

## Índice

<b>1.0 APRESENTAÇÃO .....</b>	<b>1</b>
<b>2.0 INTRODUÇÃO .....</b>	<b>6</b>
<b>3.0 BREVE DESCRIÇÃO DO EMPREENDIMENTO .....</b>	<b>8</b>
<b>4.0 CARACTERIZAÇÃO DOS GRUPOS ÉTNICOS .....</b>	<b>15</b>
4.1 Caracterização do Grupo Étnico Munduruku .....	15
4.2 Caracterização do Grupo Étnico Apiaká .....	16
4.3 Caracterização do Grupo étnico Kaiabi .....	16
<b>5.0 HISTÓRIA DO CONTATO .....</b>	<b>18</b>
<b>6.0 TERRAS INDÍGENAS .....</b>	<b>22</b>
<b>6.1 Terra Indígena Munduruku: situação legal .....</b>	<b>22</b>
6.1.1 Uso de recursos naturais na TI Munduruku .....	24
6.1.2 Vulnerabilidades: pressões e conflitos existentes na TI Munduruku .....	26
<b>6.2 Terra Indígena Kayabi: situação legal .....</b>	<b>26</b>
6.2.1 Uso de recursos naturais na TI Kayabi .....	28
6.2.2 Vulnerabilidades: pressões e conflitos existentes na Terra Indígena Kaiabi .....	31
6.2.3 Vulnerabilidades da TI Kayabi de acordo com a Avaliação Ambiental Integrada da bacia do rio Teles Pires .....	36
<b>6.3 Apiakás .....</b>	<b>37</b>
<b>6.4 TIs e Unidades de Conservação (UCs): vulnerabilidades e sinergias positivas .....</b>	<b>39</b>
<b>7.0 CARACTERIZAÇÃO AMBIENTAL .....</b>	<b>42</b>
7.1 Caracterização da bacia hidrográfica do rio Teles Pires .....	42
7.2 Fitosisionomias nas microbacias .....	44
7.3 Sumário da ecologia dos principais peixes consumidos pelas comunidades indígenas .....	46
7.4 Relações entre populações indígenas e o rio Teles Pires e Salto Sete Quedas .....	51

<b>7.5 Cenário de articulação e mobilização para gestão de recursos hídricos na bacia do rio Teles Pires apresentado na AAI .....</b>	<b>56</b>
<b>7.6 Conflitos existentes em relação ao uso de recursos hídricos .....</b>	<b>57</b>
<b>7.7 Conflitos potenciais na utilização dos recursos hídricos em relação à PNRH .....</b>	<b>60</b>
<b>8.0 IMPACTOS POTENCIAIS SOBRE POPULAÇÕES E TERRAS INDÍGENAS.....</b>	<b>61</b>
<b>9.0 ANÁLISE DE SINERGIA COM OUTROS EMPREENDIMENTOS.....</b>	<b>70</b>
<b>10.0 BIBLIOGRAFIA.....</b>	<b>73</b>
<b>11.0 EQUIPE TÉCNICA .....</b>	<b>77</b>

## 1.0

### Apresentação

O presente documento consolida os dados secundários que comporão a reformulação dos Estudos do Componente Indígena solicitada pela FUNAI no âmbito da análise do Estudo de Impacto Ambiental da UHE Teles Pires (Ofício nº 521/2010/PRES-FUNAI-MJ).

Tal reformulação dos Estudos do Componente Indígena encontra-se em andamento e será apresentada à FUNAI em relatório final específico. Este, por sua vez, incorporará além das informações secundárias ora apresentadas, um amplo conjunto de resultados obtidos a partir dos levantamentos de campo atualmente em curso.

Assim, o presente documento se configura como um relatório preliminar dos estudos de reformulação do componente indígena para o processo de licenciamento ambiental da UHE Teles Pires.

As solicitações encaminhadas pela FUNAI no Ofício nº 521/2010/PRES-FUNAI-MJ podem ser agrupadas em três categorias:

- Complementação dos Estudos: expansão da análise de dados secundários e levantamentos de campo complementares.
- Elaboração do PBA do componente indígena, incluindo programas de monitoramento complementares (o PBA será criado a partir dos resultados destes estudos complementares, posteriormente aos mesmos).
- Elaboração dos estudos referentes aos índios isolados<sup>1</sup>.

No âmbito deste estudo, os dados secundários foram classificados da seguinte forma:

- Relatórios técnicos, tais como *Avaliação Ambiental Integrada da Bacia do Rio Teles Pires* (EPE/LEME/CONCREMAT, 2008); *Estudos do Componente Indígena das UHE São Manoel e Foz do Apiacás* (EPE/AGRAR, 2010); *Estudo de Impacto Ambiental – EIA Usina Hidrelétrica Teles Pires* (EPE/LEME/CONCREMAT, 2010).
- Relatórios referentes às Terras Indígenas, tais como *Relatório de Identificação e Delimitação da Terra Indígena Munduruku* (1994); *Projeto de Acompanhamento e de Consolidação da Demarcação Física da Terra Indígena Munduruku* (1999); *Identificação e Delimitação da Terra Indígena Kayabi* (1994).
- Bibliografia interdisciplinar pertinente às etnias Kaiabi, Apiaká e Munduruku, sendo contemplados, principalmente, os campos da antropologia, geografia e etnoarqueologia.

---

<sup>1</sup> Os estudos referentes aos índios isolados, como devem seguir as diretrizes da Coordenação Geral de Índios Isolados e Recém Contatados da FUNAI, deverão seguir um plano de trabalho independente, a ser definido com a participação da FUNAI. O mesmo, incluindo orçamento, consta como anexo do presente.

Em relação a esta bibliografia, esclarece-se que os trabalhos considerados relevantes para este estudo e que se referem às etnias não é particularmente extenso. No entanto, são trabalhos recentes, como, por exemplo, os de Oliveira (2010) e Stuchi (2010) sobre os Kaiabi e Tempesta (2009; 2010) sobre os Apiaká, o que nos permite formar um quadro amplo de dados etnográficos a respeito de seus respectivos modos de vida, categorias e conceitos que orientam a configuração de relações sociais entre essas populações, seus respectivos territórios e o rio Teles Pires.

É preciso, no entanto, dimensionar o alcance desses trabalhos, lembrando que seus propósitos originais envolviam responder a problemáticas de caráter científico advindos de seus respectivos campos de saber (antropológico, arqueológico, por exemplo). Desse modo, desenvolvem questões e metodologias próprias e estas, por sua vez, se relacionam de modo indireto com as questões próprias a um Termo de Referência elaborado para subsidiar um Estudo de Componente Indígena. Contudo, os dados secundários que fazem parte das referências que serão utilizadas ao longo deste relatório são considerados adequados para atender o ofício acima citado no sentido de formar um quadro etnográfico amplo a respeito dos Munduruku, Kaiabi e Apiaká que habitam nas terras indígenas em questão, quadro este que irá dialogar com os dados complementares a serem levantados em campo. Ressalta-se, assim, que o presente documento está sujeito a alterações, complementações e/ou supressões frente aos resultados dos dados de campo.

A tabela abaixo procura relacionar as condicionantes emitidas pela Funai em Ofício nº 521/2010/PRES-FUNAI-MJ e os capítulos deste relatório nos quais estão desenvolvidas. Ressalta-se que essas condicionantes foram enfocadas neste relatório parcial a partir de dados secundários, composto por material bibliográfico antropológico específico sobre as populações indígenas; a Avaliação Ambiental Integrada da Bacia do Rio Teles Pires (Eletrobrás 2009); Estudos de Componente Indígena das UHE São Manoel e Foz do Apiacás. Terras Indígenas Kaiabi, Munduruku e Pontal dos Apiakás (2010); Estudo de Impacto Ambiental da UHE Teles Pires (2010), entre outros.

Algumas dessas condicionantes serão atendidas somente após o trabalho de campo, razão pela qual em alguns dos quadros encontra-se a frase “informações complementares devem ser obtidas no trabalho de campo”.

<b>Condicionante</b>	<b>Capítulo</b>	<b>Informações a serem obtidas em campo</b>
Elaboração dos estudos relacionados aos índios isolados, conforme diretrizes apresentadas pela Coordenação Geral de Índios Isolados e Recém Contatados da Funai.	Os estudos deverão ser coordenados pela Funai, com o apoio logístico do empreendedor; diretrizes e orçamento a serem apresentados pela Funai.	
Elaboração de programa de proteção e integridade territorial, conforme diretrizes da Coordenação Geral de Monitoramento Territoriais da Funai	Diretrizes já solicitadas à Funai. Termo de referência sendo elaborado pelo órgão.	
Complementação da caracterização das	Dados secundários atendem condicional no item <b>07. Recursos Hídricos</b> .	Verificar pontos de vulnerabilidade das microbacias

Condicionante	Capítulo	Informações a serem obtidas em campo
microbacias (a exceção da TI Kayabi) indicando pontos de vulnerabilidade de todas as microbacias, inclusive a da TI Kayabi	Informações complementares devem ser obtidas no trabalho de campo	das TI Kayabi e TI Munduruku
Classificação dos principais corpos hídricos das Terras Indígenas, indicando fatores externos que possam afetá-los;	Atendido pela ampliação do <b>Programa de Monitoramento Limnológico e de Qualidade da Água</b> (P.12) com a inclusão de dados de monitoramento dentro das TIS. Informações complementares devem ser obtidas no trabalho de campo	Verificar fatores externos a afetar corpos hídricos das Terras Indígenas Kaiabi e Munduruku
Analisar interferências sobre a qualidade da água a jusante do empreendimento, abordando impactos sobre os ecossistemas e consequências no uso e consumo indígena	Condicionante atendida pela ampliação do <b>Programa de Monitoramento Limnológico e de Qualidade da Água</b> (P.12) com a inclusão de dados de monitoramento dentro das TIS. Informações complementares devem ser obtidas no trabalho de campo	Verificar locais de uso e consumo da água pelas populações indígenas Munduruku, Apiaká e Kaiabi
Apresentar programa de monitoramento da água que contemple pontos a jusante, notadamente locais de relevância para os povos indígenas;	Condicionante atendida pela ampliação do <b>Programa de Monitoramento Limnológico e de Qualidade da Água</b> com a inclusão de dados de monitoramento dentro das TIS.	
Descrever rotas migratórias e principais pontos de ocorrência, incluindo plotagem de locais utilizados pelas comunidades indígenas para pesca	Condicionante atendida em <b>7.0 Recursos Hídricos</b> , subitem <b>7.2. Sumário da Ecologia dos principais peixes consumidos pelas comunidades indígenas</b> . Informações complementares devem ser obtidas no trabalho de campo	Qualificar dados da ictiofauna; Plotagem locais utilizados pelas comunidades Kaiabi, Munduurku e Aíaká para pesca
Realizar estudos e monitoramento da ictiofauna em relação aos mecanismos de transposição com metodologia de marcação de cardumes	Condicionante atendida pela ampliação do <b>Programa de Monitoramento da Ictiofauna (P.25)</b> e <b>8.3. Programa de Transposição de Ictiofauna (P.28)</b>	
Apresentar análise de cenários futuros (com e sem barramentos), que considere a avaliação cumulativa relacionada ao carreamento de sedimentos, a modelagem de fluxos migratórios, níveis e tipos de ocupação, aumento da demanda por recursos naturais e minerais, previsões para o desmatamento na região e suas consequências para a fauna e biodiversidade das terras indígenas	Informações para construção cenários devem ser obtidas no trabalho de campo	
Apresentar a análise de sinergia que considere todos os empreendimentos instalados e projetados para a bacia do rio Teles Pires, pautando-se em fundamentos metodológicos que possibilitem o levantamento de impactos socioambientais dos empreendimentos,	Condicionante atendida no item <b>9.0 Análise de Sinergia com outros Empreendimentos</b> . Informações complementares devem ser obtidas no trabalho de campo	

Condicionante	Capítulo	Informações a serem obtidas em campo
<p>levando-se em conta a dinâmica dos ecossistemas e a capacidade das comunidades para acomodar efeitos adicionais em cadeia. A análise de sinergia deve considerar também os empreendimentos associados à instalação da UHE Teles Pires, notadamente linhas de transmissão e subestações propostas. A matriz deve considerar também interferências a jusante do projeto, apresentando medidas que atenuem, revertam ou compensem cada impacto identificado; além de rever impactos sobre a ictiofauna, considerando que os peixes não devem ser tratados unicamente como recurso alimentar. Redimensionar impactos associados ao assoreamento no reservatório principal e ao desmatamento</p>		
<p>Elaborar matriz de impactos específica para a UHE Teles Pires, apresentando os aspectos básicos e reinterpretando reversibilidade e magnitude dos impactos a partir da implementação das medidas</p>	<p>Matriz depende dos dados a serem coletados em trabalho de campo</p>	
<p>Reformulação do capítulo 5 dos Estudos, de forma a atender integralmente os itens “b”, “c” e “e” do Termo de Referência emitido pela Funai, considerando a mobilidade tradicional e locais de importância para os povos indígenas, e levando em conta narrativas de distintos segmentos e gerações, além da memória social sobre o local previsto para o empreendimento. Devem ser caracterizadas as comunidades e apresentadas às relações sócioecológicas que os Apiaká, Kayabi e Munduruku mantêm com seus territórios</p>	<p>Condicionante atendida nos ítems abaixo especificados:</p> <p><b>5.0 História do Contato</b>  <b>6.0 Terras Indígenas</b>  <b>7.0 Recursos Hídricos</b>  <b>8.0 Uso de Recursos Naturais e Relações com o Rio Teles Pires</b>  <b>9.0 Vulnerabilidades: Pressões e Conflitos Existentes nas Terras Indígenas</b></p> <p>Informações complementares devem ser obtidas no trabalho de campo</p>	<p>Relações das populações com seus territórios e com o local do empreendimento (trânsito, memória social, cultura), qualificar dados referentes à população Munduruku. Apresentar matriz de impactos específicos para adensamento populacional, pressão sobre equipamentos utilizados nos municípios</p>
<p>Avaliar as categorias e conceitos que estruturam valores das sociedades indígenas a fim de caracterizar a importância histórica, cultural e ecológica do rio Teles Pires, em especial o local previsto para o empreendimento. Explorar a sociocosmologia relacionada ao Salto Sete Quedas.</p>	<p>Condicionante atendida no item <b>7.0 Recursos Hídricos</b>, subitem <b>7.3. Relações entre populações indígenas e o rio Teles Pires e Salto Sete Quedas</b></p> <p>Informações complementares devem ser obtidas no trabalho de campo</p>	<p>Qualificar categorias e conceitos referentes sociedades indígenas, principalmente os que se referem população indígena Munduruku</p>
<p>Relatório de monitoramento da ictiofauna que consolide dados coletados no período de 3 (três) anos de pesquisa, a fim de</p>	<p>Condicionante atendida no Relatório do Estudo Consolidado de Levantamento de Campo da ictiofauna no período de</p>	<p>Monitoramento dentro das Terras Indígenas</p>

Condicionante	Capítulo	Informações a serem obtidas em campo
verificar níveis seguros de interferências sobre a dinâmica e ciclo de reprodução dos peixes de relevância alimentar e simbólica para os povos indígenas.	2007-2010 apresentado em Anexo 1.	
Revisão da AAI da Bacia do rio Teles Pires (Eletrobrás 2005) no que se refere aos indicadores de fragilidade e vulnerabilidade das terras indígenas	Condicionante atendida <b>7.0 Recursos Hídricos subitem 7.4. Cenário de articulação e mobilização para gestão de recursos hídricos na bacia do rio Teles Pires apresentado na AAI</b>	

## 2.0 Introdução

A Sociedade de Propósito Específico (SPE) Companhia Hidrelétrica Teles Pires, composta pela Eletrosul – Centrais Elétricas S.A., Furnas Centrais Elétricas S.A., Neoenergia e Odebrecht adquiriu em leilão a concessão da UHE Teles Pires, assumindo a responsabilidade de atender às demandas relativas ao processo de licenciamento ambiental do empreendimento.

Em 10 de dezembro de 2010, a FUNAI encaminhou ao Ibama o ofício n.521/2010/PRES-FUNAI-MJ, declarando não ter óbices com relação à emissão da Licença Prévia referente ao licenciamento ambiental da UHE Teles Pires, elencando entretanto três condicionantes. Uma destas condicionantes diz respeito à complementação do Componente Indígena do Estudo de Impacto Ambiental da UHE Teles Pires, desdobrando-se em uma série de tópicos/atividades que deveriam ser contempladas no mesmo. Parte dos tópicos independe ou depende apenas parcialmente de realização de trabalho de campo, sendo total ou parcialmente baseados em expansão da análise bibliográfica, em análise geoespacial ou em planejamento de atividades de monitoramento. Outros tópicos são diretamente dependentes de atividades de campo.

A Companhia Hidrelétrica Teles Pires contratou a empresa JGP Consultoria e Participações Ltda. para realização dos estudos do Componente Indígena em atendimento às condicionantes elencadas no citado ofício. Uma equipe especializada da JGP Consultoria e Participações Ltda. foi mobilizada, e um Plano de Trabalho elaborado e protocolado na FUNAI em 24 de janeiro de 2011, acompanhado de ofício solicitando autorização para entrada em campo.

Considerando que os levantamentos de campo encontram-se em plena execução, o presente documento apresenta as análises baseadas em informações disponíveis em fontes secundárias, tais como livros, teses e artigos acadêmicos, documentos de demarcação de Terras Indígenas, legislação, Estudos de Impacto Ambiental, Avaliação Ambiental Integrada da Bacia do rio Teles Pires e outras. Os relatórios existentes na FUNAI que embasaram a criação das TIS foram consultados.

O presente documento preliminar visa identificar, organizar e analisar criticamente os dados secundários que comporão a complementação dos Estudos do Componente Indígena, solicitada pela FUNAI, referente ao Estudo de Impacto Ambiental da UHE Teles Pires (Ofício n. 521/2010/PRES-FUNAI-MJ). O componente indígena, de acordo com o referido ofício, diz respeito às Terras Indígenas Kayabi e Munduruku e a suas respectivas populações. Informações disponíveis sobre a TI Pontal dos Apiaká, ainda em estudo pela FUNAI, foram incluídas a critério da equipe técnica responsável pelo presente estudo. As etnias presentes nestas TIs são as etnias Kayabi, Apiaká e Munduruku.

Certos aspectos da análise, para seu desenvolvimento em maior detalhe e com maior precisão, dependem da realização de levantamentos de campo nas TIs com as etnias referidas.

A localização da UHE Teles Pires em relação às Terras Indígenas Terras Indígenas Kayabi e Munduruku é representada na **Figura 2.0.a**.

A UHE Teles Pires é uma das 6 usinas inventariadas na bacia hidrográfica do rio Teles Pires. As outras usinas são a UHE Foz do Apiacás (275 MW), a UHE São Manuel (700 MW), a UHE Colíder (300 MW), a UHE Sinop (460 MW) e a UHE Magessi (53 MW). Com exceção da UHE Foz do Apiacás, com eixo posicionado no baixo curso do rio Apiacás (afluente do rio Teles Pires), as demais são previstas no rio Teles Pires, sendo a UHE São Manuel a jusante e as demais a montante do empreendimento em pauta. A **Figura 2.0.b** representa a localização dos aproveitamentos citados no contexto da bacia e em relação às Terras Indígenas e Unidades de Conservação.

Desse conjunto de 6 usinas hidrelétricas, apenas a UHE Salto Magessi não teve processo de licenciamento ambiental iniciado. A UHE Colíder encontra-se em fase inicial de construção, enquanto as usinas Foz do Apiacás e Sinop foram objeto de elaboração de Estudos de Impacto Ambiental em análise pela Secretaria de Estado do Meio Ambiente do Mato Grosso (SEMA). A UHE São Manuel também conta com EIA em análise técnica pelo IBAMA.

### 3.0

#### Breve descrição do empreendimento

A UHE Teles Pires teve seu Estudo de Impacto Ambiental (EIA) elaborado com base em projeto de engenharia formulado pela Empresa de Pesquisa Energética (EPE). Este estudo ambiental instruiu o processo que resultou na expedição da Licença Prévia Nº 386, emitida pelo IBAMA em dezembro de 2010.

Paralelamente ao processo de licenciamento ambiental prévio da UHE Teles Pires, o consórcio de empresas que veio a constituir a Companhia Hidrelétrica Teles Pires (Neoenergia, Furnas, Eletrosul e Odebrecht), desenvolveu estudos alternativos para o mesmo empreendimento entre 2007 e 2010. O grande universo de informações sobre os temas meio ambiente, hidrologia, geologia e cartografia, com amplos levantamentos de campo, subsidiaram os estudos de engenharia e a formulação de novo arranjo geral que consta no Projeto Básico apresentado à ANEEL e no Projeto Básico Ambiental (PBA) apresentado ao IBAMA em março de 2011 (**Desenho 1101-TP-DE-200-00-006**).

As principais alterações incorporadas no projeto de engenharia da UHE Teles Pires englobam a alteração da localização do eixo da barragem com diminuição da área do reservatório, modificações no arranjo geral e no posicionamento das estruturas, alteração do número de unidades geradoras e adequações no cronograma de obras e no histograma de mão-de-obra.

Embora com tais modificações, especialmente às relativas ao posicionamento do eixo e das estruturas do barramento, a configuração atual mantém atributos fundamentais da usina, como a potência instalada de 1.820 MW, o nível máximo normal do reservatório na cota 220 metros e a operação a fio d'água.

São resumidamente apresentados a seguir os principais elementos que caracterizam a UHE Teles Pires:

#### Arranjo Geral e Fases de Obra

Os estudos conduzidos pela EPE propuseram uma configuração de arranjo semelhante à formulada inicialmente nos estudos de inventário.

Já a concepção de arranjo geral formulada nos estudos coordenados pelo grupo que deu origem à Companhia Hidrelétrica Teles Pires prevê, no eixo selecionado, um posicionamento das estruturas distinto. Na margem esquerda foram posicionadas as estruturas de desvio, compostas por quatro túneis, enquanto na margem direita foram locadas todas as estruturas de concreto, o que inclui o vertedouro e todo o circuito de geração (tomada d'água, condutos forçados e casa de força com 5 unidades). No leito, o arranjo contempla a implantação de barragem CCR (concreto compactado) e nas ombreiras o fechamento com barragens de enrocamento. O conjunto das estruturas em único eixo totaliza 1220 metros. O posicionamento das estruturas da UHE Teles Pires é representado no **Desenho 1101-TP-DE-200-00-006**.

A primeira fase das obras, relativa à construção de estruturas permanentes e/ou de desvio nas margens, será realizada a seco, com o rio Teles Pires e seu fluxo no seu canal natural. Na segunda fase, com a implantação de ensecadeiras a montante e a jusante, o fluxo do rio Teles Pires será desviado para 4 túneis previstos na margem esquerda, o que permitirá a construção da barragem de CCR no leito fluvial. O **Desenho 1101-TP-DE-210-00-001** representa esquematicamente as principais etapas de obra.

O arranjo prevê a implantação de um conjunto de 5 turbinas Francis de eixo vertical com potência unitária nominal de 369,7 MW. A altura máxima da barragem é de 80 metros.

### Operação a fio d'água

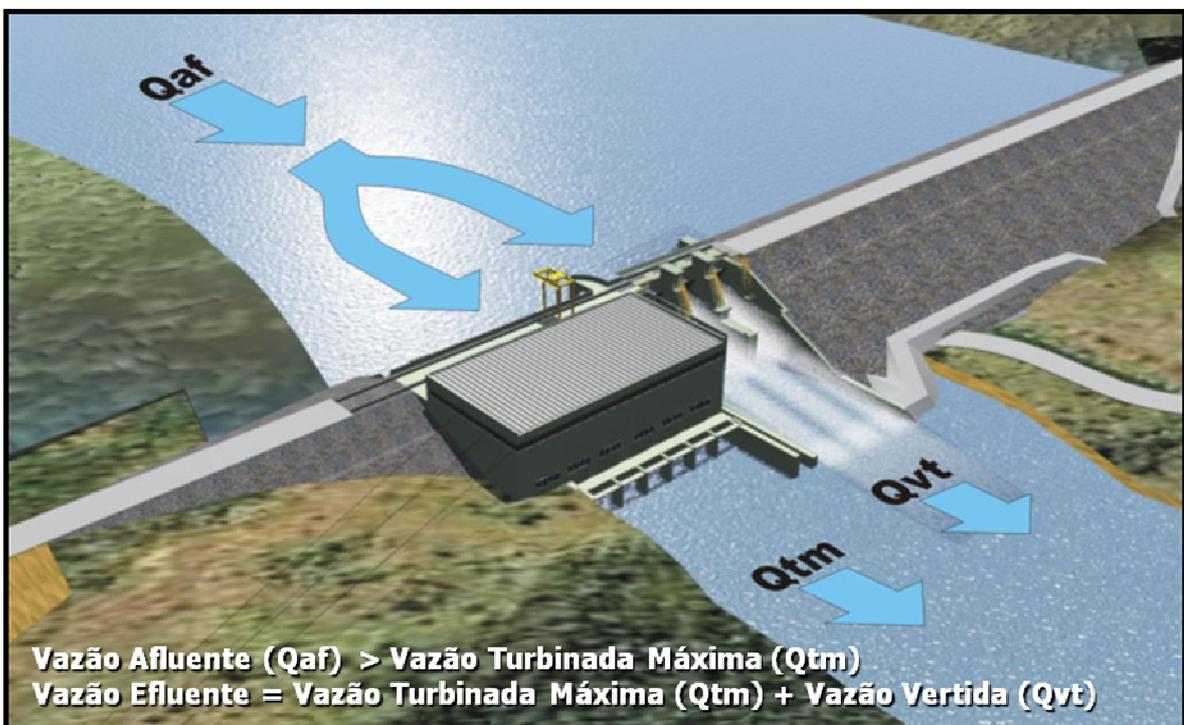
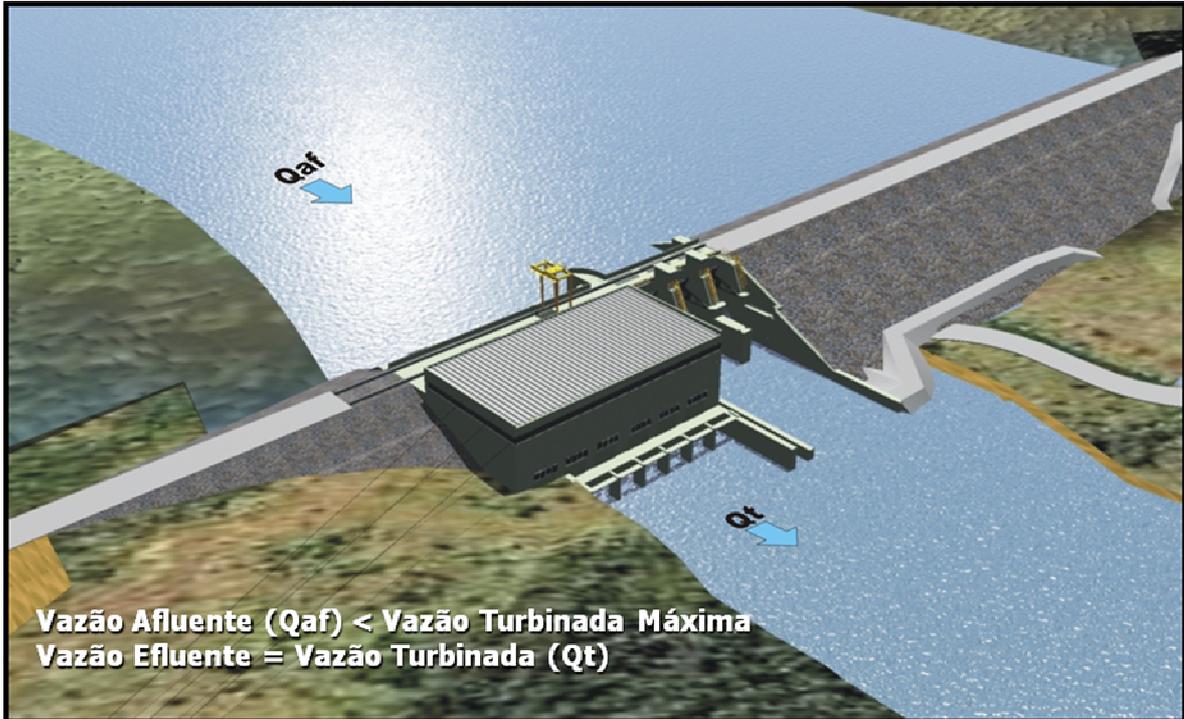
O padrão operacional da UHE Teles Pires será a fio d'água. Trata-se de padrão de operação de usinas hidrelétricas que não altera o regime fluvial ou as vazões naturais dos rios.

Na prática, na operação a fio d'água, os volumes de água que chegam ao reservatório são os mesmos que são liberados pelas turbinas (vazões turbinadas). Quando as vazões afluentes são maiores que as vazões turbinadas máximas, o excedente é conduzido ou liberado pelo vertedouro, não sendo acumulado no reservatório. Desse modo, o nível d'água do reservatório não sofre alterações significativas e os tempos de residência da água são também normalmente reduzidos.

A **Figura 3.0.a** representa esquematicamente dois momentos da operação a fio d'água em uma usina hidrelétrica. O primeiro se refere ao período em que as vazões naturais que chegam ao reservatório (afluentes) são inferiores às vazões máximas que podem ser conduzidas pelas turbinas. Nesta condição as vazões que chegam ao reservatório são iguais às vazões que são liberadas a jusante da barragem. O segundo ilustra o período do ano em que as vazões naturais que chegam ao reservatório são ampliadas, ultrapassando a capacidade de condução de água pelas turbinas, exigindo a liberação de água pelo vertedouro.

Nos aproveitamentos hidrelétricos com reservatórios de acumulação, as vazões a jusante são reduzidas nos meses em que as vazões naturais são maiores. É o que ocorre durante as cheias, quando em razão da ampliação natural das vazões a montante do reservatório, as vazões a jusante são reduzidas com o objetivo de se garantir o armazenamento de água para geração de energia durante o período seco (vazante). Nesse sentido, durante os meses de estiagem, as vazões de jusante são maiores se comparadas às vazões naturais que caracterizam o regime fluviométrico local.

Figura 3.0.a  
Operação a fio d'água de usina hidrelétrica



### Área inundada x Potência

A área total do reservatório da UHE Teles Pires é de 150,0 km<sup>2</sup>. A área de inundação (área do reservatório excluída a calha fluvial) é de 95 km<sup>2</sup>.

Considerando as informações citadas, a relação potência x área inundada é de 19,15 MW/km<sup>2</sup>, ou seja, para cada km<sup>2</sup> de inundados pelo reservatório da UHE Teles Pires tem-se uma geração proporcional de 19,15 MW, o que evidencia a instalação de grandes volumes de energia sobre uma área afetada proporcionalmente reduzida.

### Tempo de enchimento do reservatório

Os estudos de enchimento do reservatório da UHE Teles Pires foram desenvolvidos a partir do balanço de massas, no qual os volumes acumulados no reservatório resultam da diferença entre vazões médias mensais afluentes e efluentes.

Para representar a vazão residual ou ecológica, isto é, aquela a ser garantida a jusante durante o enchimento, foi considerado o valor de 560 m<sup>3</sup>/s. As simulações de enchimento do reservatório contemplaram os tempos decorridos desde o início da operação de enchimento até que se atingisse o Nível d'Água Máximo Normal, o que resulta em tempo médio de 28,5 dias.

### Tempo médio de residência da água e vida útil do reservatório

O tempo médio de residência da água no reservatório da UHE Teles Pires será de 4,6 dias.

Em relação à vida útil do reservatório, na fase dos estudos de viabilidade conduzidos pela EPE, o tempo foi calculado em 55 anos. No arranjo atual, a vida útil é calculada em 92 anos, o que se deve às modificações adotadas, entre as quais o posicionamento do vertedouro e a altura da soleira do canal de aproximação da tomada d'água na elevação 197 metros.

### Principais Quantitativos de Obra

As modificações implementadas com a proposta da Companhia Hidrelétrica Teles Pires em relação ao projeto do EIA resultaram em redução geral dos principais quantitativos de obra, o que inclui os volumes das escavações obrigatórias e das áreas ocupadas pelas instalações de apoio às obras. De modo geral, pode-se afirmar que a diminuição desses quantitativos representa uma redução do *footprint* ou da pegada ecológica da obra, exigindo menos recursos naturais e impactando potencialmente uma área menor na comparação com o projeto concebido na fase dos estudos de viabilidade desenvolvidos pela EPE.

A **Tabela 3.0.a** consolida os principais quantitativos de obra obtidos nos estudos da EPE e calculados para o atual arranjo da UHE Teles Pires.

**Tabela 3.0.a**  
**Principais quantitativos de obra**

Quantitativos	Projeto EPE	Projeto CHTP
Escavação em solo	1.817.879 m <sup>3</sup>	1.380.569 m <sup>3</sup>
Escavação em rocha	5.987.741 m <sup>3</sup>	4.886.116 m <sup>3</sup>
Volume total da barragem (1)	3.061.400 m <sup>3</sup>	2.174.244 m <sup>3</sup>
Área total dos canteiros	453 hectares	239 hectares
Volumes p/ bota-fora	4.000.000 m <sup>3</sup>	3.530.000 m <sup>3</sup>
Volumes de empréstimo	796.000 m <sup>3</sup>	256.000 m <sup>3</sup>
Concreto convencional	917.143 m <sup>3</sup>	515.562 m <sup>3</sup>
Concreto CCR	-	447.350 m <sup>3</sup>

Fonte: EPE (2010), Intertechne/PCE: Ficha Técnica (2011). Notas: (1) Volumes totais, incluindo filtros e transições.

Os dados consolidados na tabela demonstram uma diminuição geral dos quantitativos de escavação, de exploração de jazidas e de bota-foras entre os dois projetos, evidenciando o nível das otimizações executadas na fase atual dos estudos.

No caso do concreto CCR, não previsto no projeto da EPE, é oportuno considerar que os volumes necessários serão produzidos a partir da utilização do material rochoso proveniente das escavações obrigatórias.

Especificamente quanto aos volumes de bota-fora, a redução verificada é de 470.000 m<sup>3</sup>. Outra importante variação é verificada na área ocupada pelos canteiros de obra, que passou de 453 hectares para 239 hectares.

#### Histograma de Mão-de-obra

O período total de obras será de 46 meses entre o início das atividades construtivas e a entrada em operação da última unidade.

No que se refere ao contingente de mão-de-obra direta, a estimativa formulada pela EPE nos estudos de viabilidade indicava um total de 10.000 trabalhadores. Em função da otimização do arranjo, notadamente através da redução dos principais quantitativos de obra, a estimativa efetuada com base no projeto básico (versão atual do projeto) é de que no período de pico o contingente de mão-de-obra direta será de 7.073 trabalhadores.

Tal adequação no contingente de mão-de-obra direta resulta em importante minimização no potencial de incremento de populacional pela atração de mão-de-obra migrante, com conseqüente redução dos riscos de impactos sobre a infra-estrutura social dos municípios de Paranaíta e Alta Floresta. Nessa perspectiva, cumpre registrar que o planejamento das obras prevê o alojamento de 100% da mão-de-obra direta empregada, inclusive dos residentes nos municípios afetados pelo projeto.

### Sistema de Transmissão

A **Figura 3.0.b** representa o traçado preliminar da linha de transmissão (LT) de 500 kV que deverá interligar a UHE Teles Pires ao sistema de transmissão de energia. A extensão total será de 7,5 km até a futura subestação coletora.

#### **Figura 3.0.b**

#### **Traçado da LT entre a casa de força e a SE Coletora**



### Áreas de Apoio

De acordo com o atual planejamento construtivo, nas proximidades das obras principais da UHE Teles Pires serão instalados Canteiros de Obras em ambas as margens do rio Teles Pires, contendo instalações administrativas e industriais. Na margem esquerda, a 3,5 km do Canteiro Industrial, será implantado um Alojamento para os trabalhadores envolvidos (ver desenho **PTP-001**).

Além dos Canteiros de obra e Alojamento, a implantação de acessos a partir da MT-206, a construção de uma ponte, a habilitação de áreas destinadas ao armazenamento de rocha e solo, de áreas de estoque de solo orgânico e madeira proveniente da supressão e de áreas de empréstimo e bota-fora, compõem o conjunto de estruturas denominadas Instalações de Apoio para as obras da UHE Teles Pires.

O acesso às instalações na margem esquerda será feita por meio de dois acessos, um provisório e um definitivo, ambos com início na MT-206. Também com início na MT-206, será implantado um acesso provisório para atendimento às obras e instalações na margem direita. Os acessos provisórios serão utilizados até o enchimento do reservatório.

## 4.0

### Caracterização dos Grupos Étnicos

Apresenta-se abaixo uma breve caracterização das etnias relevantes a este estudo com a finalidade de situar as análises desenvolvidas. Discussões detalhadas sobre as relações dos grupos indígenas com o território e seus recursos naturais, assim como com outros grupos sociais e com o empreendimento UHE Teles Pires, serão desenvolvidas em seções posteriores.

## 4.1

### Caracterização do Grupo Étnico Munduruku

#### Língua e localização

Os Munduruku, população indígena que soma, atualmente, 11.630 pessoas (Funasa, 2010), falam a língua Munduruku, pertencente ao tronco lingüístico Tupi. A população adulta é majoritariamente bilíngüe, sendo que algumas crianças e os mais idosos de aldeias localizadas mais no interior do território indígena falam somente a língua indígena. O grupo está situado em três estados diferentes, Pará (sudoeste, calha e afluentes do rio Tapajós, nos municípios de Santarém, Itaituba, Jacareacanga), Amazonas (leste, rio Canumã, município de Nova Olinda; e próximo a Transamazônica, município de Borba) e Mato Grosso (Norte, região do rio dos Peixes, município de Juara) e nas Terras Indígenas Munduruku, Sai Cinza, Praia do Índio, Praia do Mangue (PA), Kaiabi (MT) e Coatá-Laranjal (AM).

#### Organização Social

A organização social munduruku caracteriza-se pela divisão em metades exogâmicas cujos clãs são classificados como pertencentes à metade vermelha ou metade branca. A descendência é patrilinear combinada com residência pós-marital uxorilocal, na qual o rapaz deve mudar-se para a casa da família da noiva e prestar serviço-de-noiva para seu sogro, ou seja, colaborar nas tarefas de fazer roça, pescar, caçar e todas as demais atividades relacionadas à manutenção da casa, incluindo acompanhar a família nos trabalhos de extração e coleta nos seringais e castanhais. Geralmente este período de moradia corresponde aos primeiros anos de casamento, até o nascimento do segundo filho; depois desta fase o marido providencia a construção da casa para sua família (Murphy, 1960).

No plano político mais global os Munduruku são fortemente organizados politicamente sendo representados por um vice-prefeito indígena (Roberto Kirixi Munduruku, PT) e três associações indígenas – *Associação Indígena Pusuru*, *Conselho Indígena Munduruku do Alto Tapajós*, ambos com sede no município de Jacareacanga (PA), e *Associação Extrativista Wuyxaximã*, com sede na aldeia Katõ, rio Kabitutu. Além disso, recebem assessoria da coordenação regional da FUNAI, cujo administrador, aliás, é um Munduruku; dos padres da Missão de São Francisco e Conselho Indígena Missionário (CIMI); do Ministério Público (PA) e da prefeitura de Jacareacanga, que em 2009 inaugurou a Secretaria de Assuntos Indígenas.

## 4.2

### Caracterização do Grupo Étnico Apiaká

#### Língua e localização

A língua Apiaká pertence ao tronco lingüístico Tupi-Guarani, mas, atualmente, está fortemente ameaçada de extinção, pois há somente quatro pessoas com mais de 50 anos que falam e compreendem a língua indígena. Todos os Apiaká falam português e aqueles casados com Munduruku e Kaiabi falam fluentemente uma dessas línguas ou são capazes de compreendê-la perfeitamente.

Atualmente, há sete aldeias *consideradas*<sup>2</sup> apiakás nos estados do Mato Grosso e Pará, ainda que localizadas em outras terras indígenas: Mayrob e Figueirinha, ambas localizadas na margem direita do Rio dos Peixes (TI Apiaká-Kayabi, MT); Mairowy, localizada na margem esquerda do Teles Pires (Terra Indígena Kayabi, MT); Bom Futuro e Vista Alegre, ambas localizadas na margem direita do Teles Pires (Terra Indígena Munduruku, PA); Minhocoçu, localizada na margem direita do Teles Pires (TI Kayabi, PA); Pontal, localizada na margem direita do rio Juruena (MT).

Além disso, no curso baixo dos rios Juruena e Teles Pires vivem seções de famílias extensas apiaká em casas separadas que mantêm relações de parentesco e de cooperação política e econômica com os moradores das aldeias Pontal e Mairowy (Tempesta, 2009).

#### Organização Social

A “comunidade” é base da organização social dos Apiaká, termo este que representa um conjunto de famílias extensas ligadas por parentesco e laços políticos e econômicos que vivem em uma mesma porção territorial e reconhecem a autoridade política do cacique. As famílias extensas possuem grande autonomia política e econômica na aldeia, mas a figura do cacique é indispensável para a condução dos assuntos de interessa comum, seja na interação com o Estado ou com os brancos compradores da castanha-do-pará (Tempesta, 2009).

## 4.3

### Caracterização do Grupo étnico Kaiabi

#### Língua e localização

Até o final do século XIX os Kaiabi, grupo indígena falante de uma língua tupi-guarani, pertencente ao tronco lingüístico Tupi, habitavam o norte do estado do Mato Grosso, em um território que ocupava o médio vale do rio Teles Pires, entre os rios Arinos e Verde e o Salto Sete Quedas. Sua localização contemporânea em três áreas diferentes foi um dos resultados mais significativos do processo de contato dos Kaiabi com a sociedade não-indígena, dividindo-se em três áreas diferentes: Terra Indígena Apiaká-Kaiabi, na região do rio dos

---

<sup>2</sup> A palavra “consideradas” está destacada no texto por se remeter ao fato de que as aldeias Bom Futuro e Vista Alegre estão localizadas na TI Munduruku, mas é considerada uma aldeia apiaká por ter uma parentela apiaká mais influente politicamente. O mesmo ocorre com a aldeia Minhocoçu, que está localizada na TI Kaiabi.

Peixes, município de Juara (MT), com aproximadamente 400 pessoas; PI Xingu, com 1000 pessoas; Terra Indígena Kaiabi, localizada no curso baixo do rio Teles Pires (PA/MT), com, aproximadamente, 200 pessoas (Stuchi, 2010, p.25).

A T.I Kaiabi está localizada na Amazônia Meridional, abrangendo parte dos municípios Apiacás (norte MT) e Jacareacanga (sudoeste PA) em uma área cujo total é de 1.053.000 ha. As principais aldeias são: Kururuzinho, onde é localizado o posto indígena da Funai, margem direita do rio Teles Pires (PA); Aldeia Laje, margem direita do Teles Pires (PA); Aldeia Coelho, na margem direita do Teles Pires (PA); Aldeia Minhocucu, margem direita Teles Pires (PA); Aldeia Dinossauro, margem esquerda do Teles Pires (MT); Aldeia Ximari, margem esquerda do rio Ximari, rio afluente da margem esquerda do Teles Pires; aldeia Cachoeirinha, margem direita do rio Ximari; Aldeia São Benedito, margem direita do rio São Benedito (MT); Aldeia Tukumã, margem direita Teles Pires (PA).

Segundo dados do censo realizado pela Fundação Nacional de Saúde (Funasa) em 2006, os Kaiabi constituíam uma população de 1619 pessoas.

### Organização Social

Para os Kaiabi as relações de afinidade fundadas pelo casamento formam o cerne da vida social, sendo que a família extensa constitui a unidade básica de seu sistema social, econômico e político. Essas famílias são constituídas por meio de grupos de descendência unilineares comandados pelo líder mais velho, constituindo, assim, um arranjo autônomo em termos políticos e econômicos (Oliveira, 2010, p.48).

O casamento preferencial ocorre entre primos cruzados com residência pós-marital uxorilocal, ou seja, o rapaz deve mudar para a aldeia da noiva após o casamento e ajudar seu sogro nas tarefas diárias, costumes que podem ser observados até os dias de hoje entre os Kaiabi que moram no rio Teles Pires. O destaque deste arranjo recairia, tradicionalmente, para a relação entre sogro/genro, pois desta relação se constituiriam de redes de parentelas a construção de novas aldeias (Stuchi, 2010, p.34).

Com o passar do tempo, no entanto, os próprios Kaiabi reconheceram mudanças sofridas nesta relação, com certo relaxamento das obrigações sociais associadas ao serviço-de-noiva e à regra de residência uxorilocal. Essa mudança, no entanto, não é recente, pois Oliveira (2010, p.109) observou que a inserção dos Kaiabi na economia de extração do látex iniciou um certo desarranjo na autoridade da aldeia centrada no chefe mais velho e na relação com seu genro, uma vez que os homens recém casados viam possibilidades de não mais depender do sogro, abrindo novas aldeias e explorando por conta própria a produção do látex.

No plano político global, os Kaiabi organizaram em abril de 1999 a Associação Indígena Kawaip Kaiabi (AIKK), com sede em Alta Floresta (MT) com o propósito de se organizarem politicamente, principalmente no âmbito da demarcação da Terra Indígena Kaiabi (Oliveira 2010).

## 5.0

### História do Contato

A análise da bibliografia a respeito do território ocupado pelos Munduruku, Apiaká e Kaiabi mostra que as histórias vivenciadas por esses grupos estão vinculadas à história da ocupação dessa região marcadas, historicamente, pela exploração da borracha e, atualmente, pelo quadro de expansão econômico do setor agropecuário, atividades estas que se impuseram desde a virada do século XX como uma realidade econômica no Alto Tapajós e região do Teles Pires. Além disso, essa realidade se caracterizou como o principal quadro pelo qual é possível entender as diferentes formas pelas quais o contato foi vivenciado entre as etnias e a população não indígena do entorno, configurando suas relações sociais inter e intraétnicas e relações com seus respectivos territórios, como será possível acompanhar ao longo deste trabalho.

As etnografias sobre as três populações indígenas apontam para o fato de que os grupos Kaiabi e Apiaká foram os que mais sofreram impactos negativos do encontro com os não-índios, sofrendo ataques violentos e depopulação causada por epidemias. No contexto da borracha, o contato entre dois grupos e a população não-indígena foi marcado por violências de ambas as partes causadas, principalmente, pela coletoria de impostos instalada, em 1894, na confluência dos rios Teles Pires e Tapajós, local de passagem obrigatória da produção do Mato Grosso para as casas aviadoras de Belém. Em 1902 o coletor e seu irmão foram mortos no Teles Pires por ter roubado mulheres da etnia Apiaká e, em represália, seu substituto se aliou a 100 seringueiros da região e dizimou toda a população de uma aldeia deste grupo (Pagliaro, 2002). Diminuídos numericamente e cercados por seringueiros, grande parte da população Apiaká se envolveu na extração de látex, tornando-se vítimas de epidemias e exploração por parte dos patrões da borracha o que resultou na migração do grupo em direção aos afluentes orientais do rio Juruena e rio Anipiri, afluente oriental do Teles Pires (PA). Esse grupo passou a frequentar a Missão de São Francisco, fundada em 1911 por missionários franciscanos alemães no Rio Cururú, em território Munduruku, vendendo látex, peles de felino e produtos de atividade extrativista, como castanha e copaíba (Tempesta, 2009, p.67).

Os Kaiabi, por sua vez, migraram para outras localidades para evitar conflitos com os seringueiros: nas proximidades do rio dos Peixes, onde, atualmente, há uma área demarcada com a qual dividem território com os Apiaká e ao longo de toda a margem do rio Teles Pires, tanto seu curso médio e alto quanto no baixo Teles Pires, região que, atualmente, vem sendo considerada para ampliação no processo de demarcação da Terra Indígena Kayabi.

No caso dos Munduruku, o contato com não-índios e progressivo envolvimento deste grupo nesse mercado acarretaram uma gradual mudança no padrão dos assentamentos indígenas: a etnografia realizada na década de 1950 por Roberto Murphy (1960), por exemplo, revelou que os grupos munduruku que habitavam a região do alto Tapajós, plenamente engajados na economia da borracha, começaram abandonar as aldeias localizadas no interior do território e migrar para as margens dos principais rios, como o Tapajós, Teles Pires, Kabitutú e Cururú, de onde poderiam realizar trocas comerciais com os "brancos" (Rodrigues, 1994, p.21). Esse movimento migratório foi intensificado a partir de 1911 pela atuação da missão franciscana e, posteriormente, pela fundação de um Posto do Serviço de Proteção ao Índio (SPI), também no rio Cururú (Murphy, 1960).

Essa mudança para as margens dos rios também foi observada entre os Kaiabi, cujo padrão tradicional de localização das aldeias era o interior do território, longe das margens deste rio a fim de dificultar confrontos com grupos inimigos, como, por exemplo, os Munduruku, mas esse padrão se manteve somente até 1930, período em que a exploração da borracha invadiu a bacia do Tapajós e seus formadores, o que fez com que os Kaiabi começassem a construir suas aldeias nas margens dos rios, consideradas mais propícias para se estabelecer relações de troca e comércio com a sociedade envolvente (Stuchi, 2010, p.36).

No final da década de 20, após um período de residência nesta área do baixo Teles Pires, os Kaiabi resolveram aumentar sua territorialidade e explorar a região abaixo do Salto Sete Quedas, conhecido território de perambulação dos Munduruku. Os primeiros grupos a transpor o Salto estabeleceu-se em um aldeamento chamado Tabuleiro, uma espécie de barracão que administrava o trabalho de extração do látex nessa região. Com o fim do aldeamento, evento paralelo ao início da crise do mercado da borracha, os Kaiabi passaram a morar em duas aldeias na margem esquerda do Teles Pires, no estado do Mato Grosso, recorrendo à coleta e venda de castanha, óleo de copaíba e caça de peles na missão franciscana (Oliveira 2010).

Outra agência de contato que se estabeleceu na região do Tapajós e seus formadores foi o extinto Serviço de Proteção aos Índios, que passaria a atuar entre os Kaiabi e os Munduruku a partir da década de 1940 através da 2ª. Inspeção Regional do Pará com a fundação de três postos: o Posto Indígena Kayabi, na região do baixo Teles Pires, o Posto José Bezerra, na região do médio Teles Pires e, finalmente, o Posto Indígena Munduruku, no rio Cururú, próximo à missão franciscana. O propósito para a criação do Posto Teles Pires foi apaziguar os ânimos de um grupo Kaiabi revoltado com o roubo de suas mulheres praticados pelos seringueiros regionais. O posto foi fundado um pouco acima do Igarapé Preto, na margem direita do Teles Pires, mas foi fechado em 1960 por pressões políticas dos seringalistas locais que viam na produção do posto indígena uma concorrente desleal, considerando que parte do escoamento da borracha era feita com o uso de verbas federais (Oliveira, 2010, p.113).

Foi ainda na década de 1940 que o território Kaiabi foi gradualmente ocupado por empresas colonizadoras que estimulavam a ocupação e o desenvolvimento de atividades agropecuárias na Amazônia meridional. Em paralelo, ocorria a expedição Roncador-Xingu comandada pelos irmãos Orlando e Cláudio Villas Boas que chegou ao médio curso do rio Teles Pires e encontrou uma população indígena acuada por uma nova leva de seringueiros que voltara à região, o que havia tornado os Kaiabi particularmente inclinados a se deslocarem para o rio Xingu. Desse modo, uma grande parte dos Kaiabi aceitou a mudança separando-se dos parentes que se recusaram à transferência para o Xingu. Algumas famílias, no entanto, não se adaptaram ao parque e voltaram para a região do baixo Teles Pires, se instalando em uma aldeia na margem direita deste rio, onde hoje está localizada a aldeia Kururuzinho (Stuchi, 2010, p.98).

Em relação aos Apiaká, Tempesta (2009) observou que os anos 60 foram o marco inicial de um movimento migratório de seções de famílias extensas para a região do rio dos Peixes (aldeia Tatuí) a convite do missionário jesuíta João Dornstauder, da Missão Anchieta, separando-se, assim, dos parentes que permaneceram no baixo curso do rio Juruena. Foi somente na década seguinte que esses Apiaká restabeleceram contato com seus parentes, principalmente aqueles que moravam na região do rio Cururú, casados com os Munduruku, incentivando-os a mudarem para o rio dos Peixes e, assim, se reestruturar politicamente (Tempesta, 2009). Outro grupo, pertencente à parentela da família Kamassori, preferiu se instalar e ampliar a ocupação da região conhecida como Pontal dos Apiaká, fundando uma aldeia, em 1999, chamada Mairowy, sobreposta a antiga aldeia apiaká chamada Terra Preta, na margem esquerda do Teles Pires, dentro dos limites da TI Kaiabi (Tempesta, 2009, p.108).

Enquanto os Apiaká procuravam se reorganizar social e politicamente na década de 1960, os Munduruku, por outro lado, viviam o início da mineração de ouro e cassiterita em seu território, atividade na qual também se engajaram, principalmente na região do Tapajós e Teles Pires. Esse ciclo do ouro, marcado pelo trabalho com a bateia e a noção de “enriquecimento fácil”, começou a entrar em decadência nos anos 90, mas ainda permanece como uma atividade lucrativa, sendo feito, atualmente, por meio do uso das balsas flutuantes e de maquinário de mineração.

A década de 1970 marcou a reentrada do Estado na região a partir da reativação, em 1975, de um posto indígena da Fundação Nacional do Índio no rio Teles Pires para atender a população Kaiabi, rebatizando-o com o nome de Posto Teles Pires. No entanto, desde a época do SPI os Kaiabi sentiam pouca afinidade com este ambiente, caracterizado por campos e cerrados, quando a preferência do grupo seria por florestas fechadas. Assim, o posto acabou por atrair os Munduruku que viviam nas margens do rio Tapajós que passaram a abrir aldeias em suas proximidades, constituindo a maioria indígena no local (Stuchi, 2010, p.98). Em 1987, a Funai fundou um novo posto na aldeia Kururuzinho para atender os Kaiabi, que tornou-se rapidamente um ponto aglutinador deste grupo. Atualmente, a aldeia é composta por 180 pessoas, a maioria descendente das famílias Kaiabi que haviam permanecido no Teles Pires e alguns migrantes recém-chegados do Xingu, além de alguns Munduruku e Apiaká casados com Kaiabi (Oliveira, 2010, p.169).

Finalmente, observa-se que a literatura antropológica sobre os três grupos indígenas aponta para o fato de que o contato que os Apiaká, Munduruku e Kaiabi vivenciaram com as frentes de expansão na região formada pelo Alto rio Tapajós e formadores, como os rios Juruena e Teles Pires, marcou definitivamente suas relações com seus respectivos territórios. Para além das redes de trocas de animosidades, matrimônios e bens culturais entre essas três etnias, barracões, missões e postos indígenas do SPI ou FUNAI constituíram pontos de intersecção das relações interétnicas entre os Apiaká, Kaiabi e Munduruku, constituindo-se, assim, como equipamentos a afetarem espacialidade indígena. Na medida em que requeriam para si diferentes projetos de inserção junto à população indígena tais equipamentos configuravam-se como pólos de disputa pela atração dos índios à suas respectivas esferas de influência, mas do ponto de vista dos índios, no entanto, observa-se que estabeleciam relações conforme seus próprios interesses, movendo-se entre os barracões, a missão e o posto alargando, desse modo, sua territorialidade. Neste sentido, mudanças no padrão de assentamento e migrações de famílias inteiras para outras localidades acabam por configurar novas relações de aliança e afinidade uns em relação aos outros, advindas de matrimônio e compadrio cujo resultado pode ser visto atualmente na configuração das aldeias mistas presentes nas duas Terras Indígenas que serão objeto deste estudo.

## 6.0

### Terras Indígenas

A configuração de um território indígena como figura jurídica leva em consideração não somente a territorialidade propriamente indígena, mas também os processos que levam aos estudos de identificação e delimitação que resultam em suas respectivas configurações atuais. No contexto da Terra Indígena Munduruku e Terra Indígena Kaiabi esses processos se iniciaram com a retomada dos postos da FUNAI fundados entre essas etnias, a partir do ano de 1975.

Considerando que a ocorrência dos impactos de projetos de empreendimento se relaciona com o território e sua geografia, a definição de unidades de análise territorial constitui-se em etapa importante da avaliação das articulações entre um empreendimento e a dinâmica de impactos potenciais relacionados ao mesmo. No caso do presente estudo, as principais unidades territoriais consideradas serão as Terras Indígenas, com foco nas aldeias e conjuntos de aldeias localizadas na bacia do rio Teles Pires, sujeitas a impactos potenciais do empreendimento. Para uma melhor caracterização, cada área será enfocada separadamente ressaltando-se, no entanto, que não se irá perder de vista as relações que ligam territórios e as etnias que neles residem.

## 6.1

### Terra Indígena Munduruku: situação legal

A Terra Indígena Munduruku está homologada por Decreto do Presidente da República assinado em 26/02/2004, com uma área total de 2.381.800 ha. O processo que culminou com esta assinatura marcou a etapa final de uma demanda que se iniciou na década de 40, quando a 2ª Inspeção Regional do Serviço de Proteção do Índio requereu ao Governo do Estado do Pará duas reservas de terras destinadas aos Kaiabi e aos Munduruku aos quais foram concedidos, respectivamente, 166.500 e 510 mil hectares (Rodrigues 1999).

Se seu início foi bastante semelhante, o desenrolar dos processos de demarcação das Terras Indígenas tomaram rumos diferentes. Os Munduruku, nunca satisfeitos com a primeira delimitação de seu território, reivindicaram sua ampliação durante vários, já que várias aldeias e área de perambulação foram deixadas de fora. Foi somente em 1975, no entanto, que a FUNAI autorizou a ida de uma equipe técnica para realizar nova demarcação, mas por razões não esclarecidas nos processos e documentos da FUNAI, a firma em questão (AGRITEC, de Goiânia, via PLANTEL) pretendia demarcar uma área inferior aos limites do decreto. A equipe foi expulsa da área e deu-se início uma série de reivindicações dos Munduruku para ampliação do território.

Em 1977, a Portaria nº 823 delimitou a terra indígena, concluindo os trabalhos e declarando de posse permanente aos índios Munduruku uma área de 2.362.000 hectares, que, embora maior, ainda excluía várias aldeias, áreas de caça, pesca e coleta (Rodrigues, 1999, p.6). Entre 1983-1986 várias comunicações das administrações regionais de Itaituba e Belém chegaram à sede da FUNAI, em Brasília, pedindo a ampliação dos limites da área, que, no momento, sofria invasões de garimpeiros. Em 1987 e 1993 grupos técnicos foram enviados para identificar os novos limites, que resultou em uma proposta de ampliação da área para 2.381.800ha (Rodrigues, 1994). Atualmente, a Terra Indígena Munduruku se encontra **demarcada e homologada** pelo Decreto s/n com data de publicação em 26/02/2004.

Em relação à Terra Indígena, a população Munduruku é atendida pela Administração Regional da FUNAI de Itaituba, além de um escritório recém-instalado em Jacareacanga. Na área da saúde, a Funasa, por meio do DSEI Tapajós, estabeleceu nove pólos-base de atendimento à saúde nas aldeias Caroyal do rio das Tropas, Katõ, Missão Cururú, Restinga, Sai Cinza, Santa Maria, Teles Pires, Posto Munduruku/Waroapompô, além do próprio município de Jacareacanga, ele mesmo um pólo-base. No que se refere às aldeias pólo, cada uma possui posto de saúde, poço artesiano feito pela própria Funasa, uma enfermeira, técnicos de enfermagem, agente indígena de saúde (AIS) e agente sanitário de saúde (AISAN), agente de endemias e um piloto de voadeira com motor e embarcação tipo “voadeira” (barco de alumínio), sendo visitada a intervalos regulares por médico e odontologista. Por ter essa estrutura, as aldeias pólo-base aglutinam em sua órbita o atendimento às aldeias menores em suas respectivas localidades.

Nas aldeias, os principais atendimentos realizados pelo posto de saúde são considerados simples, como, por exemplo, gripes comuns, dores de cabeça, ferimentos leves que não exigem sutura, além da realização de campanhas de vacinação e administração de remédios para tratamentos de diabetes, malária, pressão alta, entre outros. Casos mais graves, como, por exemplo, picadas de cobra, cortes profundos são enviados para a Casa do Índio (CASAI) ou o Hospital Municipal de Jacareacanga, quando então são tratados pelo Sistema Único de Saúde (SUS). Em casos de emergência, os pacientes são retirados da aldeia por voadeira ou por avião contratado pela FUNAI, acompanhados pelo profissional de saúde encarregado e um acompanhante. Quando o hospital municipal de Jacareacanga não consegue atender o caso o paciente é enviado para as CASAIs e/ou hospitais municipais de Itaituba ou Belém.

Em relação à educação, a maior parte das aldeias tem escola até a quarta série e as aldeias Missão, Posto Munduruku/Waroapompô, Katõ, Sai Cinza e Teles Pires possuem cursos até a oitava série, ligadas à Secretaria de Educação do município de Jacareacanga. Assim como os postos de saúde, as escolas atendem não somente aos moradores das aldeias onde estão localizadas, mas também as aldeias próximas, o que torna comum a migração pendular entre as aldeias, de acordo com o calendário escolar. Há professores indígenas e não-indígenas que ensinam, além das matérias regulares, aquilo que é concebido como educação diferenciada, ou seja, ensino da língua materna, estudos amazônicos e cultura tradicional.

Devido aos constantes pedidos dos Munduruku, dois projetos de ensino médio foram implantados na área: em 2008 foi implantado o Projeto Ibaorebu de Ensino Médio Integrado na aldeia Sai Cinza, um curso modular cujo objetivo seria levar um ensino médio profissionalizante para os Munduruku. Em 2010, a Secretaria de Educação do estado do Pará abriu curso de segundo grau modular nas aldeias Katõ, Sai Cinza e Missão de São Francisco. Alguns estudantes frequentam o curso superior de Letras ou Administração em Jacareacanga, administrado de forma modular pela Faculdade de Itaituba.

### 6.1.1

#### Uso de recursos naturais na TI Munduruku

Os dados referentes aos Munduruku são os que mais se ressentem de etnografias e dados de campo atualizados e adequados que permitam mapear os conflitos e vulnerabilidades específicos da Terra Indígena Munduruku e, mais especificamente das aldeias localizadas no rio Teles Pires, identificadas como aquelas a potencialmente sofrerem impactos advindos do empreendimento. Ressalta-se que mesmo o recente relatório do *Estudo do Componente Indígena da UHE São Manoel e Foz de Apiacás* não apresenta dados adequados sobre a etnia, uma vez que é amplamente ressaltado pelos relatores que a não anuência dos Munduruku em realizar o estudo em suas aldeias inviabilizou a análise a respeito do grupo, que recorreu a informantes contatados, principalmente, na FUNAI e Funasa de Itaituba (PA). Nesse sentido, a literatura sobre este grupo permite a apresentação de um quadro etnográfico limitado.

Na literatura observa-se que nas aldeias localizadas na TI Munduruku (de modo geral) atividades ao redor da caça, pesca e coleta têm grande relevância na dieta alimentar deste grupo indígena e são realizadas conforme a estação da ano. Conforme o *Estudo de Componente Indígena das UHE São Manoel e Foz do Apiacás* a caça é feita com armas em áreas mais distantes da aldeia, sendo preferidos porco-do-mato, queixada ou porcão; caititu; cotia; anta; paca; veado-do-mato; jabuti; mutum; arara; inhambu e vários tipos de macaco (ECI, 2010, p.30).

Quanto à coleta, os produtos são colhidos em acordo com a estação do ano, sendo que no inverno são bastante encontrados a pupunha, tucumã, açaí e buriti, com os quais são feitos os “vinhos” regionais. Suas sementes, juntamente com penas de aves, como mutum e arara, são usadas pelas mulheres para a confecção de colares, brincos, pulseiras e enfeites de cabelo. Os homens, por sua vez, são responsáveis pela cestaria elaborada com folhas de palmeiras, com a qual também cobrem as casas, embora, atualmente, tenham preferência pela casa de madeira coberta com telhados de zinco ou amianto.

Em relação à pesca, o referido *Estudo* apresenta a seguinte lista de preferência de consumo:

- pacú (diversas espécies dos gêneros *Myleus*, *Myloplus*, *Utiaritchthys*, *Mylesinus*, *Metynnis* e *Mylossoma*);
- pacu-açú (*Myloplus rubripinnis*);
- tucunaré (*Cichla* spp.);
- traíra (*Hoplias malabaricus*);
- cará (diversas espécies da família *Cichlidae*);
- surubim (*Pseudoplatystoma tigrinum*);

- piranha (diversas espécies do gênero *Serrasalmus*);
- mandubé (*Ageneiosus inermis*);
- matrinxã (*Brycon falcatus*);
- peixe cachorro (espécies do gênero *Rhaphiodon*, *Cynodon* e *Hydrolycus*);
- pirara (*Phractocephalus hemioliopus*);
- branquinha (diversas espécies da família *Curimatidae*);
- tambaqui (*Colossoma macropomum*);
- pescada (*Plagioscion squamosissimus*);
- tracajá.

Não há, no entanto, informações na bibliografia sobre sazonalidade, locais e formas de captura utilizados na pesca. O referido *Estudo* citou, contudo, uma dimensão da relação entre os Munduruku e os peixes que estão para além da alimentação: a comemoração de uma importante festa realizada pelos Munduruku na época do verão chamada tingüejada na qual os peixes devem ser alimentados para ficarem alegres. A festa tem uma dinâmica própria: a pessoa que fará a tingüejada convida todas as aldeias para participar e deve providenciar, entre seus parentes, a torra de muita farinha de mandioca assim como a coleta de várias raízes de timbó, que serão maceradas com pedaços de pau pelos homens. No dia da festa, o timbó é solto na água dos rios, sufocando os peixes, que, em seguida, são “pescados” e assados ou cozidos para serem servidos aos convidados. As mulheres, por sua vez, especialmente as jovens, irão apanhar urucum ou a seiva em forma de goma branca de um arbusto chamado sorva usada em uma brincadeira na qual as mulheres perseguem os homens pertencente aos clãs da metade oposta ao seu próprio clã com a finalidade de passar estes produtos em seus rostos e cabelos e os homens fogem correndo pela aldeia. Para os Munduruku, a pesca e a brincadeira são formas de alegrar os peixes que, se não forem agraciados, podem causar doenças às pessoas (ECI, 2010).

O consumo de carne ou peixe, no entanto, não estaria completo sem a farinha de mandioca, que os Munduruku usam, praticamente, em todas as refeições. A agricultura munduruku é feita em área de terra firme e com uso associado de diferentes tipos de mandioca e cará, além de frutas como banana, abacaxi e melancia.

Atualmente a dieta munduruku incorporou os produtos *civilizados*, como, por exemplo, café, arroz, açúcar, sal e, quando o salário permite, bolacha, balas, salgadinhos e refrigerantes adquiridos no comércio de Jacareacanga. Algumas aldeias possuem uma pequena fazenda para a criação de gado de corte, mas este tem pouco impacto na alimentação diária, pois a carne é consumida principalmente em dias de festas.

A renda para a aquisição desses produtos que circulam entre os Munduruku é obtida através da venda de castanha e farinha de mandioca nos comércio dos municípios de Jacareacanga e Itaituba. Outra fonte de renda são as escolas e postos de saúde dentro da área nos quais os Munduruku empregam-se como professores, agentes de saúde/sanitários, técnicos de enfermagem, piloto de voadeira, merendeiras e pessoal de limpeza tanto nas cidades quanto nas escolas ou postos de saúde dentro das aldeias. Há ainda os benefícios de aposentadoria, bolsa-família e salário-maternidade, cujo enquadramento, para populações indígenas, equivale aos benefícios recebidos pela população rural. Além disso, podemos citar também a exploração de garimpo de ouro como fonte de renda.

### 6.1.2

#### **Vulnerabilidades: pressões e conflitos existentes na TI Munduruku**

O *Relatório de Identificação e Delimitação da Terra Indígena Munduruku* escrito pela antropóloga Patrícia de Mendonça Rodrigues (1994) aponta o garimpo como a principal ameaça que atinge a T.I.Munduruku, atividade com a qual se engajaram plenamente, principalmente nos rios Tapajós, rio das Tropas, Kabitutú e Teles Pires.

O garimpo coloca dois problemas para a área indígena: do ponto de vista ambiental, o uso de dragas e balsas pelos garimpeiros para sugar a terra do leito dos rios destrói a camada natural de vegetação e sedimentos que protegem o leito do rio, de modo que a terra que está sob o rio decompõe-se e mistura-se à água, transformando-a em água enlameada. Com o passar do tempo, o processo de sucção da terra provoca o assoreamento do rio, formando areia e cascalho e diminuindo a profundidade do leito. Além disso, a água passa a conter os resíduos do mercúrio que é empregado na purificação do ouro que é absorvido pelos peixes e, em seguida, para a população indígena (Rodrigues, 1994, p.80). Do ponto de vista social, áreas de garimpo apresentam consideráveis níveis de violência e abuso sexual, uma vez que os garimpeiros mantêm casas de prostituição que contribuem, ainda, com a disseminação de doenças sexualmente transmissíveis (Rodrigues, 1999).

Outro ponto de vulnerabilidade dos limites da TI Munduruku é o eixo de comunicação e transporte representado pela Rodovia Transamazônica (BR 230), localizado nas proximidades da sede do município de Jacareacanga. No entanto, as localidades que sentirão efeitos da implementação do empreendimento estão situadas no eixo Sul-Norte a partir do Estado do Mato Grosso e não através do eixo da Transamazônica. Nesse sentido, a TI Munduruku, em comparação à TI Kaiabi, não deverá sentir pressões devido a afetações difusas do empreendimento.

## 6.2

### **Terra Indígena Kayabi: situação legal**

Conforme explicitado acima, o processo de demarcação da T.I. Kaiabi iniciou-se em paralelo ao processo da T.I. Munduruku, em 1940, quando o SPI requereu ao governo do estado do Pará a concessão de 1.790.000 ha aos Kaiabi do baixo Teles Pires, sendo concedidos, em 1945, apenas 166.500 ha. Assim como os Munduruku, os Kaiabi também tiveram essa área reduzida pela firma enviada pela FUNAI, em 1975, para realizar a demarcação dos limites assegurados pelo governo. Os Munduruku, mais numerosos e melhor organizados politicamente, expulsaram a firma do local, mas os Kaiabi, com a conivência de funcionários da FUNAI, não apresentaram nenhum tipo de resistência à demarcação, que delimitou, em 1976, uma área de 117.246 hectares, excluindo terras que pertenciam à Mineração São Benedito que, em 1970 havia se estabelecido na região e cujos funcionários incentivavam os Kaiabi a mudarem para a margem direita do Teles Pires, pertencente ao estado do Pará, deixando vaga a margem pertencente ao estado do Mato Grosso (Oliveira, 2010, p.129 e 260).

O processo teria sido concluído em 1982 com a configuração de uma área que excluía os grupos que moravam na parte sul e norte do território, mas assessorados por parentes do Xingu com os quais haviam se reencontrado no início da década de 1980, os Kaiabi do Teles Pires passaram a discutir a ampliação da área para abarcar a região situada na margem esquerda do rio Teles Pires, utilizados para coleta de castanha, materiais para artesanato e produção de seringa.

Assim, a pedido dos índios o novo chefe do Posto Kaiabi enviou um relatório explicando o erro da primeira demarcação e pedindo à Administração Regional de Itaituba que abrisse o processo para a ampliação da Terra Indígena (Oliveira, 2010, p.131). Foi somente em 1988 que os técnicos da FUNAI fizeram uma proposta de interdição das áreas excluídas e, em 1990, conseguiram adicionar 52.500 ha ao sul da T.I. Kaiabi, chamada “Gleba Sul”. A parte norte, no entanto, foi interdita para ser somada à área Munduruku (Stuchi, 2010, p.43). Em 1993 a FUNAI enviou um grupo de trabalho com o objetivo de delimitar a T.I.Kaiabi Gleba Sul e reconheceu a área como de ocupação tradicional, ampliando, assim, a terra indígena para 1.400.000 ha, incluindo áreas do estado do Mato Grosso também utilizadas pelos Kaiabi (Stuchi, 2010, p.43).

Os problemas com a área, no entanto, não haviam terminado, pois em 2002 foi publicada a portaria declarando a Terra Indígena Kaiabi de posse permanente e usufruto exclusivo dos Kaiabi, mas a demarcação não pôde ser efetuada, pois em 1998 o INCRA havia doado parte da T.I à FAB para que implantasse o Campo de Prova Brigadeiro Veloso sem consulta prévia à FUNAI. O fato impediu a demarcação, mas os Kaiabi, em acordo com a FUNAI e FAB abriram mão da porção destinada ao campo militar, de modo que em 2002 o Ministério da Justiça alienou 335.000 ha do território kaiabi em favor da FAB, publicando a Portaria Declaratória nº.1.149 reconhecendo de posse permanente e de usufruto exclusivo a Terra Indígena com seus atuais 1.053.000 ha que se estendem pelos municípios Apiacás (MT) e Jacareacanga (PA), sendo o baixo curso do rio Teles Pires o limite territorial entre os estados (Stuchi, 2010). Assim, em relação à configuração dos limites, tanto Funai quanto o Ministro da Justiça concordaram em retirar do perímetro da Terra Indígena a sobreposição entre a TI e as terras pertencentes ao Comando da Aeronáutica por incompatibilidade de usos, ratificando as demais proposições constantes no relatório de Rodrigues (Oliveira, 2010,p.297).

No ano seguinte, no entanto, o Superior Tribunal de Justiça sustou os efeitos da portaria ministerial declaratória da T. I. Kaiabi, paralisando a demarcação devido à reivindicação de outros grupos de interesse que protestavam por direitos relativos a supostas propriedades no interior da Terra Indígena e pelo reconhecimento de formas distintas e conflitantes de usufruir a terra. Entretanto, de acordo com Oliveira (2010) há indícios de que o registro oficial dessas propriedades tenham aparecido somente após a publicação do relatório da antropóloga responsável pelo grupo técnico enviado pela FUNAI em 1993. Conforme consta no processo, em 1994 o cartório de imóveis de Alta Floresta (MT) informou apenas três registros de propriedades relativas à Terra Indígena, uma vez que o cartório de Itaituba (PA) declarou não constar registros na área (Oliveira, 2010, p.262-263).

O processo foi revisto somente em 2004, quando, a pedido do Ministério Público Federal, foi realizada nova perícia antropológica. O laudo, no entanto, foi contestado, pois no território configurado como Terra Indígena ainda haveria propriedades particulares e a demarcação foi novamente suspensa, de modo que, atualmente, a terra indígena está apenas **declarada**, segundo a Portaria 1.149 publicada em 03/10/2002.

A população Kaiabi é atendida pela Administração Regional da FUNAI de Colíder (MT) e na área da saúde são atendidos pelo DSEI Kayapó do Mato Grosso/Colíder. Aqui, o quadro de atendimento se assemelha ao quadro apresentado pelas aldeias-pólo munduruku, com a diferença que atendimentos emergenciais são realizados no Hospital Municipal de Colíder.

No âmbito de sua atuação política, contam com a assistência prestada pela *Associação Indígena Kawaip Kaiabi*, localizada em Alta Floresta (MT), e o Ministério Público Federal (MT).

### 6.2.1

#### Uso de recursos naturais na TI Kayabi

A bibliografia sobre os Kaiabi conjuga trabalhos antropológicos mais antigos (Grünberg 2004) e mais recentes (Oliveira 2010; Stuchi 2010), o que nos permite delinear um quadro mais completo a respeito das características do modo de vida dos Kaiabi, bem como um quadro bem delineado dos conflitos e vulnerabilidades existentes em suas terras. A partir dessa literatura foi possível observar que no território delimitado pela Terra Indígena a percepção que guia o uso do espaço e seus recursos naturais parte das casas kaiabi e segue em direção a outros círculos concêntricos que dela vão se afastando, passando pela roça até alcançar a floresta. O primeiro círculo é formado pela casa, roças e áreas de coleta em suas proximidades. Mais distantes e menos familiares são as áreas de expedição de caça e, finalmente, o espaço mais ameaçador formado pela área de perambulação, utilizados somente por aqueles sabem dos riscos de perder sua humanidade (Oliveira, 2010, p.32).

Outro critério de uso da terra entre os Kaiabi diz respeito à ocorrência da *terra preta antropogênica* (TPA), considerada com o melhor desempenho para plantação de milho e mandioca e uma concepção de espaço referenciada pela dinâmica do ciclo das águas, expressa através do grau de hidromorfismo de diferentes setores ambientais, como, por exemplo, a identificação dos *ka'apapawet*, mato na beira das lagoas, e *yatarã* planícies pantanosas constantemente alagadas localizadas no interior das florestas de terra firme que, por sua umidade permanente, formam um ambiente ótimo para a coleta de açaí, buriti, patauá se constituindo, dessa forma, no local para onde os Kaiabi saem em expedições em busca da caça e coleta, em especial da fibra do arumã empregada na confecção de peneiras. Os Kaiabi reconhecem, também, as transições entre sub-ambientes regulados pelo nível da água e ambientes de terra seca, como, por exemplo, *ywyantã*, ponto máximo onde a água alcança, em terras mais altas e onde ficam os animais como anta, paca e tatu; *yapopep*, floresta inundável da época da chuva, e *ka'a rete*, floresta de terra firme que nunca inunda e onde cresce a vegetação preferida dos Kaiabi, com predominância de terra vermelha (Oliveira, 2010, p.153).

Além da terra preta, concepções a respeito do espaço acarretam uma dinâmica produtiva marcada pela relação entre este espaço e o tempo. Na dieta alimentar do grupo há uma variedade de 154 tipos de plantas cultivadas, sendo 109 consideradas “tradicionalistas” e as demais adquiridas através da relação com os não-índios. Os Kaiabi fazem uso de dois tipos de roças, as *polivarietais* de cultivo exclusivo de diversas qualidades de mandioca, utilizadas para preparo de farinha, beiju e mingau e as roças de *policultivo* nas quais plantam milho, amendoim, fava, abóbora, algodão, batatas e cará. Além disso, pode-se encontrar pomar com árvores de manga, caju, banana, abacaxi e mamão (Stuchi, 2010, p.28). A dinâmica do cultivo está associada ao calendário dos trabalhos preparatórios para a escolha do terreno, tamanho e forma da roça, roçado e derrubada, no período de maio a junho; queima e coivara em agosto e plantio em setembro e outubro.

Caça e pesca, por sua vez, fornecem 1/3 das calorias da produção alimentar primária. O Kaiabi se percebe, primeiramente, como um caçador, de modo que as atividades ao redor da caça estão em primeiro lugar na escala de valores da sociedade. Entre os animais caçados, o macaco prego, queixada, caititu, veado, mutum, pomba, jabuti e saúva são considerados como *boa caça*, em comparação com aqueles considerados como *secundários* ou *impróprios* para o consumo, por implicarem perigo físico e espiritual, como jacaré, tamanduá, ariranha, lontra, cigana e saracura. A partir do contato, no entanto, os Kaiabi passaram a consumir animais considerados *repugnantes*, como, por exemplo, aqueles consumidos por não-índios, como a galinha, peru e o porco (Stuchi, 2010, p.30). Na região do baixo Teles Pires, há a pecuária bovina de corte, mas possui um baixo impacto na dieta de subsistência, pois o gado é consumido somente em ocasiões especiais, como grandes reuniões e datas comemorativas (Stuchi, 2010, p.31).

Após a sedentarização das aldeias na calha dos rios principais os Kaiabi passaram a conceder à pesca um valor maior em sua dieta e atividades diárias em complementaridade com a caça, conforme as estações da chuva e da estiagem: no período das chuvas a pesca diminui, fazendo com que os Kaiabi se voltem para o Teles Pires e igapós que se formam ao longo da margem do rio para essa atividade, ao passo que a caça se torna mais abundante e com maior rendimento, pois os animais são percebidos como maiores e mais gordos, ao passo que na estiagem, a caça diminui e se torna menor, sendo, assim, complementada pela pesca (Stuchi, 2010, p.32).

Os Kaiabi estabelecem uma nítida diferenciação entre peixes de couro, de escama e animais de casco duro. Dentre os animais de pesca, tem-se:

- matrinxã;
- pacu;
- pintado;
- jundiá;
- pirarara;
- surubim;
- cachara;
- ferrugem;
- pacu-açu;
- tambaqui;

- piranambu;
- jaú;
- piraíba;
- peixe-cachorro;
- bicuda;
- kuiu-kuiu;
- abotoado;
- curimatá;
- trairão;
- piranha (branca, preta, vermelha);
- bagre;
- acari;
- corvina;
- tucunaré;
- barbado;
- peixe elétrico;
- tracajá;
- tartaruga.

Conforme Stuchi, grande parte dos peixes são pescados com zagaia ou flechados próximo às margens dos rios, principalmente no tempo da seca, quando se formam poças rasas de água ou lagoas intermitentes. Nos rios próximos às aldeias pegam peixes com peneira, que é afundada junto à margem e os peixes são atraídos com restos de comida, farinha de mandioca. A pescaria com venenos, como o timbó e pequenas frutas vermelhas, ocorre também na época da seca (2010, p.32). Outra forma usada pelos Kaiabi na pesca ocorre por meio do uso de uma armadilha cilíndrica feita de cipós para atrair os peixes: em pequenos córregos, os Kaiabi constroem barreiras de ramos e folhas de palmeira que conduzem os peixes que sobem o rio até a armadilha. Após a mudança de suas aldeias para as margens do rio Teles Pires aprenderam também a usar linhas de náilon e anzóis na pesca dos rios maiores e mais profundos, sendo que esses elementos acabaram virando objetos de troca (Stuchi, 2010, p.32). No caso da corvina e do peixe elétrico, os Kaiabi aproveitam seus otólitos para confeccionarem pequenas figuras zoomórficas usadas como pingentes (Oliveira, 2010, p.240).

Apesar de já ter se recuperado dos resíduos tóxicos deixados pelo garimpo, o Teles Pires ainda apresenta águas impróprias para consumo, de modo que embora evitem beber a água desse rio, afirmam que é o lugar mais próximo e preferido para pegar peixe. Há uma regularidade da pesca no Teles Pires por aqueles que vivem nas aldeias Kururuzinho, Dinossauro, Lageirinha e Minhocal que vai desde o Lago do Jabuti até a cachoeira Rasteira, sendo que os habitantes de outras aldeias costumam subir um pouco mais o Teles Pires, até a foz do rio Apiacás (Oliveira, 2010, p.242-243).

## 6.2.2

### **Vulnerabilidades: pressões e conflitos existentes na Terra Indígena Kaiabi**

Como mostram as etnografias pesquisadas o cenário no qual se desenvolve a ação predatória sobre este território indígena é altamente complexo e é vivenciado tanto pelos Kaiabi quanto pelos Apiaká. Para qualificar esse cenário, este relatório irá especificar cada personagem a fim de não diminuir as diferentes características e impactos de cada ator em relação à Terra Indígena Kaiabi.

As configurações deste cenário marcado, atualmente, pela ação de garimpeiros, madeireiros, grileiros, entre outros, iniciaram-se ainda na década de 1960, quando o Centro Oeste e a Amazônia meridional se transformaram em um cenário de ocupação territorial proposto pela política estatal de integração entre fronteiras econômicas e fronteiras geográficas. O Mato Grosso constitui-se um exemplo específico dessa política, principalmente a partir da década de 1970 quando foram implantadas políticas públicas para a Amazônia Legal marcadas tanto pela participação do capital privado no processo de colonização apoiado pelo governo federal quanto na transferência de excedentes populacionais do sul do país para constituir núcleos urbanos de desenvolvimento econômico. No entanto, devido a dificuldades de adaptação ao estado do Mato Grosso, a maioria dos pequenos colonos vindo do Sul foi forçada a vender suas propriedades para agricultores com maior potencial econômico e voltar-se para o garimpo como alternativa de trabalho. Como consequência, grandes concentrações fundiárias passaram a se constituir tanto nas mãos de empresários quanto entre aqueles que começaram a grilar terras (Oliveira, 2010, p.278-279).

Neste momento ocorreu também a fundação das cidades de Alta Floresta, Apicás e Paranaíta, que contribuíram para aumentar a disputa pelo território Kaiabi que, nesse momento, mantinha como limites os 166.500 ha cedidos pelo governo em 1945 que excluía a margem esquerda do rio Teles Pires, pertencente ao estado do Mato Grosso. Com a fundação desses municípios acirrou-se os desentendimentos entre os índios e a população regional, sendo estes marcados pelo considerável aumento de grilagens de terras públicas, ameaças de ambas as partes, estabelecimento de projetos agropecuários em terras indígenas e, finalmente, a restrição do acesso dos Kaiabi à margem esquerda do Teles Pires (Oliveira, 2010, p.261).

### **Atores do conflito fundiário: fazendeiros, posseiros, garimpeiros e proprietários de pousadas**

#### Fazendeiros

A etnografia da área Kaiabi apontou que um dos principais opositores ao projeto de demarcação da área indígena são os fazendeiros, sendo que se dividem em dois grupos: aqueles remanescentes da época de abertura das cidades de Alta Floresta, Paranaíta e Apicás e que se caracterizam, hoje, como os maiores opositores à demarcação da Terra Indígena Kaiabi, pois ao reivindicar a identidade de “desbravadores” alegam não ter encontrado grupos indígenas no Mato Grosso, revoltando-se com um governo que quer expulsá-los sem indenização. O segundo grupo é formado por aqueles fazendeiros que adquiriram terras públicas recentemente por meio de leilão realizado pelo Instituto de Terras do Mato Grosso (INTERMAT) a fim de explorar o potencial da especulação imobiliária e de projetos

pecuários. Nesse caso, os donos vivem nas regiões Sul e Sudeste do país, possuindo uma relação distanciada com as terras através de um gerente responsável por administrar os negócios. Exemplos desse grupo são “Agropecuária Vale do Ximari” (BRASCAN), “Agropastoril, Madeireira e Colonizadora Sanhaço”, “Madeireira e Colonizadora Bigüa”, “Agropecuária Apiacás” que exigem o cumprimento de direitos referentes a áreas adquiridas e ocupadas, assim como aos investimentos realizados na agropecuária (Oliveira, 2010, p.280-281).

Para os fazendeiros os Kaiabi são vistos como opositores do desenvolvimento regional e suas reivindicações encaradas como dignas de pouco crédito. Um dos argumentos acionados por este grupo tem por base a idéia de que os índios não precisam de tanta terra para viver e, no caso específico dos Kaiabi, aquela que já está demarcada seria suficiente para sua reprodução. Nessa concepção, a ampliação da Terra Indígena é prejudicial ao desenvolvimento econômico da região, pois inviabilizaria a construção de hidrovias e hidrelétricas, bem como a exploração mineral do solo. Outro argumento que vem ganhando força recentemente propaga a noção de que os Kaiabi, juntamente com Funai, Ibama, pesquisadores, antropólogos e ONGs locais estão associados a organismos internacionais com a finalidade de retirar a Amazônia dos brasileiros, pois áreas ricas em recursos como as Terras Indígenas e os Parques Ecológicos ficariam à mercê da exploração de grupos estrangeiros (Oliveira, 2010, p.283).

### Posseiros

O grupo dos posseiros pode ser entendido pela atuação de Antônio Campanharo e família, que ocupam, atualmente, a margem do Teles Pires situada no Pará, cuja oposição à demarcação da Terra Indígena Kaiabi aciona histórias de ligações territoriais imemoriais em relação à região do baixo Teles Pires.

Em um documento enviado à Funai Campanharo e seu grupo explicitaram seus respectivos envolvimento com um pedaço de terra próximo ao rio São Benedito que teriam comprado e ao qual, com muitas dificuldades, se dedicaram e montaram uma estrutura de subsistência. O próprio Campanharo afirma que, antes de se estabelecerem, teria consultado o INCRA de Miritituba (PA) que teria lhe informado que as terras que iria ocupar se enquadravam no estatuto de terras devolutas. Após sua ocupação, Campanharo começou a incentivar outras famílias do Pará e Mato Grosso a se fixarem nas imediações das terras de sua família e a fim de reivindicar o reconhecimento dos direitos de propriedade de cerca de 38 mil hectares dessas terras, instituiu juridicamente a Gleba União, com sede em Paranaíta. Este grupo, reúne, aproximadamente, 70 famílias, não está interessado em receber indenizações pela perda da propriedade, preferindo, ao contrário, a permanência em suas posses, uma vez que alegam não saber que ocupavam terras indígenas (Oliveira, 2010).

Neste grupo de posseiros, há ainda um segundo grupo formado por ocupantes isolados e com atuação independente, remanescentes dos ciclos econômicos do passado ou pessoas que passaram a ocupar por conta própria algumas porções de terra dentro da área indígena, fazendo uso da pescaria predatória que resultou, inclusive, em encontros violentos e apreensões por parte dos índios de instrumentos e barcos de pesca (Oliveira, 2010, p.285).

A oposição, assim, possui duas perspectivas: do ponto de vista dos posseiros, ocorre por terem que abandonar uma terra pela qual não somente pagaram como conseguiram regularizar seus documentos e impostos pendentes, obtendo, inclusive, uma Escritura Pública de declaração de Justa Posse. Do ponto de vista Kaiabi, ocorre pelo fato das ocupações do grupo de Campanharo situarem-se nas proximidades do Lago Azul, local que é palco não somente de muitas histórias dos mais velhos, como também de uma possível retomada de um grupo do Xingú que, assim que sair a demarcação pretende voltar para o Teles Pires. O conflito já rendeu situações de tensão e ameaças de morte de ambas as partes (Oliveira, 2010, p.286).

### Garimpeiros

Atraídos à região após a confirmação da descoberta de várias jazidas de ouro, grandes levas de migrantes, empresas mineradoras, dragas e balsas chegaram à Alta Floresta e ao Teles Pires, promovendo uma expansão populacional sem precedentes no entorno do município. Após a decadência da exploração aurífera, entre os anos de 1989 e 1994, dragas e balsas foram deixadas no leito do rio e a maioria dos garimpeiros foi embora ou absorvida como mão-de-obra nas fazendas agropecuárias, restando somente alguns remanescentes que ainda operam com maquinário no interior da Terra Indígena, abaixo da Cachoeira Rasteira (Oliveira, 2010, p.289).

Os garimpeiros se esforçam para serem reconhecidos como *parceiros*, se aproximando e estabelecendo acordos com os índios para sua atuação em determinados trechos do rio (Cachoeira Rasteira até a foz do Teles Pires), chegando mesmo a contribuir mensalmente com ouro, combustível e patrocínio ao movimento político dos Kaiabi na cidade como uma forma de apoiar a demarcação integral da Terra Indígena. Por seu discurso e atuação assistencialista, os Kaiabi chegam a apoiar a permanência dos garimpeiros em sua área, utilizando-os, inclusive, como emblema de uma atuação que deveria ser desempenhada por órgãos como FUNAI e IBAMA.

### Proprietários de pousadas

Em meio ao *boom* do ecoturismo, as pousadas localizadas dentro da Terra Indígena Kaiabi aproveitaram a variedade de peixes e áreas relativamente preservadas como atrativos para grupos de pescadores em busca de um ambiente rústico aliado aos confortos básicos da cidade. A Pousada Santa Rosa, por exemplo, se localiza no interior da Terra Indígena, próxima à aldeia Kururuzinho, ao passo que as pousadas Thaimaçu e Mantega localizam-se fora da TI, nos rios São Benedito e na região abaixo do Salto Sete Quedas, respectivamente, mas apresentam rotas de pescaria no interior da área indígena. Um exemplo é o rio Cururuzinho, que, disputado pelas três pousadas e por pescadores predatórios, começou a ter sua quantidade de peixes e tracajás diminuída de forma acentuada nos últimos anos, de acordo com a percepção dos indígenas relatada por Oliveira (2010). Para os Kaiabi, a razão dessa diminuição foi o adensamento populacional e aumento da pressão sobre os animais de pesca pelos turistas, que mesmo soltando os peixes acabam matando-os ou não fisingando mais o anzol (Oliveira, 2010, p.245).

No entanto, por veicular um discurso de preservação da Amazônia e suas paisagens naturais, os proprietários se colocam como favoráveis à demarcação da Terra Indígena Kaiabi, pois admitem que se essas terras forem exploradas pelos fazendeiros não haverá o que mostrar a seus clientes.

Assim como os garimpeiros, os donos das pousadas procuram se constituir como *parceiros* dos índios, estabelecendo acordos com os Kaiabi, como, por exemplo, um pagamento mensal de combustível, fornecimento de barco, motor de popa e gerador, além da compra da sede da Associação Indígena Kawaip Kaiabi, localizada em Alta Floresta, que também serve de apoio aos índios em trânsito na cidade (Oliveira, 2010, p.295).

### **As características do conflito**

O marco inicial que deu origem aos primeiros desentendimentos entre os Kaiabi e os não-índios em relação à ampliação dos limites da TI Kaiabi foi a publicação, em 1994, do relatório de identificação e ampliação da Terra Indígena pela antropóloga Patrícia Ramos e a publicação no Diário Oficial, em 1999, da aprovação do presidente da Funai dos estudos para a redefinição dos limites.

A oposição à ampliação dos limites, que abarcaria a margem do Teles Pires pertencente ao estado do Mato Grosso, foi feita em várias esferas: a Comissão Pró-Hidrovia Teles Pires-Tapajós, do Rotary Internacional de Alta Floresta manifestou-se por meio do envio de uma carta ao ex-presidente Fernando Henrique Cardoso solicitando a recusa da ampliação da Terra Indígena, pois esta atingiria o ponto considerado ideal para o acesso rodoviário ao porto fluvial da hidrovia, no município de Apicás, inviabilizando o escoamento de soja por meio do Teles Pires. Em outro plano, os fazendeiros desmataram mais de 19 mil hectares de floresta no interior da Terra Indígena para que a formação de pastos pudesse comprovar algum tipo de direito de propriedade pelo uso da terra (Oliveira, 2010).

No plano jurídico, o município de Apicás/MT e a empresa Agropecuária Vale do Ximari (BRASCAN) apresentaram contestações à demarcação, que, no entanto, foram consideradas irrelevantes, já que não conseguiram desconfigurar a ocupação tradicional indígena ou apontar vícios processuais que pudessem comprometer os trabalhos de identificação e delimitação. Uma nova tentativa foi realizada para suspender judicialmente a demarcação junto ao Superior Tribunal de Justiça por meio da desqualificação do laudo elaborado por Rodrigues, apontando inconsistências na ocupação “tradicional” das terras declaradas pertencentes ao estado do Mato Grosso. Em janeiro de 2003, o município de Apicás, a “Agropastoril, Madeireira e Colonizadora Sanhaço” e “Madeireira e Colonizadora Biguá” impetraram mandados de segurança contra a decisão do Ministro da Justiça em sancionar a Portaria Declaratória que garantiria a demarcação da área e requereram a concessão de uma liminar capaz de suspender a demarcação (Oliveira, 2010, p.303). Após a apresentação de um contra-laudo que descaracterizou o relatório original, o ministro Edson Vidigal do Superior Tribunal de Justiça concedeu a liminar suspendendo os efeitos da Portaria Declaratória até julgamento definitivo da ação.

Em setembro de 2003 os Kaiabi reagiram a essa situação fazendo de reféns alguns funcionários da BRASCAN que estariam impondo restrições a pesca no rio Santa Rosa, aproveitando o momento para também exigir seus direitos de usufruir a terra e a anulação da liminar contra a demarcação. A partir de um esforço da Funai, a situação foi resolvida pelo ministro da 1ª. Seção do Superior Tribunal de Justiça que julgou extintos os três mandados de segurança contra a demarcação. A partir desta decisão, de acordo com dados de campo analisados por Oliveira (2010), a regra utilizada pelos fazendeiros da região é a de explorar o máximo possível a terra antes que os índios obtenham decisão judicial favorável.

Fora do campo judicial, o grupo opositor utilizou recursos mais agressivos para conseguir a suspensão permanente da Portaria Declaratória, como, por exemplo, a utilização das animosidades históricas entre os grupos indígenas. Em abril de 2004, o administrador da BRASCAN aproximou-se dos Apiaká e Kaiabi residentes no município de Juara para convencê-los, mediante uma compensação financeira, a declarar publicamente que os Kaiabi do Teles Pires não seriam originários dessa região e que os Apiaká, ocupantes legítimos, não necessitavam de tanta terra para viver. Tal declaração realmente ocorreu em uma ata assinada por seis índios Apiaká, dois Munduruku e um Kaiabi em 20 de maio de 2004, na qual afirmam que os 600 mil hectares de terras no estado do Mato Grosso seriam desnecessários para sua sobrevivência. Conforme explica Oliveira, um dos organizadores da reunião da qual esta ata seria resultante, Erivan Morimã (Apiaká), tinha a pretensão de que a área em questão, correspondente ao Pontal, fosse reservada exclusivamente para os Apiaká e, para se proteger, colocou-se contra os Kaiabi do Teles Pires, uma vez que de acordo com diversos Apiaká os Kaiabi do rio dos Peixes barram a maior parte dos projetos requeridos por aqueles (Oliveira, 2010, p.306). Tal documento foi incorporado ao segundo mandado de segurança impetrado pelos fazendeiros contra a Funai, solicitando a suspensão dos efeitos da Portaria Declaratória. O Juiz da 3ª. Vara Federal em Mato Grosso deferiu liminar favorável, requerendo realização de nova prova pericial antropológica.

Em setembro de 2005 o antropólogo responsável pela nova perícia confirmou a validade do estudo de Patrícia Rodrigues, entregando o laudo ao juiz juntamente com outro laudo apresentado por um antropólogo contratado pela Procuradoria da República de Mato Grosso atacando a parcialidade do contra-laudo obtido pelos fazendeiros e também ratificando a ocupação tradicional dos Kaiabi no lado do Mato Grosso (Oliveira, 2010, p.307).

Com a suspensão efetiva da liminar, os Kaiabi, juntamente com o Ministério Público e Ibama, organizaram uma operação, em março de 2006, para fazer um levantamento mais amplo e preciso dos desmatamentos para entregar à Polícia Federal que deflagrou, em novembro deste ano, a Operação Kaiabi. O objetivo da Operação era reprimir crimes ambientais, como destruição de florestas, extração ilegal de madeira e grilagem de terras públicas. A operação acabou por fazer acusações referentes a casos de invasão, loteamento e exploração da Terra Indígena. O resultado final foi a prisão de 70 suspeitos, mas os advogados do setor produtivo conseguiram reverter todas as prisões, apesar do processo criminal estar tramitando na justiça (Oliveira, 2010, p.309-310). Desde a Operação, os Kaiabi relatam sofrer pressões e ameaças de pescadores, posseiros e fazendeiros, chegando mesmo a confrontos violentos e novos mandados de segurança contra a demarcação, que têm atrasado o processo de demarcação e minado a confiança dos Kaiabi de que em algum momento poderão contar com a demarcação integral da reserva (Oliveira, 2010, p.313).

Em paralelo às pressões sentidas pelas ameaças dos fazendeiros, os garimpeiros começaram a aumentar suas investidas para subir a cachoeira Rasteira, apoiados pelos Munduruku. Como isso desagradava aos proprietários de pousadas, que eram apoiados pelos Kaiabi, a situação permaneceu tensa, principalmente quando os Munduruku ameaçaram fechar a Pousada Santa Rosa e exigiram que seus proprietários também lhes compensassem financeiramente, caso continuassem a usufruir as rotas de pesca abaixo da cachoeira. Com a mediação dos Kaiabi, o resultado final foi que os garimpeiros não podiam subir a Rasteira e os proprietários não podiam descer a cachoeira (Oliveira, 2010, p.314).

Neste sentido, observa-se que, atualmente, os Kaiabi enfrentam uma estranha dinâmica territorial, uma vez que desde 2002 a Portaria Declaratória do Ministério da Justiça concedeu-lhes os direitos de usufruir mais de um milhão de hectares, mas sua experiência territorial encontra-se restrita a não mais de 117 mil hectares em função dos invasores dentro da reserva. O receio atual dos Kaiabi ao extrapolar certos limites não é mais de serem mortos por outros índios, mas de serem alvejados por pistoleiros ou de receberem ameaças de morte por estarem entrando em áreas de “propriedade privada”. Um exemplo dado por Oliveira é a aldeia Dinossauro, situada em uma área sagrada conhecida como Morro do Jabuti que está nos limites da área requerida pela BRASCAN (Oliveira, 2010, p.172). O Morro do Jabuti vem sendo motivo de vários desentendimentos, pois a empresa exige que os Kaiabi peçam autorização toda vez que ali entrarem, mas eles se negam a cumprir essa determinação, considerando que essa seria uma área tradicional (Oliveira, 2010, p.236).

Outro conflito que faz sentir seus efeitos no indígenas da Terra Indígena Kaiabi a ser considerado é sua sobreposição com o Parque Nacional Juruena, abordado em tópico posterior.

### 6.2.3

#### **Vulnerabilidades da TI Kayabi de acordo com a Avaliação Ambiental Integrada da bacia do rio Teles Pires**

O Ofício nº.521/2010/PRES-FUNAI-MJ estabelece como condicionante (‘b’) a Revisão da **Avaliação Ambiental Integrada da Bacia do Rio Teles Pires (Eletrobrás 2005)**. Retifica-se que a referida Avaliação é um documento produzido pela Empresa de Pesquisa Energética e por ser um documento elaborado por outro órgão não pode ser revisado por esta equipe. No entanto, apresenta-se abaixo um balanço da AAI no que se refere à Terra Indígena Kayabi, como requer o ofício acima citado.

Especificamente sobre os Apiaká, Munduruku e Kaiabi, o texto econômico da AAI se restringe a referências sobre a localização e situação jurídica das Terras Indígenas localizadas no rio Teles Pires, além de equiparar suas respectivas situações históricas ao panorama genérico dos povos indígenas no Brasil, realizando, assim, uma aproximação errônea ao afirmar que “os territórios ocupados pelos primitivos habitantes do Brasil eram, preferencialmente, próximos, quando não às margens de recursos hídricos” (AAI, 2010, p.298). Tal erro aparece também no Estudo do Componente Indígena que cita/copia a mesma frase da Avaliação (ECI, 2010, p.164). Como apontado por todos os trabalhos etnográficos pesquisados é possível perceber que esse panorama é, justamente, o que **não** ocorre entre essas três etnias que, tradicionalmente, preferiam manter-se afastadas das margens dos rios para evitar encontros e conflitos interétnicos, principalmente no período anterior ao contato, quando empreendiam expedições guerreiras e de caça às cabeças com povos tradicionalmente considerados inimigos (Tempesta 2009; Oliveira 2010; Stuchi 2010; Murphy 1960). A memória dessa localização das aldeias afastada das margens dos rios ainda é marcante na memória dos Kaiabi, como relata um informante Stuchi: “*Kaiabi no tempo antes de fazer contato com branco não morava assim na beira do rio não, por causa dos inimigos*” (Stuchi 2010:36).

Em relação aos indicadores de fragilidades das Terras Indígenas, as referências sobre a TI Kayabi são feitas no sentido de citar sua localização no baixo curso do rio Teles Pires, local este identificado como passível de enfrentar pressões relacionadas a atividades de madeireiras, garimpeiros, grileiros e fazendeiros. No entanto, o relatório observa que apesar dessas atividades serem desenvolvidas na região, seu impacto ainda não seria visível, pois “ainda se pode falar em vegetação relativamente preservada (pelo menos em território matogrossense) na região do Baixo Teles Pires” (AAI, 2010, p. 296).

### 6.3 Apiakás

Conforme Tempesta (2009) os Apiaká dividem espaços simbólicos com os Kaiabi e Munduruku residentes do baixo Teles Pires marcados por relações advindas de alianças matrimoniais e políticas assim como espaços territoriais, tendo, inclusive, sua principal aldeia, Mairowy, localizada nos limites da Terra Indígena Kaiabi. Essas alianças resultaram em uma configuração aldeã marcada por uma relação de simbiose entre as três etnias, ainda que marcada por rivalidades e desconfianças veladas. No entanto, embora vivam por tempo considerável nas aldeias dos Munduruku e Kaiabi, casando-se e falando as respectivas línguas, os Apiaká não foram plenamente absorvidos, mantendo sua própria identidade em uma teia de alianças, trocas e rivalidades que os liga aos Munduruku e Kaiabi dos baixos cursos dos rios Juruena e Teles Pires (Tempesta, 2009). Nesse contexto, essa característica tornou impossível a este estudo deixar de lado o modo de vida e concepções Apiaká em relação ao seu território e uso de recursos hídricos da região.

A forma de organização social dos Apiaká deve ser entendida em uma teia de alianças, trocas matrimoniais e rivalidades que os liga aos Munduruku e Kaiabi dos baixos cursos dos rios Juruena e Teles Pires: os Apiaká relacionavam-se com os Kaiabi e Munduruku no circuito de postos SPI/Funai, barracões e missões religiosas, configurando dessa forma uma ampla rede

de caráter comercial e de relações sociais entre cônjuges e compadres (Tempesta, 2009,p.72). Esse quadro multiétnico apresenta vários desafios, uma vez que as decisões na arena política atual devem ser apresentadas de forma agregada pelos índios que habitam a Terra Indígena, mas, em virtude das inimizades históricas as demandas dos Apiaká e Munduruku nem sempre convergem com as idéias dos Kaiabi, resultando, dessa situação, desconfianças internas e oposições, o que acaba por comprometer a luta pela demarcação (Oliveira, 2010, p.275). No entanto, tanto os Apiaká quanto os Munduruku que moram na TI Kaiabi são vistos como parceiros que têm interesse na demarcação integral da área, ainda que nem sempre atuem de forma coordenada com os Kaiabi (Oliveira, 2010, p.276).

O resultado sociológico desta dinâmica é configuração de aldeias mistas, formadas por casais Apiaká-Munduruku e Apiaká-Kaiabi. No interior das Terras Indígenas Munduruku e Kaiabi, aliás, ocorreu uma configuração interessante: convencionou-se que na TI Munduruku os Apiaká ocupariam a porção extremo-sul do território, sendo que o segmento dissidente Apiaká deste local passou a ocupar, na última década, o extremo norte da TI Kaiabi, área que já era utilizada pelos Apiaká há décadas para atividades de subsistência, (Tempesta, 2009, p.252). No âmbito deste estudo, o resultado sociológico desta rede é a consideração dessas relações entre as três etnias na elaboração da matriz de impactos e do Programa Básico Ambiental voltado para essas populações.

A relação dos Apiaká com o território é elemento crucial de sua organização social e da estrutura de sua memória coletiva. Para ser "boa de viver" uma aldeia deve ser estabelecida numa região de terra preta fértil, circundada por mata fechada com abundância de macacos, queixadas, antas, pacas, cutias, tatus e aves utilizadas na alimentação. O rio, por sua vez, deve oferecer diversidade de peixes e quelônios, como o Teles Pires, muito apreciado porque em seu curso, no verão, formam-se praias onde as tartarugas põem ovos, considerados como iguarias pelos Apiaká. Na mata deve haver espécies vegetais empregadas para fins medicinais e para se confeccionar anéis, pulseiras, colares, arcos, flechas, bordunas, cocares, bancos, peneiras, paneiros, tipóias, além de castanheiras e palmeiras de cujos frutos se faz "vinhos" (açai, bacaba, buriti, patauá) e de cujas folhas se faz cobertura de casas (babaçu e injá). Neste contexto, os moradores das aldeias Mairowy e Pontal são considerados "felizes" porque comem tracajás no verão, caçam queixadas gordos com frequência e encontram palha da babaçu para cobrir suas casas (Tempesta, 2009, p.110).

Além desses elementos, no entanto, em uma boa aldeia há escola, posto de saúde, salão, campo de futebol, pasto, casa de forno, cozinha e roças comunitárias, estradas ou pistas de pouso, voadeira, motor de popa, caminhonete, moto-serra, TV, antena parabólica, cabeças de gado (Tempesta, 2009, p.119). As aldeias situam-se em terra firme (não-alagável), próximas a remansos onde podem pescar e córregos de onde tiram água limpa para seu consumo diário e aquelas que são classificadas propriamente como Apiaká são aquelas estabelecidas em território tradicional e lideradas por um cacique Apiaká.

A organização das atividades econômicas e lazer entre os Apiaká pautam-se pela alternância entre "verão" (estação seca) e "inverno" (estação chuvosa), o que reflete também na variação do nível dos rios e aspecto das aldeias: no verão, é preciso habilidade para subir e descer o aspecto íngreme que se forma na margem, ao mesmo tempo em que é época de fartura alimentar, quando se colhem tubérculos, pescam tracajás e tartarugas e se apanham seus ovos

nas praias, se coletam açai, buriti, bacaba, pataúá, há muito peixe no rio e muita caça na mata. O "inverno", por sua vez, é uma estação difícil, pois as roças ainda estão produzindo e é difícil sair para caçar, embora seja possível coletar frutos silvestres e saúva, se quebra a castanha entre dezembro e fevereiro e, sobretudo, se vai para a cidade de Alta Floresta comprar objetos industrializados (Tempesta, 2009, p.122).

Os Apiaká praticam a agricultura de coivara, plantando mandioca doce e amarga, amendoim, cana de açúcar, milho e diversos tipos de fruta e, ao lado da pesca e caça são, nesta ordem, as principais atividades de subsistência nas aldeias. Caçam freqüentemente com espingarda, mas utilizam arco e flecha quando saem em pequenos grupos para aguardar a presa em cima da copa das árvores. Os animais mais apreciados são: anta, arara (azul e vermelha), catete, cigana (ave), cujubim, cutia, galega (ave), jacamim, jacu, macaco boca d'agua, macaco casemira, macaco cuamba, macaco cuxiú, macaco prego, marreco, mutum, nambu, paca, pato selvagem, queixada, tatu, tucano, veado (Tempesta, 2009, p.128). O homem faz a coleta de frutos de palmeiras galgando as árvores com o auxílio de uma tira de envira e cortando cachos maduros com facão.

O peixe é o alimento cotidiano, pescado através de diversas técnicas utilizadas conforme a estação do ano: no inverno, quando rio está cheio, os homens pescam em remansos com a canoa parada, com caniço, linha, anzol e isca preferida do peixe visado; armam espinhel e "esperinha", armadilhas feitas com linha de náilon e isca. No verão, dirigem-se às quedas d'água para pescar peixes grandes com arpão ou arco e flecha e realizam longas excursões a lagoas para colocar timbó. As armadilhas são utilizadas em igarapés e utilizam, ainda, a zagaia. Tracajás, por sua vez, são pescados com linha de anzol ou arpão (Tempesta, 2009, p.126). Em tabela apresentada por Tempesta (2009), os peixes para consumo preferidos são: aracu, barbado, bodó, chinelo, curvina, curimatá, dourada, filhote, jandiá, jeju, lalau, mandi, matrinxã, pacu, peixe-cachorra, pescada, piranha, sarapó, surubim, tambaqui, traíra e tucunaré.

## 6.4

### **TIs e Unidades de Conservação (UCs): vulnerabilidades e sinergias positivas**

A existência de Unidades de Conservação (UCs) sobrepostas a Terras Indígenas, contíguas ou no contexto regional das mesmas, assume características distintas nos diferentes casos de sua relação com as populações indígenas.

Para a criação de uma Unidade de Conservação é necessário que o Poder Público expeça um ato administrativo específico reconhecendo a um determinado espaço no território nacional características especiais que imponham a sua proteção contra qualquer utilização que comprometa a integridade dos seus atributos naturais. Isto porque a Constituição Federal exige do Poder Público e da sociedade o compromisso de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações. A Constituição garantiu ainda que eventuais alterações e supressões nos atos constitutivos de Unidades de Conservação somente poderão se dar por meio da lei, numa clara intenção do legislador constituinte de dificultar que interesses

menores pretendam diminuir ou suprimir as áreas destinadas à proteção ambiental no país (Leitão, 2004, p.17).

Atualmente, existe um grande número de sobreposições entre Terras Indígenas e Unidades de Conservação que, em muitos casos, se traduzem em conflitos sérios em razão do exercício, da parte dos índios, do seu direito de usufruto exclusivo sobre recursos naturais de seus territórios, embora estejam em áreas tidas como relevantes e imprescindíveis de proteção ambiental especial. A solução para casos de sobreposição entre Unidades de Conservação e Terras Indígenas é discutida caso a caso.

No caso específico da região em estudo, a sobreposição ocorre entre o Parque Nacional do Juruena (PARNA Juruena) e a Terra Indígena Pontal dos Apiakás que, atualmente, ainda está em fase de estudo.

O PARNA Juruena é uma Unidade de Conservação federal de proteção integral, sob administração do Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade – ICMBio. O Parque Nacional Juruena foi criado em 5 de junho de 2006 por Decreto Presidencial sem número com o objetivo de proteger a diversidade biológica da região do baixo Juruena – Teles Pires e alto Tapajós. O Parque está localizado, em sua maior parte – 1.181.154,0 ha ou 60% da área total, no estado de Mato Grosso, sendo 971.935,0 ha ou 50% da área no município de Apiakás e os demais 10% nos municípios de Nova Bandeirantes e Cotriguaçu. Os demais 40% da área estão localizados no estado do Amazonas, nos municípios de Apuí e Maués. A criação deste parque contribuiu para a implementação do Corredor de Conservação da Biodiversidade da Amazônia Meridional – um gigantesco mosaico de áreas protegidas que se estende desde as margens do rio Madeira, no norte de Rondônia e sul do Amazonas, até a bacia do Xingu no Mato Grosso e Pará, e tem funcionado como uma barreira ao avanço do desmatamento em direção à Amazônia central.

A literatura que aborda casos de sobreposições entre unidades de conservações e terras indígenas observou que um dos principais motivos para a emergência de conflitos reside no fato de que a criação dessas unidades requer um reordenamento político territorial no interior das reservas a fim de manter um plano de manejo e conservação da natureza, que, por sua vez, acarreta a definição de áreas de proteção integral e áreas de uso sustentável seguindo os princípios normativos das unidades de conservação. Muitas vezes, esse reordenamento entra em choque com as concepções e usos do território feito pelas populações indígenas, que, então, passam a reivindicar a posse com a demarcação de seus territórios.

Um exemplo deste cenário pode ser encontrado no caso das Reservas de Desenvolvimento Sustentável Mamirauá e Amanã, no estado do Amazonas, e Terras Indígenas no Médio Solimões, cuja sobreposição impede os gestores da reserva de executar os planos de manejo nessas áreas, considerando que, pela Constituição brasileira os índios tem direito assegurado pela Constituição ao usufruto exclusivo sobre os recursos naturais de seus territórios, diferente das áreas protegidas, onde há regras de acesso e uso dos recursos naturais. Por outro lado, a existência de UCs em contigüidade aos limites da TI – em oposição a sobreposição – acaba por criar uma zona de amortização de pressões oriundas dos processos de desenvolvimento econômico regional sobre a TI.

Assim, nos casos de sobreposição entre Unidades de Conservação e Terras Indígenas há necessidade de revisão dos atos de criação dessas Unidades que hoje se sobrepõe a TIs, considerando-se que os direitos territoriais indígenas são originários por força constitucional e que, por isso mesmo, o status jurídico das Terras Indígenas sobrepõe-se ao das Unidades de Conservação. Do ponto de vista jurídico, as Terras Indígenas são terras da União vinculadas ao cumprimento dos direitos indígenas sobre elas, reconhecidos pela Constituição como direitos originários que, assim, consagra uma relação jurídica fundada no instituto do indigenato como fonte primária e congênita da posse territorial.

Neste sentido, pode-se argumentar, conforme observado por Leitão (2004), que a Constituição poderia declarar nulos e extintos, sem a produção de quaisquer efeitos jurídicos, os atos que tenham por objeto a ocupação, domínio e posse das Terras Indígenas. Assim sendo, ainda segundo o autor, poder-se-ia argumentar que em casos de sobreposição com Terras Indígenas, não se aplicaria aí sequer a exigência constitucional de que a revogação do ato constitutivo da criação de uma Unidade de Conservação só se opere por meio de lei específica, visto que há também um comando constitucional que o declara nulo e sem qualquer efeito jurídico por incidir sobre a posse indígena (Leitão, 2004, p.19-20). Em termos práticos, entretanto, a resolução de casos de sobreposição tem se mostrado frequentemente mais complicada do que isto, envolvendo distintos interesses e complexificando o processo de criação destas Terras Indígenas.

É neste sentido que a existência de UCs na área em estudo para identificação de TIs pode se constituir em uma vulnerabilidade para as mesmas, uma vez que representa interesses opostos sobre o território, tornando, assim, o processo de delimitação, demarcação e homologação mais demorado. No entanto, ressalta-se que há um fator importante a ser considerado que diz respeito à sinergia entre estas classes distintas de unidades de proteção territorial. TIs são geralmente áreas com recursos naturais menos exauridos do que áreas do entorno, servindo como parte de mosaicos de áreas naturais que servem como refúgios e corredores de fauna, preservando a biodiversidade regional. Esta biodiversidade sustentada pelo complexo de distintas unidades de proteção territorial acaba por suportar a reprodução da biodiversidade que alimenta as TIs, protegendo recursos necessários à reprodução material e sociocultural das populações indígenas.

## 7.0

### Caracterização Ambiental

A relação com o território entre povos indígenas abarca várias dimensões da vida social e cultural deste povo e nela o rio possui uma importância fundamental para garantir o bem estar do grupo. É no desenvolvimento desta questão que os trabalhos de campo subsidiarão o desenvolvimento de análises que não podem ser apresentadas somente com base em informações secundárias. É o caso do etnomapeamento, por exemplo, técnica prevista no plano de trabalho que permite a construção participativa de mapas que apontem áreas relevantes para as comunidades, inclusive seus locais de pesca, além de caça e coleta. Com o apoio de mapas das áreas indígenas – com especial atenção à região do Teles Pires – organiza-se uma espécie de oficina em que os próprios índios são chamados a fazer o reconhecimento e a indicação das áreas relevantes de acordo com o interesse das comunidades e de suas lideranças.

Assim, em atenção ao ofício 521/2010/PRES-FUNAI-MJ o presente capítulo vem atender a condicionante referente a importância dos recursos hídricos no modo de vida dos grupos indígenas em questão, utilizando, para tal, os dados secundários disponíveis.

Inicialmente, há uma breve caracterização da bacia hidrográfica e um sumário preliminar da ecologia dos principais peixes consumidos<sup>3</sup>. Em seguida, há a descrição das relações históricas e culturais entre as populações Kaiabi e Apiaká<sup>4</sup> e o rio Teles Pires, desenvolvendo uma análise do cenário de usos múltiplos dos recursos hídricos, à luz da PNRH, com indicação dos atores sociais e análise de conflitos existentes. Finalmente, serão enfocados os conflitos potenciais relativos aos usos dos recursos hídricos no cenário de implantação da UHE Teles Pires.

## 7.1

### Caracterização da bacia hidrográfica do rio Teles Pires

Situada entre 7°10' e 14°45' de latitude sul e 53°45' e 58°10' de longitude oeste, a bacia hidrográfica do rio Teles Pires abrange setores territoriais dos estados do Pará e principalmente do estado do Mato Grosso, totalizando uma área de drenagem de 141.905 km<sup>2</sup>. A bacia está situada entre as bacias dos rios Juruena, a oeste, e Xingu, a leste.

Em conjunto com o rio Juruena, que também drena importante porção territorial do estado do Mato Grosso, o rio Teles Pires forma o rio Tapajós, um dos principais afluentes da margem direita do rio Amazonas.

As cabeceiras do rio Teles Pires estão situadas na porção central do estado do Mato Grosso, na região da denominada Serra Azul, no contexto do conjunto morfoescultural formado pelas

---

<sup>3</sup> Ressalta-se que a lista apresentada é de caráter preliminar, pois dados relativos a ecologia dos peixes consumidos quanto ao habitat, nicho ecológico, necessidades reprodutivas e dinâmica migratória serão coletados em campo.

<sup>4</sup> É importante ressaltar que em relação aos Munduruku dados referentes a essa questão não foram encontrados na bibliografia consultada e deverão receber atenção especial no trabalho de campo.

unidades de relevo Província Serrana e Depressão de Cuiabá-Paranatinga, conforme individualização geomorfológica do IBGE (Mapa de Unidades de Relevo do Brasil – IBGE, 2006). Trata-se de região de planaltos elevados sustentados pelos dobramentos da Faixa Paraguai-Araguaia, com cotas altimétricas de até 800 metros que, além das cabeceiras dos rios formadores do Teles Pires, engloba também as nascentes dos formadores do rio Xingu, do rio Arinos e do rio Cuiabá, este último contribuinte do rio Paraguai.

A partir da região das cabeceiras, o rio desenvolve percurso na direção NNW, por cerca de 1.600 km, até a sua confluência com o rio Juruena, em altitude de 95 metros, onde, conforme registrado anteriormente ocorre a formação do rio Tapajós.

A zona denominada Alto Curso estende-se das nascentes até a confluência com o rio Verde, na região do município de Sinop. Nesse trecho de aproximadamente 710 quilômetros, o canal principal da bacia (rio Teles Pires) recebe contribuições dos rios Morocó, Celeste, dos Gaúchos e Caiabi. A área de contribuição é de 34.414 km<sup>2</sup> e abrange setor do estado do Mato Grosso caracterizado pela intensa ocupação agrícola, favorecida em parte pela condição topográfica do Planalto dos Parecis, marcado por formas de relevo suaves.

Já o Médio Curso compreende o setor da bacia situado entre as desembocaduras dos rios Verde e São Benedito, cuja confluência com o rio Teles Pires ocorre em trecho situado no território do Pará. A extensão do canal principal nesse compartimento é de aproximadamente 580 quilômetros e a área de drenagem de 86.743 km<sup>2</sup>. As principais contribuições ocorrem através dos rios Renato, Tapaiúna, Parado, Peixoto de Azevedo, Nhandu, Cristalino, Paranaíta e Apiacás.

Por fim, a zona correspondente ao Baixo Curso estende-se da foz do rio São Benedito até a confluência com o rio Juruena, na divisa entre os estados do Mato Grosso, Pará e Amazonas, na formação do Tapajós. Trata-se de trecho de aproximadamente 270 quilômetros e área de drenagem de 20.292 km<sup>2</sup>. Além do rio São Benedito, as contribuições provenientes dos rios Anil, Cururuçu e Cururu são as mais importantes.

Dada a abrangência geográfica da bacia e a variação latitudinal de aproximadamente 7° entre os limites sul (cabeceiras) e norte (baixo curso), o rio Teles Pires e seus afluentes drenam áreas que integram os domínios morfoclimáticos do Cerrado no seu alto curso, e da Amazônia no médio e baixo curso. Entre o alto e médio curso do rio ocorre uma zona de transição entre os dois conjuntos definidos por Ab'Saber (1977) para o território brasileiro.

Em linhas gerais, no âmbito da bacia como um todo, o domínio Morfoclimático dos Chapadões Tropicais recobertos por Cerrados e penetrados por florestas galerias segundo a definição de Ab'Saber (1972), compreende as áreas de ocorrência predominante de formações savânicas, que se estendem das nascentes do rio Teles Pires até sua confluência com o rio da Lira, aproximadamente, na altura do paralelo 12° 30'S. A partir desse ponto, o rio atinge a faixa de transição, que se caracteriza pela presença de florestas de transição (transição Savana/Floresta Estacional), se estendendo até a confluência com o rio Renato, nas proximidades de Itaúba.

No setor norte da bacia predomina o domínio Morfoclimático das Terras Baixas Florestadas Equatoriais, caracterizado pela ocorrência de Floresta Ombrófila Aberta e Densa, que ocorre associada aos relevos rebaixados, embora no topo das grandes serras residuais como a dos Caiabis e dos Apiacás ocorram formações savânicas.

## 7.2

### **Fitosisionomias nas microbacias**

A partir das informações da base cartográfica do PROBIO (MMA, 2006), foi possível identificar as fitofisionomias que ocorrem nas microbacias onde estão situadas as aldeias das Terras Indígenas Muduruku e Kayabi.

#### Microbacia do Igarape Anipiri – TI Muduruku

A partir das informações da base cartográfica do PROBIO (MMA, 2006), foi possível identificar duas fitofisionomias na área da microbacia: Floresta Ombrófila Aberta e Floresta Ombrófila Densa, havendo a predominância da primeira.

A ocorrência da Floresta Ombrófila Densa se dá principalmente ao longo do Rio Teles Pires, nas proximidades da Aldeia Mairowi. Esta formação florestal predomina nos locais de solos de baixa fertilidade natural, tais como podzólicos e latossolos com características distróficas e raramente eutróficas, originados de vários tipos de rochas desde granitos e gnaisses.

A microbacia do Igarapé Anipiri está localizada integralmente na TI Munduruku. No trabalho de Tempesta (2009), é possível encontrar uma referência ao igarapé Anipiri, afluente oriental do Teles Pires, no estado do Pará, como sendo o local para onde os Apiaká migraram após as perseguições de diversos coletores de impostos. Os sobreviventes dos massacres da virada para o século XX migraram para os rios Anipiri, Cururu e Teles Pires, onde se engajaram na indústria da borracha (Tempesta, 2009, p.15).

#### Microbacia do Igarapé Piranha Preta – TI Munduruku

Na microbacia do Igarapé Piranha Preta há predominância da fitofisionomia Floresta Ombrófila Aberta, com algumas áreas de Tensão Ecológica entre Floresta Ombrófila Aberta e Floresta Estacional Decidual.

A Floresta Ombrófila Aberta ocorre praticamente em toda a microbacia, principalmente para a maioria dos afluentes do Igarapé Piranha, a exemplo do Igarapé do Boto, afluente da margem direita, próximo à Aldeia Teles Pires.

#### Bacia do rio Santa Rosa – TI Kayabi

A partir das informações da base cartográfica do PROBIO (MMA, 2006), foi possível identificar na área da microbacia do rio Santa Rosa, a predominância de áreas de áreas de Tensão Ecológica entre Floresta Ombrófila Aberta e Floresta Ombrófila Densa, além da

fitofisionomia Floresta Ombrófila Aberta e algumas áreas de Tensão Ecológica entre Floresta Ombrófila Aberta e Savana.

A Floresta Ombrófila Aberta ocorre principalmente ao longo do Rio Teles Pires, nas proximidades da Aldeia Minhocoçu. As áreas de tensão compõem formações presentes na região norte da microbacia, devido a existência de área de Savana na região da Aldeia Sapezal, na margem direita do Rio Teles Pires.

#### Microbacia do Igarapé do Lodo – TI Kayabi

Há predominância de áreas de Tensão Ecológica entre Floresta Ombrófila Aberta e Floresta Ombrófila Densa, além da fitofisionomia Floresta Ombrófila Aberta. Observa-se que parte das áreas ao longo desta microbacia encontra-se degradada pela expansão da agropecuária, prevalecendo áreas de pastagem e vegetação secundária.

Há ainda fragmentos florestais com vegetação secundária que correspondem aos trechos em que a vegetação original foi suprimida e substituída por pastagens ou plantações agrícolas, ou seja, alterada por intervenções antrópicas e posteriormente abandonada, permitindo a instalação dos processos naturais de sucessão ecológica. Estas áreas estão presentes principalmente ao longo da microbacia, abrangendo a maioria dos afluentes do Igarapé do Lodo, se intensificando em direção ao município de Apicás, distante, em linha reta, cerca de 75 km da Aldeia Kururuzinho.

Estes ambientes antropizados, após o seu abandono, iniciam o processo de sucessão secundária, de regeneração natural da floresta original, em princípio com ervas e arbustos heliófilos, como a imbaúbas (*Cecropia spp*) e o lacre (*Vismia spp*), bastantes presentes nos estágios pioneiro e inicial na floresta amazônica. Não havendo novas interferências no ambiente em recuperação, as espécies pioneiras que compõem a “capoeira” vão sendo substituídas pelas espécies secundárias iniciais, que são os arbustos grandes, árvores e palmeiras de rápido crescimento, que nascem de sementes dispersas no terreno ou oriundas de florestas vizinhas. A sucessão secundária continua ao longo do tempo, com o incremento, através da dispersão, principalmente por animais, de sementes das espécies secundárias tardias e climáticas, que irão compor a floresta no seu estágio médio e avançado.

#### Microbacia do Igarapé Ximari - TI Kayabi

Há predominância na microbacia do Igarapé Ximari de formações de enquadradas pelo PROBIO (MMA, 2006) como Tensão Ecológica entre Floresta Ombrófila Aberta e Floresta Ombrófila Densa, além das fitofisionomias Floresta Ombrófila Aberta e Floresta Ombrófila Densa. Observa-se que parte das áreas ao longo desta microbacia encontra-se degradada pela expansão da agropecuária, prevalecendo áreas de pastagem e vegetação secundária.

As áreas de vegetação secundária cobrem a maioria das microbacias dos afluentes do rio Ximari e se intensificam em direção ao município de Apicás, distante, em linha reta, cerca de 70 km da Aldeia Coelho.

### Bacia do rio Cururu-Açu – TI Kayabi

Na bacia do rio Cururu-Açu há predominância de áreas de Tensão Ecológica entre Floresta Ombrófila Aberta e Floresta Estacional Decidual, além das fitofisionomias Floresta Ombrófila Aberta, Floresta Estacional Decidual e Savana.

### Bacia do rio São Benedito

Predomina na bacia do rio São Benedito áreas de Tensão Ecológica entre Floresta Ombrófila Aberta e Floresta Ombrófila Densa, além da fitofisionomia Savana. Observa-se que grande parte das áreas da margem esquerda do Rio São Benedito encontra-se degradada pela expansão da agropecuária, prevalecendo áreas de pastagem e vegetação secundária, sobretudo a distâncias próximas a 120 km da Aldeia São Benedito.

Cumprir registrar que o rio Cururu tem sua nascente fora das TIs, na Área Militar da FAB localizada contiguamente às TIs a leste das mesmas, com parte de sua microbacia na TI Kayabi e parte na TI Munduruku. O rio Cururu é um afluente do Igarapé Uariri, que deságua no Tapajós. Conforme a autora, o registro sobre essa época, na memória dos Apiakás mais velhos, relata a época das primeiras décadas do século XX quando os Apiaká do Anipiri iam à Missão para vender látex, peles de felinos, carne salgada de caça e peixe, tracajás, castanhas, mel, peles de felinos, óleo de copaíba, resinas etc. para trocar por querosene, sal, ralador de metal, redes de dormir, mosquiteiros, espingardas, munição, anzóis, linha de náilon, miçangas e painéis, além de participar de festas, casamentos e batizados e, especialmente, para adquirir bens manufaturados (Tempesta, 2009, p.67).

A caracterização ambiental detalhada das bacias e microbacias ora mencionadas constará no relatório completo da Reformulação dos Estudos do Componente Indígena, uma vez que dados e informações levantadas em campo são fundamentais ao diagnóstico socioambiental.

## 7.3

### **Sumário da ecologia dos principais peixes consumidos pelas comunidades indígenas**

É no atendimento desta condicionante que o trabalho de campo qualificará os dados e informações que constam na bibliografia pesquisada, especialmente porque a bibliografia entra em contradição em relação aos usos dos rios que drenam as terras indígenas para a pesca.

A equipe responsável pela elaboração do Componente Indígena das UHE São Manoel e Foz dos Apiacás relatou que muitas espécies de peixes consumidos pelos moradores da TI Kayabi são capturadas nos tributários a jusante dos barramentos, isto é, dentro da própria Terra Indígena, nos igarapés e lagos formados na estação chuvosa, que constituem rota de migração e locais de reprodução da ictiofauna. Além de ter influência na reprodução, esses corpos hídricos também têm papel importante na alimentação e refúgio das espécies, principalmente os rios Ximari, Cururuçu e Santa Rosa, na área da TI Kayabi, e o rio Juruena (COMPONENTE, 2010, p.184).

Nesse sentido, a análise de ictiofauna apresentada no relatório se concentra em córregos e igarapés, cuja comunidade de peixes é mais fixa, ou seja, não realiza grandes migrações reprodutivas ou alimentares e passa quase todo seu tempo de vida no mesmo habitat. De modo geral, essas espécies tendem a permanecer em locais onde as condições ambientais apresentam-se mais adequadas. No relatório isso serviu de explicação para a grande riqueza e abundância de peixes e de outros animais aquáticos e também de animais terrestres nos lagos e igarapés, os quais, segundo os moradores da TI Kayabi, “são os melhores lugares para caça e pesca” (COMPONENTE, 2010, p.185).

No entanto, na bibliografia antropológica sobre as populações indígenas residentes nas Terras Indígenas Munduruku, Kayabi e Pontal dos Apiakás (Tempesta, 2009; Stuchi, 2010; Oliveira, 2010; Ramos, 1999; Murphy, 1960) há evidências que essas populações utilizam o Teles Pires como fonte de pesca, apresentando, inclusive, uma relação com nomes regionais ou populares dos peixes consumidos.

Nesse sentido, as entrevistas realizadas e o etnomapeamento realizado junto com as populações indígenas apontarão os locais de pesca no Teles Pires e demais rios que drenam as TIs. Nesse sentido, procura-se atender a condicionante apresentando um sumário ecológico dos peixes encontrados no rio Teles Pires comparando-os com a literatura antropológica. É importante frisar que este sumário é de caráter preliminar e será qualificado durante o trabalho de campo, pois, como dito acima, nesses trabalhos encontram-se os nomes regionais dos peixes, o que dificulta a identificação das espécies. Outro fator que enfatiza esse caráter é o fato que, conforme Relatório do Estudo Consolidado de Levantamento de Campo da ictiofauna no período de 2007-2010 que consta em **Anexo 1**, o Teles Pires possui um grande apelo científico, mas existem trechos ainda pouco estudados, como é o caso dos cursos Alto e Médio deste rio. As pesquisas ictiológicas mais recentes realizadas no trecho do empreendimento consistem em dois estudos: o EIA EPE LEME/CONCREMAT (2010) e um estudo realizado pela empresa JGP Consultoria e Participações (2008) que avaliou a ictiofauna presente no rio Teles Pires e afluentes. Os resultados estão apresentados no referido **Anexo**.

Sobre o quadro 1 apresentado abaixo estão listados, nas colunas T.I. Kaiabi, T.I. Munduruku e Apiaká os nomes populares dos peixes, tal como consta na bibliografia antropológica. Na última coluna são apresentadas as aproximações possíveis com essas espécies listadas, acrescidas de informações como habitat, dinâmica reprodutiva, entre outras. Na primeira coluna estão listados os peixes consumidos pelos Kaiabi, residentes da Terra Indígena Kaiabi; na segunda coluna, os peixes consumidos pelos Munduruku, residentes na Terra Indígena

Munduruku, nas aldeias nas margens do rio Teles Pires e, finalmente, na terceira coluna constam os peixes consumidos pelos Apiaká.

### Quadro 1 Sumário preliminar peixes consumidos pelas populações indígenas

T.I. Kaiabi	T.I. Munduruku	Apiaká	Características
Surubim Cachara	Surubim	Surubim	Nome científico: <i>Pseudoplatystoma fasciatum</i> . Família: Pimelodidae. Distribuição geográfica: bacias Amazônica, Araguaia-Tocantins, Paraguai, Uruguai, Paraná. Peixes de couro, piscívoros (peixe com escamas e camarões). Ocorrem em baixios de praia, poços no canal dos rios, lagos e matas inundadas. Realiza migração reprodutiva rio acima no período das enchentes.
Pirarara	Pirarara		Nome científico: <i>Phractocephalus hemiliopterus</i> . Família Pimelodidae. Distribuição geográfica: Bacias Amazônica e Araguaia-Tocantins. Peixe de couro, grande porte. Carnívoro (peixes, carangueijos) e alimenta-se de frutos. Pode ser encontrado canal dos rios, poços após as corredeiras e parte estuário Amazonas.
Pintado			Nome científico: <i>Pseudoplatystoma corruscans</i> . Família: Pimelodidae. Distribuição geográfica: bacias amazônica, Araguaia-Tocantins, Paraguai, Uruguai e São Francisco. Peixe de couro, piscívoro. Ocorre em praias, lagos e canal de rio. Realiza migração reprodutiva durante a cheia, com desova ocorrendo entre dezembro e fevereiro.
Tucunaré (tucunaré-açu, paca)	Tucunaré (tucunaré-açu, paca)	Tucunaré (tucunaré-açu, paca)	Nome científico: <i>Cichla ssp.</i> Família: Cichlidae. Distribuição geográfica: bacias Amazônica e Araguaia-Tocantins. Peixe de escama, sedentário, carnívoro (peixes e camarões), vive em lagos, lagoas, matas inundadas, e boca/remanso de rios. Não realizam migrações. Formam casais, constroem ninhos e cuidam da prole. O tucunaré é muito perseguido na pesca comercial, embora também seja bastante visado pela pesca esportiva, a qual vem se intensificando em certas áreas da Amazônia, especialmente nos rios de água clara e nos reservatórios de hidrelétricas (Smerman, 2007).
Tambaqui	Tambaqui	Tambaqui	Nome científico: <i>Colosoma macropomum</i> . Família: Characidae. Distribuição: bacia Amazônica. Peixe de escama, grande porte. Realiza migração reprodutiva, trófica e de dispersão. Na época cheia, entra mata inundada para se alimentar frutos e sementes; na seca, indivíduos jovens ficam lagos de várzeas e adultos migram para rios de águas barrentas para desovar.
Matrinxã	Matrinxã	Matrinxã	Nome científico: <i>Brycon ssp.</i> Família: Characidae. Distribuição geográfica: bacia Amazônica e Araguaia-Tocantins. Peixe de escama, onívoro (frutos, sementes, flores) além de comer insetos e pequenos peixes. Formam cardumes e realizam migração reprodutiva e trófica.
Pacu	Pacu	Pacu	Nome científico: <i>Mylossoma ssp.</i> , <i>Myleus ssp.</i> , <i>Metynnis ssp.</i> , <i>Myloplus ssp.</i> Família: Characidae. Distribuição geográfica: bacias Amazônica, Araguaia-Tocantins, Paraguai, Paraná e São Francisco. Peixe de escama, herbívoro (algas) e frugívoro. Ocorrem rios, lagos, floresta inundada, pedrais e corredeiras. Na Amazônia forma cardumes e são migradoras (de grande ou curta distância), descendo os rios para desovar ou a procura de novas áreas para alimentação e dispersão (Smerman, 2007).

**Quadro 1**  
**Sumário preliminar peixes consumidos pelas populações indígenas**

T.I. Kaiabi	T.I. Munduruku	Apiaká	Características
	Traíra	Traíra	Nome científico: <i>Hoplias malabaricus</i> . Distribuição geográfica: bacias Amazônica, Araguaia-Tocantins, São Francisco, Prata e Atlântico Sul. Peixe de escama, predador, solitário. Vive em águas paradas nas represas, lagoas, brejos, matas inundadas, entre plantas aquáticas para espreitar presas como peixes, sapos e insetos. Têm alta resistência a locais com pouco oxigênio. Podem atingir até 60 cm de comprimento e 4,0 Kg de peso. As traíras se alimentam com maior frequência no verão, quando a temperatura ambiente é mais elevada.
Cuiu-cuiu (Abotoado)			Nome científico: <i>Oxydoras</i> spp., Família: Dorodidae. Peixe de couro, onívoro, com parte inferior boca adaptado para conseguir larvas de insetos e camarões que vivem no fundo rios. Habitats incluem matas inundadas, lagos de várzea e canais quando os cardumes sobem os rios.
Bagre		Mandi Bagre Surubim-bagre	Nome Científico: <i>Pimelodus</i> spp. Família: Pimelodidae. Habitat: remansos das margens dos rios da Amazônia. Distribuição Geográfica: Bacia Amazônica, Araguaia-Tocantins (P. blochii), Prata (P. maculatus, P. ornatus), São Francisco e Atlântico Sul. Características: Peixes de couro, com comprimento variando de 20 a 50cm, onívoros, alimentando-se de peixes, invertebrados, frutos, sementes e detritos.
Jandiá/ jundiá		Jandiá	Nome Científico: <i>Leiarius marmoratus</i> . Família: Pimelodidae. Distribuição Geográfica: bacias hidrográficas da maior parte da América do Sul. Características: Peixe de grande porte, alcançando cerca de 50cm de comprimento. Espécie carnívora, alimentando-se de pequenos peixes e invertebrados como camarões e insetos.
Corvina	Pescada/ Corvina	Pescada/ Corvina	Nome Científico: <i>Plagioscion</i> spp. Família: Sciaenidae. Ordem: Perciformes. Distribuição geográfica: Bacia Amazônica e Araguaia-Tocantins. Peixes de escamas, carnívoros (peixes e camarões), forma grandes cardumes na porção central de lagos, lagoas e reservatórios. Espécie de fundo e meia água, sedentária.
Curimatá (curimbatá, curimba, curimatã)		Curimatá	Nome Científico: <i>Prochilodus</i> spp. Família: Prochilodontidae. Distribuição Geográfica: Bacias Amazônica e Araguaia-Tocantins. Habitat: Fundo dos lagos e margens dos rios. Peixe de escama, dentritívora, se alimenta de matéria orgânica e microorganismos associados à lama no fundo de lagos e margens de rios.
	Acara-açu (cará)		Nome Científico: <i>Cichlasoma amazonarum</i> . Família: Cichlidae. Habitat: Vivem principalmente em lagos de várzea e lagoas marginais. Distribuição Geográfica: Bacia Amazônica. Peixe de escamas onívoros, com forte tendência a carnívoros, consumindo pequenos peixes, insetos e crustáceos. É abundante no sistema dos rios Solimões/Amazonas, onde é facilmente capturado pelas macrófitas aquáticas. Não são migradores, atingindo maturidade por volta de 10-12 meses. Formam casais na época da reprodução e desovam mais de uma vez por ano.

**Quadro 1**  
**Sumário preliminar peixes consumidos pelas populações indígenas**

T.I. Kaiabi	T.I. Munduruku	Apiaká	Características
		Dourada	Nome científico: <i>Pellona castelnaeana</i> , <i>P. Flavipinnis</i> . Distribuição geográfica: Bacias Amazônica, Prata e Tocantins-Araguai. Peixe de escama sendo a maioria da família de origem marinha ou estuarina. As espécies de água doce são peixes pelágicos (superfície e meia água) ocorrendo em rios, lagos e matas inundadas.
		Dourada	Nome científico: <i>Brachyplatystoma rousseauxii</i> . Família: Pimelodidae. Distribuição geográfica: bacia amazônica. Peixe de couro, predador, atacando cardumes de peixes (escamas) menores. Realiza longas migrações reprodutivas desde estuário amazônico até área pré-andina na Colômbia, Peru e Bolívia, levando de 2 a 3 anos para migrar rio acima ante de desovar aos três anos de idade. As larvas são carreadas rio abaixo pela correnteza alcançando estuário, que é habitat, local de crescimento.
	Aracu/piau		Nome científico: <i>Leporinus fasciatus</i> , <i>Leporinus affinis</i> . Distribuição geográfica: Bacias Amazônica e Tocantins-Araguai. Peixe de escama onívoro com tendência a carnívoro (insetos). São encontrados margens rios, em locais com fundo arenoso ou com pedras.
Barbado/ Piranambu		Barbado	Nome científico: <i>Pinirampus pirinampu</i> . Família: Pimelodidae. Distribuição geográfica: Bacias Amazônica, Araguaí-Tocantins e Prata. Peixe de couro comum ao longo rios, podendo ser piscívoro quando ataca peixes presos na rede.
Bicuda			Nome científico: <i>Boulengerella</i> ssp. Família: Ctenoluciidae. Distribuição geográfica: Bacias Amazônica, Araguaí-Tocantins. Peixe de escama, vivem em superfície e meia água. Encontrados em área de correnteza na boca de rios e igarapés. Formam cardumes pequenos, mas não fazem migrações de desova.
Peixe-cachorro	Peixe-cachorro	Peixe-cachorro	Nome científico: <i>Hydrolycus</i> ssp. Família: Cynodontidae. Distribuição geográfica: Bacias Amazônica e Tocantins-Araguaia. Peixe com pequenas escamas, vive em água corrente, praias e matas inundadas. Piscívoro, atacando presas maiores. Realiza migração reprodutiva a grandes distâncias rio acima, época de novembro a abril.
Cachorra-facão/ peixe-cachorro	Cachorra-facão/ peixe-cachorro	Cachorra-facão/ peixe-cachorro	Nome científico: <i>Raphiodon vulpinus</i> . Família: Cynodontidae. Distribuição geográfica: Bacias Amazônica, Paraguai, Uruguai, Paraná e Tocantins-Araguaia. Peixe com pequenas escamas, piscívoro. Reprodução de novembro a março.
Jaú			Nome científico: <i>Zungaro zungaro</i> . Família: Pimelodidae. Distribuição geográfica: Bacias Amazônica, Araguaia-Tocantins. Peixe de couro, piscívoro, predador, vivendo no canal do rio, poços de cachoeira, no período de água baixa, acompanhando cardumes de curimatã. Na Amazônia, carne não é muito apreciada, pois é considerada “remosa”, sendo exportada para Sudeste do Brasil. A pressão de pesca feita pelos frigoríficos exportadores é muito grande e tem sido responsável pela queda na captura na Amazônia.
	Mandubé		Nome científico: <i>Ageneiosus brevifilis</i> . Família: auchenipteridae. Distribuição geográfica: bacias Amazônica, Araguaia-Tocantins, Paraguai, Paraná e Uruguai. Peixe de couro, carnívoro (camarões e insetos). Vive em remansos de rios, entre as corredeiras.

**Quadro 1**  
**Sumário preliminar peixes consumidos pelas populações indígenas**

T.I. Kaiabi	T.I. Munduruku	Apiaká	Características
Piraíba		Filhote Piraíba	Nome científico: <i>Brachyplatystoma filamentosum</i> . Família: Pimelodidae. Distribuição geográfica: bacias Amazônica, Araguaia-Tocantins. Peixe de couro, grande porte, ocorre em lugares profundos, poços, remansos, saídas de corredeira e confluência de grandes rios.
Piranha preta	Piranha preta		Nome científico: <i>Serrasalmus rhombeus</i> . Família: Characidae. Distribuição geográfica: bacia Amazônica. Peixe de escamas, carnívoro (peixes e invertebrados), indivíduos solitários. Vive em rios águas claras e pretas.
Piranha vermelha			Nome científico: <i>Pygocentrus nattereri</i> . Família: Characidae. Distribuição geográfica: bacias Amazônica, Araguaia-Tocantins, Paraguai, Paraná, Uruguai. Peixe de escama, piscívoro, forma pequenos cardumes. Ocorre em lagos e lagoas de águas barrentas.
Trairão			Nome científico: <i>Hoplias macrophthalmus</i> . Distribuição geográfica: bacias Amazônica (cabeceiras de tributários) e Araguaia-Tocantins. Peixe de escamas, piscívoro, predador, vive margem rios, lagos e lagoas em águas rasas com vegetação aquática, arbustos e galhos, além de buracos em áreas de corredeiras para espreitar presa. Não realiza migrações.

## 7.4

### Relações entre populações indígenas e o rio Teles Pires e Salto Sete Quedas

Encarar o rio como fonte de alimentação não é a única forma dos índios se relacionarem com o Teles Pires e demais afluentes que drenam suas terras. Conforme Tempesta (2009), uma das características mais marcantes da vida social Apiaká é sua relação com a água, pois o rio fornece não só a base da alimentação cotidiana, mas também um espaço de sociabilidade. A autora observa, inclusive, a existência de um trecho domesticado de sua margem, a “beira”, caracterizada como principal foco de sociabilidade aldeã, uma vez que é através do rio que as pessoas conduzem as relações com o exterior.

Segundo a autora, as relações dos Apiaká com os rios refletem-se também na organização social e nas relações interétnicas dos Apiaká; cada grupo de famílias extensas é identificado ao lugar onde viveu por mais tempo: os Morimã são associados ao Rio dos Peixes; os Kamassori, aos rios Anipiri e baixo Tapajós; os Paleci, ao Anipiri e ao médio Teles Pires (Tempesta 2009, p.182). A região do rio Anipiri era dividida ainda entre os Apiaká e os Munduruku, inimigos de outrora que se tornaram aliados no século XIX, embora mantivessem com eles uma relação tensa. Nas entrevistas feitas por Tempesta com os Munduruku que moravam nas aldeias Apiaká, a autora observou que esses índios também afirmavam que o Anipiri era território apiaká no início do século XX; com efeito, os Apiakás provenientes do Pontal estabeleceram sucessivamente sete aldeias ao longo deste rio cujos moradores freqüentavam a Missão Cururu para trocar produtos da floresta por mercadorias. Os velhos Apiakás dizem que deixaram o Anipiri porque lá não havia fartura de peixe e caça (Tempesta, 2009, p.240)

Essa relação com o rio aparece também na cosmologia, quando é abarcado em sua esfera sobrenatural. Segundo a autora, o rio possui um mundo subaquático concebido como réplica do mundo humano, com roçados, casas e seres encantados que aí habitam e são temidos pelos Apiaká, como *ajáng*, a mãe d'água, *mosahúa*, a sucuriju dona dos peixes e os botos *piraputóa*, que tentam seduzir os humanos para capturar sua “sombra”, que pode ser entendida como sinônimo de espírito e alma de uma pessoa, levando-a a morte. A vítima desses seres torna-se apática, pode apresentar febre e inapetência, ter pesadelos, delírios e passar a recusar o convívio dos co-residentes; é preciso então acionar um rezador, que faz orações e agita folhas de pião-roxo sobre o corpo do doente (Tempesta, 2009)

Na concepção Kaiabi, por sua vez, a importância dos rios é revelada nas direções próprias que adquire - acima e abaixo, ao invés de norte e sul, e possuem fauna e flora com abundância de determinados tipos de animal ou vegetação em suas margens. Estas são as características que os Kaiabi utilizam para nomear rios, igarapés, corredeiras, cachoeiras, lagos e montanhas na língua indígena, o que faz com que o conhecimento desse território seja também as características particulares de uma variedade de lugares que vão além dos recursos materiais necessários, já que seus nomes possibilitam que a memória do passado esteja sempre presente. Para os Kaiabi, o recurso de nomear e vivenciar os lugares delimita o território a partir da rede hidrográfica formada uma sucessão de rios e igarapés que fluem na direção central, vinda tanto da direita como da esquerda, seguindo como referência o fluxo da descida do rio Teles Pires (Oliveira, 2010, p.33).

Especificamente sobre o Teles Pires, a relação entre este rio e os Kaiabi abrange vários elementos de sua cultura; na cosmologia do grupo, especificamente no mito de origem dos Kaiabi, *Tuiaré*, é possível identificar uma forte identificação dos Kaiabi com o rio Teles Pires, pois nos tempos primordiais *Tuiaré*, personagem mítica do enredo do mito, teria criado os Kaiabi juntamente com várias outras etnias, como os Apiaká, Bakairi, Waurá, Kamayurá, Juruna, Txikão e Karajá. Para que não brigassem o tempo todo, *Tuiaré* ordenou que todos fossem embora, sendo que os Kaiabi e Apiaká foram para o rio Teles Pires, os Juruna para o rio Xingú e os Karajá para outro rio, ficando somente os Kamayurá no lugar em que foram criados (Oliveira, 2010, p.46).

Outra esfera na qual é possível observar tal vinculação com o rio é a história oral do grupo que ressalta elementos, como, por exemplo, a transposição e conquista do Salto Sete Quedas, a convivência com os seringueiros e a posterior resistência à transferência para o Parque do Xingu. Acionar esses fatos e por meio deles nomear os lugares por onde ocorreram e pelos quais passaram e trabalharam resulta na construção de uma narrativa indígena capaz de conferir senso de pertencimento e unidade à região do baixo Teles Pires (Oliveira, 2010, p.158). Neste sentido, o rio Teles Pires, seus afluentes, formações de solo, relevo e vegetação são agentes importantes na elaboração da territorialidade Kaiabi.

Além das narrativas, os Kaiabi têm uma relação visual com o rio, na qual a percepção do nível mínimo e máximo do Teles Pires marca de maneira nítida o início de uma estação e o final de outra. Neste sentido, o ritmo e o fluxo do Teles Pires orientam e são também orientados pelo ritmo das estações do ano e por uma grande variedade de “sinais” da natureza que se relacionam com a movimentação dos Kaiabi pelo território. Um primeiro sinal de que o rio não subirá mais é o aparecimento da borboleta amarela *pana-panã* nas margens dos rios, enquanto que o início da estação seca ocorre quando o nível do Teles Pires atinge certa estabilidade, coincidindo com a queda dos últimos ouriços de castanha (Stuchi, 2010).

Desta relação entre os Kaiabi e o Teles Pires surge uma percepção em relação ao rio como algo que tem uma intencionalidade própria, na medida em que orienta os comportamentos dos seres que compõem aquele ambiente e responde às manifestações oriundas de outros agentes naturais, como a chuva ou as atividades garimpeiras (Oliveira, 2010). Na floresta alagada, por exemplo, destaca-se a pesca devido a diversidade das espécies arbóreas que na época da cheia fornece alimento aos peixes, principalmente o pacu e matrinxã. O período da seca, por sua vez, o nível da água está baixo, caracterizando-se como uma época de intensa movimentação pelo território, feita, primordialmente, pelo Teles Pires, rio que os Kaiabi aprendem a navegar desde cedo, reconhecendo principais canais e corredeiras, principalmente quando o rio começa a baixar sensivelmente e as praias começam a aparecer.

Outra relação com um trecho do rio de importância para os Kaiabi refere-se ao Salto Sete Quedas, uma série de corredeiras localizada a montante do barramento do AHE Teles Pires, na margem esquerda do rio Teles Pires, no trecho entre a Fazenda 6M e o início da Fazenda Rosa Branca, e na margem direita, na Fazenda Teles Pires. O Salto se localiza a 1102 km da cabeceira do Paranatinga e é formado por dez quedas d’água, marcando o momento em que o rio se divide em dois grandes canais, cortados por pedras e com um grande volume de água.

No idioma Kaiabi o Salto recebe o nome de *Imanakap* ou *Imanakawareté* e significa um lugar onde a cachoeira corta o rio, como se a cachoeira cortasse o rio e ele continuasse depois que termina a cachoeira. O Salto era conhecido pelos Kaiabi como área de perambulação e território de influência dos Munduruku sendo, assim, uma região evitada pelos Kaiabi (Oliveira, 2010). Nesse sentido, a divisão estabelecida pelo Salto de Sete Quedas, refletia-se não somente como limite entre os estados de Mato Grosso e Pará, mas também entre essas duas etnias, uma vez que até nos registros históricos a região “abaixo do Salto” ficou registrada como marco natural de área de perambulação dos Munduruku enquanto “acima do Salto” seria área dos Kaiabi (Stuchi, 2010, p.23).

Após alguns anos vivendo no baixo Teles Pires, os Kaiabi resolveram explorar a região abaixo do Salto Sete Quedas no final da década de 1920, aumentando, assim sua territorialidade. O primeiro grupo a transpor o Salto, três guerreiros kaiabi, logo estabeleceram contato com um seringalista de nome Elias Praxedes, que incentivou-os a mudarem com seus parentes para o aldeamento Tabuleiro para trabalharem na extração do látex. Tabuleiro situava-se abaixo da foz do rio Apiacás e funcionava como uma espécie de ponto de apoio e abastecimento do barracão São José, chefiado por Elias. Nas histórias contadas pelos Kaiabi, Tabuleiro é referido como o primeiro lugar que os Kaiabi habitaram depois de transpor o Salto Sete Quedas e de onde partiram, quando do fim do aldeamento, para fundar outras aldeias na região do baixo Teles Pires (Oliveira, 2010).

É neste contexto que deve ser entendida a apreensão que os índios têm sentido em relação aos empreendimentos previstos para os rios, como, por exemplo, o plano de construção da Hidrovia Tapajós e as usinas hidrelétricas que estão previstas para os rios Teles Pires, Apiacás e Juruena. Como apontado pelo *Estudo do Componente Indígena*, as mudanças causadas pela construção das hidrelétricas vão transformar os rios em uma sequência de comportas, algo que terá um grande impacto na esfera afetiva e no imaginário dos índios. Neste sentido, segue o estudo,

“não há como evitar a grande angústia que a notícia dessas obras provoca nos habitantes das margens do rio. Por mais que sejam prestadas as informações e dadas as garantias possíveis, essas pessoas não têm como evitar a apreensão em relação a riscos de várias ordens, tais como: a possibilidade de um acidente com o vazamento da represa; a escassez de peixes; a destruição dos locais onde os tracajás depositam os ovos, no São Benedito (alimento muito apreciado e condição para a reprodução da espécie); e o aumento de invasões na Terra Indígena. Entre eles, há a idéia de que essas obras só vão trazer males para os índios e nenhum benefício, e que o que vai se seguir é a destruição da natureza e da cultura indígena” (ECI, 2010, p. 165).

A razão deste imenso desconforto produzido na vida dos índios pode ter como causa aquilo que este estudo mencionou como “informações prestadas e garantias dadas”, pois, como observado por Oliveira (2010) desde 2009 os Kaiabi têm sido avisados sobre os estudos de impactos ambientais que foram realizados nas imediações da Terra Indígena pela Empresa de Pesquisa Energética (EPE) e, conforme o autor,

“o que mais chama atenção no posicionamento desse grupo em relação aos índios é que se aproximam fazendo questão de informá-los que as obras irão acontecer de qualquer maneira, que oferecer resistência somente complicaria o processo e dificultaria as análises dos impactos, resultando em danos maiores” (Oliveira, 2010, p.314).

Cumprir observar que o sítio selecionado para implantação do aproveitamento hidrelétrico objeto do presente estudo está situado na fronteira entre os estados do Mato Grosso e do Pará. No local correspondente ao eixo selecionado, o rio Teles Pires constitui o elemento geográfico que delimita o norte do estado do Mato Grosso do sudoeste do Pará.

O trecho do rio no qual se propõe o eixo é também um dos principais segmentos de queda concentrada do rio Teles Pires, o que é evidenciado pela existência de corredeiras. Muitas das corredeiras existentes são denominadas localmente cachoeiras e constituem importantes marcos ou referências para moradores e pescadores que freqüentam o rio Teles Pires. Embora constituam referências geográficas importantes, há claras diferenças entre a toponímia constante na cartografia oficial e as denominações adotadas por moradores locais.

Na Folha SC.21-X-C-I (Córrego da Perdição), escala 1:100.000, publicada pelo IBGE, há o registro das corredeiras existentes. De acordo com a carta topográfica citada, a corredeira denominada cachoeira Sete Quedas está situada logo a jusante de um conjunto de ilhas fluviais no próprio rio Teles Pires, em trecho a montante da foz do rio Paranaíta (afluente da margem esquerda do rio Teles Pires). Todavia, localmente, a denominação Sete Quedas é dada por moradores e pescadores à seqüência de corredeiras situadas a jusante da foz do rio Paranaíta e a montante da Ilha Esperança. Nesse segmento do rio Teles Pires, na Folha SC.21-X-C-I constam as denominações “corredeira do Purgatório” (seqüência de duas corredeiras), “cachoeira Oscar Miranda”, “cachoeira Vileroy” (seqüência de duas corredeiras) e “cachoeira Capitão Felipe”. A corredeira denominada Sete Quedas na folha topográfica citada é localmente conhecida como cachoeira do Jaú ou ainda como poço do Jaú.

O eixo do AHE Teles Pires está situado no trecho conhecido por moradores locais e pescadores como cachoeira Sete Quedas. Segundo a denominação constante na base cartográfica do IBGE, o eixo está situado junto à cachoeira Vileroy.

A denominação da cachoeira Sete Quedas encontra-se ainda no centro da discussão relativa à redefinição dos limites entre os estados do Pará e do Mato Grosso.

O Estado do Mato Grosso reivindica a revisão dos limites entre os dois estados, argumentando que parte do seu território, aproximadamente 24.000 km<sup>2</sup>, encontra-se incorporado atualmente no território do Pará. A origem da discussão está num suposto equívoco entre as denominações “Cachoeira Sete Quedas” e “Salto Sete Quedas”, este último apontado inicialmente pelo Marechal Cândido Rondon em 1952 como referência na delimitação territorial dos dois estados. Nessa tese, defendida pelo estado do Mato Grosso, de acordo com o mapa produzido por Rondon, a referência oeste para a divisa por terra entre os dois estados seria o Salto Sete Quedas e não a Cachoeira Sete Quedas.

O Salto Sete Quedas está situado no rio Teles Pires a 160 quilômetros a jusante, portanto mais ao norte do que a chamada Cachoeira Sete Quedas (cachoeira do Jaú). Desse modo, toda a faixa de terras compreendida entre os dois acidentes geográficos (cachoeira e salto Sete Quedas) e a margem esquerda do rio Araguaia, no extremo norte da Ilha do Bananal (referência leste da divisa por terra), constitui território reivindicado pelo Mato Grosso.

Tendo em vista tais considerações, as relações entre as populações indígenas e a cachoeira ou salto Sete Quedas serão verificadas nos levantamentos de campo em fase de desenvolvimento.

## 7.5

### **Cenário de articulação e mobilização para gestão de recursos hídricos na bacia do rio Teles Pires apresentado na AAI**

Na *Avaliação Ambiental Integrada da Bacia Hidrográfica do rio Teles Pires* (volume 3, julho de 2008) consta que a gestão dos recursos hídricos é feita a partir do planejamento dos *usos* dos recursos hídricos de uma bacia, de modo que o texto baseia-se na integração entre a legislação aplicável a aproveitamentos hidrelétricos e a estrutura legal responsável pela gestão de recursos hídricos. O relatório apresenta, assim, o referencial básico dos instrumentos de gestão de recursos hídricos e a legislação ambiental que rege o planejamento de aproveitamentos hidrelétricos.

Conforme a *Avaliação* o Brasil instituiu a Política Nacional de Recursos Hídricos através da Lei nº. 9.433 de 08 de janeiro de 1997 que foi a base pela qual vários estados brasileiros elaboraram e aprovaram suas leis estaduais com o objetivo de gerenciar o uso de recursos hídricos de seus rios e demais corpos de água (*Avaliação*, 2008, p.304).

Especificamente sobre a bacia do Teles Pires, está localizada em sua grande parte do estado do Mato Grosso com apenas uma parcela de seu baixo curso abrangendo terras do estado do Pará, o que a posiciona como pertencente à grande Região Hidrográfica Amazônica.

Dos estados amazônicos o Mato Grosso foi o primeiro a dar início ao processo de implementação de uma política estadual de recursos hídricos com a instituição da Lei nº. 6.945, de 05 de novembro de 1997 ao passo que o Pará promulgou a Lei nº. 6.381 em 25 de julho de 2001.

Segundo o Plano Nacional de Recursos Hídricos (PNRH) a tendência dos estados da região amazônica é a de vincular as questões dos recursos hídricos à política ambiental, cujo órgão executor, na prática, responde também pela política estadual de recursos hídricos. Uma das razões dessa vinculação apontada pela *Avaliação* reside no fato de que as questões ambientais na Amazônia estão ligadas aos conflitos gerados pelas formas de ocupação desordenada do solo (uso e ocupação territorial) que terminam por refletir nos recursos hídricos (*AAI*, 2009, p.304).

As leis estaduais não se encontram devidamente regulamentadas e mostram uma forte influência da legislação federal com pouca relação com as questões locais e esforço insuficiente para a implementação efetiva dos instrumentos de gestão das bacias hidrográficas.

No estado do Pará, criou-se uma secretaria específica para se tratar as questões do meio ambiente e recursos hídricos, a Secretaria Estadual de Meio Ambiente/SEMA-PA. No Mato Grosso há uma lei de recursos hídricos desde 1997 embora o Conselho Estadual de Recursos Hídricos/ CEHIDRO somente tenha sido regulamentado em 2002. O conselho é coordenado pelo Secretário de Meio Ambiente do Estado e o órgão coordenador/gestor é a Secretaria Estadual de Meio Ambiente/SEMA-MT. O Mato Grosso também conta com uma divisão hidrográfica para fins de planejamento onde as bacias ficam agregadas em 5 regiões Hidrográficas Regionais que, por sua vez, são subdivididas em Unidades de Planejamento e Gerenciamento (UPG). A bacia do Teles Pires faz parte da região II – Juruena/Teles Pires e é dividida em Alto, Médio e Baixo Teles Pires (AAI, 2009, p.305).

Conforme a *Avaliação*, a implementação dos instrumentos de gestão de recursos hídricos nos estados citados tem evoluído de forma bastante lenta por razões que vão desde a necessidade de regulamentação de legislações específicas até a carência de recursos financeiros e humanos para a institucionalização de infraestrutura necessária para a coordenação e execução desses instrumentos. O Pará não tem um comitê implantado e no Mato Grosso existe apenas o Comitê dos Ribeirões Sapé e Várzea Grande, ambos afluentes do rio das Mortes.

No caso de outorga de direito do uso da água de domínio dos estados, um dos principais instrumentos de controle dos recursos hídricos, no Pará, foi implementada no final de 2005, cabendo ao Núcleo de Hidrometeorologia da SEMA/PA a responsabilidade de conceder outorga para uso das águas superficiais e subterrâneas de domínio do estado (AAI, 2009, p.305). No Mato Grosso, a outorga foi regulamentada recentemente cabendo à Superintendência de Recursos Hídricos da SEMA/MT a responsabilidade pela sua execução. Para fins operacionais optou-se por priorizar a exigência de outorga para empreendimento hidrelétricos em todo o estado e para demais usos (irrigação, por exemplo) apenas na bacia do rio São Lourenço e, posteriormente, para o Teles Pires (AAI, 2009, p.306).

O estado do Mato Grosso não adotou o plano de bacia hidrográfica, deixando todo o planejamento para o Plano Estadual de Recursos Hídricos, cujo papel, conforme a *Avaliação*, é o de desencadear um processo institucional na SEMA através do fortalecimento da Superintendência de Recursos Hídricos a fim de estruturar o órgão, fortalecendo-o frente as competências fixadas na lei (AAI, 2009, p.306).

## 7.6

### **Conflitos existentes em relação ao uso de recursos hídricos**

Atualmente, a Bacia do Teles Pires apresenta uma grande potencialidade de conflitos no uso das águas, sendo que as principais tensões observadas se caracterizam por i) *conflito por controle dos recursos hídricos* (personagens estatais ou não-estatais), no qual o acesso a água está na raiz das tensões observadas; ii) *disputas sobre desenvolvimento* (personagens estatais ou não-estatais), no qual os recursos hídricos ou sistemas fluviais são uma fonte de contenda no contexto do desenvolvimento econômico e social.

Considerando que o estado do Mato Grosso apresenta uma diversificada e intensa ocupação e exploração dos recursos naturais em prol do desenvolvimento econômico, pode-se observar, ainda, a questão levantada pela PNRH da manutenção da qualidade e quantidade de água, conforme Capítulo II, Art. 2º. da Lei 9.433 que assegura à atual e futuras gerações a necessária disponibilidade de água, em padrões de qualidade adequados aos respectivos usos. Um exemplo deste conflito pode ser observado nas cabeceiras do rio Teles Pires, onde situam-se os municípios de maior expressão na produção de soja, Sorriso e Lucas do rio Verde, que potencializam o lançamento de agrotóxicos neste rio devido as dimensões de áreas exploradas pelas culturas de soja, milho e arroz. No baixo curso do rio, por sua vez, o Teles Pires atravessa uma área de exploração de garimpo, origem das grandes quantidades de mercúrio lançadas no rio e, em última instância, na dieta alimentar das populações ribeirinhas e indígenas (Apiaká, Munduruku e Kaiabi) que pescam neste rio.

Abaixo estão discriminadas mais especificamente os atores sociais usuários da bacia do Teles Pires e a caracterização dos conflitos que apresentam:

#### Fazendeiros

A expansão do setor agropecuário na bacia do Teles Pires é resultado de um intenso fluxo de investimento privados e do apoio do Estado para a exploração de culturas de exportação, como a soja, para as quais se destinam uma grande demanda de irrigação das áreas cultivadas. Neste cenário caracterizam-se dois tipos de conflito: o tipo de irrigação utilizado em propriedades da bacia do Teles Pires é chamada de profissional, na qual o agricultor investe em moderna tecnologia visando ao aumento da produtividade agrícola ou a obtenção de duas ou mais colheitas por ano. É uma técnica que demanda a retirada de grande quantidade de água dos mananciais, o que acaba por implicar em perdas por consumo e alterações de qualidade do água (Pirajá, 2008) e, dependendo do tamanho da área irrigada, pode levar fertilizantes, insumos e defensivos agrícolas para os rios, o que já vem ocorrendo, conforme estudos de impacto ambiental do setor agropecuário no Mato Grosso (Fonseca, 2006; Pirajá, 2008; Zamparoni *et al.*, 2005).

Outra dimensão do problemas que as fazendas agropecuárias apresentam referem-se às disputas territoriais com a população indígena Kaiabi, e, mais especificamente, a margem esquerda do rio Teles Pires, pertencente ao estado do Mato Grosso, área considerada no processo de ampliação da Terra Indígena Kaiabi. O conflito caracteriza-se pelo fato dos fazendeiros impedirem que os Kaiabi utilizem para pesca ou qualquer outro tipo de atividade aqueles trechos do rio pertencentes às suas respectivas fazendas (Oliveira, 2010). Temos, aqui, um uso específico do controle dos recursos hídricos caracterizado menos pela disputa da água em si e mais como uma forma de demarcar simbolicamente um território em disputa com os índios, pois os fazendeiros estariam forçando os índios a pedirem autorização para utilizar esses trechos do rio. Isso caracterizaria conflito pelo fato de que a lei 9.433 classifica a água como um bem público de acesso irrestrito às comunidades e ao povo em geral.

### Hidrovia Teles Pires-Tapajós

O projeto da hidrovia Teles Pires -Tapajós tem como objetivo escoar a produção de grãos do norte do Estado do Mato Grosso, maior produtor de soja do país, para o porto de Santarém. Para sua realização, foi apresentado pelo empreendedor um Estudo de Impacto Ambiental ao órgão ambiental licenciador do Estado do Pará, que desconsiderou a existência de grupos de populações indígenas cujas aldeias indígenas nos rios Tapajós (Terra Indígena Munduruku e Sai Cinza), Teles Pires (Terra Indígena Munduruku e Kaiabi) seriam cortadas pela via de transporte de cargas prevista no projeto. O Ministério Público entrou com uma ação judicial, em 1998, com objetivo de paralisar o processo de licenciamento da obra, tendo então obtido uma decisão favorável. O empreendedor, Administração das Hidrovias da Amazônia Oriental -Ahimor/Cia Docas do Pará, conseguiu revogar essa decisão judicial, apelando para instância judicial superior.

O conflito apresentado pela Hidrovia possui também uma dupla leitura: constante trânsito de barcos no trecho do Teles Pires que corta as Terras Indígenas (Munduruku e Kaiabi) e lançamento de poluição (graxa e óleo dos barcos) nas águas que servem para consumo dessas populações. Além disso, os interessados na realização do projeto exercem uma pressão direta contra o processo de ampliação da Terra Indígena Kaiabi. Em 1999, a Comissão Pró-hidrovia Teles Pires-Tapajós, do Rotary International de Alta Floresta (MT), encaminhou uma carta ao ex-presidente da República, Fernando Henrique Cardoso, solicitando a não aprovação da ampliação da Terra Indígena Kayabi alegando que a inclusão de terras na margem esquerda do rio Teles Pires (MT) inviabilizaria a implantação de um ponto de acesso rodoviário ao porto fluvial da hidrovia (Oliveira, 2010).

### Ecoturismo

O estado do Mato Grosso é composto por uma ampla diversidade de paisagens naturais formadas por corredeiras, cachoeiras e praias que atraem turistas voltados a prática de esportes como rafting e canoagem, além da pesca amadora. Esse panorama acabou por situar a bacia do Teles Pires em meio ao *boom* do ecoturismo, com a instalação de pousadas localizadas dentro da Terra Indígena Kaiabi que aproveitam a variedade de peixes e áreas relativamente preservadas como atrativos para grupos de pescadores em busca de um ambiente rústico aliado aos confortos básicos da cidade.

O conflito aqui ocorre pelo fato dos Kaiabi terem observado que mesmo quando os pescadores esportivos soltam os peixes acabam matando-os, diminuindo, assim, o estoque de animais de pesca (Oliveira, 2010, p.245).

## Garimpo

Apesar da literatura consultada afirmar que o garimpo de ouro está em decadência desde a década de 1990 na região do rio Teles Pires, um site de notícias publicou, em agosto de 2009, a apreensão de dezesseis balsas que atuavam no rio Teles Pires, sem licenciamento ambiental, durante uma operação realizada por meio de uma parceria entre Ministério Público, por meio da Promotoria de Justiça de Alta Floresta, e Ibama. Tal notícia revela a continuidade dessas ações na região: em dois dias de fiscalização, além da interdição das balsas foram apreendidos motores e apetrechos utilizados na extração ilícita de ouro, entre eles, o mercúrio. Também foram recolhidos materiais utilizados em pesca predatória, como, por exemplo, redes e espinhéis. A extração ilegal resulta em graves prejuízos ao meio ambiente como a formação de bancos de areia, vazamentos de óleo das balsas no rio e poluição causada pelo uso de mercúrio, que apresenta prejuízos à saúde dos peixes das populações que têm esse alimento presente em suas dietas cotidianas.

## 7.7

### **Conflitos potenciais na utilização dos recursos hídricos em relação à PNRH**

Conflitos potenciais relacionados à implantação da UHE Teles Pires em relação aos usos dos recursos hídricos da bacia pelos indígenas poderiam se referir a vazão e qualidade da água, incluindo sedimentos. Como a UHE Teles Pires é operada a fio d'água, a vazão do rio não será alterada, mantendo a sazonalidade de cheias e secas e mantendo constante o volume de água no rio a jusante.

O impacto potencial relativo ao aumento de sedimentos a jusante da barragem foi significativamente reduzido devido a ajustes no projeto técnico da mesma, sendo a tomada de água realizada mais próximo à superfície, onde há menos acúmulo de sedimentos.

Além disso, programas de monitoramento da qualidade da água a jusante da barragem indicarão se há alteração na qualidade da água devolvida ao rio, permitindo que medidas adequadas sejam tomadas caso necessário.

Embora a PNRH concentre-se no recurso natural água, em oposição a outros recursos naturais dependentes da água, a saber fauna terrestre, fauna aquática e flora, impactos sobre a ictiofauna devido ao uso do recurso água para a finalidade de geração de energia poderão caracterizar conflito de uso, embora numa utilização mais ampla do conceito do que aquela presente na PNRH. Note-se, entretanto, que embora água seja um recurso de uso comum, a PNRH prevê regulação deste uso através de outorgas, levando em consideração o interesse coletivo mais amplo.

## 8.0

### Impactos Potenciais Sobre Populações e Terras indígenas

As considerações ora apresentadas tem como referência principal a Matriz de Impactos do EIA do empreendimento (EPE, 2010), adaptada e redimensionada para o caso das TIs e de suas populações. Compõem um quadro parcial da avaliação de impactos ambientais que será devidamente completado a partir da interpretação dos dados e informações coletadas em campo. São incorporadas também informações preliminares obtidas nos levantamentos de campo em curso.

O EIA tomou como foco espacial de análise a Área Diretamente Afetada pelo empreendimento, além de Áreas de Influência Direta e Indireta, no centro das quais se localiza o empreendimento. No EIA, as TIs Kaiabi e Munduruku se encontram compreendidas na Área de Influência Indireta.

A realização de levantamentos de campo nas TIs poderá sugerir alterações na avaliação dos impactos potenciais, assim como identificar impactos potenciais não considerados neste documento preliminar ou mesmo no EIA. Como já registrado, esses levantamentos de campo foram iniciados no final do mês de maio com a devida anuência da FUNAI.

Os dados secundários levantados até o momento permitem conceber três tipos de impactos potenciais:

- Geração de expectativas na população indígena sobre o empreendimento
- Interferências com áreas de uso passado ou presente
- Alteração na dinâmica da ictiofauna no rio Teles Pires
- Alteração da qualidade da água
- Pressões potenciais sobre serviços de saúde utilizados pelas comunidades indígenas

As presentes indicações de impactos potenciais são baseadas nas características do empreendimento UHE Teles Pires, em sua posição relativa às TIs em estudo, e nos estudos e outros dados secundários analisados. Cumpre informar que esses dados, no entanto, permitem inferir apenas parcialmente a magnitude e probabilidade de ocorrência de impactos potenciais gerados pelo empreendimento sobre o território indígena.

#### Geração de expectativas na população indígena sobre o empreendimento

De acordo com o EIA do empreendimento, o fator gerador do impacto é a tomada de conhecimento, pelos atores econômicos e pela população em geral, da realização de estudos que poderão representar a etapa inicial do processo de implantação de um grande empreendimento hidrelétrico. O EIA indica também que esse fato tende a se tornar mais intenso com o efetivo início das obras.

O EIA considera a incidência do impacto sobre a população regional. Levantamentos de campo poderão permitir dimensionar e caracterizar especificamente a geração de expectativas negativas e positivas sobre o empreendimento nas populações indígenas das TIs em estudo.

O EIA caracteriza a incidência do impacto como direta a partir da circulação de informações sobre o projeto tratando-se de expectativas que podem ser de natureza positiva e/ou negativa, com potencial de gerar ansiedades na população regional (abrangência regional), incluindo populações indígenas.

Como indica o EIA, essas expectativas tendem a seguir uma dinâmica descontínua, relacionadas à circulação de novas informações ou ocorrência de novos eventos relativos ao projeto. A duração da situação de expectativas é temporária, reduzindo-se na razão direta dos esclarecimentos quanto aos impactos do empreendimento e das ações de mitigação, compensação e otimização. A partir da relação entre estes atributos, o EIA caracteriza a magnitude do impacto como Média. Este impacto é reversível desde que desenvolvido um eficiente e transparente sistema de informações. Esse impacto não acarreta efeitos cumulativos ou sinérgicos. A somatória de seus atributos resulta em importância Média.

Para o caso de populações indígenas, é comum que a falta de informações também leve à criação de expectativas exageradas entre membros da comunidade, que acabam por esperar que o empreendedor solucione todos os problemas já existentes nas TIs, mesmo aqueles que não mantêm relação com o empreendimento e logo não se encontram no quadro de responsabilidades sociais do empreendedor.

É natural neste tipo de empreendimento surgirem questionamentos desta natureza, que demonstram a preocupação natural dos indígenas com a área em que vivem. Aliada a esta preocupação existe a falta de informação que acaba por mitificar a real situação, gerando temores e expectativas na comunidade.

#### Interferências com áreas de uso passado ou presente

Trata-se de impacto potencial que poderá ocorrer em função da implantação da UHE Teles Pires. Informações preliminares já fornecidas pelas equipes de campo sugerem que áreas afetadas diretamente pelas obras foram ocupadas anteriormente por comunidades indígenas que hoje habitam as Terras Indígenas em estudo.

A confirmação e a localização precisa da existência de sobreposição do empreendimento com áreas já ocupadas ou de valor histórico-cultural para as populações indígenas será ao fim das atividades de campo.

#### Alteração na dinâmica da ictiofauna do rio Teles Pires

As ações que estabelecerão efetivamente o início do processo de alteração na dinâmica de deslocamento da ictiofauna vinculam-se especialmente a implantação das ensecadeiras de jusante e de montante no leito do rio Teles Pires. Posteriormente, com a construção da

barragem de terra no leito e fechamento dos túneis, consolidam-se as intervenções que resultarão nas modificações da dinâmica de deslocamento da ictiofauna, em especial das espécies que reconhecidamente migram rio acima para a desova.

O movimento migratório rio acima se mantém até que os peixes alcancem um local apropriado para desova, havendo grande plasticidade com relação ao destino de suas migrações reprodutivas. Em rios barrados, esse processo pode ocorrer tanto para as espécies que habitam trechos a jusante dos barramentos, bem como as que habitam os reservatórios.

As espécies, ao encontrarem barreiras físicas ou outros tipos de impedimento à sua ascensão, sejam eles naturais ou não, em sua maioria procuram alternativas freqüentemente bem-sucedidas a jusante dos obstáculos. As espécies migradoras de médio porte, por exemplo *Pseudoplatystoma* sp., podem manter populações auto-sustentáveis nas adjacências de reservatórios, não necessitando obrigatoriamente chegar até as cabeceiras para se reproduzir.

A implantação da UHE Teles Pires, para as populações de peixes como um todo, representará de fato uma barreira a princípio intransponível, o que poderá a médio e longo prazo refletir em alterações na densidade das populações, sobretudo a montante e menos a jusante.

É importante considerar que ainda que implantado um sistema de transposição, algumas espécies podem não utilizá-lo para completar a rota de migração, o que pode, em tese, prejudicar o ciclo reprodutivo. Todavia, é possível também que espécies eventualmente não utilizadoras do sistema de transposição, encontrem alternativas para completarem seu ciclo reprodutivo no segmento a jusante do barramento.

Assim, a jusante do barramento, a alteração da dinâmica das populações dependerá do número de tributários do rio Teles Pires, da presença de sítios de reprodução e de lagoas marginais localizadas neste trecho. Desta maneira, quanto maiores as possibilidades de áreas reprodutivas, maior a probabilidade da manutenção do equilíbrio populacional das espécies localizadas a jusante do barramento, onde estão situadas as Terras Indígenas Munduruku e Kayabi, para as quais merece referência os rios São Benedito, Cururu-Açu e Cururu.

#### Alteração da qualidade da água

A Matriz de Identificação dos Impactos relaciona o impacto Alteração da Qualidade da Água a diferentes ações relacionadas à implantação do empreendimento, tais como abertura, melhora e ampliação do sistema viário para acesso ao empreendimento, Implantação do canteiro e do acampamento, execução da barragem principal no curso do rio Teles Pires. Tais ações compreendem atividades de desmatamento, terraplenagens, derrocamento, etc, tornando o solo instável e susceptível a erosão e escorregamento, principalmente durante a estação chuvosa. Embora evidentes, não se espera que tais ações construtivas resultem em impactos na qualidade da água durante as obras, sobretudo se considerada a grande capacidade de diluição do rio Teles Pires.

É importante ressaltar que o Plano Ambiental para a Construção da UHE Teles Pires contém medidas para evitar a ocorrência deste impacto, citando-se a implantação de sistemas de tratamento de esgoto, caixas separadoras de óleo, instruções para a limpeza de equipamentos, coleta diária de lixo, etc.

De acordo com o EIA este impacto é **reversível**, dado o grande poder de diluição do rio Teles Pires e da duração limitada da fonte geradora, a construção da usina. Sua manifestação é **descontínua**, ligada a acidentes esporádicos, e sua duração é **temporária**, encerrada com a desmobilização da mão-de-obra e do canteiro.

Durante a operação, a alteração de ambiente lótico para lântico na área do reservatório, hpa também possibilidade de alterações da qualidade da água a jusante. No entanto, ações como a supressão adequada da cobertura vegetal e o pequeno tempo de residência são fatores determinantes que permitem indicar uma probabilidade pequena de alterações na qualidade da água do rio Teles Pires no trecho em que o mesmo atravessa as Terras Indígenas.

#### Pressões potenciais sobre serviços de saúde utilizados pelas comunidades indígenas

Trata-se de impacto potencial com baixa probabilidade de ocorrência, uma vez que o atendimento às comunidades de concentra no município de Jacareacanga, enquanto as obras implicarão de fato em algum impacto sobre a estrutura de saúde do estado do Mato Grosso em Paranaita. Deve-se ainda ressaltar que a otimização do projeto reduziu o contingente de trabalhadores previsto para o período de pico de 10.000 para 7.000 trabalhadores, minimizando a intensidade do impacto potencial.

De qualquer forma, para mitigar esse tipo de impacto, o empreendedor vem desenvolvendo ações que devem resultar em apoio no melhoramento da infraestrutura de saúde existente nos municípios afetados.

As medidas de controle, mitigação e compensação dos impactos potenciais acima relacionados segue no item a seguir. Ressalta-se que as ações a serem desenvolvidas para lidar com esses impactos potenciais, principalmente referentes a elaboração de ações de monitoramento da ictiofauna e da qualidade da água a jusante do empreendimento, estão incluídas como condicionantes do ofício n. 521/2010/PRES-FUNAI-MJ e possuem uma interface com programas específicos que compõem o Projeto Básico Ambiental (PBA) propostos para a UHE Teles Pires. Assim, considerando que tais programas possuem objetivos semelhantes que, inclusive, atendem as condicionantes referidas, propõe-se aqui uma expansão destes programas para as Terras Indígenas Kayabi e Munduruku.

Cumprir notar que o ofício acima citado inclui como condicionante a elaboração de estudos de índios isolados e a elaboração de um plano de proteção territorial - incluindo ações e orçamento - que mitigam pressões pré-existent regionalmente sobre as fronteiras das TIs. Estas pressões (caça, pesca, garimpo, etc.) são anteriores ao projeto e não são impactos diretos do mesmo.

### Programa de Interação e Comunicação Social

O Programa de Interação e Comunicação faz parte do Projeto Básico Ambiental (PBA) da UHE Teles Pires, como parte integrante dos Programas de Apoio ao Plano de Gestão Ambiental. O objetivo do Programa de Interação e Comunicação Social é atender a necessidade de manter a população informada sobre o empreendimento, com destaque para as interferências que poderão ocorrer direta ou indiretamente em seu cotidiano. Atender as necessidades da população de receber informações sobre o empreendimento, seus impactos e medidas adotadas, permitirá o estabelecimento de um processo organizado de interlocução entre empreendedor e partes interessadas intervenientes, possibilitando, quando necessário, a reavaliação das ações ambientais empreendidas e em andamento.

O Programa de Interação e Comunicação Social será implantado durante todo o ciclo de construção e operação do empreendimento, ou seja, durante as fases de planejamento, construção e operação, e envolverá as medidas destinadas a prestar esclarecimentos à população local, primeiramente sobre as características das obras, e, em um segundo momento, sobre os procedimentos de operação da UHE Teles Pires.

No programa, as atividades deverão ser desenvolvidas principalmente nos municípios de Paranaíta, Jacareacanga e Alta Floresta. Propõe-se, aqui, uma expansão dessas atividades no sentido de construir canais de comunicação com populações indígenas Apiaká, Kaiabi e Munduruku. Como trata-se de empreendimento que levanta e/ou aumenta expectativas nas populações acima citadas há a necessidade de manter uma comunicação adequada com os índios e seus representantes e/ou instituições.

A expansão das atividades prevê a inclusão das aldeias da área indígena no trabalho de comunicação social que já será realizado nos municípios acima citados a fim de informar suas lideranças, professores indígenas e não-indígenas que atuam na área, profissionais de saúde e demais moradores. Além das aldeias, o trabalho de divulgação do empreendimento deve ser feito também em entidades como a Associação Indígena Pusuru, representante da população indígena Munduruku, e Associação Indígena Kawai Kayabi, representante do povo Kaiabi, Administrações Regionais da Funai. O objetivo é esclarecer a população indígena, bem como seus representantes legais, sobre a finalidade e as características da obra e de seus impactos negativos e benefícios, durante as fases de construção e operação, de forma ética, transparente e com linguagem de fácil entendimento para os índios. Para tal, será necessária a contratação de tradutores das línguas Kaiabi e Munduruku.

Essa campanha de divulgação incluirá material impresso, em formato de folders, com informações resumidas em português e na língua indígena sobre os principais temas de interesse das comunidades, como, por exemplo, objetivos da obra, principais impactos negativos e benefícios esperados, esclarecimentos quanto às áreas diretamente afetadas, entre outras.

### Programa de Monitoramento da Ictiofauna

O objetivo do Programa de Monitoramento da Ictiofauna é compreender como o sistema funciona na atualidade, isolar efeitos antecedentes às atividades de implantação da UHE Teles Pires, identificar a dimensão dos impactos e elaborar propostas para mitigar os efeitos causados ao longo dos anos pelo barramento.

As metas propostas são: identificar os sítios de desova e reprodução (zonas de recrutamento e crescimento); acompanhar os índices ecológicos da comunidade; quantificar a bioacumulação de metais nas espécies, principalmente nas piscívoras (topo de cadeia); caracterizar a biologia alimentar das espécies e os aspectos reprodutivos, de maneira a atender aos impactos “Interferência em Rotas Migratórias para a Ictiofauna”, “Alteração da Estrutura Populacional da Ictiofauna” e “Contaminação da Cadeia Alimentar por Mercúrio”, citados no EIA-RIMA da UHE Teles Pires (EPE/LEME-CONCREMAT, 2010).

O Estudo de viabilidade das UHEs realizado pela EPE (2009) indica que as espécies de peixes migradores que ocorrem nos rios Teles Pires, Apiacás e São Benedito, servem como importante fonte de alimento para a população local, sendo utilizadas para a subsistência e comercialização. Os trabalhos realizados por Grunberg (2004), Oliveira (2010), Stuchi (2010) e EPE-AGRAR (2010) na terra indígena Kayabi apontam que várias espécies de peixes do rio Teles Pires que fazem parte da alimentação dos grupos indígenas Apiaká, Munduruku e Kaiabi, tais como *Prochilodus nigricans*, *Pseudoplatystoma tigrinum* e *Zungaro zungaro*

O EIA EPE/LEME-CONCREMAT (2010) considera que o rio Teles Pires é o principal ambiente utilizado pelas espécies migradoras, mas observa que o rio dos Apiacás pode ser também uma alternativa para a manutenção dessas espécies. Neste sentido, o barramento dos rios Teles Pires e Apiacás romperá a ligação entre populações a montante e a jusante das usinas de São Manoel, Teles Pires e Apiacás. Entretanto, o rio Teles Pires tem ainda um longo trecho fluvial a montante do reservatório da UHE Teles Pires, além de afluentes de médio porte, como os rios Cristalino e Peixoto de Azevedo, que foram apontados como um conjunto de vias de migração reprodutiva para a ictiofauna local a montante dos empreendimentos. A jusante das usinas há probabilidade de que as espécies passem a utilizar o rio São Benedito para cumprir seu ciclo reprodutivo e para forrageio.

Atendendo a condicionante do ofício 521/2010/PRES-FUNAI-MJ a proposta de expansão do programa original se daria através da inserção de pontos de coleta no interior das Terras Indígenas – a saber, a montante das aldeias Coelho e São Benedito, um ponto no rio Teles Pires a montante das aldeias Tukumã, Kururuzinho e Minhocuçu, e pontos na foz dos rios Ximari e Santa Rosa. É importante observar que esses pontos estão localizados nas aldeias mais próximas ao empreendimento, o que os caracteriza como pontos sujeitos a identificar alterações potencialmente associadas ao mesmo. As coletas para monitoramento serão realizadas de modo integrado aos programas de monitoramento constantes do PBA do empreendimento, visando não duplicar esforços e objetivando promover uma análise do cenário de interações rio/empreendimento no tempo.

### Programa de Transposição de Ictiofauna

Este Programa foi proposto com o objetivo de prevenir/mitigar o impacto “Interferência em rotas migratórias para a ictiofauna” tratado no EIA/RIMA da UHE Teles Pires (EPE/LEME-CONCREMAT, 2010). Dentre as alternativas propostas e implementadas para atenuar os efeitos do bloqueio exercido por barramentos na migração dos peixes está prevista a construção de um Mecanismo de Transposição (MTP) ou Sistema de Transposição de Peixes (STP), que tem como objetivo principal permitir a subida e/ou descida dos peixes possibilitando, dessa forma, a manutenção dos estoques das comunidades migradoras. Para tanto, são registrados na literatura dois tipos básicos de STP: para montante (STP que permite a subida das espécies) e para jusante (STP que permite a descida das espécies). São considerados mecanismos de transposição escadas, elevadores, eclusas, captura e transporte ou canal seminatural. Após a escolha e implantação de um STP, é indispensável que a eficiência desse mecanismo seja monitorada periodicamente por meio, por exemplo, da avaliação do número de espécies e de exemplares que conseguem atingir o reservatório por época do ano, da identificação de quais espécies utilizam o sistema de montante para jusante e vice-versa, e do estudo de rotas migratórias, para que as condições de operação do sistema possam ser adequadas e/ou corrigidas sempre que necessário.

O livre deslocamento dos peixes por meio de um STP depende de uma série de características de cada espécie, como especificidades genéticas, habilidades de natação e orientação, além das características de engenharia do sistema de transposição e de seu funcionamento. Um STP só poderá ser considerado eficaz se for constatado, por monitoramento, que os exemplares atingiram as áreas de desova, situadas a montante, e que a sua prole conseguiu sobreviver. Por outro lado, a eficácia do STP também depende da avaliação dos impactos que a transposição dos cardumes acarreta nas populações a jusante. Esse aspecto leva em conta a deriva dos ovos e larvas de peixes da montante para jusante, que pode ser prejudicada pelas condições impostas pelo barramento.

Assim, o programa prevê no 14º mês, a contar do início da Licença de Instalação, a elaboração de um *Workshop* que reunirá todas as equipes envolvidas nos programas relacionados à ictiofauna para decisão da necessidade ou não de instalação de um Sistema de Transposição de Peixes (STP) para o rio Teles Pires. Esse cronograma é compatível com a conclusão do Programa de Investigação Genética (P27) que auxiliará nesta decisão, apontando os resultados dos estudos das populações de espécies de peixes migradores e não migradores, comumente encontradas acima e abaixo da Cachoeira de Sete Quedas.

Caso a decisão seja pela instalação de um Sistema de Transposição de Peixes, as discussões provenientes do *Workshop* auxiliarão a equipe responsável pelo Programa de Transposição de Ictiofauna no alinhamento/calibração do sistema proposto adequando as densidades da ictiofauna por caçamba, a seletividade ou não de espécies a transpor, entre outros ajustes que se façam necessários, considerando os resultados dos programas de Resgate da Ictiofauna em Áreas Ensecadas (P.04), de Monitoramento da Ictiofauna (P. 25) e de Investigação Genética de Ictiofauna (P.26). Esses resultados envolvem, por exemplo, a composição da comunidade íctica local, a presença de migradores de longa e média distância e a manutenção da troca gênica das populações a montante e a jusante da

Cachoeira das Sete Quedas. É importante mencionar que a escolha desta data proposta para o *Workshop* considera a conclusão dos trabalhos do Programa de Investigação Gentética (P.26) e é compatível com o cronograma de obras da engenharia, caso se faça necessária a instalação de um Sistema de Transposição.

As etapas que envolvem o monitoramento do STP incluem desde o acompanhamento das características físicas e químicas da qualidade de água, o comportamento das espécies de interesse em relação ao ponto de ascensão ao STP, as variações sazonais observadas, os movimentos de ovos e larvas e das rotas migratórias, até mesmo os ajustes das características hidráulicas do sistema.

Para avaliar quanto tempo decorre da chegada do peixe ao canal de fuga da UHE Teles Pires e sua entrada no STP, a eficiência de atração do STP, a eficiência de transposição do STP, a seletividade em tamanho do STP, o tempo de passagem e a determinação da taxa de retorno será utilizada a técnica da biotelemetria, preferencialmente a radiotelemetria. A telemetria acústica também poderá ser necessária. Dependendo da largura e/ou da profundidade da seção transversal do rio nos locais de instalação das estações automáticas de rastreamento, será adotada a melhor técnica de biotelemetria.

O programa original prevê ainda o monitoramento da ictiofauna no STP utilizando a metodologia de marcação dos cardumes, o que atende a condicionante prevista no item 2.17 da Licença Prévia nº 386/2010 do IBAMA, referente ao Ofício nº 521/2010/PRES-FUNAI-MJ. Para tanto, na etapa que antecede à implantação do STP devem ser testadas diferentes formas de captura e marcação que causem danos mínimos aos peixes (poucas lesões), para melhorar o dimensionamento dos equipamentos e a adequação do procedimento a ser utilizado. A imobilização do peixe será feita em eletronarcose, associada à leve sedação.

#### Programa de Monitoramento Limnológico e de Qualidade da Água

O objetivo deste Programa é prevenir, controlar e/ou mitigar os impactos “Alteração do regime fluvial”, “Alteração das características hidráulicas de escoamento”, “Retenção de sedimentos no reservatório”, além de impactos que os recursos hídricos causam sobre o meio biótico, como “Alteração da Qualidade da água a jusante da barragem”, “Alteração do estado trófico da água”, “Redução das condições de oxigenação da água a montante da barragem” e “Crescimento Excessivo de Macrófitas Aquáticas”, todos analisados no EIA-RIMA da UHE Teles Pires (EPE/LEME-CONCREMAT, 2010). O monitoramento limnológico proposto por este programa permitirá a adoção de medidas de controle emergenciais sobre as eventuais alterações ambientais decorrentes da construção da UHE, possibilitando o aprimoramento das previsões relacionadas à qualidade das águas.

O monitoramento limnológico irá contribuir para o acompanhamento das possíveis alterações sazonais naturais do rio Teles Pires e daquelas provenientes das diferentes etapas da construção e operação da UHE Teles Pires. Justifica-se, assim, o monitoramento com base no acompanhamento sistematizado de parâmetros indicadores da evolução da qualidade ambiental (aspectos físicos, químicos e biológicos), considerando o potencial

modificador que é a instalação do empreendimento. Ponderando essas premissas, este Programa será elaborado para as fases do pré e pós-enchimento do reservatório.

O local previsto para a implantação do eixo do barramento da UHE Teles Pires está inserido no baixo curso do rio Teles Pires, no limite a jusante de uma sequência de corredeiras e cachoeiras conhecidas como Sete Quedas, a aproximadamente 329 km da foz do rio Teles Pires.

No programa, a região a ser monitorada abrange os rios Teles Pires e Paranaíta, trecho no qual farão parte do monitoramento 06 (seis) estações limnológicas no rio Teles Pires e 02 (duas) no rio Paranaíta, além de 02 (duas) estações localizadas dentro do reservatório e na área a jusante, entre a barragem e a foz do rio Apiacás.

Os Pontos localizados no rio São Benedito (P11) e Apiacás (P12), além de atender a recomendação Parecer Técnico n°. 111/2010, satisfazem solicitações referentes ao Componente Indígena elencadas pela FUNAI no Ofício n°521/2010/PRES-FUNAI-MJ, de 10 de dezembro de 2010. De modo complementar ao monitoramento da ictiofauna, propõe-se aqui a inclusão de pontos de monitoramento de qualidade da água nos pontos sugeridos para monitoramento de ictiofauna no interior das TIs.

#### Programa de Preservação do Patrimônio Cultural, Histórico e Arqueológico

O escopo das atividades a serem desenvolvidas pelo presente Programa atende às regras definidas pelas Portarias Normativas IPHAN N° 07/88 e N° 230/02 (no que se refere ao Patrimônio Arqueológico) e à Resolução CONAMA N° 01/86 (no que se refere ao Patrimônio Histórico e Cultural), aliado às especificidades do contexto científico e cultural apresentado pela região em questão.

As atividades do Programa serão desenvolvidas em todas as áreas afetadas diretamente pelo empreendimento, o que inclui o reservatório, o barramento e o canteiro de obras. Nesse sentido, na hipótese de confirmação de sobreposição do empreendimento preteritamente ocupadas por antigas aldeias serão objeto de ações de prospeção e, se necessário, de resgate e salvamento de materiais de interesse histórico.

#### Programa de Reforço à Infraestrutura e aos Equipamentos Sociais

O diagnóstico realizado no EIA identificou impactos relacionados ao período de obras da UHE Teles Pires, atribuíveis ao aumento do contingente populacional da região, tanto no entorno do reservatório, como nas sedes urbanas da AII. Este aumento do contingente populacional foi estimado preliminarmente no EIA e com maior precisão no PBA.

Em decorrência do potencial aumento populacional, reforços na infraestrutura e equipamentos sociais dos municípios na área de influência direta e indireta do empreendimento serão apoiados pelo empreendedor, o que minimizará ou mesmo evitará eventuais impactos decorrentes das obras na infraestrutura social utilizada pelas comunidades indígenas.

## 9.0

### **Análise de Sinergia com outros Empreendimentos**

A Avaliação Ambiental Integrada (2009) – AAI – realizada pela EPE da bacia do rio Teles Pires avaliou cenários possíveis considerando o máximo aproveitamento do potencial hídrico para a geração de energia elétrica, a ser individualmente licenciados em processos específicos futuramente. Para a avaliação dos efeitos cumulativos dos vários possíveis aproveitamentos, foram considerados basicamente dois cenários. Um cenário tendencial, considerou o conhecimento disponível sobre a realidade atual da bacia para realizar projeções da situação futura em 2017, sem a implantação dos empreendimentos hidrelétricos propostos. Outro cenário estudado considerou a hipótese de todos os empreendimentos hidrelétricos propostos serem licenciados e implantados (6 UHEs e 7 PCHs). A análise integrada dos potenciais impactos ambientais avaliados considerou a sinergia entre os mesmos sobre os temas Recursos Hídricos e Ecossistemas Aquáticos, o Meio Físico e Ecossistemas Terrestres, e a Socioeconomia.

A UHE Teles Pires é um dos três empreendimentos previstos para a sub-bacia do Rio Teles Pires. As Terras Indígenas Munduruku e Kayabi encontram-se aproximadamente 40 km a jusante da barragem proposta. Outros dois empreendimentos propostos neste trecho do rio são a UHE São Manuel e a UHE Foz dos Apiacás. O cenário tendencial (sem implantação de empreendimentos) analisado na AAI da Bacia do rio Teles Pires consideram que mesmo sem a construção dos AHEs, o do cenário 2017 manteria as altas taxas de desenvolvimento econômico regional atuais, a ser associadas à implantação de medidas de conservação direcionadas à maior sustentabilidade desse processo de desenvolvimento.

Neste cenário, a análise de fragilidades seguiu os mesmo critérios do diagnóstico de fragilidades atuais (dados de 2007). A vulnerabilidade dos aquíferos para o Compartimento 4 (C4), onde estão localizadas as TIs objeto deste estudo, foi considerada baixa, assim como a potencial concentração de fósforo. A contaminação por mercúrio foi considerada uma vulnerabilidade média. A vulnerabilidade relacionada à ocorrência de espécies endêmicas, migratórias ou reofílicas da ictiofauna foi considerada moderadamente baixa. As Unidades de Conservação e o extrativismo mineral foram caracterizados como de moderadamente baixa vulnerabilidade, e a vulnerabilidade à erosão foi considerada baixa. A vulnerabilidade da cobertura vegetal foi considerada média.

As Terras Indígenas foram consideradas de alta vulnerabilidade, e a vulnerabilidade relativa à disponibilidade de infraestrutura moderadamente alta.

Já para o cenário de 2017 considerando a construção dos aproveitamentos propostos, a avaliação de impactos ambientais da AAI considerou os efeitos sinérgicos da seguinte forma: "Entende-se por sinérgicos os efeitos dos impactos que ultrapassam os limites físicos/geográficos de um determinado empreendimento, intensificando os impactos resultantes de outros empreendimentos. Como exemplo, pode-se citar a interferência sobre o processo migratório de peixes, que se agrava conforme a passagem do barramento, do mais a jusante ao mais a montante" (Avaliação Ambiental Distribuída – AAD e Conflitos - Relatório Parcial 2, Sumário Executivo, AAI, 2009, pg 49). A análise de sinergia entre impactos foi

realizada no contexto de cada um dos compartimentos. O Compartimento 4 (C4), como vimos anteriormente, é aquele que diz respeito à área em que estão localizadas as TIs Kayabi e Munduruku. A UHE Foz dos Apiacás é a única localizada no C4, no rio dos Apiacás. Neste mesmo rio há proposta para o estudo da instalação de 4 PCHs. As UHEs Teles Pires e São Manuel, entretanto, apesar de localizadas no C3, encontram-se mais próximas das Terras Indígenas do que outros aproveitamentos propostos. A análise integrada para este cenário indicou impactos de intensidade moderadamente baixa nos compartimentos C3 e C4 em termos de alteração do regime fluvial, considerando a futura área alagada como indicador. A contaminação por mercúrio foi considerado um impacto cumulativo de intensidade moderadamente alta. A redução de cobertura vegetal associada aos empreendimentos foi considerada média para C4 e moderadamente alta para C3, sendo caracterizada como impacto cumulativo. A interferência da perda da vegetação para a fauna silvestre associada foi caracterizada como um impacto cumulativo, cuja intensidade, entretanto não foi avaliada pela AAI.

Quanto a impactos gerais sobre a socioeconomia em cada compartimento, que podem repercutir em mudanças no cenário de pressões sobre as TIs, foi considerado um impacto de baixa intensidade para os compartimentos C3 e C4. A alteração da estrutura fundiária nos componentes C4 e C3 foi considerada respectivamente um impacto de baixa e moderadamente baixa intensidade. A pressão sobre a atenção à saúde foi considerada de baixa intensidade para C3 e moderadamente alta para C4. Em termos de impactos positivos, tanto a criação de postos de trabalho quanto o crescimento da arrecadação municipal foram considerados de alta intensidade para C3 e de intensidade moderadamente baixa para C4, onde se localizam as TIs. Note-se que estes impactos positivos podem induzir outras esferas de crescimento econômico com potencial para representar pressões sobre as TIs, seja em termos de conflitos futuros com fazendeiros quanto de exploração de recursos naturais nas TIs. A projeção de cenários tomou como pressuposto o controle das atividades de exploração e produção econômica como condição para sustentabilidade. No caso específico das TIs, embora crescimento econômico regional signifique possível melhora em serviços públicos, especialmente de saúde, utilizados pelos indígenas, o potencial de pressão representado demanda para sua equalização uma solução efetiva para os conflitos sociais relativos à demarcação da TI Kayabi, associado a um futuro programa de proteção territorial adequado.

A análise dos indicadores de fragilidade para o cenário 2017 com a implantação dos empreendimentos levou em consideração os efeitos dos impactos negativos associados à implantação dos empreendimentos no quadro de fragilidades da bacia. A diferença entre as fragilidades sobre recursos hídricos do Compartimento 4, onde se localizam as TIs, nos cenários 2017 sem e com a implantação dos empreendimentos previstos tiveram um pequeno acréscimo mantendo-se, entretanto, moderadamente baixa para ambos os casos. O quadro de fragilidades para o meio físico, no cenário com empreendimentos passaria de moderadamente baixo a médio, e de médio a moderadamente alto para o componente socioeconomia. No C4, a própria existência de Unidades de Conservação - UCs e Terras Indígenas - TIs foi tomada como fator positivo de redução das vulnerabilidades. O avanço nas alterações antrópicas no compartimento C3, relacionado à vulnerabilidade dos aquíferos neste Compartimento, pode representar pressões sobre as fronteiras e os recursos das TIs, mesmo considerando que na AAI da bacia a existência de TIs foi analisada pelo aspecto de proteção de recursos naturais, em paralelo à existência de UCs.

Alguns impactos cumulativos e sinérgicos no Compartimento 3 poderiam ter implicações sobre as TIs, devido à proximidade das mesmas com os empreendimentos e ao papel do rio Teles Pires na vida dos indígenas dessas TIs. A interrupção de rotas de espécies migratórias e reofilicas da ictiofauna, associada à perda de habitats específicos da ictiofauna devido à alteração de trechos de corredeira, foi apontado como um impacto potencial que poderia apresentar efeitos sobre os recursos pesqueiros disponíveis nas águas que drenam para as TIs.

Outro impacto possível diz respeito à contaminação por mercúrio no Compartimento C3, devido às antigas explorações de garimpo. A implantação de empreendimentos hidrelétricos poderia ocasionar a metilação do mercúrio, que de acordo com a AAI, poderia ser assimilado em sua forma orgânica pela biota aquática utilizada como recurso alimentar importante pelos indígenas. Em relação ao meio físico e aos ecossistemas terrestres, as vulnerabilidades do Compartimento C4 alcançaram nível moderadamente baixo de fragilidade no cenário 2017 sem empreendimentos, e média fragilidade no cenário 2017 com implantação de empreendimentos. O Compartimento C3 apresenta, nesta avaliação, resultado de alta fragilidade no cenário de implantação dos empreendimentos. O Compartimento C4 apresenta média fragilidade neste cenário, "respondendo com melhores condições à implantação dos empreendimentos". Um dos principais elementos que definem o cenário 2017 com empreendimentos como de alta fragilidade no Compartimento C3 diz respeito à redução de cobertura vegetal e fragmentação de ambientes. O Componente C4 inspiraria medidas específicas em relação a este mesmo impacto.

Extrapolando a análise da AAI da bacia, efeitos difusos presentes nos dois cenários, mas potencialmente com intensidade maior no cenário com empreendimentos, podem ocorrer no Compartimento C4, onde se encontram as TIs estudadas, mesmo que a alteração de fragilidade seja mais intensa em C3, onde a UHE Teles Pires e a UHE São Manuel têm sua instalação prevista. Em termos de análise de cenários para a socioeconomia, levando em conta os indicadores citados anteriormente, a principal intensificação de fragilidade no cenário 2017 com empreendimentos, em comparação com o cenário 2017 sem empreendimentos, diz respeito a pressão sobre a atenção à saúde. Esse impacto potencial estaria relacionado à ocupação antrópica em ambientes de floresta ou à chegada de trabalhadores de outras regiões do país. Essa mudança no quadro de fragilidade, entretanto, é de pequena monta de acordo com a AAI. A avaliação de sinergia de empreendimentos considerou também impactos positivos da implantação dos empreendimentos na comparação de cenários, como aquecimento da economia, com suas implicações no aumento da oferta de serviços públicos.

Considerando as análises feitas na AAI para toda a Bacia do Rio Teles Pires, caberá ao estudo de impacto ambiental específico de cada empreendimento detalhar e avaliar estes impactos potenciais sinérgicos apontados, verificando a sua aplicabilidade e intensidade, de maneira a adequar as devidas medidas de mitigação e compensação de impactos.

## 10.0

### Bibliografia

BALSAS são interditadas por extração irregular de ouro em rio de MT. **TV Centro América**, 21 agosto 2009. Disponível em:

<<http://rmtonline.globo.com/noticias.asp?em=2&n=458550&p=2&Tipo=>>. Acesso em: 23 fev. 2011

BRAGA, P.I.S. Subdivisão fitogeográfica, tipos de vegetação, conservação e inventário florístico da floresta Amazônica. **Acta Amazonica**, v. 9, p. 53-80, 1979.

BRASIL. MINISTÉRIO DE MINAS E ENERGIA. SECRETARIA-GERAL. **Projeto RADAMBRASIL**: Programa de Integração Nacional: Levantamento de recursos naturais: Folha SA.22. - Belém, geologia, geomorfologia, pedologia, vegetação e uso potencial da terra. Rio de Janeiro, v. 5, 1974.

EMPRESA DE PESQUISA ENERGÉTICA (EPE). Avaliação Ambiental Integrada da Bacia do Rio Teles Pires. 2009.

EMPRESA DE PESQUISA ENERGÉTICA (EPE). Estudos de Componente Indígena das UHE São Manoel e Foz do Apiacás. Terras Indígenas Kaiabi, Munduruku e Pontal dos Apiakás. Agosto 2010.

EPE/CONCREMAT/LEME. **Estudo de Impacto Ambiental da UHE Teles Pires**. 2010

FONSECA, Gizelle Prado da Silva. Análise da Poluição Difusa na Bacia do Rio Teles Pires com Técnicas de Geoprocessamento. Cuiabá, Mato Grosso, FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO, 2006. Originalmente apresentada como dissertação de mestrado, 2006.

GOTTSBERGER, G.; MORAWETZ, W. Floristic, structural and phytogeographical analysis of the savannas of Humaitá (Amazonas). **Flora**. 178:41-71. 1986.

IBGE. INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Manual técnico da vegetação brasileira. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. IBGE: Rio de Janeiro, 1992. 91p.

IBGE. INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Diagnóstico ambiental da Amazônia Legal**. Rio de Janeiro: IBGE, 1997. CD-ROM.

IBGE. INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Mapa dos Biomas do Brasil**, 2004. Mapa. Escala 1:5.000.000.

LEITÃO, Sérgio. Superposição de leis e de vontades. Por que não se resolve o conflito entre Terras Indígenas e Unidades de Conservação? *In* Ricardo, Fany (org.). **Terras Indígenas &**

**Unidades de Conservação da natureza: o desafio das sobreposições.** São Paulo: Instituto Socioambiental, 2004, pps 17-23.

MIRANDA, I.S. Estrutura do estrato arbóreo do cerrado amazônico de Alter do Chão, Pará, Brasil. **Revista Brasileira de Botânica.** 16:143-150. 1993.

MMA. MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **Projeto de Conservação e Utilização Sustentável da Diversidade Biológica Brasileira (PROBIO).** 2006. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/portalbio>

MURPHY, Robert. **Headhunters Heritage: Social and Economic Change among the Mundurucú Indians.** Berkeley and Los Angeles: University of California Press, 1960

OLIVEIRA, Frederico César Barbosa de. **Quando resistir é habitar: lutas pela afirmação territorial dos Kaiabi no Baixo Teles Pires.** Brasília, Tese de doutorado, Universidade de Brasília, 2010.

PAGLIARO, Heloisa. A revolução demográfica dos Povos Indígenas no Brasil: a experiência dos Kaiabi no Parque Indígena do Xingu – Mato Grosso – 1970 a 1999. São Paulo, Tese de Doutorado, Universidade de São Paulo, 2002.

PINHEIRO, Maria Inês Teixeira; CAMPOS, José Nilson B.; STUDART, Ticiania M. De Carvalho. Conflitos pelo uso da água no estado do Ceará: um estudo de caso. Disponível em: <[www.deha.ufc.br/.../Conflitos\\_pelo\\_uso\\_da\\_agua\\_Ceara\\_8\\_jun\\_def.pdf](http://www.deha.ufc.br/.../Conflitos_pelo_uso_da_agua_Ceara_8_jun_def.pdf)> . Acesso no dia: 22 fev. 2011

PIRAJÁ, Liamara Bedin. **Recursos Hídricos no Estado do Mato Grosso e o impacto ambiental do rio Teles Pires**. Sinop, Mato Grosso, Trabalho de Conclusão de Curso, Faculdade de Ciências Sociais Aplicadas de Sinop, 2008.

PRANCE, G.T. Biogeography of neotropical plants. In Biogeography and quaternary history in tropical America (T.C. Whitmore & G.T. Prance, eds.). Oxford University Press: New York, p.46-65. 1987.

PRANCE, G.T. Islands in Amazonia. Philosophical Transactions of the Royal Society of London 351:823-833. 1996

RATTER, J.A.; BRIDGEWATER, S.; RIBEIRO, J.F.; DIAS, T.A.B.; SILVA, M.R. Distribuição das espécies lenhosas da fitofisionomia Cerrado sentido restrito nos estados compreendidos pelo bioma Cerrado. **Boletim do Herbário Ezechias Paulo Heringer**. 5:5-43. 2000.

RIBEIRO, J. F.; WALTER, B. M. T. Fitofisionomias do bioma cerrado. In: Sano, S. M.; Almeida, S. P. (Ed.). Cerrado: ambiente e flora. Planaltina: Embrapa-CPAC, p. 89-166, 1998.

RIZZINI, C.T. **Tratado de fitogeografia do Brasil**: aspectos ecológicos, sociológicos e florísticos. Rio de Janeiro: Âmbito Cultural, 2 ed., 1997. 747p.

Rodrigues, Patrícia de Mendonça. **Relatório de Identificação e Delimitação da Terra Indígena Munduruku**. Brasília, junho de 1994.

\_\_\_\_\_. **Projeto de Acompanhamento e de Consolidação da Demarcação Física da Terra Indígena Munduruku**. Brasília, agosto de 1999.

SEMINÁRIO discute Recursos Hídricos no Mato Grosso. **Reporter News**, Nortelândia, 13 out. 2009. Disponível em:

<<http://www.reporternews.com.br/noticia/261535/Semin%20rio-discute-Recursos-Hidricos-em-Mato-Grosso>>. Acesso em: 22 fev. 2011.

SILVA, M.A. da.; NOGUEIRA, R.J.B. Sobreposição de Territórios: Unidades de Conservação d Terras Indígenas no Médio Solimões. In: Encontro Nacional dos Geógrafos, 2010, Porto Alegre. **Anais eletrônicos....** Porto Alegre: 2010. Disponível em <[www.agb.org.br/evento/download.php?idTrabalho=2278](http://www.agb.org.br/evento/download.php?idTrabalho=2278)>. Acesso em: 04 março 2011

SMERMAN, W., **Ictiofauna de riachos formadores do rio Teles Pires, drenagem do rio Tapajós, Bacia Amazônica**. São Paulo, Dissertação de Mestrado, Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, 2007.

STUCHI, Francisco Forte. **A ocupação da Terra Indígena Kaiabi (MT/PA). História Indígena e Etnoarqueologia**. São Paulo, Dissertação de Mestrado, Universidade de São Paulo, 2010

TEMPESTA, Giovana Acácia. 2009. **“Travessia de Banzeiros. Historicidade e Organização Sociopolítica Apiaká”**. Brasília, Tese de Doutorado, Universidade de Brasília, 2009

VELOSO, H.P.; RANGEL FILHO, A.L.; LIMA, J.C.A. **Classificação da vegetação brasileira, adaptada a um sistema universal**. IBGE: Rio de Janeiro, 1991. 123p.

ZAMPARONI, Cleusa A Gonçalves Pereira *et al.* Soja, Clima Local e Desenvolvimento Sustentável em Área de Transição na Pré-Amazônia Mato-Grossense: o caso de Alta Floresta. Anais do X Encontro de Geógrafos da América Latina, 2005, São Paulo. **Anais eletrônicos**. São Paulo: USP, 2005. Disponível em:  
<<http://www.observatoriogeograficoamericalatina.org.mx/egal10/Procesosambientales/Climatologia/15.pdf>>. Acesso em: 23 fev. 2011

## 11.0

### Equipe Técnica

#### Coordenação

Ana Maria Iversson  
Marlon Rogério Rocha

Socióloga  
Geógrafo

-  
CREA N° 5061556731

#### Apoio Especializado

Luciano Campelo Bornholdt  
Jayne Hunger Colevati  
Patricia Monte Stefani  
Fabio Rossano Dario

Antropólogo  
Antropóloga  
Bióloga  
Eng. Florestal

-  
-  
CRBio N° 79.758/01-D  
CREA N° 5060016822

---

**ANEXO 1**  
**DADOS CONSOLIDADOS DA ICTIOFAUNA DO BACIA**  
**DO RIO TELES PIRES**

---