> Armadilha colocada nas margens do corpo d’água. Confeccionado na forma de esteira com tala de arumã e amarrados com Envira ou cipó titica, e com estruturas de fixação feitas de paxiuba. Seu tamanho, altura e largura variam conforme o nível da água do igarapé ou rio.

<sup>49</sup> Vara de pesca feita de talas flexíveis como bambu, ameju ou envreira, com linha de nylon comprida, com anzóis pequenos ou médios e peso na ponta.

pesca demonstra conhecimentos práticos e habilidades técnica, sendo na maior parte realizada por jovens. É realizada de dia para pescaria de corró ou pacu e à noite para pescar traíra e sabão.

Visitando as áreas na confluência do igarapé Boa Vista com o igarapé Ponte Nova foram pescados 23 exemplares, totalizando 4,5 kg de peso (sendo o maior de 303,4 g e 22,5 cm e menor 73,5 g e 15 cm). Nesse momento foi possível reviver o histórico das modalidades da pesca e registrar a emoção do grupo em lembrar os momentos que viveram às margens do rio Xingu e Iriri, e na atual comunidade.

Devido à degradação ambiental da área, o seu tamanho, e tendo em vista o seu entorno ser todo constituído por pasto com pequenos fragmentos florestais (capoeira e mata), não é possível a existência de populações de animais silvestres para um consumo sustentável por aquela população humana. No entanto, alguns membros da comunidade ainda praticam a caça, esporadicamente, nos fragmentos do entorno. A área mais preservada é de açazal, onde também há o curso d'água, onde se toma banho, retira água para beber e se abastece o açude.

Próximo ao açude foram avistadas pegadas de paca (*Agouti paca*) e, na área do açazal, próximo à casa do Sr. Antônio, foram avistados macacos guariba (*Alouatta belzebul*). O Sr. Virgílio é um forte defensor da fauna local, sustentando que os demais Juruna não devem acabar com as espécies animais, a fim de que possam ser mostradas a seus filhos, netos e demais visitantes. Expressa ainda o desejo de fazer criação de paca e caititu, por considerar como necessária a criação desses animais para mostrar a visitantes e povoar a mata local. Cria em sua casa, em seu quintal, um caititu (*Tayassu tajacu*), capturado em uma derrubada próxima, na área da fazenda do Sr. Maurício. Também fez de soltura de guaribas na área do açazal.

---

<sup>50</sup> O arco apresenta tamanho variado (10-16 palmos) e feito de paxiuba, ipê ou pati. Haste feita de taboca (com nó) ou Canabrava (sem nó) com ponta de metal, osso ou madeira. Na oportunidade da visita do grupo dos Juruna KM-17 à TI Paquiçamba conseguiram mudas destes tipos de hastes para o plantio na aldeia do KM-17 e retomarem a confecção destes apetrechos de pesca.

### 5.2.5.2 Agricultura Juruna

A prática da agricultura tradicional vem sendo desenvolvida pelos Juruna ao longo dos anos, sendo depois das atividades assalariadas a principal fonte de sustentação da comunidade. Os cultivos são diversificados e divididos em culturas de espécies anuais e bianuais, com presença de cultivos permanentes localizados em locais estratégicos, onde a qualidade de solos e a proximidade das habitações é o fator dominante.

A falta de uma maior extensão de área e a mudança nos hábitos de consumo, maximizado pelo acesso aos centros urbanos, implicou a dependência por produtos industrializados, resultando em modificações nas formas e tamanhos dos cultivos.

As áreas de roças estão situadas em classes de solos argilo-arenosos, com predominância dos Latossolos e Argissolos Amarelo Alumínico, onde se localizam as duas maiores roças tradicionais dispostas em área da tipologia ambiental de Mata Virgem e Capoeirão, ambas localizadas na margem esquerda do igarapé Boa Vista.



Figura 52 - Roçado e horta do Sr. Antonio.

Quando observado o mapa de uso do solo e da cobertura vegetal da área indígena, percebe-se, como resultado do manejo empregado, a existência de áreas de Capoeirão, utilizadas como roças tradicionais há mais de 15 anos, e que atualmente servem para o extrativismo vegetal; áreas abertas recentemente para implantação dos roçados; e áreas conservadas que também contribuem para o extrativismo vegetal.

O manejo empregado consiste no preparo do solo, a partir da derrubada da vegetação nativa, queima, coivara e limpeza de invasoras antes do plantio, seguido de períodos de pousio ou descanso ao final de 03 a 05 anos de uso consecutivo.

As espécies e variedades mais cultivadas pelos Juruna são: mandioca (brava) utilizada para a produção de farinha (casa de farinha comunitária – figura 54), feijão, milho, macaxeira (mansa) consumida cozida, batata doce, amendoim, melancia, banana, mamão, abacaxi, maracujá, abóbora, cana-de-açúcar, além de hortaliças diversas como: cebolinha, alface, jiló, pimenta de cheiro, couve, salsa e pimentão, entre outros cultivares de uso medicinal, culinário e aromático.



Figura 53 - Casa de farinha da área indígena Km 17.

Há exemplos diferenciados na prática produtiva, como a experiência conduzida pelo Sr. Virgílio em uma pequena porção de terra, que utiliza conceitos dos sistemas agroflorestais, evitando o uso do fogo e diversificando o cultivo de espécies bianuais e permanentes em um sistema parecido com o processo de formação de uma floresta, com ênfase nas espécies apreciadas para o consumo ou uso direto da comunidade (mel, construção, utensílios e medicina tradicional).

A escolha das manchas de solos e estruturas diferenciadas é feita a partir do conhecimento sobre a ecologia dos cultivos agrícolas, diferenciando solos mais friáveis para a cana-de-açúcar, batata, banana e mamão, os de textura arenosa para a mandioca, macaxeira, milho e amendoim.

O período de abertura, preparo da terra e plantio das roças segue o calendário das estiagem e das chuvas, concentrando-se o período de abertura e preparo de solo,

entre os meses de setembro/novembro, plantio em dezembro/janeiro, destacando que os meses de maior pluviosidade estão distribuídos entre janeiro/maio. Plantando-se os cultivares no período, conforme a maior ou menor necessidade de água.

### **5.2.5.3 Extrativismo Florestal**

Como atividade produtiva, a coleta ocupa lugar de destaque, vindo logo após as práticas tradicionais de agricultura. Mesmo com a insuficiência de área e às práticas de manejo adotadas anteriormente, foram levantadas mais de 36 espécies florestais utilizadas pela comunidade no fragmento florestal onde a área indígena está inserida. Uma pequena parte de produtos ligados ao extrativismo vegetal é extraída de outras áreas ou simplesmente são cultivados e reproduzidos na perspectiva suprir o consumo.

As áreas destinadas ao extrativismo vegetal compreendem as formações florestais de floresta ombrófila densa, aberta e florestas secundárias em estágios avançados de regeneração natural. O uso das espécies varia desde construção civil, produção de utensílios e objetos de uso residencial, alimentação e medicinal, tendo como principais espécies nativas e plantadas: açaí, cupuaçu (cultivado), taxi, cajá, jenipapo, macaúba, pequiá maçaranduba, beribá, araticum, cajuí, uxi, mamuí, jatobá, amesclão, amapá, ingazeiro, cacau, cupuí, bacaba, pupunha, pupunharana, jutaí, manga, café, murici, buriti, caju, carambola, maracujá, jaca, acerola, tanjerina, limão, cacau do mato, abacate, banana, ingá cipó, como espécies de apreciação na alimentação Juruna, sendo estes consumidos *in natura* ou no preparo de doces, licores, sucos, bolos, entre outras preferências.

A questão econômica também permeia a atividade extrativista, com ênfase nas frutas e frutos *in natura* que anualmente são comercializados pelos membros das famílias, com destaque para o açaí, comercializado no valor de R\$10,00 (dez reais) a lata de 18 litros de fruto, a atravessadores nas margens da PA-415, assim como o uxi, comercializado a R\$0,20 (vinte centavos) a unidade. Grande parte dos frutos e frutas é consumida nas residências, sendo utilizados sementes e partes vegetais para a confecção de artesanato, revendidos em Vitória do Xingu e Altamira.

Os processos degenerativos das formações florestais, sobretudo com a necessidade de abertura de roças e incentivos por parte do estado para a criação animal, levaram à derrubada e modificação de grande parte da cobertura vegetal. Atualmente a comunidade trabalha na recuperação ambiental e, dentro de suas possibilidades, promove o reflorestamento com espécies de interesse econômico e ambiental, investindo na recuperação de matas ciliares e diversificando os cultivos nos quintais, trazendo para próximo das residências espécies nativas importantes para a sobrevivência e, desta forma, diminuindo a pressão sobre os ambientes em processo de regeneração. O calendário sazonal do extrativismo vegetal, apresentado na tabela 6, informa as espécies, a utilidade, as tipologias onde se encontram e a época da frutificação das 36 espécies utilizadas pelas famílias Juruna do Km 17.



Figura 54 - Sr. Virgílio confeccionando peneira pequena; brincos confeccionados com pena de pato, arara e semente de ubim; braçadeiras de fibra vegetal e grafismo da pintura corporal representando a água (feita com a tinta do jenipapo no corpo das pessoas)

**TABELA 6: Calendário Sazonal Do Extrativismo Florestal**

<b>NOME POPULAR</b>	<b>FAMÍLIA</b>	<b>NOME CIENTÍFICO</b>	<b>USO</b>	<b>SAZONALIDADE SEMNETE/FRUTO</b>	<b>TIPOLOGIAS HABITATS</b>
1. Abiu	Sapotaceae	<i>Pouteria</i> sp.	Alimento humano e para caça		Capoeirão
2. Açai	Aracaceae	<i>Euterpe oleraceae</i>	Licor, doce, pudim, bolo, suco.	Setembro a novembro	Brejo/Açaizal
3. Acapu	Caesalpinoideae	<i>Vouacapoua americana</i> Aubl	Madeira resistente/ fruto pra caça	Agosto	Mata virgem
4. Amapá	Apocinaceae	<i>Parahancornia amapá</i> Hub Ducke	Toma o leite/madeira/fruto pra caça	Dezembro/janeiro/inverno	Mata/plantio no quintal
5. Angelim	Mimosaceae	<i>Dinizia excelsa</i> Ducke	Caibro/ tábua (casa)	Lua escura (nova)	Mata virgem
6. Bacaba	Arecaceae	<i>Oenocarpus bacaba</i> Mart	Alimentação/ caça (jacu, mutum)	Novembro/dezembro	Mata Virgem, capoeira (regeneração)
7. Banana brava	Heliconiaceae	<i>Heliconia</i> sp.	Pendão/artesanato	Todo ano	Brejo
8. Beribá	Annonacea	<i>Rollinia</i> sp.	Fruto para alimento e semente colar	Março, abril	Plantado
9. Breu	Burseraceae	<i>Protium</i> sp,	Calafetar embarcações e combustível natural	Ano todo	Brejo/Açaizal
10. Cacau	Malvaceae	<i>Theobroma cacao</i>	D. Cândida já fez o chocolate, comem a polpa e vendem as sementes.	Todo ano (aqui o terreno é bom para o cacau)	Mata virgem, capoeira, terra acidentada.
11. Cumarú	<i>Fabaceae</i>	<i>Dipteryx odorata</i>	Rapé para cheirar/ xarope para peneumonia/ casca artesanato/ semente misturado como fumo	Inverno – março/abril	Brejo
12. Cupuaçu	Sterculiaceae	<i>Theobroma grandiflorum</i> Schum	Come polpa; alimento para caça	Dezembro, janeiro	Mata Virgem e plantio quintal

<b>NOME POPULAR</b>	<b>FAMÍLIA</b>	<b>NOME CIENTÍFICO</b>	<b>USO</b>	<b>SAZONALIDADE SEMNETE/FRUTO</b>	<b>TIPOLOGIAS HABITATS</b>
13. Cupuí (arbusto)	Malvaceae	<i>Theobroma subincanum</i>	A polpa é comestível/ caça (macaco)	Dezembro/ janeiro	Mata Virgem e brejo (alto e baixo)
14. Embaúba	Cecropiaceae	<i>Cecropia sp.</i>	Água da raiz serve pra fazer remédio, chá da folha serve pra emagrecer diarreia/ caça come fruto (morcegos) e tucano e preguiça come a folha.	Todo ano	Capoeira
15. Envireira	Annonaceae	<i>Guatterria sp.</i>	Cordas, saias, braceletes, trança para paneiros/ fruto é alimento para tucano, jacu, curica, papagaio, arara.	Envira todo ano.	Mata Virgem, Capoeirão
16. Gameleira	Moraceae	<i>Ficus adhatodifolia</i>	Madeira branca/ caça	Outubro/dezembro	Brejo
17. Genipapo	Rubiaceae	<i>Genipa americana</i>	Extrair a tinta para pintura corporal (verde). Fazer o licor, o lambedor (melado), o suco, o doce (maduro).	Fruto o ano todo, em março está madura. Fruto verde serve para pintura.	Capoeirão
18. Geniparana	Lecythidaceae	<i>Gustavia augusta</i>	Pintura corporal	Março	Capoeirão
19. Ingazeiro	Mimosoideae	<i>Ingá sp.</i>	Alimento, Alimento caça (macaco e papagaio)	Agosto, setembro	Mata Virgem e Brejo
20. Ipê	Bignoniaceae	<i>Tabebuia sp</i>	Madeira (peças) / casca remédio	Todo ano (lua escura)	Mata Virgem
21. Jarana	Lecythidaceae	<i>Holopyxidium jarana Ducke</i>	Madeira, estaca, mourão, cavaco, esteiro/ caça	Ouriço inverno / agosto	Mata Virgem
22. Jatobá	Caesalpiniaceae	<i>Himenaëa courbaril L.</i>	Fruto alimento/ resina para fogo/ casca xarope	Julho/ junho/ agosto	Mata Virgem, Plantio, Quintal
23. Loro	Lauraceae	<i>Licaria Canella</i>	Canoa/ madeira	Todo ano (lua minguante)	Mata Virgem
24. Maçaranduba	Sapotaceae	<i>Manilkarana huberi</i>	Alimento/caça/madeira/lenha	Dezembro/janeiro	Mata Virgem

NOME POPULAR	FAMÍLIA	NOME CIENTÍFICO	USO	SAZONALIDADE SEMNETE/FRUTO	TIPOLOGIAS HABITATS
25. Mamuí	Caricaceae	<i>Jacaratia spinosa</i>	Fruto alimento /doce	Dezembro, janeiro	Mata Virgem
26. Maparajuba	Sapotaceae	<i>Pauteria procera</i>	Caça/ madeira/lenha	Dezembro/janeiro	Mata Virgem
27. Mogno (plantado)	<i>Meliaceae</i>	<i>Swietenia macrophylla</i>	Plantaram para reflorestar/ madeira/ semente		Plantado na capoeira
28. Mulungu	Fabaceae	<i>Erythrina mulungu Mart.</i>	Artesanato / rato come semente	Janeiro ela cai e solta a semente	Capoeira e Mata Virgem
29. Pequiá	Caryocaraceae	<i>Caryocar villosum</i>	Fruto cozido com água e sal alimento / Alimento caça	Março	Mata Virgem
30. Pequiarana	Caryocaraceae	<i>Caryocar sp.</i>	Alimento caça	Flor out/Nov	Mata Virgem
31. Samaúma	Bombacaceae	<i>Ceiba pentrandia</i>	No passado fazia canoa, mas hoje só para beleza. Roedores comem os frutos.	Novembro	Mata Virgem e Brejos
32. Sapucaia	Lecythidaceae	<i>Lecythis ollaria</i>	Madeira do ar para casas	Todo ano (lua escura)	Mata Virgem
33. Seringueira	Euphorbiaceae	<i>Hevea brasiliensis</i>	Fazer borracha/ casca e fruto para artesanato/ peixe come a flor e o fruto	Agosto e setembro estão florando o leite seca, o resto do ano pode trabalhar.	Brejo e Mata Virgem
34. Táxi	Caesalpinioideae	<i>Sclerolobium paniculatum</i>	Carvão / lenha	Ano todo	Mata Virgem e Capoeira
35. Toari	Combretaceae	<i>Terminalia sp.</i>	Madeira/ caça flor/ arara castanha	Outubro/dezembro/janeiro	Mata Virgem
36. Uxi 5 frutos/\$1,00	Humiriaceae	<i>Endopleura uchi Cuatrec</i>	Come a polpa e caroço; artesanato (anel)	Fevereiro, março	Mata virgem

### **5.3 Identificação e Avaliação dos Impactos Socioambientais**

Neste item, após a fase de diagnóstico da Área Indígena Juruna do Km 17, iniciam-se a identificação, a caracterização e a avaliação de possíveis impactos e interferências socioambientais na comunidade, no caso da implantação do AHE Belo Monte.

Para identificação e avaliação dos impactos nos meios físico, biótico e sociocultural, foi analisada a relação do grupo indígena com a sua área e os recursos naturais regionais, bem como a intensificação do fluxo de veículos e pessoas na rodovia PA-415, estradas e ramais próximos à área, e o possível incremento de ocupações em seu entorno.

Os estudos se pautaram pelo diálogo entre o conhecimento técnico e o conhecimento indígena sobre o meio ambiente e as práticas a ele relacionadas. A avaliação dos impactos socioambientais na comunidade Juruna do Km 17 se estende às diversas etapas de implantação do projeto AHE Belo Monte e incorporou considerações a respeito das mudanças e alterações em nível regional que possam ter impactos sobre a comunidade indígena e seu meio.

Inicialmente são explicitados os conceitos e terminologias que foram utilizados na formulação desta avaliação e em seguida são apresentadas as avaliações feitas pela comunidade Juruna e a avaliação da equipe técnica.

#### **5.3.1 Conceitos e Termos Adotados**

Apresentam-se, a seguir, os conceitos e terminologias adotados para caracterização e avaliação dos impactos socioambientais na comunidade Juruna do Km 17 associados ao AHE Belo Monte.

##### **a) Impacto socioambiental**

Considerou-se como “impacto socioambiental” qualquer alteração significativa no meio ambiente – em um ou mais de seus componentes –, alterações no cotidiano

indígena e em sua organização social, política, cultural e econômica provocadas pela ação humana.

Neste trabalho, os fatores que levam a conformar um “impacto socioambiental” são também subjetivos, envolvendo avaliações de natureza técnica, política e social. Na definição dos componentes, fatores e parâmetros socioambientais considerados relevantes pela equipe técnica para se identificar um efeito como um impacto socioambiental, levou-se em conta a percepção do grupo indígena sobre as interferências e alterações ocasionadas pela implantação do AHE Belo Monte.

## **b) Etapas**

Correspondem aos períodos de tempo nos quais se insere o planejamento e a implementação do empreendimento. Para a avaliação dos impactos do AHE Belo Monte na comunidade Juruna do Km 17, foram consideradas as seguintes etapas, para efeito deste estudo:

- **1ª Etapa - Expectativa do empreendimento:** corresponde ao período de divulgação do empreendimento, planejamento e estudos etnoecológicos, de engenharia e meio ambiente, que se estende até a obtenção da Licença de Instalação – LI;
- **2ª Etapa – Construção/Implantação e Operação:** corresponde ao período de construção, após a obtenção da LI, quando ocorrerá a implantação das obras de infra-estrutura de apoio e das obras principais, assim como o enchimento dos reservatórios do Xingu e dos canais. Após o enchimento, já com a LO, inicia-se a operação da casa de força principal e a geração de energia elétrica.

É importante destacar que não foram adotadas subdivisões dos períodos construtivos, que no EIA foram denominadas Fases.

### c) Processos

Correspondem ao conjunto de ações inerentes às etapas do empreendimento que podem interagir de forma significativa com o meio ambiente e a comunidade indígena, gerando impactos. Foram avaliados os processos constantes do EIA e selecionados aqueles que poderiam afetar a comunidade Juruna do Km17.

A Tabela 7, a seguir, relaciona os processos considerados como potencialmente geradores de impactos sobre as populações indígenas nas diferentes etapas do AHE Belo Monte.

**Tabela 7 - Etapas e processos considerados para avaliação de impactos socioambientais do AHE Belo Monte na Área Indígena Juruna do Km 17.**

<b>Etapas</b>	<b>Processos</b>
<b>1ª Etapa - Expectativa do empreendimento</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Planejamento;</li><li>• Divulgação do empreendimento;</li><li>• Realização dos estudos etnoecológicos, de engenharia e ambientais.</li></ul>
<b>2ª Etapa – Construção/Implantação e Operação</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Implantação das obras de infra-estrutura de apoio e das obras principais e movimentação para construção;</li><li>• Operação e geração de energia elétrica.</li></ul>

### d) Natureza dos impactos

Os impactos socioambientais podem ser classificados de acordo com a sua natureza.

- Positiva: alteração de caráter benéfico, que resulta em melhoria da qualidade de vida e ambiental da comunidade indígena;
- Negativa: alteração de caráter adverso, que resulta em dano ou perda socioambiental;

#### **e) Incidência/ordem dos impactos**

Este indicador evidencia a cadeia de impactos socioambientais considerada, permitindo que sejam priorizadas ações focadas nas fontes geradoras desse impacto.

- Direta: o impacto direto é a primeira alteração que decorre de um processo do empreendimento, sendo também chamado de “impacto primário” ou “de primeira ordem”.
- Indireta: alteração que decorre de um impacto direto, sendo também chamada de “impacto secundário”, “terciário” etc., ou “de segunda ordem”, de “terceira ordem” etc., de acordo com sua situação na cadeia de reações ao processo gerador do impacto direto ou primário.

#### **f) Duração/temporalidade**

Este indicador permite conhecer a duração da manifestação do impacto socioambiental, organizado em três categorias: curta, média e longa.

#### **g) Reversibilidade**

Foram estabelecidas três categorias de reversibilidade de impacto, a saber:

- *Reversível em Curto Prazo*: é aquela situação na qual, cessado o processo gerador do impacto, o meio alterado retorna, imediatamente ou no curto prazo, a uma dada situação de equilíbrio semelhante àquela que estaria estabelecida caso o impacto não tivesse ocorrido ou caso a ação ambiental que possa ser proposta para preveni-lo ou mitigá-lo não venha a ser aplicada.
- *Reversível a Médio/Longo Prazo*: é aquela situação na qual, cessado o processo gerador do impacto, o meio alterado retorna, no médio ou no longo prazo, a uma dada situação de equilíbrio, semelhante àquela que estaria estabelecida caso o impacto não tivesse ocorrido ou caso a ação socioambiental que possa ser proposta para preveni-lo ou mitigá-lo não venha a ser aplicada.

- *Irreversível*: o meio se mantém alterado mesmo depois de cessado o processo gerador do impacto, não se identificando ações socioambientais que possam ser propostas para procurar preveni-lo ou mitigá-lo.

Destaca-se que não foi considerado, quando da avaliação da reversibilidade do impacto socioambiental, a eficácia da ação ambiental proposta para prevenir ou mitigar esse impacto.

#### **h) Relevância**

Foram também estabelecidas três categorias de relevância de impacto socioambiental, a seguir identificadas, observando-se os indicadores anteriormente avaliados, assim como a percepção da comunidade Juruna do Km 17 com relação aos impactos socioambientais.

- *Baixa*: a alteração na variável ambiental é passível de ser percebida e/ou verificada (medida) sem, entretanto, caracterizar ganhos e/ou perdas na qualidade socioambiental da área de abrangência considerada, se comparados ao cenário socioambiental diagnosticado.
- *Média*: a alteração na variável socioambiental é passível de ser percebida ou verificada (medida), caracterizando ganhos e/ou perdas na qualidade socioambiental da área de abrangência considerada, se comparados ao cenário socioambiental diagnosticado.
- *Alta*: a alteração na variável socioambiental é passível de ser percebida e/ou verificada (medida), caracterizando ganhos e/ou perdas expressivas na qualidade socioambiental da área de abrangência considerada, se comparados ao cenário socioambiental diagnosticado.

#### **i) Magnitude do impacto**

A Magnitude é definida como sendo a grandeza de um impacto em termos absolutos, correspondendo ao grau de alteração da qualidade da variável

socioambiental que será afetada por um determinado processo do empreendimento. É mensurada considerando-se a diferença entre a qualidade assumida por essa variável socioambiental após a atuação do processo e aquela que é observada antes de sua ocorrência.

A Magnitude de um determinado impacto foi expressa por meio das combinações entre os indicadores de Reversibilidade e Relevância dos impactos, sendo classificada em Baixa, Moderada ou Alta. A tabela 8 apresenta os critérios adotados para expressão da magnitude de um impacto socioambiental através da combinação de seus indicadores de avaliação.

É importante destacar que foram avaliados, inicialmente, os impactos socioambientais sem considerar a implementação de quaisquer medidas preventivas, mitigadoras, de monitoramento, compensatórias e/ou de potencialização, específicas para a Área Indígena Juruna do Km 17.

Após a identificação das medidas mitigadoras e compensatórias, a magnitude de cada um dos impactos socioambientais na comunidade Juruna do Km 17 foi reavaliada.

**Tabela 8 - Magnitude dos Impactos Socioambientais**

<b>Reversibilidade</b>	<b>Relevância</b>	<b>Magnitude</b>
Reversível em Curto Prazo	Baixa	Baixa
	Média	Moderada
	Alta	Moderada
Reversível a Médio/Longo Prazos	Baixa	Baixa
	Média	Moderada
	Alta	Alta
Irreversível	Baixa	Baixa
	Média	Moderada
	Alta	Alta

### **5.3.2 Avaliação de impactos do AHE Belo Monte pelos Juruna do Km 17**

Em janeiro de 2009, a equipe técnica responsável pelos estudos etnoambientais junto à comunidade Juruna do Km 17 reuniu-se em Brasília para uma apresentação sobre Impactos, Planos e Programas identificados no EIA e RIMA do AHE Belo Monte. Tal apresentação foi realizada pelo coordenador do EIA com suporte técnico. Com este subsídio, a equipe discutiu e consolidou uma metodologia a ser utilizada no trabalho junto aos Juruna, com vistas a apoiá-los na identificação dos impactos socioambientais advindos do planejamento e da implantação do empreendimento.

Para dialogar com as comunidades Juruna sobre os problemas vivenciados hoje e prováveis impactos que poderão afetar as comunidades indígenas a partir da construção do AHE Belo Monte, optou-se pela adoção da ferramenta *Árvore de Problemas* (DRP), que permite a compreensão da relação causa-efeito de vários aspectos de um problema, não somente pela equipe técnica, mas principalmente pelos indígenas. De acordo com esta metodologia, o problema ou impacto é indicado no tronco da árvore, chegando-se, através da discussão, à identificação de suas causas, que são as raízes, enquanto a copa, folhas e galhos representam as conseqüências que poderão advir do problema anteriormente indicado.

Foram realizadas três reuniões na aldeia Boa Vista, entre os dias 6 e 9 de fevereiro de 2009, com a finalidade de elaborar a avaliação de impactos pela perspectiva dos Juruna. As reuniões contaram com a presença expressiva de integrantes da comunidade, assim como de parentes que vivem na cidade, mas que freqüentam regularmente a comunidade.

Inicialmente foram construídas três árvores que buscaram identificar os impactos advindos das etapas de expectativas (planejamento) e implementação do AHE Belo Monte: i. Expectativa da construção do AHE Belo Monte (desde a década de 1970); ii. construção do AHE Belo Monte; e iii. Período pós-construção de Belo Monte (durante a operação). A questão norteadora desta atividade diz respeito aos impactos que os Juruna acreditavam ter sido ou que poderiam vir a ser causados pelo AHE Belo Monte.

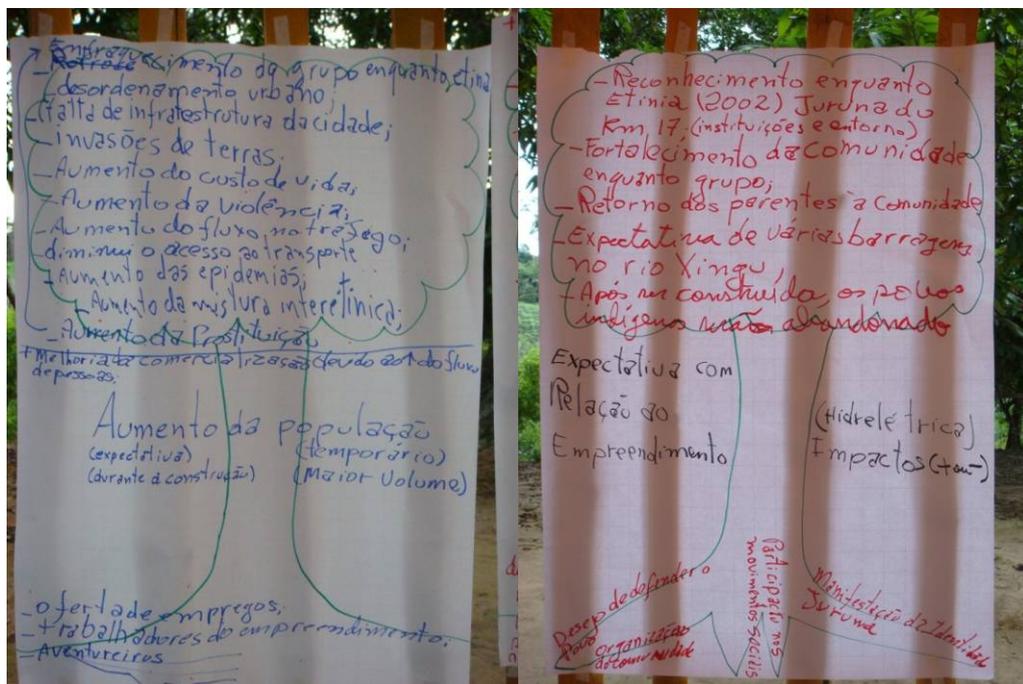


Figura 56: Árvores de problemas causados pelo AHE Belo Monte - construídas pela comunidade Juruna do Km 17.

Com a elaboração da primeira árvore, foi possível identificar seis impactos, correspondentes às causas e efeitos relativos à fase da Expectativa da construção

do AHE Belo Monte, segundo a percepção da comunidade Juruna do Km 17. São eles:

1. Fortalecimento da comunidade enquanto grupo étnico diferenciado;
2. Participação nos movimentos sociais;
3. Entendimento da necessidade de defesa do rio Xingu;
4. Expectativa de retorno dos parentes à comunidade;
5. Sensação de manipulação das informações por parte do governo, nas três instâncias (federal, estadual e municipal), e por comerciantes da região;
6. Receio de que, após a construção do empreendimento, os povos indígenas venham a ser abandonados.

Após a identificação desses impactos, foi destacada, pela equipe técnica, a necessidade de a comunidade esclarecer a sensação relacionada à existência de manipulação de informação por parte do governo e comerciantes da região. Nesse sentido, foi afirmado pelos participantes indígenas que, dependendo da ocasião, como reuniões e/ou seminários, eram repassadas informações e entendimentos diferenciados sobre o AHE Belo Monte. Nos seminários organizados pelo movimento social, por exemplo, realçam-se posicionamentos questionadores quanto às conseqüências negativas que um empreendimento deste porte acarreta para a região, tanto relacionados aos efeitos ambientais quanto sociais e desestruturantes, especialmente para populações tradicionais. Posição esta compartilhada pela comunidade.

Em contrapartida, quando as falas são provenientes de representantes do governo e/ou comerciantes locais, consideram que o discurso é outro: são enfatizados os efeitos positivos relacionados à economia local e os benefícios a que a população poderá ter acesso a partir de melhorias na infra-estrutura urbana e rural, devidos à oferta de serviços sociais e outros benefícios que a população atingida poderá receber como medidas mitigadoras e/ou compensatórias.

A propósito dessas considerações, foram indicados outros efeitos observados pela comunidade, desencadeados pelas informações que estão sendo repassadas e pelas discussões das quais os indígenas vêm participando:

1. Incredulidade quanto à afirmação de que apenas uma usina hidrelétrica será construída no rio Xingu, no caso o AHE Belo Monte.
2. Acirramento dos conflitos entre segmentos políticos locais (pessoas que se colocam contra *versus* aquelas que se manifestam favoravelmente à construção da barragem);
3. Divergências de posicionamentos políticos entre membros dos grupos Juruna de Paquiçamba e do Km 17.

Foi enfatizado pela comunidade que tem se intensificado a polarização das posturas políticas que se apresentam na região, desde aquelas relacionadas a grupos sociais e instituições divergentes, tais como indígenas *versus* comerciantes e ONGs *versus* Governo, bem como o diferencial da intensidade da participação nas discussões sobre o AHE Belo Monte, entre os Juruna de Paquiçamba e Juruna do Km 17.

Conforme observação da equipe técnica, a diferença de intensidade de participação política verificada entre as duas comunidades Juruna, sendo mais intensa a participação das lideranças do Km 17 do que de Paquiçamba, está relacionada a diversos fatores. Entre eles destaca-se a maior facilidade de acesso às reuniões, tendo em vista a proximidade da aldeia Boa Vista à cidade de Altamira. Observa-se ainda o forte ativismo político de alguns indígenas do Km 17, contrapondo a distância e peculiaridade do deslocamento pelo rio Xingu, de Paquiçamba a Altamira, ao que se acrescenta a natureza mais tímida e passiva das lideranças da TI Paquiçamba.

É necessário enfatizar ainda a descrença na informação de que só será construída uma usina hidrelétrica no rio Xingu, o AHE Belo Monte. Repetidas vezes os Juruna afirmaram que o comprometimento no sentido de que não serão construídas outras usinas na região trata-se apenas de uma estratégia governamental para a aprovação da viabilidade da primeira. Sendo que, em um futuro próximo, acreditam que será reavivado o planejamento das outras usinas, localizadas acima da cidade de Altamira.

Posteriormente, com a elaboração das outras duas árvores referentes à etapa de implementação (construção e pós-construção) do AHE Belo Monte, os Juruna do Km

17 identificaram seis principais impactos, que foram então utilizados para a construção de outras seis árvores:

1. Aumento da população;
2. Aumento das doenças;
3. Aumento da violência;
4. Destruição/alteração do meio ambiente;
5. Aumento do tráfego de veículos na rodovia PA-415;
6. Aumento da exclusão.

Desta forma, conseguiu-se discutir com a comunidade ponto a ponto os impactos levantados, procedendo-se, a seguir, à descrição de cada um deles e seus desdobramentos.

### **Aumento da população**

O aumento populacional nos municípios de Altamira e Vitória do Xingu também se refletirá no entorno da área indígena, na intensificação da sua ocupação e na especulação fundiária, aumentando o valor da terra no entorno. Para os Juruna, mais pessoas estarão vivendo na região da rodovia PA-415. A comunidade já percebe o aumento do número de pessoas na região, e comenta que, no quilômetro 25 da rodovia, a margem da estrada já está sendo ocupada em sua totalidade.

Os Juruna manifestaram preocupação com relação ao aumento da invasão da área indígena; pessoas estranhas já entram na área indígena para caçar e pescar, bem como para retirar o açaí. Há também aqueles que entram para jogar futebol no campo da comunidade, localizado à beira da estrada e defronte da casa do Caboclo, sem, no entanto, solicitar autorização. Diversos andarilhos entram na área, pedindo comida, alimento e dinheiro. Não há cerca ou muro na frente da área indígena que impeça ou dificulte a entrada de desconhecidos, deixando a comunidade vulnerável. Os Juruna, cuja área indígena localiza-se à margem da rodovia, também entendem que, com mais transeuntes a circular na região, poderão sofrer uma maior exposição, tornando-se mais vulneráveis.

Outro impacto relacionado ao aumento da população, em um curto período, e levantado pelos Juruna, é a concorrência por vagas nas escolas de Vitória do Xingu e Altamira. Atualmente, não há problemas com relação ao número de vagas oferecidas pelas prefeituras, mas para a comunidade esta será uma das dificuldades a ser enfrentada com a implantação do empreendimento. O aumento do número de vagas dos estabelecimentos de ensino municipais não conseguirá acompanhar o incremento da população, fazendo com que a população em geral, assim como os Juruna do Km 17, tenha que disputar as vagas oferecidas.

### **Aumento das doenças**

Na comunidade Juruna Km 17, os problemas de saúde mais freqüentes são a diarreia, febre e gripe. Os Juruna contraem malária, esporadicamente, em outros lugares que não na área indígena. A comunidade se preocupa com o aumento de doenças infecto-contagiosas com a introdução de outras doenças na área, tais como malária, dengue, hanseníase, AIDS, DSTs.

Com o incremento populacional na região, os Juruna acreditam que terão maior dificuldade de acesso aos serviços de saúde, aos hospitais e postos de saúde, principalmente de Altamira, e que os medicamentos não serão suficientes para atendimento da demanda, que também tende a aumentar.

### **Aumento da violência**

Os Juruna do Km 17 entendem que, com a desmobilização da mão-de-obra empregada na construção do AHE Belo Monte, muitas dessas pessoas continuarão a viver na região, e não haverá emprego para todos, o que poderá aumentar a violência na região. É listado ainda o incremento da criminalidade, da prostituição e até da pedofilia na região.

Com relação aos Juruna, há uma grande preocupação com relação à entrada de drogas na comunidade (álcool e outras drogas ilícitas), o que não ocorre atualmente. Este ponto foi bastante enfatizado nas reuniões com a comunidade, e causa bastante apreensão entre os seus membros, principalmente entre os mais velhos.

Outro problema apontado pela comunidade como consequência do incremento da criminalidade na região é o aumento da invasão domiciliar, roubos e assaltos na região. A garantia de segurança na área indígena e dos Juruna é um elemento com o qual a comunidade demonstra ter grande preocupação.

### **Destruição e alteração do meio ambiente**

Com mais pessoas vivendo na região, os Juruna acreditam que haverá uma sobreexploração dos recursos naturais regionais, não somente no seu entorno, mas no rio Xingu e por toda a extensão da Volta Grande.

De acordo com a visão dos Juruna, esta pressão sobre os recursos naturais também será sentida na área indígena, localizada em uma região já bastante alterada, rodeada por fazendas e pastagens. Uma primeira constatação é a de que haverá a redução da disponibilidade, na área indígena e na região do seu entorno, de frutos, sementes, ervas, alimentos, madeira, lenha, palha, entre outros, utilizados para a coleta e uso, pelos Juruna, na construção civil, produção de utensílios e objetos de uso residencial, alimentação e na prática medicinal. Os Juruna já extraem parte dos produtos de que necessitam de outras áreas adjacentes à comunidade, devido ao reduzido tamanho da área indígena.

Os Juruna têm, em sua dieta alimentar, várias espécies de peixes que não são pescados na área, e sim comprados em Altamira, Vitória do Xingu, ou de vendedores que visitam a área indígena de motocicleta, com isopor, de duas a três vezes por semana, para comercializar diversas espécies de peixes *in natura* ou resfriados. Com a implantação do AHE Belo Monte, o aumento da população e as alterações no rio Xingu resultantes dessa situação, haverá a redução da oferta de peixes provenientes das áreas citadas, que poderão ficar mais caros. Comerciantes que hoje vão até a comunidade poderão deixar de ir, em virtude da grande procura nas sedes desses municípios e da escassez de algumas espécies, vindo a diminuir consideravelmente a disponibilidade para o consumo da comunidade Juruna do Km 17.

A carne de caça consumida pelos Juruna chega à comunidade muitas vezes trazida ou enviada pelos parentes que moram em outras localidades, como a Terra Indígena

Paquiçamba ou a região do Itatá. Embora a comunidade se alimente, usualmente, de carne de gado, frango e peixe, ainda mantém o hábito de ingerir a carne de caça, mesmo que somente em algumas ocasiões, entre elas paca, tatu, porco-do-mato, jabuti, veado, tracajá. Mais pessoas estarão caçando, praticando, sem dúvida, essa atividade de forma ilegal, aumentando ainda mais a pressão sobre a fauna regional. Conseqüentemente, a comunidade sentirá a diminuição da oferta de carne de caça, proveniente principalmente das áreas do rio Xingu.

A comunidade também manifestou a sua preocupação com a quantidade e a qualidade da água adequada aos diversos usos dos habitantes dessa área “As grotas [nascentes] aqui [na área indígena] não secam, elas podem mudar de lugar, mas estão com a água sempre”. Com as obras recentes de pavimentação da estrada, os Juruna observaram alterações na água do igarapé que abastece a comunidade. A área das cabeceiras dos corpos d’água formadores do igarapé Boa Vista, onde se localiza o Sucavão, situada bem próxima da rodovia PA-415, já está em processo de degradação ambiental, que advém do manejo exploratório dos solos das propriedades vizinhas, bem como do asfaltamento da estrada.

Com a pressão sobre os recursos naturais do entorno da área indígena, a comunidade acredita que ocorrerá restrição ao acesso à água própria para o consumo – tanto em termos da quantidade como da qualidade da água utilizada atualmente para os diversos usos – banho, manutenção das hortas e lazer.

### **Aumento do tráfego de veículos na rodovia PA-415**

A comunidade Juruna do Km 17, além de estar localizada à margem da rodovia PA-415, utiliza esta via intensamente para seus deslocamentos freqüentes para a cidade de Altamira. Os deslocamentos são realizados de microônibus, bicicleta e algumas vezes de motocicleta.

A comunidade já está vivenciando uma profunda alteração em função da pavimentação da rodovia PA-415. Com a conclusão das obras, em abril de 2008, já houve aumento no tráfego, na velocidade dos veículos e no número de acidentes de trânsito. Foi relatado que, no Sucavão, localizado na curva da rodovia PA-415,

houve recentemente um acidente, quando um veículo caiu, e para retirá-lo do local foi necessário abrir mais o Sucavão e fazer uma rampa, isso sem consultar a comunidade, agravando ainda mais a erosão neste ponto. Dessa forma, a comunidade crê que aumentará a ocorrência de acidentes na rodovia, inclusive de atropelamento de animais, silvestres e domésticos.

Outro aspecto relacionado com a intensificação do fluxo de veículos que trafegam na estrada, apontado pela comunidade, é o aumento da poluição do igarapé da área indígena. Pequenas partículas e resíduos que aderem ao asfalto com as chuvas serão “lavados” e carregados para o igarapé.

Também os Juruna já perceberam o aumento da emissão sonora e de partículas poluidoras do ar na rodovia PA-415, em função do aumento do tráfego resultante do asfaltamento, e acreditam que isso irá se intensificar ainda mais com a implantação do empreendimento.

A manutenção da estrada deverá ser rotineira, pois haverá o aumento do desgaste do asfalto e a incidência de buracos. Segundo relatos, apesar da conclusão das obras de pavimentação da rodovia ter sido há cerca de um ano, há um trecho, mais próximo de Vitória do Xingu, onde o asfalto já cedeu.

A comunidade já está se sentindo mais exposta, pois vive à beira da estrada, vulnerável à entrada de estranhos. O aumento do fluxo de veículos representará um risco ainda maior, uma vez que em frente à área indígena não há quebra-molas, redutores de velocidade ou sinalização.

### **Aumento da Exclusão**

Um dos impactos da implantação do empreendimento na região é a dinamização das economias locais, principalmente em Altamira e Vitória do Xingu. No entanto, os Juruna acreditam que não terão possibilidade de trabalho no empreendimento. Para eles, a instalação do AHE Belo Monte não irá empregar os índios, por não terem capacitação nem a escolaridade necessária, e por se posicionarem contra a construção da barragem. Dessa forma, haveria preferência pelos trabalhadores não índios, estes sim mais aptos e capacitados para os postos de trabalho que serão oferecidos, segundo a percepção da comunidade.

O fluxo de migrantes para a região, muitos dos quais nunca tiveram contato com povos indígenas, também é uma das preocupações da comunidade, pois crêem que haverá aumento da discriminação contra os integrantes da comunidade, por serem índios. Aliado à insegurança com relação à oferta de trabalho para a comunidade, tudo isso poderá contribuir para a diminuição da auto-estima dos Juruna do Km 17.

- **Matriz de Avaliação de Impactos Socioambientais segundo a Percepção Juruna**

Com as árvores-problemas construídas, conforme apresentado anteriormente, foi possível para a comunidade Juruna do Km 17 elaborar, de forma interativa e participativa, a matriz de avaliação de impactos socioambientais do AHE Belo Monte. Cada um dos impactos avaliados pelos Juruna foi indicado em uma das árvores de problemas previamente construídas, todavia sem se referir exclusivamente a uma delas, podendo ter sido encontrados em mais de uma árvore. Os impactos apontados pela comunidade foram inseridos na Matriz de avaliação de impactos socioambientais (Figura 57 e ANEXO IV – Matriz de Avaliação de Impactos Juruna km 17).

Neste momento buscou-se utilizar os mesmos indicadores para a caracterização e avaliação dos impactos socioambientais da comunidade, que foi adotada posteriormente pela equipe técnica. A avaliação realizada pelos Juruna do Km 17 englobou os seguintes parâmetros: magnitude; tempo de duração; natureza (positiva e/ou negativa); propostas de mitigação ou compensação. Não foi possível construir a sinergia e a rede de precedência de impactos, devido à complexidade de sua elaboração. No entanto, a utilização da árvore de problemas permitiu que os Juruna do Km 17 pudessem compreender um pouco mais as relações entre as etapas de implantação do empreendimento e os problemas decorrentes, que incidem ou incidirão sobre a comunidade. Foram também indicadas as propostas de mitigação e/ou compensação, que serão apresentadas no próximo item deste relatório.

AGENTE SOCIAL	IMPACTO	MAGNITUDE	TEMPO DE DURAÇÃO	POSITIVO OU NEGATIVO	DESCRIÇÃO E MITIGAÇÕES
Aumento da qualidade da água	Aumento do nível de oxigênio	Negativa	Longo	---	...
	Aumento populacional	Negativa	Médio	---	...
	Aumento de atividade na rotas de terra	Negativa	Curto	---	...
	Aumento do fluxo de água	Negativa	Médio	---	...
	Aumento da atividade (trabalho) no rio	Negativa	Longo	---	...
	Aumento da atividade da comunidade	Negativa	Longo	---	...
	Aumento da atividade da comunidade	Negativa	Longo	---	...
	Aumento da atividade da comunidade	Negativa	Longo	---	...
	Aumento da atividade da comunidade	Negativa	Indeterminado	---	...
	Aumento da atividade da comunidade	Negativa	Indeterminado	---	...
	Aumento da atividade da comunidade	Negativa	Indeterminado	---	...
	Aumento da atividade da comunidade	Negativa	Indeterminado	---	...
	Aumento da atividade da comunidade	Negativa	Indeterminado	---	...
	Aumento da atividade da comunidade	Negativa	Indeterminado	---	...
	Aumento da atividade da comunidade	Negativa	Indeterminado	---	...

Figura 57: Matriz de avaliação de impactos socioambientais do AHE Belo Monte – comunidade Juruna do Km 17

Ao construir a matriz de avaliação de impactos socioambientais, a partir da percepção indígena, dois impactos foram aglutinados<sup>51</sup>, vindo a totalizar trinta e dois (32) impactos. Dentre esses, vinte e nove (29) foram classificados como negativos e apenas três (3) como positivos. São eles: 1) fortalecimento da comunidade enquanto grupo étnico diferenciado; 2) participação nos movimentos sociais, e; 3) aumento da visibilidade da comunidade.

Com relação à duração da ocorrência do impacto, dezesseis (16) foram considerados de longo prazo, sete (7) de médio prazo, e dois (2) de curto. Em sete (7) desses impactos, a comunidade não conseguiu definir a duração.

Foi caracterizada ainda a reversibilidade do impacto socioambiental pela visão Juruna. Sete (07) impactos foram classificados como irreversíveis e vinte e cinco (25) como reversíveis.

A grande maioria dos impactos, vinte e três (23) impactos, é percebida pela comunidade como sendo de alta magnitude e nove (9) de média. Cabe destacar que, durante a dinâmica realizada com os Juruna do Km 17 relativa à avaliação dos impactos socioambientais, a magnitude foi mensurada sem a adoção de medidas mitigadoras.

<sup>51</sup> O entendimento da defesa do rio Xingu foi incorporado à participação nos movimentos sociais e o referente ao receio de que, após a construção do empreendimento, os povos indígenas sejam abandonados foi incorporado ao de manipulação por parte do governo nas três instâncias (municipal, estadual e federal) e comerciantes da região.

Ressalta-se que os impactos identificados pelos Juruna estão diretamente relacionados com a expectativa de implantação do AHE Belo Monte e com o expressivo aumento populacional, em um curto espaço de tempo, nos municípios de Altamira e Vitória do Xingu.

Os Juruna do Km 17 já sofrem os impactos advindos da perspectiva de instalação das usinas hidrelétricas do Xingu desde a década de 1970, quando se iniciaram os estudos na região. Atualmente ainda permanecem muitas incertezas com relação ao futuro da comunidade e dos demais povos indígenas xinguanos.

O que vai acontecer com os ribeirinhos, populações indígenas, todos da região? O que a usina vai trazer de bem para nós, para as comunidades [ribeirinhas]? Quais são os benefícios para as comunidades? [...] A energia que será gerada aqui vai toda para fora... A política energética só tira da Amazônia[...] (Cândida Juruna).

Como já citado anteriormente, foram realizadas duas palestras na comunidade para a apresentação de esclarecimentos sobre o AHE Belo Monte e as diferenças entre o projeto Kararaô<sup>52</sup> e o atual. Nestas ocasiões foi também informado sobre a Resolução Nº 6, de 3 de julho de 2008, do Conselho Nacional de Política Energética, que afirma sobre a não construção de outras hidrelétricas no rio Xingu. Todavia, a comunidade se mostra ainda insegura e temerosa quanto ao futuro dos indígenas da região e, especialmente, do rio Xingu. Acreditam que novas decisões políticas, no futuro, poderão reavaliar economicamente a viabilidade da permanência de somente um aproveitamento hidrelétrico no Xingu, e novamente colocar em pauta a construção de outras usinas.

---

<sup>52</sup> O Complexo Hidrelétrico para a bacia do rio Xingu era composto inicialmente por seis usinas hidrelétricas – Iriri, Babaquara, Kararaô, Ipixuna, Kokraimoro e Jarina - todas previstas para serem instaladas no estado do Pará. Ao longo dos anos o projeto sofreu alterações e atualizações. As modificações foram impulsionadas pelos avanços políticos no país, tais como a Constituição Federal de 1988, legislação ambiental e indígena, diretrizes socioambientais do setor elétrico. No entanto, não se pode deixar de mencionar as conquistas oriundas dos atores sociais organizados, indígenas e não-indígenas que vivem na região, organizações sociais nacionais e internacionais, que tiveram participação para que o empreendimento fosse revisto e buscasse minimizar as interferências no meio ambiente e na vida da população da região. Sendo assim, o local onde seria a Usina Hidrelétrica Kararaô, no sítio Belo Monte, foi considerado adequado pelos empreendedores para um aproveitamento futuro, desde que totalmente reformulado. Dessa forma, foi levada adiante a elaboração de um novo projeto, que passou a ser denominado Aproveitamento Hidrelétrico Belo Monte. As principais modificações realizadas, referentes aos povos indígenas xinguanos, apontaram o seguinte: 1) o não alagamento das terras indígenas; 2) não haverá perda de território indígena; 3) o potencial energético da bacia hidrográfica do rio Xingu foi reduzido de 20.375 MW para 11.181 MW; 4) a realização de estudos nas terras indígenas para avaliar as mudanças que o aproveitamento imprimirá a esses povos e seus territórios; 5) a definição, pela Funai, do escopo dos estudos que estão sendo realizados; e, por último, 6) a redução da vazão rio Xingu no trecho de mais de 100 km na Volta Grande, onde se localizam as TIs Paquiçamba e Arara da VGX.

A partir da percepção Juruna sobre os impactos socioambientais do AHE Belo Monte na comunidade, a equipe técnica realizou a avaliação dos impactos, descrita no item a seguir.

### **5.3.3 Avaliação técnica de impactos socioambientais**

Com base na avaliação realizada pelos Juruna do Km 17, a equipe técnica colheu mais subsídios para proceder à identificação, caracterização e avaliação técnica dos impactos socioambientais na comunidade em foco (vide ANEXO V – Matriz de Avaliação de Impactos Técnica).

Os Juruna elencaram trinta e dois (32) impactos socioambientais, dentre os quais alguns relativos a um mesmo impacto. Dessa forma, tomando como ponto de partida a percepção do grupo indígena sobre as interferências e alterações ocasionadas pela implantação do AHE Belo Monte, a equipe técnica identificou vinte e quatro (24) impactos socioambientais que incidem sobre a comunidade Juruna do Km17.

Entre esses impactos, quatro (04) foram caracterizados como diretos, e vinte (20) como indiretos. Três (03) impactos socioambientais do AHE Belo Monte foram considerados como positivos, e vinte e um (21) como negativos. A duração de vinte (20) impactos foi considerada como longa e quatro (4) foram considerados como sendo de média duração.

Com relação à reversibilidade, seis (6) impactos socioambientais foram identificados como irreversíveis dezoito (18) como reversíveis, dos quais apenas um (1) é reversível em curto prazo. Os demais são reversíveis a médio/longo prazo. A relevância dos impactos é alta em dezesseis (16) deles e em oito (8) a relevância é média.

Assim, na avaliação técnica dos impactos socioambientais, advindos da implantação do AHE Belo Monte, a incidir na comunidade Juruna do Km 17, quinze (15) são identificados com alta magnitude e nove (9) com moderada. Esta primeira avaliação não considerou a implementação de medidas mitigadoras.

Em seguida, reavaliou-se a magnitude dos impactos, no caso de implementação das medidas mitigadoras, chegando-se ao seguinte resultado: quatro (4) impactos continuam com alta magnitude, sete (7) passam a ter a magnitude moderada e treze (13) têm baixa magnitude.

Os impactos socioambientais na comunidade ocorrem em duas fases da implantação do empreendimento, na 1ª Etapa - Expectativa do empreendimento, e na 2ª Etapa - Construção/Implantação e Operação.

Na 1ª Etapa foram identificados cinco (05) impactos socioambientais relacionados, sendo três (2) diretos e três (3) indiretos:

1. Mobilização e início da participação dos Juruna do Km17 nas discussões sobre os projetos de implantação das usinas hidrelétricas do rio Xingu.
  - 1.1 Fortalecimento da comunidade Juruna do Km 17 enquanto grupo étnico diferenciado.
    - 1.1.1 Visibilidade da comunidade Juruna.
2. Expectativa da comunidade em relação à construção de barragens no rio Xingu, desinformação e confusão sobre a implantação do empreendimento.
3. Insegurança quanto à oferta de trabalho, capacitação técnica e posicionamentos políticos.

Na 2ª Etapa foram identificados dezoito (18) impactos socioambientais relacionados, sendo um (1) direto e dezessete (17) indiretos:

4. Aumento populacional dos municípios de Altamira e Vitória do Xingu.
  - 4.1 Intensificação do preconceito com relação aos indígenas;
  - 4.2 Aumento da invasão da área indígena;
  - 4.3 Concorrência por vagas nas escolas;
  - 4.4. Intensificação da sobreexploração dos recursos naturais na região do entorno.
    - 4.4.1 Restrição ao acesso à água adequada aos diversos usos;

- 4.4.2 Diminuição da disponibilidade de espécies da flora;
- 4.4.3 Diminuição da disponibilidade de fauna terrestre;
- 4.4.4. Diminuição da disponibilidade da ictiofauna.
- 4.5 Aumento de doenças e introdução de outras endemias.
- 4.6 Dificuldade de acesso aos serviços de saúde.
- 4.7 Aumento do tráfego de veículos e pessoas na rodovia PA 415.
  - 4.7.1 Aumento de acidentes na rodovia PA 415;
  - 4.7.2 Aumento da poluição sonora e do ar;
  - 4.7.3 Intensificação da degradação ambiental da nascente do igarapé da área indígena;
  - 4.7.4 Aumento do desgaste do asfalto da rodovia PA 415.
- 4.8. Aumento do risco de violência contra a comunidade.
- 4.9. Diminuição da oferta protéica oriunda de peixes, carnes de caça e tracajás

A seguir são caracterizados e avaliados os impactos socioambientais do AHE Belo Monte que incidem na comunidade Juruna Km 17.

#### **5.3.3.1 Mobilização e participação dos Juruna do Km 17 nas discussões sobre os projetos de implantação das usinas hidrelétricas do rio Xingu**

##### **Descrição**

No final da década de 80, iniciou-se na região uma forte articulação dos movimentos sociais e povos indígenas contrários ao barramento do rio Xingu. Neste contexto, os Juruna do Km 17 começaram a participar de discussões em defesa do rio Xingu, como por exemplo, de encontros e seminários cujos temas eram a resistência às usinas hidrelétricas no rio Xingu. Desde então, os Juruna do Km 17 participam dos debates e reuniões em torno da implantação do AHE Belo Monte, promovidos pelo empreendedor e por movimentos sociais da região.

<b>Incidência</b>	<b>Natureza</b>	<b>Duração Temporalidade</b>	<b>Reversibilidade</b>	<b>Relevância</b>	<b>Magnitude sem adoção de medidas</b>	<b>Magnitude com adoção de medidas</b>
Direto 1ª ordem	Positiva	Longa	Irreversível	Alta	Alta	Alta

### **5.3.3.1.1 Fortalecimento da Comunidade Juruna do Km 17 como Grupo Étnico**

#### **Descrição**

Através da participação nos encontros, seminários, cursos e debates organizados pelos movimentos sociais e indígenas no sentido de fortalecer a resistência à construção das usinas hidrelétricas planejadas para o rio Xingu, os Juruna do Km 17 entraram em contato com os diversos povos indígenas xinguanos, e começaram a ser reconhecidos como um grupo étnico diferenciado. A partir deste momento, os Juruna iniciaram o processo de valorização e resgate de suas tradições e características culturais.

<b>Incidência</b>	<b>Natureza</b>	<b>Duração Temporalidade</b>	<b>Reversibilidade</b>	<b>Relevância</b>	<b>Magnitude sem adoção de medidas</b>	<b>Magnitude com adoção de medidas</b>
Indireto 2ª ordem	Positiva	Longa	Irreversível	Alta	Alta	Alta

#### **a) Visibilidade da Comunidade Juruna do Km 17**

#### **Descrição**

Os Juruna do Km 17 ganharam visibilidade – enquanto grupo indígena –, em âmbito regional e até nacional, após o I Encontro dos Povos Indígenas do Xingu, em 1989, na cidade de Altamira, quando começaram a se relacionar com os demais povos indígenas da região do Xingu e com os movimentos sociais da região. Atualmente os Juruna do Km 17 já são reconhecidos nacionalmente e participam de diversos debates e fóruns de discussão e formulação de políticas públicas, principalmente as

indígenas. Em 2003, foram oficialmente reconhecidos pela Funai como povo indígena.

<b>Incidência</b>	<b>Natureza</b>	<b>Duração Temporalidade</b>	<b>Reversibilidade</b>	<b>Relevância</b>	<b>Magnitude sem adoção de medidas</b>	<b>Magnitude com adoção de medidas</b>
Indireto 3ª ordem	Positiva	Longa	Irreversível	Alta	Alta	Alta

### **5.3.3.2 Expectativa da comunidade em relação à construção de barragens no rio Xingu, desinformação e confusão sobre a implementação do empreendimento**

#### **Descrição**

Ao longo dos últimos 30 anos, foram planejados diversos aproveitamentos hidrelétricos para o rio Xingu, gerando expectativas e inseguranças para comunidade do Km 17. Apesar de o planejamento atual indicar somente a construção do AHE Belo Monte para o rio Xingu, os Juruna acreditam que futuramente novas usinas hidrelétricas serão implantadas neste rio.

Ainda, com a alteração dos diversos projetos hidrelétricos planejados para o rio Xingu, ao longo dos anos, as informações que foram sendo disponibilizadas para a população da região, não só pelo empreendedor, mas também pelos movimentos sociais, eram divergentes e conflituosas segundo a percepção da comunidade. Isto gerou confusão e insegurança entre os Juruna do Km 17 sobre quantas usinas serão realmente construídas, e também com relação ao arranjo e funcionamento do AHE Belo Monte, isto é, acerca de como a comunidade será afetada.

<b>Incidência</b>	<b>Natureza</b>	<b>Duração Temporalidade</b>	<b>Reversibilidade</b>	<b>Relevância</b>	<b>Magnitude sem adoção de medidas</b>	<b>Magnitude com adoção de medidas</b>
Direto 1ª ordem	Negativa	Média	Reversível Médio/longo prazo	Alta	Moderada	Baixa

### **5.3.3.3 Insegurança quanto a Oferta de Trabalho, Capacitação Técnica e Posicionamentos Políticos**

#### **Descrição**

Os Juruna se sentem inseguros com relação à possibilidade de trabalho na construção do AHE Belo Monte, por se posicionarem de forma contrária ao empreendimento. A insegurança é aumentada também devido à falta de capacitação específica para o aproveitamento da mão-de-obra indígena nas obras que virão.

<b>Incidência</b>	<b>Natureza</b>	<b>Duração Temporalidade</b>	<b>Reversibilidade</b>	<b>Relevância</b>	<b>Magnitude sem adoção de medidas</b>	<b>Magnitude com adoção de medidas</b>
Indireto 2ª ordem	Negativa	Média	Reversível Curto prazo	Média	Moderada	Baixa

### **5.3.3.4 Aumento populacional dos municípios de Altamira e Vitória do Xingu**

#### **Descrição**

Com a implantação do AHE Belo Monte, a região receberá um grande contingente populacional, direta e indiretamente relacionado com a obra, ocasionando também um incremento da ocupação do entorno da área indígena, pressão sobre os recursos naturais e sobre os serviços públicos. Mesmo após a desmobilização da mão-de-obra envolvida na construção do AHE Belo Monte, boa parte da população migrante continuará vivendo na região.

<b>Incidência</b>	<b>Natureza</b>	<b>Duração Temporalidade</b>	<b>Reversibilidade</b>	<b>Relevância</b>	<b>Magnitude sem adoção de medidas</b>	<b>Magnitude com adoção de medidas</b>
Direto 1ª ordem	Negativa	Longa	Irreversível	Alta	Alta	Alta

#### **5.3.3.4.1 Intensificação do Preconceito com Relação aos Indígenas**

##### **Descrição**

Os Juruna do Km 17 já sentem o preconceito da população de Altamira com relação ao “ser índio” na cidade. Com a chegada de um número significativo de novos moradores, a comunidade acredita que este preconceito tenderá a aumentar, dificultando muitas vezes a obtenção de trabalho. O grupo poderá ter a auto-estima diminuída.

<b>Incidência</b>	<b>Natureza</b>	<b>Duração Temporalidade</b>	<b>Reversibilidade</b>	<b>Relevância</b>	<b>Magnitude sem adoção de medidas</b>	<b>Magnitude com adoção de medidas</b>
Indireto 2ª ordem	Negativa	Longa	Reversível Médio/longo prazo	Média	Moderada	Baixa

#### **5.3.3.4.2 Aumento da Invasão da Área Indígena**

##### **Descrição**

Como a área indígena localiza-se à margem da rodovia PA-415, e não há nenhuma cerca ou muro impedindo o acesso de pessoas estranhas, os Juruna manifestam preocupação com relação a possibilidade de aumentar a entrada de invasores. Com o povoamento desordenado do entorno e a intensificação do tráfego de veículos e pessoas na via, poderá ocorrer o aumento da invasão da área indígena. Tais situações referem-se a pessoas que já invadem a área para tomar banho no açude e igarapé, andarilhos que chegam à área para pernoitar, entre outros. Inclusive já houve caso de arrombamento da escola da comunidade.

<b>Incidência</b>	<b>Natureza</b>	<b>Duração Temporalidade</b>	<b>Reversibilidade</b>	<b>Relevância</b>	<b>Magnitude sem adoção de medidas</b>	<b>Magnitude com adoção de medidas</b>
Indireto 2ª ordem	Negativa	Longa	Reversível Médio/longo prazo	Alta	Alta	Baixa

#### **5.3.3.4.3 Concorrência por Vagas nas Escolas**

##### **Descrição**

Em decorrência do aumento populacional, haverá um número maior de alunos freqüentando as instituições de ensino e, conseqüentemente, uma maior competição por vagas para os alunos indígenas. Será necessário ampliar a estrutura educacional de Vitória do Xingu e Altamira, assim como a oferta de vagas nas escolas dos municípios.

<b>Incidência</b>	<b>Natureza</b>	<b>Duração Temporalidade</b>	<b>Reversibilidade</b>	<b>Relevância</b>	<b>Magnitude sem adoção de medidas</b>	<b>Magnitude com adoção de medidas</b>
Indireto 2ª ordem	Negativa	Média	Reversível Médio/longo prazo	Média	Moderada	Baixa

#### **5.3.3.4.4 Intensificação da Sobreexploração dos Recursos Naturais na Região do Entorno da Área Indígena Juruna do Km 17**

##### **Descrição**

A região onde está localizada a comunidade Juruna do Km 17 já sofreu forte alteração, devido, principalmente, à formação de pastagens das fazendas, ao longo do processo de ocupação. Hoje restam apenas alguns fragmentos florestais no entorno da área indígena. Em decorrência do aumento populacional, os recursos naturais, principalmente madeira, açaí, ervas e babaçu, que ainda são encontrados, poderão sofrer pressão.

<b>Incidência</b>	<b>Natureza</b>	<b>Duração Temporalidade</b>	<b>Reversibilidade</b>	<b>Relevância</b>	<b>Magnitude sem adoção de medidas</b>	<b>Magnitude com adoção de medidas</b>
Indireto 2ª ordem	Negativa	Longa	Reversível Médio/longo prazo	Alta	Moderada	Moderada

### **a) Restrição ao acesso à água adequada aos diversos usos**

#### **Descrição**

A região onde está localizada a comunidade Juruna do Km 17 encontra-se bastante antropizada, com pastagens e fazendas. Hoje restam apenas alguns fragmentos florestais no entorno da área indígena. Em decorrência do aumento populacional, da pressão sobre os recursos naturais, e da retirada da cobertura vegetal poderá haver restrição ao acesso à água adequada aos usos tais como consumo, banho, pesca, dentre outros.

<b>Incidência</b>	<b>Natureza</b>	<b>Duração Temporalidade</b>	<b>Reversibilidade</b>	<b>Relevância</b>	<b>Magnitude sem adoção de medidas</b>	<b>Magnitude com adoção de medidas</b>
Indireto 3ª ordem	Negativa	Longa	Reversível Médio/longo prazo	Alta	Alta	Moderada

### **b) Diminuição da disponibilidade de espécies da flora**

#### **Descrição**

A comunidade Juruna do Km 17 dispõe de uma pequena área onde restam poucas espécies da flora necessárias ao seu uso no dia-a-dia. Muitas vezes são obrigados a sair de sua área para conseguir uma série de itens da floresta, como por exemplo, castanha-do-pará (para alimentação e venda), folha de babaçu (para cobertura de casas), jenipapo (para pintura corporal para os rituais), madeira (para construção), entre outros. Em decorrência do aumento populacional, da pressão sobre os

recursos naturais, assim como da retirada da cobertura vegetal, poderá haver, conseqüentemente, redução das espécies hoje utilizadas pelos Juruna.

<b>Incidência</b>	<b>Natureza</b>	<b>Duração Temporalidade</b>	<b>Reversibilidade</b>	<b>Relevância</b>	<b>Magnitude sem adoção de medidas</b>	<b>Magnitude com adoção de medidas</b>
Indireto 3ª ordem	Negativa	Longa	Reversível Médio/longo prazo	Alta	Moderada	Moderada

### **c) Diminuição da disponibilidade de fauna terrestre**

#### **Descrição**

Atualmente, os Juruna não sobrevivem unicamente da caça e pesca para a obtenção de proteína animal. Muitos dos seus padrões tradicionais de caça foram perdidos ao longo do tempo. Entretanto, ainda caçam eventualmente e mantêm uma relação forte com a fauna, criando animais silvestres, como xerimbabo (como no caso de arara e caititu, observados *in loco*), caça de tatus nos pastos e pacas nos fragmentos próximos. Essa mínima relação com a fauna pode ser perdida se aumentar a ocupação do entorno, em decorrência da diminuição dos fragmentos existentes. Com isso poderá haver uma conseqüente diminuição deste recurso para os Juruna.

<b>Incidência</b>	<b>Natureza</b>	<b>Duração Temporalidade</b>	<b>Reversibilidade</b>	<b>Relevância</b>	<b>Magnitude sem adoção de medidas</b>	<b>Magnitude com adoção de medidas</b>
Indireto 3ª ordem	Negativa	Longa	Reversível Médio/longo prazo	Média	Moderada	Baixa

#### **d) Diminuição da disponibilidade da ictiofauna**

##### **Descrição**

Os Juruna já utilizaram muito, no passado, o recurso de pesca em sua área e entorno. Atualmente grande parte do pescado consumido na comunidade provém de criatórios próximos ou de vendedores de Vitória do Xingu ou de Altamira, que passam semanalmente na aldeia. Mas também consomem, esporadicamente, algumas espécies encontradas na área indígena e arredores, tais como pacu, sabão, traíra, corró. Para a sua obtenção utilizam linha de mão (tela) e caniço. O aumento da pressão antrópica sobre os recursos naturais da região do entorno da área indígena, principalmente sobre os recursos hídricos, poderá comprometer os organismos aquáticos existentes.

<b>Incidência</b>	<b>Natureza</b>	<b>Duração Temporalidade</b>	<b>Reversibilidade</b>	<b>Relevância</b>	<b>Magnitude sem adoção de medidas</b>	<b>Magnitude com adoção de medidas</b>
Indireto 3ª ordem	Negativa	Longa	Reversível Médio/longo prazo	Média	Moderada	Baixa

#### **5.3.3.4.5 Aumento de Doenças e Introdução de outras Endemias**

##### **Descrição**

O grande afluxo populacional para a região poderá acarretar o aumento de doenças infecto-contagiosas que já ocorrem eventualmente na comunidade, tais como malária, gripe, DSTs, assim como a introdução de outras endemias, principalmente algumas doenças sexualmente transmissíveis, entre elas a AIDS, além de doenças como a hanseníase e leishmaniose.

<b>Incidência</b>	<b>Natureza</b>	<b>Duração Temporalidade</b>	<b>Reversibilidade</b>	<b>Relevância</b>	<b>Magnitude sem adoção de medidas</b>	<b>Magnitude com adoção de medidas</b>
Indireto 2ª ordem	Negativa	Média	Reversível Médio/longo prazo	Alta	Moderada	Baixa

#### **5.3.3.4.6 Dificuldade de Acesso aos Serviços de Saúde**

##### **Descrição**

O grande fluxo populacional para a região também gera uma maior pressão principalmente sobre os serviços de saúde da cidade de Altamira, o que poderá acentuar a dificuldade ao acesso e atendimento dos Juruna do Km 17 nos hospitais e postos de saúde.

<b>Incidência</b>	<b>Natureza</b>	<b>Duração Temporalidade</b>	<b>Reversibilidade</b>	<b>Relevância</b>	<b>Magnitude sem adoção de medidas</b>	<b>Magnitude com adoção de medidas</b>
Indireto 2ª ordem	Negativa	Longa	Reversível Longo prazo	Alta	Moderada	Moderada

#### **5.3.3.4.7 Aumento do Tráfego de Veículos e Pessoas na Rodovia PA 415**

##### **Descrição**

A implantação do AHE Belo Monte irá gerar a dinamização das atividades econômicas das cidades de Altamira e de Vitória do Xingu. Em Vitória do Xingu, haverá intensificação de uso do Porto Dorothy Stang, a realocação de uma vila e reassentamento de pessoas. Altamira, que já é um pólo regional, irá crescer ainda mais. Dessa forma, a circulação de pessoas e veículos, tanto de passeio como de transporte de cargas, na rodovia PA-415, será intensificada.

<b>Incidência</b>	<b>Natureza</b>	<b>Duração Temporalidade</b>	<b>Reversibilidade</b>	<b>Relevância</b>	<b>Magnitude sem adoção de medidas</b>	<b>Magnitude com adoção de medidas</b>
Indireto 2ª ordem	Negativa	Longa	Irreversível	Alta	Alta	Moderada

### **a) Aumento do risco de acidentes na rodovia PA-415**

#### **Descrição**

Com o aumento da circulação de veículos e pessoas na rodovia PA-415, mais acidentes poderão ocorrer, expondo a comunidade a um risco maior do que o já existente atualmente.

Também poderá intensificar o número de atropelamentos de animais (silvestres e domésticos), alguns dos quais integram inclusive a dieta alimentar Juruna, vindo a comprometer a obtenção desses recursos.

<b>Incidência</b>	<b>Natureza</b>	<b>Duração Temporalidade</b>	<b>Reversibilidade</b>	<b>Relevância</b>	<b>Magnitude sem adoção de medidas</b>	<b>Magnitude com adoção de medidas</b>
Indireto 3ª ordem	Negativa	Longa	Reversível Médio/longo prazo	Alta	Alta	Baixa

### **b) Aumento da poluição sonora e do ar**

#### **Descrição**

Com o aumento do tráfego na rodovia PA 415, mais veículos transitarão na via, intensificando a emissão de ruídos e gases pelos veículos automotores.

<b>Incidência</b>	<b>Natureza</b>	<b>Duração Temporalidade</b>	<b>Reversibilidade</b>	<b>Relevância</b>	<b>Magnitude sem adoção de</b>	<b>Magnitude com adoção de</b>
-------------------	-----------------	----------------------------------	------------------------	-------------------	--	--

					<b>medidas</b>	<b>medidas</b>
Indireto 3ª ordem	Negativa	Longa	Irreversível	Média	Baixa	Baixa

**c) Intensificação da degradação ambiental da nascente do igarapé da área indígena**

**Descrição**

O aumento do tráfego na rodovia PA 415 resultará no aumento da percolação e contaminação, por óleo e pelas partículas de resíduos dos veículos que aderem ao asfalto, das nascentes do igarapé, localizado em uma curva acentuada da estrada, onde já existe uma grande erosão (Sucavão). Neste local já ocorrem acidentes rodoviários, que por vezes atingem a vegetação das nascentes do igarapé.

<b>Incidência</b>	<b>Natureza</b>	<b>Duração Temporalidade</b>	<b>Reversibilidade</b>	<b>Relevância</b>	<b>Magnitude sem adoção de medidas</b>	<b>Magnitude com adoção de medidas</b>
Indireto 3ª ordem	Negativa	Longa	Reversível Médio/longo prazo	Alta	Alta	Baixa

**d) Aumento do desgaste do asfalto da rodovia PA 415**

**Descrição**

A intensificação do tráfego de veículos na rodovia PA-415 acelerará a deterioração do pavimento asfáltico, com a abertura de buracos e desníveis. As faixas e sinalizações também se tornam menos visíveis com o uso, podendo acarretar acidentes e tornar as viagens dos Juruna para Altamira e Vitória do Xingu mais inseguras. Haverá necessidade de intensificar a manutenção da via.

<b>Incidência</b>	<b>Natureza</b>	<b>Duração Temporalidade</b>	<b>Reversibilidade</b>	<b>Relevância</b>	<b>Magnitude sem adoção de medidas</b>	<b>Magnitude com adoção de medidas</b>
Indireto 3ª ordem	Negativa	Longa	Reversível Médio/longo prazo	Média	Moderada	Baixa

#### **5.3.3.4.8 Aumento do Risco de Violência**

##### **Descrição**

Em decorrência do aumento populacional na região, poderá haver o aumento da violência contra membros da comunidade. Os Juruna do Km 17 também ficarão vulneráveis e mais expostos à invasão domiciliar, roubos e assaltos, prostituição, bem como à entrada de drogas, o que não ocorre atualmente na comunidade.

<b>Incidência</b>	<b>Natureza</b>	<b>Duração Temporalidade</b>	<b>Reversibilidade</b>	<b>Relevância</b>	<b>Magnitude sem adoção de medidas</b>	<b>Magnitude com adoção de medidas</b>
Indireto 2ª ordem	Negativa	Longa	Reversível Médio/longo prazo	Alta	Alta	Moderada

#### **5.3.3.4.9 Diminuição da Oferta Protéica Oriunda de Peixes, Carnes de Caça e Tracajás**

##### **Descrição**

Com o incremento populacional decorrente da implantação do AHE Belo Monte, haverá uma maior pressão sobre os recursos naturais da região de Altamira e da Volta Grande do Xingu, aumentando com isso a procura por peixes, caças, tracajás que são consumidos pelos Juruna do Km 17. Conseqüentemente, haverá a diminuição da oferta destes itens para a comunidade, assim como o aumento do preço do pescado, dificultando ainda mais a sua aquisição e alterando a dieta alimentar dos Juruna.

<b>Incidência</b>	<b>Natureza</b>	<b>Duração Temporalidade</b>	<b>Reversibilidade</b>	<b>Relevância</b>	<b>Magnitude sem adoção de medidas</b>	<b>Magnitude com adoção de medidas</b>
Indireto 2ª ordem	Negativa	Longa	Reversível Médio/longo prazo	Média	Moderada	Baixa

#### **5.4 Plano de Mitigação e Compensação Socioambiental Juruna do Km 17**

A partir das propostas indicadas pela população indígena e da avaliação da equipe técnica responsável por estes estudos, propõe-se a adoção de um Plano de Mitigação e Compensação dos Impactos causados pelo Aproveitamento Hidrelétrico Belo Monte. Este Plano, composto por programas e projetos voltados especificamente para a comunidade Juruna do Km 17, deverá estar integrado com o plano proposto para a Terra Indígena Paquiçamba.

O objetivo principal deste plano é nortear os programas que deverão ser desenvolvidos junto à comunidade indígena do Km 17, de forma integrada e articulada, compondo um conjunto de ações que venham a interferir de maneira positiva na dinâmica sócio-econômico-ambiental dos indígenas. Estes planos deverão ser detalhados na fase de elaboração do Plano Básico Ambiental – PBA.

A presente proposta se harmoniza com o que preconiza a Convenção nº 169 sobre povos indígenas e tribais em países independentes, da Organização Internacional do Trabalho – OIT, que em seu Artigo 7º dispõe que:

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 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.

Nesse sentido, é importante assegurar a participação indígena em todas as fases de detalhamento do plano de mitigação e compensação dos impactos, assim como em todas as fases de implementação das medidas mitigadoras e compensatórias do AHE Belo Monte. Para consecução deste objetivo, sugere-se a adoção de um modelo de gestão que contemple o estabelecimento de uma coordenação técnica, apoiada por uma comissão gestora na qual se garanta a participação de representantes indígenas.

A coordenação Técnica será composta por um coordenador geral e um assessor técnico para cada terra ou área indígena, estando sob sua responsabilidade a coordenação da execução das ações dos diversos planos, programas e projetos. É também seu papel avaliar a aplicabilidade de outros planos indicados no EIA que possam corroborar a necessidade de mitigação e/ou compensação dos impactos previstos nas comunidades indígenas. Nesta coordenação técnica integrarão também outros técnicos contratados para a execução dos programas e projetos propostos.

A Comissão Gestora terá como finalidade principal apoiar e acompanhar o andamento do planejamento, a implementação dos programas e projetos propostos para a população indígena e realizar o monitoramento. Terá o poder de interferir, por ocasião da identificação de problemas, especialmente no que tange à não execução, execução parcial das atividades propostas e necessidade de readequação de atividades ou projetos. Será composta por representantes indígenas das áreas indígenas e por técnicos que tenham experiência nos temas abordados, tendo assim caráter consultivo e deliberativo.

Esta comissão poderá interagir com o Comitê de Co-Gestão constituído nos municípios de Altamira, Vitória do Xingu e Senador José Porfírio, conforme proposto no Programa de Interação Social e Comunicação, no âmbito do Plano de Relacionamento com a População do EIA-RIMA. A Figura 56 ilustra o modelo de gestão proposto.

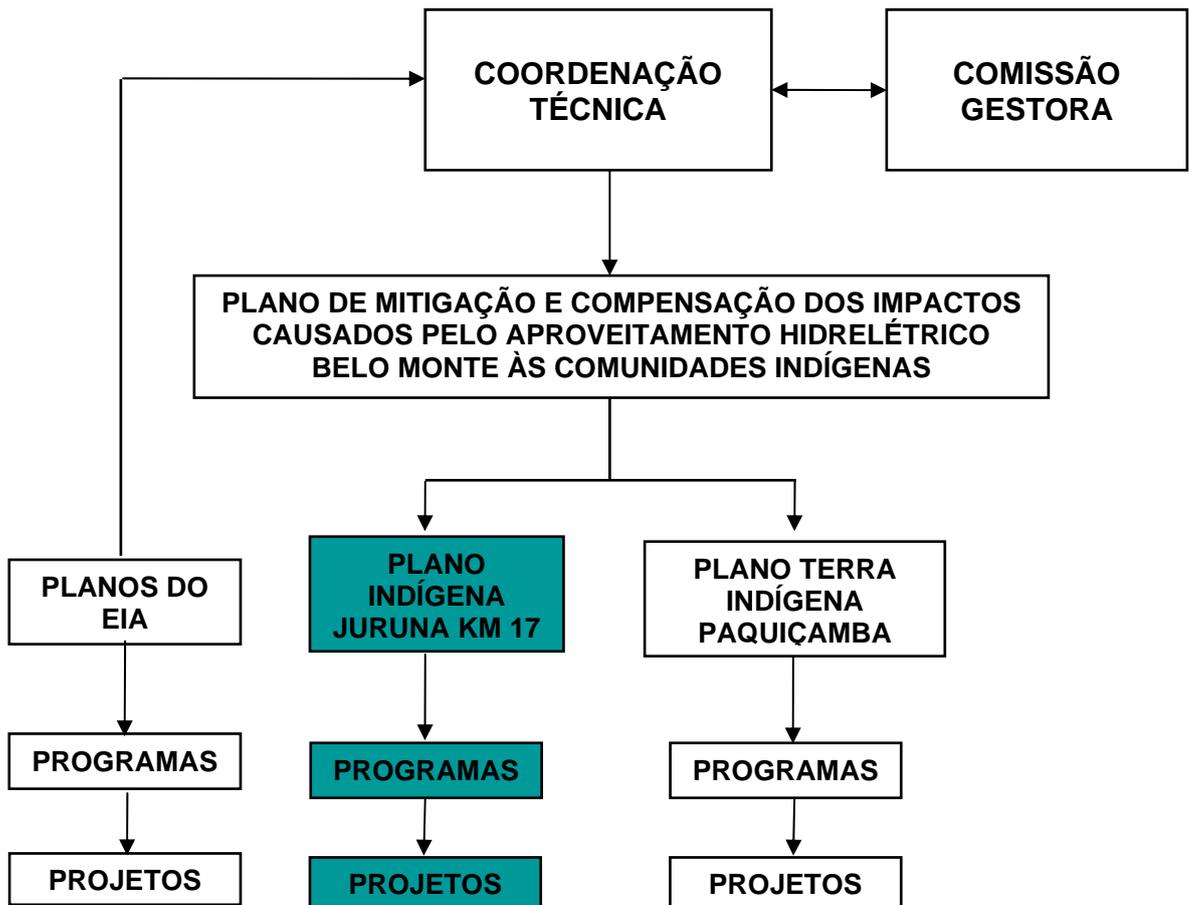


Figura 56: Fluxograma do plano de compensação e mitigação para as comunidades Indígenas (em destaque o Plano Indígena para a Área Indígena Juruna do Km 17).

A seguir estão relacionados os Programas, com seus respectivos projetos, que deverão compor o Plano Indígena Juruna do km 17:

1. Programa de Integridade e Segurança Territorial da Área Indígena
  - 1.1. Projeto de Regularização Fundiária e Proteção Ambiental
  - 1.2. Projeto de Segurança Territorial
  - 1.3. Projeto de Prevenção e Sinalização da Rodovia PA-415
  
2. Programa de Fortalecimento da Comunidade Juruna do Km 17
  - 2.1. Projeto de Resgate da Língua Juruna
  - 2.2. Projeto de Educação para os Juruna
  - 2.3. Projeto de Resgate e Valorização Cultural Juruna
  
3. Programa de Sustentabilidade Econômica da População Indígena
  - 3.1. Projeto de Desenvolvimento de Atividades Produtivas
  - 3.2. Projeto de Capacitação da População Indígena para Desenvolvimento de Atividades Produtivas
  - 3.3. Projeto de Recuperação e Reincorporação Produtiva das Áreas Degradadas
  
4. Programa de Saúde Indígena
  - 4.1. Projeto de Saúde dos Juruna do Km 17
  
5. Programa de Melhoria da Infraestrutura na Área Indígena
  - 5.1. Projeto Melhoria de Edificações e Infraestrutura Coletiva
  - 5.2. Projeto de Readequação do Sistema de Abastecimento de Água
  - 5.3. Projeto de Esgotamento Sanitário e Disposição de Resíduos
  
6. Programa de Interação Social e Comunicação
  - 6.1. Projeto de Fortalecimento da Associação Indígena dos Juruna
  - 6.2. Projeto de Educação Ambiental Indígena

### 6.3. Projeto de Comunicação voltado para a População Indígena

#### 5.4.1 Programa de Integridade e Segurança Territorial

##### Objetivo

Garantir a integridade e a segurança da Área Indígena Juruna do Km 17, tendo em vista a intensificação da pressão sobre a área decorrente das transformações socioeconômicas que ocorrerão na região em função da implementação do AHE Belo Monte. Com o aumento da população, haverá um aumento da pressão no entorno e na área indígena, que poderá afetar os recursos naturais, já bastante fragilizados. Também haverá a intensificação da circulação na rodovia PA-415, tornando a comunidade mais vulnerável e gerando o aumento da insegurança.

Este Programa visa a mitigar e/ou compensar aos seguintes impactos:

- Aumento populacional dos municípios de Altamira e Vitória do Xingu;
- Aumento da invasão da área indígena;
- Intensificação da sobreexploração dos recursos naturais na região do entorno;
- Diminuição da disponibilidade de espécies da flora
- Diminuição da disponibilidade de fauna terrestre
- Diminuição da disponibilidade da ictiofauna
- Aumento do tráfego de veículos e pessoas na rodovia PA 415;
- Aumento de risco de acidentes na rodovia PA 415;
- Aumento do desgaste do asfalto da rodovia PA 415;
- Aumento do risco de violência contra a comunidade.

Sugere-se articulações institucionais entre empreendedor, Funai, Detran-PA, Secretaria do Estado de Transportes – Setran - PA, e Prefeituras Municipais de Vitória do Xingu e Altamira.

O detalhamento da implantação do Programa deverá ser realizado na etapa seguinte do processo de licenciamento ambiental do AHE Belo Monte, após a obtenção da licença prévia, quando será elaborado o Plano Básico Ambiental (PBA). No PBA, todos os planos, programas e projetos a serem desenvolvidos no âmbito da

implantação do AHE do Belo Monte serão detalhados. O Programa em questão inicia-se na fase de construção do empreendimento, a partir da obtenção da licença de instalação.

#### **5.4.1.1 Projeto de Regularização Fundiária e Proteção Ambiental**

##### **Objetivo**

Apoiar a regularização fundiária da área indígena do km 17 e realizar estudos de viabilidade para aquisição de terras objetivando a garantir a reprodução física e cultural do grupo e a proteção ambiental da área.

##### **Justificativa**

Os Juruna do Km 17 possuem atualmente uma autorização de ocupação, expedida pelo Incra em 1974, que totaliza 50 hectares. Contudo, nos levantamentos de campo para elaboração deste estudo, foi feita medição da área atual, utilizando GPS, por meio da qual se verificou que o total da área tem aproximadamente 36 hectares. Sabe-se que, desde o ano 2000, consta na Funai a demanda da comunidade de regularização fundiária da Área Indígena Juruna do Km 17.

##### **Atividades**

- Apoiar estudos para regularização fundiária em articulação com a Funai;
- Apoiar estudos de viabilidade de aquisição de área, levando em conta a necessidade de aumento da disponibilidade de recursos naturais (área para plantios – roçados e sistemas agroflorestais);

#### **5.4.1.2 Projeto de Segurança Territorial**

##### **Objetivo**

Garantir a segurança da Área Indígena Juruna do Km 17, contendo o risco de aumento de invasões, roubos, furtos e assaltos.

##### **Justificativa**

Com o crescimento populacional da região, favorecido pelo empreendimento, há uma forte tendência à ocupação desordenada do entorno da área indígena e

aumento do tráfego de veículos e pessoas na rodovia PA-415. Assim, poderá ocorrer a intensificação da invasão da Área Indígena Juruna do Km 17.

#### **Atividades**

- Instalação de infraestrutura para segurança e fiscalização da área indígena (por exemplo, cercas, cercas vivas, muros, guarita, sinalização e iluminação);
- Instalação de sistema de comunicação na área indígena, com radiofonia e telefonia, para dar suporte aos serviços de fiscalização e segurança, etc.

#### **5.4.1.3 Projeto de Prevenção e Sinalização da Rodovia PA – 415**

##### **Objetivo**

Apoiar a adoção de medidas de segurança dos Juruna do Km 17, localizados à margem da rodovia PA-415

##### **Justificativa**

A maior circulação de pessoas e veículos na estrada, principalmente no que se refere ao transporte de cargas, demandará a implantação de medidas para que o tráfego ao longo da rodovia PA-415, entre as cidades de Altamira e Vitória de Xingu, seja realizado de forma segura, tanto pelos Juruna como pelos demais usuários desta via.

##### **Atividades**

- Apoiar o Monitoramento do tráfego da rodovia PA-415, incluindo o número de veículos que circulam e de acidentes (inclusive de atropelamento de animais), de forma que possam ser implementadas medidas que tornem a estrada mais segura para a comunidade;
- Solicitar a realização de estudos para Implantar sinalização da rodovia PA – 415, tais como: construção de redutores de velocidade (quebra-molas), acostamento, instalação de equipamentos de controle de velocidade, entre outros
- Estudar a viabilidade de construção de ciclovia

- Apoiar a realização de campanhas educativas sobre segurança no trânsito na rodovia PA-415, visando ao controle da velocidade e à redução do número de acidentes estrada;
- Apoiar a manutenção periódica das condições de segurança e tráfego da rodovia PA-415.

Sugere-se articulações institucionais entre empreendedor, Detran-PA, Secretaria do Estado de Transportes – Setran - PA, e Prefeituras Municipais de Vitória do Xingu e Altamira.

#### **5.4.2 Programa de Fortalecimento da Comunidade Juruna do Km 17**

##### **Objetivo**

Resgatar a língua e valorizar as tradições e características culturais dos Juruna do Km 17. A comunidade Juruna do Km 17 é um pequeno grupo indígena, que veio, ao longo do tempo, perdendo suas características, tradições e até a própria língua. A valorização e resgate cultural Juruna iniciou-se a partir do contato com os demais povos indígenas da bacia hidrográfica do rio Xingu, fazendo-se necessário fortalecer este processo já iniciado pela comunidade. Este programa deverá contemplar tanto a população Juruna do Km 17 quanto a da Terra Indígena Paquiçamba.

Este programa visa a potencializar os impactos positivos:

- Fortalecimento da comunidade Juruna do Km 17 como grupo étnico;
- Visibilidade da comunidade Juruna.

Neste Programa, sugere-se articulação entre empreendedor, Semec Altamira e Vitória do Xingu, Funai, Secretaria Estadual de Educação, Fundação Curro Velho e outras instituições, como organizações não governamentais, fundações e institutos que já têm experiência em educação indígena (não formal). É necessária, ainda, a participação dos Juruna do Parque Indígena do Xingu, os quais ainda são fluentes em sua língua materna.

O detalhamento da implantação do Programa deverá ser realizado na etapa seguinte do processo de licenciamento ambiental do AHE Belo Monte, após a obtenção da licença prévia, quando será elaborado o Plano Básico Ambiental (PBA).

#### **5.4.2.1 Projeto de Resgate da Língua Juruna**

##### **Objetivo**

Apoiar o resgate e o uso da língua materna na comunidade Juruna do Km 17, visando ao seu fortalecimento étnico e cultural.

##### **Justificativa**

Pela historiografia Juruna constata-se que a partir do contato com a sociedade envolvente, iniciou-se o processo de perda de sua língua original, o que culminou na total substituição pelo português. Contudo, hoje percebem a importância de resgatarem a língua materna, por ser um dos aspectos da cultura de seus ancestrais. Com isto pretendem confirmar a particularidade do grupo, dando continuidade ao processo de fortalecimento étnico já iniciado pela comunidade.

##### **Atividades**

- Construção e implementação de proposta de resgate da língua Juruna voltada para a comunidade;
- Capacitação de membros da comunidade indígenas;
- Produção de material didático.

#### **5.4.2.2 Projeto de Educação para os Juruna**

##### **Objetivo**

Elaborar e implementar uma proposta de educação não formal voltada para a população Juruna, visando ao fortalecimento do grupo.

##### **Justificativa**

Até o final do ano de 2008, a educação oferecida à comunidade do Km 17 seguia o currículo da educação formal do município de Vitória do Xingu. No início do ano de 2009, a escola foi fechada devido ao baixo número de alunos cursando o ensino

fundamental (1ª a 4ª série). O restante da população em idade escolar já freqüentava as escolas do entorno, por não haver as séries seguintes (5ª a 8ª e ensino médio).

Para atender a demanda por uma educação diferenciada (não formal), fazem-se necessárias discussões e parcerias com instituições e organizações não governamentais que já têm experiência em educação indígena, com vistas a um programa diferenciado que vise a atender as especificidades da realidade local e indígena.

### **Atividades**

- Construção de proposta de educação não formal voltada para a população Juruna;
- Capacitação de professores/monitores indígenas;
- Produção de material didático com conteúdo específico, integrado às questões indígenas.
- Construção de infraestrutura adequada às atividades culturais

#### **5.4.2.3 Projeto de Resgate e Valorização Cultural Juruna**

### **Objetivo**

Apoiar o resgate das manifestações culturais Juruna (danças, músicas, pinturas) e aproximar a comunidade Juruna do Km 17 e os demais grupos Juruna (Terra Indígena Paquiçamba e Parque Indígena do Xingu – PIX).

### **Justificativa**

Os Juruna do Km 17 vêm por si só tentando resgatar alguns aspectos culturais de seus ancestrais, tais como danças, cantos, pinturas corporais, narrativas de mitos Juruna, entre outros. Para auxiliar o processo de reafirmação da identidade étnica diferenciada, bem como melhorar a auto-estima do grupo, é necessário que sejam implementadas ações que potencializem essas iniciativas.

### **Atividades**

- Intercâmbio cultural com a população do Parque Indígena do Xingu e Terra Indígena Paquiçamba;
- Realização de cursos e oficinas visando a resgatar técnicas de pinturas e de confecção de artesanato;
- Produção de material para divulgação da cultura Juruna e especificamente da comunidade Juruna do Km 17.

### **5.4.3 Programa de Sustentabilidade Econômica da População Indígena**

#### **Objetivo**

Proporcionar a melhoria da qualidade de vida dos indígenas do Km 17, através de ações voltadas à produção sustentável, com vistas à manutenção dos traços culturais ainda existentes, bem como resgatar formas de uso tradicional.

Com o objetivo de mitigar o impacto do aumento populacional do entorno e conseqüente pressão sobre os recursos naturais utilizados pela comunidade para se sustentar, propõe-se a implantação deste programa, que poderá se integrar ao Plano de Conservação dos Ecossistemas Terrestres (EIA).

Este programa visa a mitigar os seguintes impactos:

- Aumento populacional dos municípios de Altamira e Vitória do Xingu;
- Intensificação da sobreexploração dos RNs na região do entorno;
- Diminuição da disponibilidade de espécies da flora;
- Diminuição da disponibilidade de fauna terrestre;
- Diminuição da disponibilidade da ictiofauna;
- Insegurança quanto à oferta de trabalho, capacitação técnica e posicionamentos políticos;
- Diminuição da oferta de peixes, carnes de caça e tracajás consumidos pelos Juruna.

Para a realização destas atividades, o empreendedor deverá buscar parcerias com a Embrapa, Emater, Funai, SAGRI-PA, Secretarias de Agricultura Municipais, MMA (PDPI e Carteira Indígena), organizações não governamentais, entre outros.

O detalhamento da implantação do Programa deverá ser realizado na etapa seguinte do processo de licenciamento ambiental do AHE Belo Monte, após a obtenção da licença prévia, quando será elaborado o Plano Básico Ambiental (PBA). No PBA, todos os planos, programas e projetos a serem desenvolvidos no âmbito da implantação do AHE do Belo Monte serão detalhados.

#### **5.4.3.1 Projeto de Desenvolvimento de Atividades Produtivas**

##### **Objetivos**

Promover a independência alimentar da comunidade com relação às cidades, transformando-se em provedores de produtos excedentes. Apoiar ações que visem a agregar valor às atividades produtivas que já fazem parte da cultura indígena e incentivar o desenvolvimento de novas fontes de renda.

##### **Justificativa**

É necessário que os Juruna do Km17 possam garantir o seu sustento, através do desenvolvimento de atividades produtivas que já realizam e a introdução de novas, que poderão ser implantadas. Visando, além da geração de renda com a produção excedente, à manutenção do ecossistema em equilíbrio e a fixação dos membros da comunidade na área indígena, especialmente os jovens que tendem a sair em busca de melhores condições de vida. O uso múltiplo sustentável da área deverá ser um princípio básico para que a comunidade consiga o seu sustento. Neste processo, pode-se fomentar a diversificação da produção, em pequena escala, na comunidade.

##### **Atividades**

- Promoção da Agricultura Tradicional;
- Incentivo à implementação de viveiros de frutíferas nativas, plantas medicinais
- Realizar estudos de viabilidade da Aquicultura e executar projeto com condições técnicas adequadas;

- Promover intercâmbio comercial com a Terra Indígena Paquiçamba (compra de peixes e outros produtos extrativistas).

#### **5.4.3.2 Projeto de Capacitação da População Indígena para Desenvolvimento de Atividades Produtivas**

##### **Objetivo**

Capacitar os Juruna do Km 17 para a gestão, implementação e desenvolvimento de projetos produtivos, de forma sustentável, na sua área.

##### **Justificativa**

Atualmente, os Juruna do Km 17 realizam algumas atividades produtivas com fins de subsistência e para a venda de excedentes, como a farinha, o milho, o feijão, o amendoim, e produtos extrativistas (açaí, artesanato), bem como se dedica à criação de animais, entre outras atividades. Contudo, este comércio eventual é irrisório, dificultando a sustentabilidade econômica e motivando a procura por empregos nas fazendas do entorno. Objetivando a contribuir para a sustentabilidade econômica da população na área indígena, faz-se necessária a capacitação, especialmente dos jovens, para novas atividades produtivas com baixo impacto ambiental, além de potencializar as já existentes.

##### **Atividades**

- Capacitação para a confecção de artesanato, para o extrativismo vegetal (de açaí, óleos vegetais, resinas), a apicultura, plantação de cacau, criação de animais, entre outras atividades;
- Capacitação em técnicas visando ao aprimoramento do manuseio dos produtos (higiene) e à comercialização da produção;
- Viabilizar o transporte para o escoamento da produção;
- Capacitação em elaboração e gestão técnica e financeira de projetos produtivos;
- Troca de experiências produtivas com outros grupos indígenas, principalmente da região.

### **5.4.3.3 Projeto de Recuperação e Reincorporação Produtiva das Áreas Degradadas**

#### **Objetivos**

Recuperar as áreas degradadas na área indígena, visando a sua reincorporação produtiva, garantindo a sustentabilidade ambiental, possibilitando a sobrevivência e a permanência na comunidade.

#### **Justificativa**

Na comunidade Juruna do Km 17 há um pequeno fragmento florestal bastante alterado. Considerando que o entorno já foi bastante transformado, com predomínio de pastagens, e que poderá haver o aumento da pressão sobre os recursos naturais da região com a implantação do empreendimento, para garantir a manutenção dos recursos naturais e o desenvolvimento atividades produtivas tradicionais e sustentáveis, será necessário recuperar as áreas degradadas no interior da área indígena.

#### **Atividades**

- Recuperação das áreas degradadas da área indígena, com a participação da comunidade;
- Criação e manutenção de viveiro para fins de reflorestamento com espécies nativas, com a finalidade de ajudar na recuperação as áreas degradadas e no uso dos recursos naturais da área indígena;
- Capacitação da comunidade para administrar, recuperar, utilizar e conservar os recursos naturais da área indígena.

### **5.4.4 Programa de Saúde Indígena**

#### **Objetivo**

Propiciar condições de saúde à população Juruna do Km 17.

A construção de usinas hidrelétricas gera impactos na saúde, dentre eles a exacerbação, dispersão ou introdução de doenças e agravos à saúde, como por exemplo as DSTs. Com o grande fluxo populacional, também haverá um aumento

da demanda por serviços nos postos de saúde e hospitais, dificultando o acesso dos Juruna à rede pública de saúde.

Este programa se relaciona com os seguintes impactos negativos:

- Aumento populacional dos municípios de Altamira e Vitória do Xingu;
- Aumento de doenças e introdução de outras endemias;
- Dificuldade de acesso aos serviços de saúde;

O detalhamento da implantação do Programa deverá ser realizado na etapa seguinte do processo de licenciamento ambiental do AHE Belo Monte, após a obtenção da licença prévia, quando será elaborado o Plano Básico Ambiental (PBA). No PBA, todos os planos, programas e projetos a serem desenvolvidos no âmbito da implantação do AHE do Belo Monte serão detalhados.

Ressalta-se que este programa também engloba ações de aprimoramento e readequação da infraestrutura de serviços de saúde, que sofrerá sobrecarga em função do fluxo migratório. Para tal, é necessária articulação com o Programa de Incentivo à Estruturação da Atenção Básica à Saúde do EIA.

#### **5.4.4.1 Projeto de Saúde dos Juruna do km 17**

##### **Objetivo**

Propiciar condições de saúde aos Juruna habitantes da área do Km 17, além de monitorar, prevenir e controlar as endemias na comunidade.

##### **Justificativa**

Com o aumento da população na região, em razão do estabelecimento do empreendimento, muitas das endemias terão sua incidência aumentada, bem como novas poderão incidir na comunidade. Atualmente as endemias mais prevalentes da região são: malária; leishmaniose tegumentar; febre amarela silvestre; dengue; e grande número de outras arboviroses. Será necessária a implementação de medidas para monitorar, prevenir e controlar as endemias na comunidade Juruna do Km 17, e garantir assim a sua saúde.

## **Atividades**

- Diagnóstico da saúde da comunidade (perfil epidemiológico);
- Realizar articulação com a Funasa para capacitar Agentes Indígenas de Saúde, Agentes Comunitários de Saúde e de técnicos de enfermagem;
- Construção e instalação de posto de saúde para a área indígena Juruna Km 17;
- Aquisição de equipamentos e materiais para ações preventivas e de pequenas emergências;
- Ações de educação a saúde bucal;
- Ações de atenção integral à saúde da mulher indígena;
- Realização de campanhas educativas para esclarecimento da comunidade sobre a prevenção de doenças e cuidados em geral;
- Implementação de medidas de controle das principais endemias existentes ou passíveis de serem introduzidas na região, integradas ao Programa de Vigilância Epidemiológica, Prevenção e Controle de Doenças e Programa de Ação para o Controle da Malária – PACM, no âmbito do Plano de Saúde Pública do EIA;
- Campanhas de educação para a saúde;

### **5.4.5 Programa de Melhoria da Infraestrutura Coletiva da Área Indígena**

#### **Objetivo**

Garantir a qualidade de vida da comunidade Juruna do Km 17, por meio de intervenções para a melhoria e readequação da infraestrutura coletiva existente na área indígena.

#### **Justificativa**

A comunidade Juruna do Km 17 tem um sistema de abastecimento de água precário, e que não garante o fornecimento de água de qualidade para o uso e consumo pelos Juruna. Não há um sistema de esgotamento sanitário na área indígena, assim como a destinação do lixo não é realizada corretamente. São necessárias intervenções, de forma que esta situação não se agrave, em função do

aumento da ocupação do entorno e da pressão sobre os recursos naturais da área indígena, o que poderá acarretar a proliferação de doenças.

### **Atividades**

Este programa visa a mitigar os seguintes impactos negativos:

- Aumento de doenças e introdução de outras endemias;
- Dificuldade de acesso aos serviços de saúde;

Este Programa deverá ser implementado pelo empreendedor, em parceria com a Funasa, Secretaria Estadual de Saúde, Secretaria Municipal de Saúde de Vitória do Xingu, DSEI/Altamira, contando com a participação de outras instituições, como organizações não governamentais, fundações e institutos.

O detalhamento da implantação do Programa deverá ser realizado na etapa seguinte do processo de licenciamento ambiental do AHE Belo Monte, após a obtenção da licença prévia, quando será elaborado o Plano Básico Ambiental (PBA).

#### **5.4.5.1 Projeto Melhoria de Edificações e Infraestrutura Coletiva**

##### **Objetivo**

Adequar as edificações e a infraestrutura existentes na área indígena, visando melhorar a qualidade de vida e da saúde dos Juruna do Km 17, considerando os seus hábitos e tradições.

##### **Justificativa**

Devido à precariedade das construções e do sistema de saneamento básico, a comunidade torna-se vulnerável a doenças, além de estar exposta a assaltos e roubos. Com o aumento da população do entorno, a comunidade se tornará mais vulnerável ainda, decorrendo daí a necessidade de se adequar as construções e toda a infra-estrutura da aldeia.

##### **Atividades**

- Melhoria da infraestrutura coletiva, enfocando maior segurança, higiene, conservação de energia etc;
- Distribuição de energia elétrica para toda comunidade, por toda a área Juruna do Km 17,

Para a execução deste Projeto, sugere-se parceria entre o empreendedor e a Celpa, bem como com a empresa de telefonia, organizações não governamentais, entre outros.

#### **5.4.5.2 Projeto de Readequação do Sistema de Abastecimento de Água**

##### **Objetivo**

Aprimorar o sistema de abastecimento de água nos núcleos familiares da comunidade, visando ao fornecimento de água tratada à comunidade e à garantia da manutenção de níveis desejáveis de qualidade das águas, considerando-se os sistemas de minimização dos possíveis efeitos decorrentes das ações antrópicas.

##### **Justificativa**

A água consumida hoje pelos Juruna do Km 17 não é tratada, sendo captada em uma das nascentes da cabeceira do igarapé Boa Vista, através de uma bomba submersa ligada a uma tubulação de pvc, chegando a duas residências e sendo armazenada em caixas d'água, mantidas no chão e sem tampa. Assim, é utilizada água sem nenhum tratamento pela comunidade, tanto no que se refere ao consumo como ao uso doméstico.

Ressalta-se que a localização da bomba submersa é próxima às áreas que vêm sofrendo assoreamento. Com a pressão nos recursos naturais do entorno e da área indígena, a qualidade da água consumida pelos Juruna pode piorar e gerar uma série de agravos à saúde.

##### **Atividades**

- Construção de poços profundos;
- Construção e aprimoramento do sistema de distribuição de água em todas as edificações da comunidade;

### **5.4.5.3 Projeto de Esgotamento Sanitário e Disposição de Resíduos**

#### **Objetivos**

Instalar um sistema de esgotamento sanitário, adequar a destinação e disposição final dos resíduos produzidos e orientar a comunidade acerca da produção, manuseio e destinação final de lixo gerado.

#### **Justificativa**

A situação da comunidade Juruna do Km 17 é precária em relação ao esgotamento sanitário e à destinação final dos resíduos, tendendo a se deteriorar com a intensificação da utilização de produtos industrializados. Podem ser ocasionadas alterações e agravos à saúde dos Juruna que ali residem.

#### **Atividades**

- Implantação de um sistema de esgotamento sanitário;
- Intervenções que sejam necessárias para a destinação e disposição final dos resíduos produzidos pela comunidade.

### **5.4.6 Programa de Interação Social e Comunicação com a População Indígena**

#### **Objetivos**

Os Juruna do Km 17 ainda têm muitas incertezas com relação ao empreendimento, ou seja, não somente com relação à implantação do AHE Belo Monte, mas também quanto à possibilidade de outras usinas hidrelétricas serem construídas no rio Xingu. Muitos questionamentos e desconfianças são colocados pela comunidade, pois, ao longo dos últimos 30 anos, diversos projetos e arranjos para a construção de usinas hidrelétricas no rio Xingu foram sendo apresentados e debatidos na região.

Com a autorização para a implantação do AHE Belo Monte, será necessário estabelecer um processo permanente de relacionamento e comunicação entre o empreendedor e a comunidade Juruna do Km17. A população indígena deverá ser informada, permanente e sistematicamente, sobre o projeto, os impactos decorrentes, atividades relacionadas ao empreendimento e respectivos compromissos assumidos pelo empreendedor, possibilitando o acompanhamento,

monitoramento e participação na implantação das ações propostas nos Estudos de Impactos Ambientais e Etnoecológicos do AHE Belo Monte.

Também será necessário apresentar à população migrante, principalmente aos trabalhadores do empreendimento, as características da região, inclusive com relação à grande presença de povos indígenas na bacia hidrográfica do rio Xingu, com destaque para a comunidade Juruna do Km 17 e os índios que vivem na cidade.

Este programa visa a potencializar os impactos positivos:

- Fortalecimento da Comunidade Juruna do Km 17 como grupo étnico diferenciado;

E, ainda, mitigar os seguintes impactos negativos:

- Expectativa da comunidade de construção de mais barragens no rio Xingu;
- Disponibilização das informações diversas, e muitas vezes conflitantes, que chegam à comunidade Juruna do Km 17 sobre o empreendimento;

Sugere-se a formação de parcerias com a Funai, principalmente com a Administração Executiva Regional de Altamira, Coordenação Indígena do estado do Pará e outras instituições, como organizações não governamentais, fundações e institutos.

O detalhamento da implantação do Programa deverá ser realizado na etapa seguinte do processo de licenciamento ambiental do AHE Belo Monte, após a obtenção da licença prévia, quando será elaborado o Plano Básico Ambiental (PBA), em que se apresenta e discute com a comunidade, em maiores detalhes, todos os planos, programas e projetos a serem implantados.

As atividades de comunicação social junto à comunidade Juruna do Km 17 deverão ter início imediato, logo após a obtenção da licença prévia, principalmente aquelas ligadas à disponibilização de informações sobre o andamento da implementação do AHE Belo Monte.

#### **5.4.6.1 Projeto de Fortalecimento da Associação Indígena dos Juruna**

##### **Objetivo**

Fortalecer a organização comunitária dos Juruna do Km 17, que já possuem a sua associação, a APIJUX, mas têm encontrado dificuldades na sua gestão, assim como na elaboração e implantação de projetos voltados para a comunidade. Há necessidade de apoio à associação com vistas ao planejamento, implantação e gestão das atividades produtivas (da coleta, cultivo, criação e manejo até a comercialização) e de proteção da área indígena.

##### **Justificativa**

Com o intuito de garantir a permanência dos indígenas na aldeia Boa Vista, deverão ser propostos projetos que visem à organização da associação e ao desenvolvimento de alternativas econômicas a partir de atividades tradicionais, objetivando a diversificação de suas fontes de renda.

##### **Atividades**

- Apoio à estruturação da associação Juruna – APIJUX;
- Construção e instalação da sede da associação indígena;
- Capacitação dos indígenas em temas como: elaboração e gestão de projetos; associativismo e cooperativismo; prestação e controle de contas; inclusão digital; legislação e direitos indígenas etc.;
- Intercâmbio de experiências entre associações indígenas.

#### **5.4.6.2 Projeto de Educação Ambiental Indígena**

##### **Objetivos**

Evitar o sobreuso de alguns recursos em função do acirramento das pressões antrópicas, com a adoção de novas práticas e técnicas, possibilitando a conservação dos recursos naturais da área indígena e a difusão de práticas adequadas de saneamento básico, com reflexos positivos para a saúde dos Juruna do Km 17.

##### **Justificativa**

Mudanças culturais e de hábitos culturais são processos lentos e graduais. A mudança de atitude só vai ser efetivada se ela for absorvida pelo coletivo como essencial e imprescindível. Dessa forma, a educação ambiental é parte de um processo contínuo, cuja culminância será a mudança qualificada de atitude do indivíduo sobre o seu meio.

### **Atividades**

- Capacitação de agentes ambientais indígenas;
- Formação de parcerias com a Funai, o Ibama, secretarias estadual e municipal de meio ambiente e de educação (Altamira e Vitória do Xingu);
- Realização de oficinas, visitas periódicas às obras e aos sítios onde estiverem sendo implementadas ações ambientais;
- Produção de material didático adequado ao público indígena;
- Realização de oficinas, seminários, capacitações em diversos temas afetos aos Juruna do Km 17, tais como desenvolvimento sustentável e etnodesenvolvimento, projetos sustentáveis, adoção de novas práticas e técnicas, higiene e saúde indígena, entre outros.
- Realização de atividades educativas relativas ao uso da água (com interface com o Programa de Educação Ambiental – EIA, voltado para a população indígena);
- Campanhas educativas, oficinas, capacitações trabalhando o tema dos resíduos, incluindo coleta, separação, reciclagem, compostagem e destinação do lixo (em articulação com o Projeto de Educação Ambiental Indígena);

Este projeto deverá ser implantado em articulação com o Programa de Educação Ambiental de Belo Monte do Plano de Relacionamento com a População – EIA.

### **5.4.6.3 Projeto de Comunicação para a População Indígena**

#### **Objetivo**

Estabelecer um canal de comunicação entre o empreendedor e a comunidade Juruna do Km 17, fornecendo informações sobre o empreendimento e recebendo as suas impressões, sugestões e demandas.

#### **Justificativa**

Os Juruna se sentem inseguros e ainda têm grandes dúvidas com relação às informações que são disponibilizadas, não só pelo empreendedor, mas também pelos movimentos sociais, sobre a construção do AHE Belo Monte, tais como arranjo e funcionamento da usina.

### **Atividades**

- Campanhas informativas junto aos trabalhadores das obras do AHE Belo Monte, assim como à população migrante, sobre as populações indígenas;
- Realização de visitas periódicas às obras, para esclarecimento e acompanhamento da construção do empreendimento;
- Participação de representante das comunidades indígenas do município de Vitória do Xingu no Comitê de co-gestão a ser constituído neste município, conforme proposto no Programa de Interação Social e Comunicação, no âmbito do Plano de Relacionamento com a População;
- Produção de material informativo sobre a execução de planos e programas ambientais e das medidas compensatórias, em especial aquelas associadas aos povos indígenas da região.

Este projeto deverá ser implantado em articulação com o Programa de Interação Social e Comunicação do Plano de Relacionamento com a População (EIA).

## 5.5 Bibliografia

ACSI. The All Catfish Species Inventory is one of four flagship projects. Planetary Biological Inventories. *US National Science Foundation's Biotic Surveys & Inventories Program*. Acessado em janeiro de 2009 no site <http://silurus.acnatsci.org>.

ADALBERTO DA PRÚSSIA, Príncipe. *Brasil: Amazonas – Xingu*. São Paulo: EDUSP, 1977. (1847).

ALBUQUERQUE, U. P. La importancia de los estudios etnobiológicos para establecimiento de estrategias de manejo y conservación en las florestas tropicales. *Biotemas* 12(1): 31-47.

ANDRADE, Lucia M. M. Os Juruna do Médio Xingu. In: SANTOS, Leinad Ayer O.; ANDRADE, Lúcia M. M. de. *As hidrelétricas do Xingu e os povos indígenas*. São Paulo: CPI - São Paulo, 1988. p. 147-151.

BAIYLE, K. D. *Methods of social research*. The free press. Macmillan publishers. New York. 1982.

BALÉE, W. Biodiversidade e os Índios Amazônicos. In: Castro, E.V.; Cunha, M.C, (org). *Amazônia: Etnologia e História Indígena*. NHII/FAPESP. 1994. p. 383-393.

BARTHEM, R. B. & FABRÉ. Biologia e diversidade dos recursos pesqueiros da Amazônia. In: RUFFINO, M. L. (coord). *A pesca e os recursos pesqueiros na Amazônia brasileira*. Manaus: IBAMA/ProVárzea. 2004. p. 17-62.

BEGOSSI, A. & GARAVELLO, J.C. Notes On the Ethnoicthiology of Fishermen From the Tocantins River (Brazil). *Acta Amazonica*. 1990. 20: 314-351.

BERLIN, B. *Ethnobiological Classification: Principles of Categorization of Plants and Animals in Traditional Societies*. Princeton University Press, 1992. 335p.

BERGLEITER, S. Zur ökologischen Struktur einer zentralamazonischen Fischzönose  
Ethologische und morphologische Befunde zur Ressourcenteilung. *Zoologica*. 149:  
1-191. 1999.

BERRA, T. M. Some 20th century fish discoveries. *Env. Biol. Fishes*, 1997. 50: 1-12.

BITTENCOURT, M. M. & COX-FERNANDES C. Peixes Migradores Sustentam  
Pesca Comercial. *Ciência Hoje*. 1990. Vol 11, n. 64.

BOHLKE, J. E.; WEITZMAN, S. H. & MENEZES, N. A. Estado atual da sistemática  
de peixes de água doce da América do Sul. *Acta Amazonica*. 1978. 8(4): 657-677.

BOOCKMANN, F. A. & GUAZZELLI, G. M. Family Heptapteridae. 2003. In: REIS, R.  
E; KULLANDER, S. O & FERRARIS JR, C. J. (eds.). *Check List of the Freshwater  
Fishes of South and Central America*: 407-431.

BRITSKI, H. A.; SILIMON, K. Z. S. & LOPES, B. S. *Peixes do Pantanal* – Manual de  
identificação. Embrapa, Brasília, DF. 184 p. (1999).

BURGESS, W. E. *An atlas of freshwater and marine catfishes: A preliminary survey  
of the Siluriformes*. TFH Publications. Neptune City. 1989. 784 p.

CAMARGO-ZORRO, M. *A comunidade ictica e suas interrelações tróficas como  
indicadores de integridade biológica na área de influência do projeto hidrelétrico Belo  
Monte, rio Xingu, Pará, Brasil*. Tese. Doutorado em Zoologia da Universidade  
Federal do Pará e Museu Paraense Emílio Goeldi. Belém – PA. 167 p. 2004.

\_\_\_\_\_ ; CARVALHO JR, J. R.; GIARRIZZO, T.; ZUANON, J. &  
ISAAC, I. Lista preliminar dos peixes do médio rio Xingu, Amazônia brasileira, estado  
do Pará. In: *Congresso Brasileiro de Zoologia*. Itajaí – SC. CD-ROM. 2002.

\_\_\_\_\_ ; GIARRIZZO, T. & ISAAC, V. J. Review on geographic  
distribution of the fish fauna of Xingu River basin - Brazil. *Ecotropica*. 10 (2): 123-  
147. 2004.

CARVALHO JR, J. R. & TORRES, M. F. Ictiofauna da Amazônia Oriental III. A pesca artesanal de acaris de importância econômica no município de Altamira, Pará. (Siluriformes, Loricariidae). In: *XXI Congresso Brasileiro de Zoologia*. Porto Alegre-RS. CD-ROM. 1996.

\_\_\_\_\_ ; CAMARGO-ZORRO, M.; GIARRIZZO, T.; ZUANON, J. & ISAAC, I. Diversidade e distribuição geográfica dos acaris (Loricariidae) do médio rio Xingu-Pa, estado do conhecimento. In: *XXIV Congresso Brasileiro de Zoologia*. Itajaí – SC. CD-ROM. 2002.

\_\_\_\_\_. *Oportunidades e desafios na educação de pescadores de peixes ornamentais do médio rio Xingu, Pará*. Trabalho de Conclusão de Curso. Curso de Pedagogia. Universidade Estadual Vale do Acaraú e Instituto de Ensino e Pesquisa na Amazônia. Belém. 60 p. 2003.

\_\_\_\_\_. *Composição e distribuição da ictiofauna de interesse ornamental do estado do Pará*. Dissertação de Mestrado em Ciência Animal. Universidade Federal do Pará. Belém-PA. 110 p. 2008.

COUDREU, Henri. *Viagem ao Xingu*. Belo Horizonte: Itatiaia, 1977. (1896).

DAWKINS, R. 1989. *O Gene Egoísta*. Lisboa: Gradiva.

DIEGUES, A. C. *Pescadores, camponeses e trabalhadores do mar*. São Paulo, Ática. 1983.

\_\_\_\_\_ ; ARRUDA R. S. V. *Saberes Tradicionais e Biodiversidade no Brasil*. Brasília, Ministério do Meio Ambiente; São Paulo, USP. 2001.

ESCHMEYER, W. N. (ed.). *Catalog of fishes*. Califórnia Academy of Sciences, San Francisco. 3 vol., 2905p. 1988.

\_\_\_\_\_. *Catalog of fishes on-line*. Califórnia Academy of Sciences, San Francisco. versão (04/2006). acessado em janeiro de 2009 no site <http://http://www.calacademy.org/research/ichthyology/catalog/index.html>.

FARGETTI, Cristina Martins. Yudjá Kariá – Festa Juruna. *Folheto XVIII Moitará*, Exposição/Feira de Artesanato Indígena. FUNAI, 1997.

FROESE, R. & D. PAULY. Editors. *FishBase*. World Wide Web electronic publication. [www.fishbase.org](http://www.fishbase.org). acessado janeiro de 2009.

FERREIRA E. J. G.; ZUANON, J. A. & SANTOS, G. M. DOS. Peixes comerciais do médio Amazonas: região de Santarém, Pará. IBAMA. Coleção Meio Ambiente. *Série Estudos Pesca*. 1998. 214p.

FONTELES-FILHO, A. A. Recursos pesqueiros: Biologia e dinâmica populacional. Imprensa Oficial do Ceará. 1994. 296p.

GÉRY, J. *Characoids of the World*. T.F.H. Publications Inc. Neptune City, 1977. 672p.

GOULDING, M. Ecologia da pesca do rio Madeira. CNPQ-INPA, Manaus. 1979. 172p.

GOULDING, M. *The fishes and the forest*. Explorations in Amazonian Natural History. Berkeley, University of California Press. 1980. 280 p.

HAYS, T.E. An Empirical Method For the Identification of Covert Categories in Ethnobiology. *American Ethnologist*. Vol. 3. 1976. 485-507.

HARRIS. The use of fish in ecological assessment. *Australian Journal of Ecology*, 20:65-85.

IBAMA – Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis. Instrução Normativa IBAMA 203, de 22 de outubro de 2008.

IBAMA – Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis. Instrução Normativa IBAMA 204, de 22 de outubro de 2008.

ISAAC, V.; CAMARGO-ZORRO, M.; GIARRIZZO, T.; MOURÃO JÚNIOR, M.; CARVALHO JR, J. R. & ZUANON, J. A. S. *Levantamento da ictiofauna na região da UHE de Belo Monte, Altamira - PA*. Relatório. Eletronorte. 144 p. 2002.

ISBRÜCKER, I. J. H.. Revision of *Loricaria*. Linnaeus, 1758 (Pisces, Siluriformes, Loricariidae). *Beaufortia*, 1981. 31(3):51-96.

JENSEN, A. A. *Sistemas Indígenas de Classificação de Aves: Aspectos Comparativos, Ecológicos e Evolutivos*. Campinas: Tese de Doutorado, Instituto de Ciências Biológicas, UNICAMP. 1985.

JURUNA, Maria Cândida. *Mitos, contos e poesia de Cordel*. Brasília: CIMI, 2003.

KULLANDER, S. O. *Cichlid fish of Amazon river drainage of Peru*. Stockholm, 1986. 431p.

KULLANDER, S. O. *Guide to the South American Cichlidae*. acessado em janeiro de 2009 do site <http://www.nrm.se/ve/pisces/acara/cichalfa.shtml>.

KUHNLEIN, H. V & RECEVEUR, O. Dietary change and traditional food systems of indigenous peoples. *Annual Review of Nutrition*. 1996. 16:417-442.

LOWE-McCONNELL, R. H. *Estudos ecológicos de comunidades de peixes tropicais*. A. E. A. M. Vazzoler; A. A. Agostinho e P. M. Cunningham (trads.). São Paulo: EDUSP. 1999. 536 p. Tradução de Ecological Studies in Tropical fish communities.

MAGALHÃES, Antônio C. *Identidade e reconhecimento étnico: índios citadinos em Altamira*. Belém: Instituto Humanitas, 2008. (Projeto IREMA).

MAGO-LECCIA F. *Electric fishes of the continental waters of America*. Caracas, Fundacion para el Desarrollo de las Ciencias Físicas, Matemáticas y Naturales. 1994. 29, 223p.

MARQUES, J. G. W. *Aspectos Ecológicos na Etnoictiologia dos Pescadores do Complexo Estuarino - Lagunar Mundaú-Manguaba, Alagoas*. Universidade Estadual de Campinas: Tese de Doutorado, Instituto de Biologia, UNICAMP, Campinas (SP). 1991.

\_\_\_\_\_. *Pescando Pescadores: etnoecologia abrangente no baixo São Francisco alagoano*. NUPAUB, USP. São Paulo, SP. 1995.

\_\_\_\_\_. Do Canto Bonito ao Berro do Bode: Percepção do comportamento de vocalização em aves entre camponeses alagoanos. *Rev. Bras. Etologia*. 1998. p. 71-85.

\_\_\_\_\_. O olhar (Des)Multiplicado. O papel do interdisciplinar e do qualitativo na pesquisa etnobiológica e etnoecológica. In AMOROZO, M.C.L; MING, L.C.; SILVA, S.P.(edits.). Métodos de coleta e análise de dados em Etnobiologia, Etnoecologia e disciplinas correlatas. *Anais do I Encontro de Etnobiologia e Etnoecologia do Sudeste*. UNESP. São Paulo, SP. 2002.

MMA/MDS. *Relatório da II Oficina Nacional de Trabalho da Carteira Indígena*. Brasília, Carteira Indígena/SEDR, 2008, 39p.

MENEZES, N. A. Methods for assessing freshwater fish diversity. 1996. Capítulo 19, pp. 289-295. In: Bicudo, C.E.M.; Menezes, N.A. (eds.). *Biodiversity in Brazil – A first approach*. CNPq, Brasília. 326 p.

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

MOVIMENTO das famílias indígenas moradoras da cidade de Altamira: levantamento populacional dos índios Juruna localizados na comunidade São Francisco de Assis do Km 17 da rodovia Ernesto Acirole. Altamira: s.l., 2000.

NELSON, J. S. *Fishes of the World*. Third edition. John Wiley & Sons, Inc. 2006. 600p.

NEODAT. *The NEODAT project on-line databases*. Acessado em janeiro de 2009 do site <http://www.neodat.org>.

NIMUENDAJÚ, Curt. *Etnografia e indigenismo: sobre os Kaingang, os Ofaié-Xavante e os índios do Pará*. Campinas: UNICAMP, 1993.

OLIVEIRA, Adélia Engrácia de. Os índios Juruna do Alto Xingu. *Dédalo*. São Paulo: USP, v. 6, p.11-12, 1970.

PLANQUETTE P., P. KEITH, P. Y. & LE BAIL. Atlas des poissons d'eau douce de Guyane. Tomo I. *Colletion du Patrimoine Naturel*. IEGB - M.N.H.N., INRA, CSP, Min. Env., Paris, 1996. 22: 429p.

PIECZARKA, J. C.; NAGAMACHI, C. Y.; MILHOMEM, S. S. R.; SOUZA, A. C. P. & CARVALHO JR, J. R. Levantamento da Biodiversidade e Definição de Espécies de Interesse Econômico de Peixes Ornamentais da Região de Altamira, Pará. *Relatório*. SECTAM, Belém – PA. 67 p. 2003.

POSEY, D. A. *Indigenous Knowledge and Development: An Ideological Bridge to the Future*. *Ciência e Cultura*, 1983. 35 (7) :18-24.

\_\_\_\_\_. *Ethnoecology as Applied Anthropology in Amazonian Development*. Human Organization, 1984. 43 (2): 95-107.

\_\_\_\_\_. Etnobiologia: Teoria e Prática. In: Ribeiro, D. (edit.). *Suma Etnológica Brasileira*. Vol. 1. Etnobiologia. 1987a. 15-25. Petrópolis: Vozes/Finep.

\_\_\_\_\_. Manejo da Floresta Secundária, Capoeiras, Campos e Cerrados (Kayapó). In: Ribeiro, D. (edit.). *Suma Etnológica Brasileira*. Vol. 1. Etnobiologia. 1987b. p. 15-25. Petrópolis: Vozes/Finep.

\_\_\_\_\_. Etnoentomologia de Tribos Indígenas na Amazônia. In: Ribeiro, D. (edit.). *Suma Etnológica Brasileira*. Vol. 1. Etnobiologia. 1987c 15-25. Petrópolis: Vozes/Finep.

\_\_\_\_\_. The application of ethnobiology in the conservation of dwindling natural resources: lost knowledge or options for survival of the planet. V.1. pp. 47-60. In: POSEY, D. A. & OVERAL, W. L. (eds.). *Proceedings of the first Internacional Congresso f Ethnobiology*. Museu Paraense Emílio Goeldi, Belém. 1990.

REIS, R. E.; KULLANDER, S. O. & FERRARIS JR, C. J. *Check List of the Freshwater Fishes of South and Central America*. EDIPUCRS – Porto Alegre: 2003. 729p.

ROYERO, R. Contribución al Conocimiento de la Etnoictiología Piaroa (Dearuwa). 1989. *Antropologica*, vol 72. Lima, Peru. 1989.

ROSA, R. S. *A systematic revision of the South American Freshwater Stingrays (Chondrichthyes: Potamotrygonidae)*. Williamsburg, Virginia, College of William and Mary, 1985. 524p.

ROSS A. R. & F. SCHÄFER. Freshwater Rays. *Aqualog*. 2000. 196p.

ROOSEVELT, C.; HOUSLEY, R. A.; IMAZIO DA SILVEIRA, M.; MARANCA, S. E. JOHNSON, R. Eighth millenium pottery from a prehistoric shell medden in the brazilian amazon. *Science*, n. 254, 1991, pp. 1621-1624.

SANTOS, G. M. dos; JEGU, M. & MERONA, M. B. Catálogo de peixes comerciais do baixo rio Tocantins. *Projeto Tucuruí*. Manaus, Eletronorte/CNPq/INPA. 1984. 83p.

SANTOS, G. M. dos; JEGU, M.; MERONA, M. B. & JURAS, A. A. *Peixes do baixo rio Tocantins: 20 anos depois da Usina Hidrelétrica Tucuruí*. Brasília: Eletronorte. 2004. 216p.

SARAIVA, Márcia Pires. *Identidade Multifacetada: a reconstrução do “ser indígena” entre os Juruna do médio Xingu*. NAEA/UFGA. Belém/PA. 2007

SECTAM - Secretaria Executiva de Ciência, Tecnologia e Meio Ambiente. *Lista das espécies ameaçadas do estado do Pará*. 2008. Disponível em: [http://www.sectam.pa.gov.br/relacao\\_especies.htm](http://www.sectam.pa.gov.br/relacao_especies.htm). Acessado em janeiro de 2009.

SIBIP - SISTEMA NACIONAL DE INFORMAÇÕES SOBRE COLEÇÕES ICTIOLÓGICAS. Projeto conhecimento, conservação e utilização racional da diversidade da fauna de peixes do Brasil. *Catálogo das espécies de peixes marinhos e de água doce do Brasil*. Acessado em janeiro de 2009. <http://www.mnrj.ufrj.br/pronex>.

SIMON & LYONS. *Biological assessment and criteria: tools for water planning and decision making*. CRC Press, Lewis Publishers. Boca Raton, Florida. 1994.

SIOLI, H. Amazon tributaries and drainage basins. In: HASLER, A.D (ed.) *Coupling of land and water systems*. Springer Verlag, Berlin, 1984. pp 199-213.

SOBREVILLA, C & BARTH, P. *Evaluación ecológica rápida*. Un manual para usuários del América latina y Caribe. Edición Preliminar. Arlington, EUA. The Nature Conservancy. 1992. 231p.

SPRADLEY, J. P. & MCCURDY, D. W. *The Cultural Experience: Ethnography in Complex Society*. Tennessee, Kingsport Press of Kingsport. 1972.

TAGLE, M. A. Changes in the patterns of food consumption in Latin America. *Arch. Latino america Nutrition*. 1988. 38(3): 750-765.

TRIVIÑOS, A. N. S. *Introdução a pesquisa em Ciências Sociais: A pesquisa qualitativa em educação*. São Paulo: Atlas, 1987. 175p.

UIEDA, V. S. & CASTRO, R. M. C. Coleta e fixação de peixes de riachos. In: *Ecologia de peixes de riachos. Oecologia Brasiliensis*, v.6. Programa de Pós-

Graduação em Ecologia – Instituto de Biologia, Universidade federal do Rio de Janeiro. 1999. 260p.

VARI, R. P. A phylogenetic study of the Neotropical Characiform Family Curimatidae (Pisces: Ostariophysi). *Smith. Cont. Zool.* 1989. (471):1-71.

VAZZOLER, A. E. A. de M. *Biologia da Reprodução de Peixes Teleósteos: Teoria e Prática*. Maringá, EDUEM, São Paulo, SP. 1996.

VERDEJO, M. E., Diagnóstico rural participativo: guia rápido DRP. Brasília: MDA: Secretaria da Agricultura Familiar, 2006. 62p.

WEITZMAN, S. H. & MALABARBA, L. R. Perspectives about the phylogeny and classification of the Characidae (Teleostei: Characiformes). 1998. In: MALABARBA, L. R.; REIS, R. E.; VARI, R. P.; LUCENA, Z. M. S.; LUCENA, C. A. S. (eds.). *Phylogeny and classification of Neotropical fishes*. Porto Alegre: 161-192.

WINEMILLER, K. O. Patterns of variation in life history among South American fishes in seasonal environments. *Oecologia*, 1989. 81:225-241.

WOOTTON, R.J. Introduction: Tactics and strategies in fish reproduction: 1984. p1-12. In: POTTS, G.W.; WOOTTON, R.J. (eds.) *Fish reproduction: Strategies and tactics*. Academic Press, London.

## 5.6. Equipe Técnica

<b>EQUIPE</b>	<b>EMPRESA / INSTITUIÇÃO</b>	<b>NOME DO PROFISSIONAL</b>	<b>FORMAÇÃO PROFISSIONAL</b>	<b>FUNÇÃO NO PROJETO</b>	<b>REGISTRO PROFISSIONAL</b>	<b>CTF IBAMA</b>
<b>Equipe 2 - Estudos na TI Paquiçamba e Grupo Juruna do km 17</b>	<b>Tarumã</b>	Maria Elisa Guedes Vieira	Ciências Sociais	Coordenadora	-	-
		Claudio Emidio Silva	Biólogo	Meio Biótico	-	-
		Flávia Pires Nogueira Lima	Geógrafa	Meio Socioeconômico	CREA no. 2001101438	-
		Noara Modesto Pimentel	Ciências Florestais	Meio Biótico	-	-
		Jaime Ribeiro Carvalho Jr.	Pedagogo/Ictiofauna	Meio Biótico - Ictiofauna	-	-

**ANEXOS**

## **I. ÁRVORE GENEALÓGICA**

## **II. MAPA DE USO DOS RECURSOS NATURAIS E APPs**

### **III. MAPA FALADO**

#### **IV. MATRIZ DE AVALIAÇÃO DE IMPACTOS – JURUNA KM 17**

**V. MATRIZ DE AVALIAÇÃO DE IMPACTOS – TÉCNICA**