

## **3.6.5**

### **Meio Antrópico**

#### **3.6.5.1**

##### **Considerações Gerais**

O diagnóstico do meio antrópico utilizou-se de ferramentas de análise baseadas em dados primários e secundários. Estes dados, por sua vez, sobretudo os dados primários, foram obtidos de maneiras diferentes, de acordo com a área de influência, por exemplo. Assim, nesta seção, apresenta-se os dados analisados e as formas de obtenção destes dados utilizados em cada área de influência do meio antrópico.

Antes de tal apresentação convêm, no entanto, apontar que estas metodologias já foram apresentadas no Plano de Trabalho do Meio Socioeconômico para o Estudo de Impacto Ambiental e Respectivo Relatório de Impacto Ambiental (EIA/RIMA) da Linha de Transmissão 500 kV Tucuruí – Xingu – Jurupari/PA (apresentado no **Anexo 11**), aprovado em 08 de abril de 2009.

Segue abaixo a metodologia adotada em cada área de influência estabelecida para o meio antrópico.

#### **AAR**

A Área de Abrangência Regional (AAR) deste estudo inclui os estados do Pará, do Amapá e do Amazonas, através dos quais se desenvolve o traçado projetado da LT 500 kV Tucuruí-Macapá-Manaus, e que poderão ser afetados por alguns impactos positivos ou negativos decorrentes da interligação de Manaus e Macapá ao Sistema Interligado Nacional – SIN.

Para o desenvolvimento das caracterizações e análises solicitadas quanto aos projetos de infraestrutura e programas e projetos transnacionais e nacionais de infraestrutura previstos e em implantação na Amazônia Central e Oriental, e contextualizar a região quanto à sua importância estratégica do ponto de vista dos recursos naturais aí existentes, realizou-se as seguintes atividades:

- a) levantamento bibliográfico relativo à evolução territorial e de ocupação da região definida, no decorrer dos sucessivos ciclos econômicos que se aí se estabeleceram, até o momento presente;
- b) levantamento e análise dos Programas Estratégicos de Governo, de nível federal e estadual, bem como dos projetos previstos e em implantação, segundo informações existentes nas bases de dados do governo federal e estadual;
- c) levantamento e análise do Zoneamento Ecológico Econômico – ZEE -, bem como dos instrumentos de gestão territorial estadual, com vistas à caracterização e consolidação das diretrizes previstas para a região em estudo;

d) análise das implicações decorrentes do empreendimento quanto às diretrizes estabelecidas para a área de estudo.

Com base nesses levantamentos e análises, elaborou-se um quadro histórico do espaço regional em que se situam os empreendimentos em foco, bem como o que é objeto deste EIA/RIMA, apresentando os traços principais da formação desse espaço econômico e social, seguindo-se a caracterização dos projetos de infra-estrutura e programas e projetos transnacionais e nacionais de infra-estrutura, previstos e em implantação na região. Também realizou-se a avaliação das diretrizes já estabelecidas para a região pelo ZEE, concluindo com as implicações decorrentes do empreendimento quanto a esse contexto regional e de outros empreendimentos.

Para a elaboração do diagnóstico socioeconômico da AAR, foram consultadas fontes secundárias, tais como: referências bibliográficas, trabalhos acadêmicos, artigos, textos de planos governamentais, material cartográfico e informações disponíveis em *websites* de instituições governamentais e empresas. As referências impressas e eletrônicas utilizadas encontram-se citadas na **Seção 3.6.12**.

## AII

O diagnóstico do Meio Antrópico da AII foi realizado com o objetivo de estabelecer o perfil socioeconômico regional, com especial atenção para indicadores das principais características da população e das atividades econômicas, bem como sua evolução recente, buscando apresentar os aspectos característicos da dinâmica demográfica, social, econômica e de ocupação territorial nessa região, de modo a constituir a base necessária para a avaliação dos impactos ambientais na área.

Conforme registrado na **Seção 3.6.2**, os municípios que integram a Área de Influência Indireta (AII) para o meio antrópico do Empreendimento são Almeirim, Altamira, Anapu, Pacajá, Porto de Moz, Senador José Porfírio, Tucuruí e Vitória do Xingu, localizados na porção central do Estado do Pará.

As atividades desenvolvidas tiveram como objetivo apresentar a dinâmica populacional recente dos municípios selecionados, a estrutura das atividades econômicas aí instaladas e sua evolução recente, a análise de aspectos básicos das finanças públicas, além de mostrar as características principais da infra-estrutura física e social existentes nos mesmos e aspectos básicos da sua qualidade de vida, demonstrando assim a situação atual dessa região, do ponto de vista sócio-econômico.

Procurou-se, sempre que possível, comparar os indicadores dessa região aos do Estado do Pará, de modo a caracterizar a dinâmica de ocupação mais recente aí ocorrida, e sua inserção no conjunto do Estado.

## Fontes de Informação

Para realizar o diagnóstico sócio-econômico dessa região foram utilizados dados secundários obtidos principalmente nas bases de dados de âmbito federal (disponíveis na Internet), e também indicadores e outras informações obtidas nas bases de dados da Secretaria de Planejamento, Orçamento e Finanças (SEPOF) e da Secretaria de Estado de Meio Ambiente do Pará. Quando pertinente, foram utilizadas informações e análises contidos no ZEE – Zoneamento Ecológico-Econômico do Estado do Pará.

As informações de fontes secundárias foram complementadas por levantamento realizado junto às Prefeituras Municipais em dezembro de 2008, o que possibilitou, na medida do possível, complementar as informações ali disponíveis sobre esses municípios. As fontes de informação utilizadas no diagnóstico dos temas abordados na escala da AII são apresentados na **Tabela 3.6.5.1.a**.

**Tabela 3.6.5.1.a**  
**Fontes de Informação e Dados Utilizados**

Organismos e Bases de Dados	Dados Utilizados
<b>IBGE</b>	
Censos Demográficos 1970, 1980, 1991 e 2000	. População Residente Total, Urbana e Rural – 1970, 1980, 1991 e 2000; . Densidades Demográficas Municipais – 2000 e 2007.
Contagem da População 2007	. População Residente Total, Urbana e Rural; . Idade da População e Faixas Etárias 2007, de Homens e Mulheres.
Censo Demográfico 2000 - Amostra Trabalho e Rendimento	. PEA; POC; . Posição na Ocupação das Pessoas acima de 10 Anos.
Censo Demográfico 2000 - Amostra Características Gerais da População	. População Indígena nos Municípios.
REGIC 2008	. Posição dos Municípios na Rede Urbana de Belém;
Cadastro Central de Empresas	. Número de Unidades Locais, de Pessoal Ocupado Total e de Assalariados nas Unidades Locais.
Censos Agropecuários 1996 e 2006	. Número e Área dos Estabelecimentos Agropecuários; . Pessoal Ocupado nos Estabelecimentos Agropecuários.
Produto Interno Bruto dos Municípios Brasileiros – 2002/2006	. Valor Adicionado dos Municípios; . PIB Municipal e PIB <i>per capita</i> .
Pesquisa Pecuária Municipal 2000 e 2007	Efetivo dos Rebanhos nas Unidades Territoriais.
Produção Agrícola Municipal 2007	. Produção e Área Colhida nas Lavouras Temporárias e Permanentes.
Produção Extrativa Vegetal 2006	. Produtos.
Cidades	. Número de Escolas e de Matrículas nos municípios.
<b>PNUD</b>	
Atlas de Desenvolvimento Humano do Brasil	. Taxas de Mortalidade Infantil 1991-2000; . Esperança de Vida ao Nascer 1991-2000; . Média de Anos de Estudo da População de 25 Anos ou Mais; . Analfabetismo na População de 15 Anos ou Mais; . IDHM – Geral e de Renda, Educação e Longevidade.

<b>Organismos e Bases de Dados</b>	<b>Dados Utilizados</b>
<b>Ministério da Saúde/Datasus</b>	
Cadernos de Informações de Saúde 2007	. Mortalidade Geral e Infantil 2005; . Número de municípios nas Regionais de Saúde; . Especialidades Médicas, N° de Internações e Média de Permanência.
Informações sobre Saúde 2007	. Morbidade Hospitalar, segundo CID 10 – N° de Internações.
Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde do Brasil – CNES 2008	. Número e Tipo de Estabelecimentos de Saúde nos Municípios; . N° de Leitos Hospitalares – Geral e SUS; . Número e Tipo de Equipes de Saúde; . Número e Especialidade de Profissionais de Nível Superior, Técnico Auxiliar e Elementar ocupados em Saúde.
Sistema de Informação de Agravos de Notificação – Sinan	Número de casos de Notificação.
<b>Secretaria do Tesouro Nacional</b>	
Finanças do Brasil - FINBRA 2001, 2004, 2005 e 2006	. Receita e Despesa dos Municípios – até 2001; . Dados Contábeis dos Municípios – de 2002 em diante;
<b>Ministério do Trabalho e Emprego</b>	
RAIS 2000 e 2006	. Evolução do Emprego nas Unidades Territoriais – 2000 e 2006; . Remuneração Total Média Mensal por Divisões da Atividade Econômica.
<b>MEC</b>	
INEP – Censo Escolar da Educação Básica 2007	. IDEB dos municípios nas séries iniciais e finais do ensino fundamental.
<b>RITLA – Rede de Informação Tecnológica Latino-Americana</b>	
Mapa da Violência dos Municípios Brasileiros - 2008	. Número e Taxa Média de homicídios, homicídios na população jovem, acidentes de transporte e óbitos por armas de fogo nos municípios da AII.
<b>Secretaria de Planejamento, Orçamento e Finanças/PA - SEPOF</b>	
<b>Prefeituras Municipais</b>	
Prefeitura Municipal de Almeirim	. Informações Diversas sobre o Município.
Prefeitura Municipal de Altamira	. Informações Diversas sobre o Município.
Prefeitura Municipal de Anapu	. Informações Diversas sobre o Município.
Prefeitura Municipal de Pacajá	. Informações Diversas sobre o Município.
Prefeitura Municipal de Porto de Moz	. Informações Diversas sobre o Município.
Prefeitura Municipal de Senador José Porfírio	. Informações Diversas sobre o Município.
Prefeitura Municipal de Tucuruí	. Informações Diversas sobre o Município.
Prefeitura Municipal de Vitória do Xingu	. Informações Diversas sobre o Município.

Organização: JGP Consultoria.

Os levantamentos realizados junto as prefeituras encontram-se disponibilizados integralmente no **Anexo 12 – Roteiros de Entrevistas**.

## AID

O diagnóstico da área de influência direta baseou-se em em dados e informações obtidos por intermédio de consultas a representantes das Prefeituras Municipais dos

municípios da AID, e em levantamentos de campo abrangendo as comunidades da faixa da AID e do seu entorno.

Durante a pesquisa de campo identificou-se e mapeou-se as comunidades e/ou povoados situados em uma faixa de 1 km de largura de cada lado do traçado, bem como as comunidades e/ou povoados de maior relevância que, mesmo fora desta faixa de 2 km, ainda mantêm relação com a AID.

Esta pesquisa também caracterizou qualitativamente as comunidades situadas na AID e no entorno imediato. O levantamento de dados e informações qualitativas em campo realizou-se junto a lideranças, agentes ou representantes comunitários, e/ou moradores (preferencialmente os mais antigos das comunidades).

Consultou-se, ainda, para complementar as informações coletadas em campo, as Prefeituras dos municípios de Tucuruí, Pacajá, Anapu, Vitória do Xingú, Porto de Moz e Almeirim.

Para orientação da pesquisa de campo nas comunidades existentes na AID preparou-se e utilizou-se um roteiro de questões que compreende levantamentos qualitativos - e, na medida do possível, também quantitativos - a respeito de diversos aspectos socioeconômicos destas comunidades. O resultado destas entrevistas foi consolidado em um relatório que descreve cada uma das comunidades levantadas, que encontra-se apresentado no **Anexo 13 – Fichas das Comunidades**.

### 3.6.5.2

#### Aspectos Geopolíticos da AAR

##### Introdução

A geopolítica pode ser entendida como um campo de estudos interdisciplinar, que se dedica a pesquisar e discutir as relações de poder do Estado-Nação sobre o território - questões clássicas da *geografia política* de Ratzel, como soberania, fronteiras, desenvolvimento e política territorial - e as relações de poder entre os países, dentro de um contexto de disputa pela apropriação dos recursos e pela hegemonia política e econômica, no continente e no mundo<sup>1</sup>.

Na era do crédito de carbono e da biotecnologia, a Amazônia representa a última grande “fronteira do capital natural” (BECKER, 2004). Isto implica o aumento do poder de barganha do Brasil no cenário político-econômico internacional, mas também o aumento das pressões externas para a conservação da floresta, seja pela importância econômica das reservas extrativas e da biodiversidade, seja pela importância do bioma para a manutenção do equilíbrio climático do planeta.

---

<sup>1</sup> VESENTINI, José William. “Geografia política e geopolítica: determinismo e possibilismo?”. Prova escrita realizada no dia 02 de outubro de 2003, como parte das avaliações para candidato a Professor Livre-Docente no Departamento de Geografia da Faculdade de Filosofia, Letras, Ciências Sociais e História da USP, na área de Geografia Humana, Disciplina Geografia Política.

Inserida inicialmente no processo de divisão internacional do trabalho como região de produção de bens extrativistas para exportação, a Amazônia foi definitivamente integrada ao território nacional na segunda metade do século XX, por meio da ação do Estado, que abriu estradas e criou planos de incentivos fiscais e de colonização para a expansão das fronteiras agrícolas e extrativas. A Amazônia também se industrializou e urbanizou, ainda que de forma concentrada ao longo dos grandes eixos rodoviários, e nos “enclaves” industriais e mineiros. Hoje, a região não é mais uma “fronteira de ocupação”, mas uma área de “povoamento consolidado” e com potencial de desenvolvimento, “seja pela intensificação do povoamento e das atividades produtivas, seja pela recuperação das áreas alteradas e/ou abandonadas” (BECKER, 2004, p. 76).

No entanto, o processo de integração “vertical” da Amazônia à matriz econômica e tecnopolítica do Estado brasileiro e do mercado externo, sobretudo durante o governo militar, também produziu conflitos e injustiças, concentração fundiária e grilagem, corrupção e violência, degradação ambiental e exclusão social. Quando se pensa em soluções para os conflitos entre desenvolvimento e conservação que ocorrem na Amazônia, deve-se pensar, afinal, “para quem” desenvolver ou preservar a floresta e seus recursos.

A Amazônia possui uma enorme diversidade cultural. São índios, seringueiros, açaqueiros, mateiros, ribeirinhos, pescadores, agricultores, garimpeiros, além de migrantes gaúchos, nordestinos, goianos e tantos outros amazônidas, formando uma rede “horizontal” de relações de produção e modos de vida, de saberes e tradições. Mas apesar de haver milhões de hectares de pastagens abandonadas, os conflitos agrários persistem, envolvendo movimentos de sem terra e invasões de terras indígenas. Nas palafitas de Belém e Manaus, a população pobre e mestiça amontoa-se como pode, em condições absolutamente insalubres, enquanto as prefeituras investem em áreas voltadas ao turismo.

Segundo Hanan & Batalha (1995) e Becker (2001), o desenvolvimento sustentável da Amazônia brasileira requer planejamento integrado em todas as esferas de governo, e políticas de desenvolvimento que sejam socialmente inclusivas, que envolvam investimentos em infraestrutura de energia e transportes e na regularização fundiária; que gerem empregos e riquezas, mediante a exploração sustentável dos recursos florestais, minerais e pesqueiros; que definam áreas preferenciais para conservação; e que aproveitem os saberes de pessoas das comunidades tradicionais, envolvendo-as nos processos produtivos e na implementação de planos de manejo e recuperação ambiental.

Reverter os erros de políticas pretéritas e promover a distribuição dos benefícios do desenvolvimento ou da conservação para as comunidades rurais e urbanas que vivem na Amazônia é o direcionamento que se pretende com o *Plano Amazônia Sustentável* (PAS), lançado oficialmente em maio de 2008, e com as obras de infraestrutura previstas no *Plano de Aceleração do Crescimento* (PAC) 2007-2010.

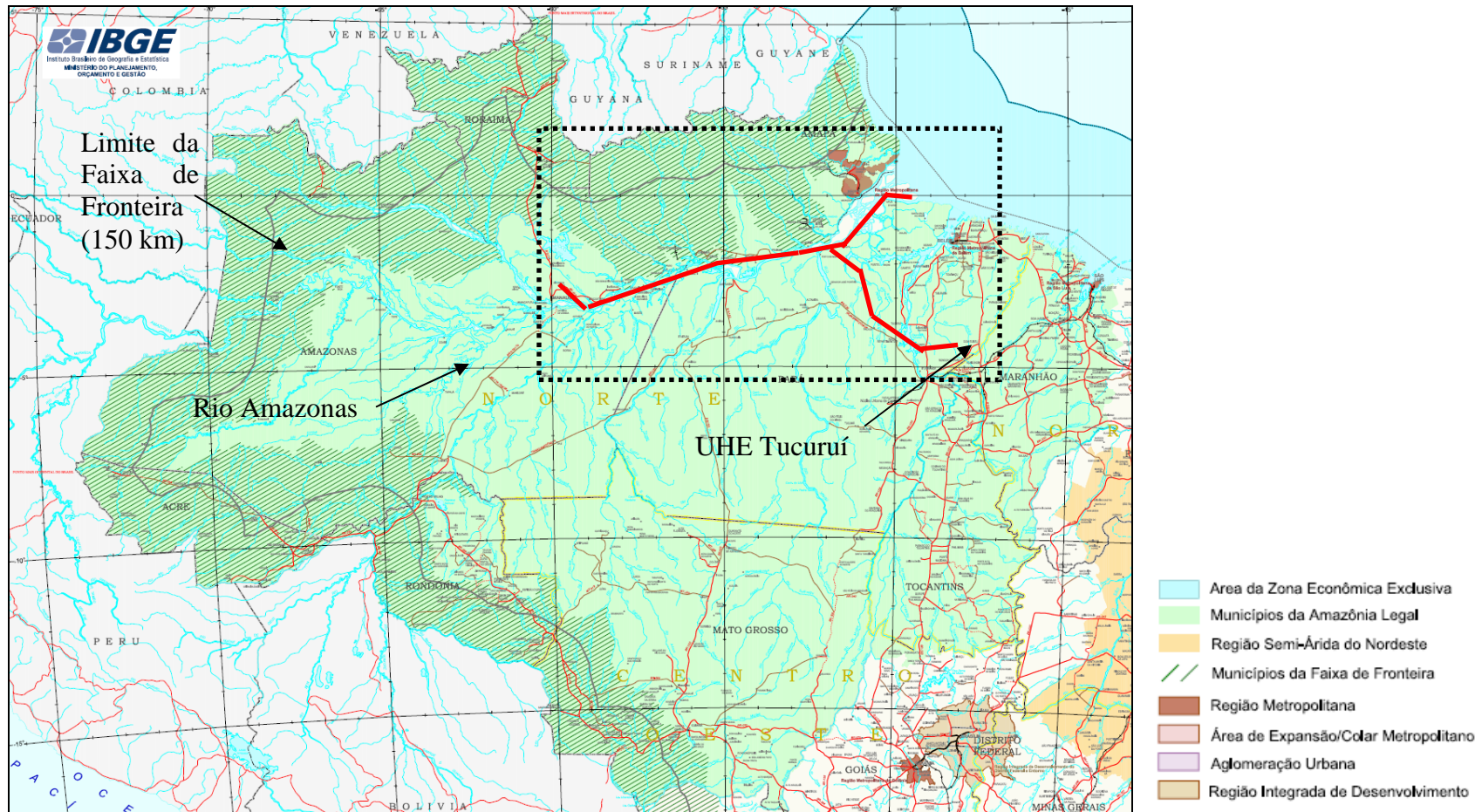
A Linha de Transmissão Tucuruí-Macapá-Manaus faz parte do conjunto de obras estratégicas do PAC, pois a integração de Manaus ao SIN é vital para o desenvolvimento sustentável da região, possibilitando a desativação das termelétricas a diesel, que abastecem muitos dos municípios nortistas, além de possibilitar a implantação de empreendimentos eletrointensivos, como os de mineração, que gerarão riquezas, empregos e potencial de crescimento industrial.

O mapa da **Figura 3.6.5.2.a** mostra a localização do traçado da LT na *Amazônia Legal* (Acre, Amazonas, Rondônia, Pará, Mato Grosso, Roraima, Amapá e partes dos estados de Tocantins e Maranhão), e os municípios que estão parcial ou totalmente inseridos na Faixa de Fronteira de 150 quilômetros. Conforme se observa, o projeto atravessa terras dos estados do Pará, Amapá e Amazonas, localizando-se fora da Faixa de Fronteira. A Amazônia Legal compreende uma área de cerca de 5 milhões de quilômetros quadrados, representando 59% do território brasileiro.

O mapa da **Figura 3.6.5.2.b** mostra a localização do traçado da LT sobre a divisão mesorregional. O projeto tem início na SE Tucuruí, na mesorregião do Sudeste Paraense, e atravessa as mesorregiões Sudoeste Paraense (Transamazônica e rio Xingu), e Baixo Amazonas (margem esquerda do rio Amazonas, no Pará), ligando um braço com a mesorregião do Sul do Amapá (região de Macapá), e outro com a mesorregião do Centro Amazonense (trecho de Oriximiná a Manaus).

A **Figura 3.6.5.2.c** mostra como a rede de transmissão tem alcance limitado na Região Norte, faltando interligar Manaus ao resto do SIN.

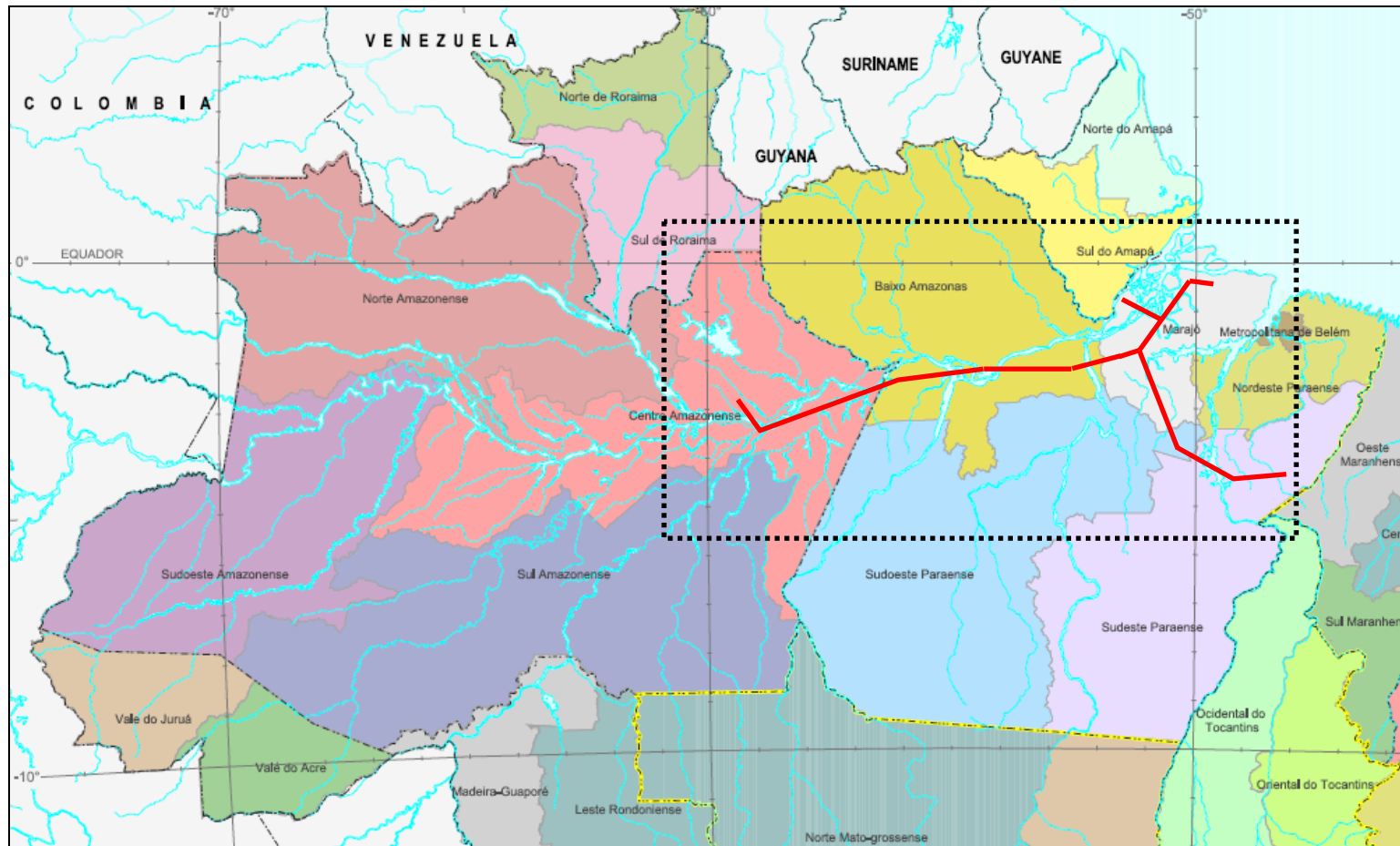
**Figura 3.6.5.2.a**  
**Localização da LT 500/230 kV Tucuruí – Macapá – Manaus dentro da Amazônia Legal**



Fonte: IBGE Mapas, 2006. Em destaque o traçado dos três lotes da LT

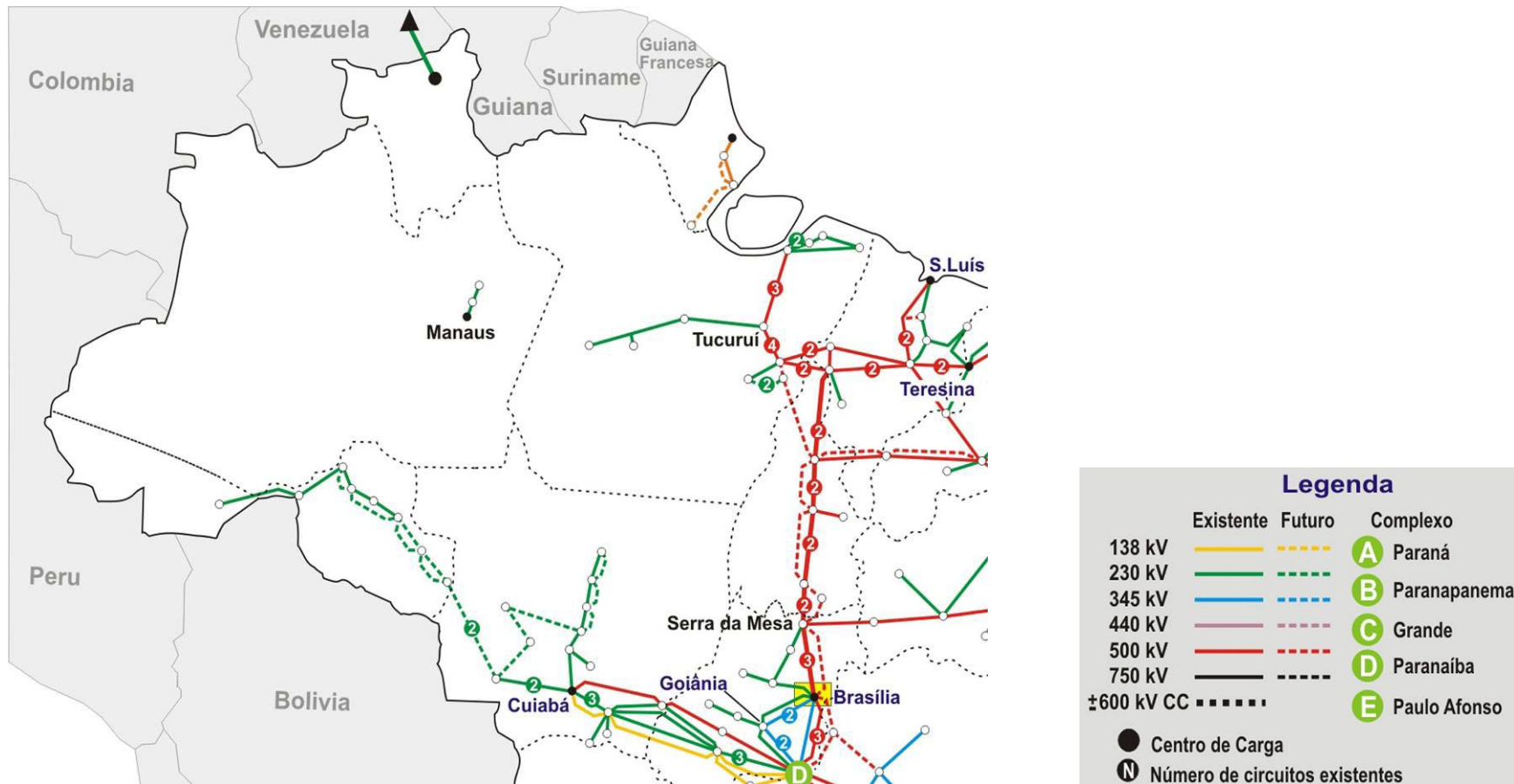


**Figura 3.6.5.2.b**  
**Localização do traçado da LT 500/230 kV Tucuruí – Macapá – Manaus sobre o mapa de mesorregiões brasileiras**



Fonte: IBGE Mapas, 2006.

**Figura 3.6.5.2.c**  
**Rede de Transmissão de Alta Tensão do SIN na Amazônia - 2007**



O diagnóstico que segue foi realizado com base em informações de fontes secundárias, tais como: referências bibliográficas, artigos, textos de planos governamentais, material cartográfico e *home pages* na Internet. Todas as referências utilizadas são citadas ao longo do texto, e estão na lista de bibliografia consultada do EIA (**Seção 3.6.12**).

Em primeiro lugar, procura-se caracterizar o cenário geopolítico que se desenha a partir do processo histórico de formação territorial e integração da Amazônia ao espaço produtivo nacional e internacional. Este processo ocorreu ao longo do século XX, em resposta a interesses econômicos nacionais e estrangeiros, e graças à ação do Estado como indutor do desenvolvimento e do povoamento, por meio de políticas de incentivos, planos de colonização e projetos de infraestrutura. Apresenta-se neste capítulo uma retrospectiva geral dos eventos mais importantes do planejamento estatal, bem como do processo de desenvolvimento da pecuária e da indústria extrativista na Amazônia, focalizando-se os estados do Pará, Amapá e Amazonas, que compõem a AAR da LT 500/230 kV Tucuruí – Macapá – Manaus.

Em seguida, descrevem-se os principais programas e projetos nacionais e transnacionais para a região - o *Plano Amazônia Sustentável* (PAS), as obras do *Plano de Aceleração do Crescimento* (PAC) e os projetos de integração da infra-estrutura dos países da bacia amazônica, no âmbito da *Iniciativa para a Integração da Infraestrutura Regional Sulamericana* (IIRSA 2000-2010).

Adiante apresenta-se as diretrizes de zoneamento econômico-ecológico para os estados do Pará, do Amapá e do Amazonas, ao longo do traçado da LT 500/230 kV Tucuruí – Macapá – Manaus. A discussão acerca das possíveis implicações decorrentes do empreendimento quanto ao uso e ocupação do solo no contexto dos ZEEs e dos instrumentos de gestão territorial dos estados é feita no **Seção 3.6.8.5** (item Impactos em nível de AAR atribuíveis ao Sistema Tucuruí – Macapá – Manaus), no âmbito da avaliação de impactos na AAR, e na **Seção 15.0**, no qual está contido o prognóstico ambiental.

Atende-se, deste modo, ao conteúdo definido no item “3.6.5.2 – Aspectos Geopolíticos - AAR” (subitens “a”, “b”, “c” e “d”), conforme o Termo de Referência de 16 de fevereiro de 2009 (**Anexo 01**).

### **A Importância dos Planos e Projetos Governamentais no Processo de Povoamento e Desenvolvimento da Amazônia (séc. XX)**

A história da modernidade não é linear. Como bem define Santos (1997), não há uma só modernidade, mas modernidades ou modernizações em sucessão, “que formam e desmancham períodos”.

Como forma de organizar os eventos, planos e projetos importantes dentro do processo de povoamento e desenvolvimento da Amazônia, adotou-se aqui uma periodização, que se baseia naquela proposta por Becker (2004). A autora distingue três grandes períodos, em que correram mudanças estruturais na forma de ocupação da Amazônia brasileira: (i) o período de formação territorial, de 1616 a 1930; (ii) o período de planejamento regional, de 1930 a 1985; e o período denominado “A Incógnita do Hertland”, que se

inicia em 1985 e prossegue nos tempos atuais. Em cada período, Becker identifica dois ou três subperíodos.

A periodização adotada neste capítulo exclui o período inicial de formação territorial, que vai até 1850, referente ao processo de apropriação do território e “delineamento da Amazônia” no Brasil colonial e pré-moderno (para Becker, este período iria de 1616 a 1899). Incluíram-se também alguns ajustes de datas para simplificação, considerando-se apenas décadas “cheias” em vez de anos “quebrados”, mas sempre justificadas por eventos que provocaram mudanças estruturais, gerando processos de transição.

Assim, as informações relevantes foram organizadas dentro da seguinte periodização:

- 1850 - 1930: início da ocupação e definição das fronteiras da Amazônia
- 1930 - 1960: início do planejamento da Amazônia
- 1960 - 1985: integração nacional da Amazônia e expansão do trinômio pecuária-madeira-mineração
- 1985 - : a Amazônia na era do desenvolvimento sustentável

### ***1850 – 1930: início da ocupação e definição das fronteiras da Amazônia***

A região da Amazônia brasileira insere-se historicamente no cenário econômico internacional como reserva de produtos extrativistas para o mercado externo (minérios, borracha, madeiras nobres). Até a década de 1950, a economia amazônica foi impulsionada exclusivamente pelas demandas internacionais, que mobilizaram surtos de exploração extrativista, seguidos de períodos de estagnação.

Do ponto de vista geopolítico, a Coroa portuguesa, e depois o governo brasileiro, conseguiram garantir o controle do território e a demarcação de fronteiras na Amazônia por meio da implantação de fortes em locais estratégicos ao longo do rio Amazonas (Manaus, Belém e Macapá), bem como pela posse gradual da terra (*uti possidetis*) e pela criação de unidades administrativas diretamente vinculadas ao governo central, além de esforços diplomáticos e militares. No entanto, esse processo não envolveu a formação de uma base econômica e populacional estável, capaz de assegurar a soberania efetiva sobre a região (BECKER, 2004).

Foi só entre o final do século XIX e as duas primeiras décadas do século XX, com o surto da borracha, que a região conheceu os primeiros sinais de desenvolvimento e a urbanização. Belém e Manaus tornaram-se sedes de residências de seringalistas e de casas bancárias e de exportação, e passaram a fazer parte de rotas da navegação a vapor internacional, transformando-se em cidades prósperas e modernas, dotadas de melhoramentos urbanos que muitas cidades brasileiras não possuíam, como luz elétrica, sistemas de água encanada e esgotos, bondes, avenidas construídas sobre pântanos aterrados e teatros e palácios à moda européia (DEAN, 1989).

Datam também dessa época conflitos de fronteira com a Bolívia, devido às constantes invasões de seringueiros brasileiros no lado boliviano da floresta. O governo brasileiro garantiu a posse definitiva do território do Acre em troca de compensações ao governo boliviano, incluindo o compromisso de se construir uma ferrovia que superasse o trecho encachoeirado do rio Madeira, afluente da margem esquerda do rio Amazonas, a fim de possibilitar o acesso das mercadorias bolivianas (borracha, principalmente) ao porto de Belém do Pará. A construção da Estrada de Ferro Madeira - Mamoré (1907-1912) foi a primeira grande obra de infraestrutura de transportes na região amazônica, de importância transnacional, e consumiu a vida de milhares de trabalhadores, vitimados por doenças e animais tropicais. No entanto, com a decadência da borracha, o empreendimento fracassou. A ferrovia foi desativada parcialmente na década de 1930, e totalmente em 1972, ano de inauguração da Rodovia Transamazônica (BR-230) <sup>2</sup>.

Paralelamente à construção da estrada de ferro, a Comissão Rondon (1907-1910) implantou uma linha telegráfica ligando o Estado do Mato Grosso e a região do atual Estado de Rondônia ao Amazonas (do rio Juruena até o porto de Santo Antônio, no rio Madeira), permitindo também a elaboração da primeira Carta Geográfica de Mato Grosso. Em 1910, o governo institucionalizou a questão indígena, com a criação do Serviço de Proteção ao Índio (SPI), posto sob a chefia do Marechal Rondon. Entre 1913 e 1914, uma nova expedição, conhecida como “Expedição Roosevelt-Rondon”, voltou à região do rio Madeira (rio da Dúvida, antigo Aripuanã). No período de 1927 a 1930, com Rondon à frente da Comissão de Inspeção de Fronteira, definiram-se as fronteiras das regiões Centro-Oeste e Norte do Brasil com os demais países da bacia amazônica (RODRIGUES, 2005).

Nota-se, portanto, que houve um esforço estratégico do governo brasileiro, durante a Primeira República, de mapear e explorar os limites do território e garantir a soberania nacional. Além disso, a crença positivista dos militares e governantes brasileiros no papel civilizador da ciência, juntamente com a preocupação de manter a ordem social e territorial (“ordem e progresso”), fez nascer a política indigenista no país, ainda que, neste momento, esta fosse claramente voltada à inserção do índio na sociedade civilizada.

### ***1930-1960: início do planejamento da Amazônia***

Um novo e breve surto da borracha ocorreria na Amazônia, durante a fase final da Segunda Guerra Mundial, em função da conjuntura da ocupação japonesa na Malásia, em 1942, que implicou a interrupção do fornecimento de borracha para os Estados Unidos.

Estando o Brasil no bloco das Forças Aliadas, Getúlio Vargas aproveitou a oportunidade da ajuda internacional para solucionar três problemas: ocupar a mão de obra que permaneceu na região após a decadência do primeiro ciclo da borracha, criando bolsões de pobreza em Belém e Manaus; minimizar o problema social gerado

---

<sup>2</sup> Atualmente, de um total de 364 quilômetros de extensão, restam apenas 7 quilômetros ativos, que são utilizados para fins turísticos.

pela seca, que castigava o semi-árido nordestino <sup>3</sup> ; e estimular a colonização da Amazônia, visto que o vazio demográfico e o isolamento da região representavam uma ameaça à própria soberania do território nacional (DEAN, 1989).

Mediante um acordo com o governo dos EUA, o governo brasileiro arregimentou mais de cinquenta mil trabalhadores nordestinos e desencadeou uma operação em larga escala de extração de látex na Amazônia, conhecida como a “Batalha da Borracha”. A cidade de Belém se beneficiaria especialmente, com a implantação de infraestrutura aeroportuária e hoteleira e a criação do Banco de Crédito da Borracha, posteriormente incorporado ao Banco de Crédito da Amazônia - BCA (1950). Outros órgãos públicos foram criados para dar suporte ao segundo ciclo da borracha, como a Superintendência para o Abastecimento do Vale da Amazônia (SAVA), o Serviço Especial de Saúde Pública (SESP) e o Serviço de Navegação da Amazônia e de Administração do Porto do Pará (SNAPP).

Em 1943, como parte da estratégia de defesa do país durante a Segunda Guerra Mundial, os territórios fronteiriços de Rio Branco (atual Roraima), Guaporé (atual Rondônia) e Araguari (atual Amapá) foram desmembrados do Amazonas. É nesta época também que se descobrem as jazidas de manganês da Serra do Navio, no Território Federal do Amapá, as quais seriam exploradas a partir de 1957, pela empresa Indústria e Comércio de Minérios S.A. – ICOMI, em associação com a *Bethlehem Steel Company*, peso-pesado entre as corporações norte-americanas do aço. Além das instalações para exploração e beneficiamento do minério, a ICOMI construiu uma estrada de ferro com 193 quilômetros de extensão (Estrada de Ferro do Amapá), ligando a mina da Serra do Navio até o porto de Santana, em Macapá, um embarcadouro de minério e vilas residenciais para os funcionários. Em 1959, no segundo ano de operação industrial, a população da Serra do Navio já era de 2.212 habitantes (OBSERVATÓRIO SOCIAL, 2003).

Na região central do país, apesar do ciclo da mineração, no século XVIII, ter originado importantes cidades, como Cuiabá, Cáceres, Corumbá e Goiás Velho, e propiciado o desenvolvimento ulterior da pecuária extensiva, o Centro-Oeste, na década de 1940, ainda era em sua maior parte desconhecido, domínio dos cerrados e dos índios, uma porta fechada para a floresta amazônica (ver o mapa da Figura 1.1.a, que mostra as frentes pioneiras mais antigas e recentes do Brasil).

A ocupação da região centro-norte do Brasil, do cerrado, constitui, portanto, um advento tardio em relação à ocupação do hinterland amazônico, a qual foi impulsionada pelo ciclo da borracha e apoiada nos grandes eixos fluviais de penetração a partir do rio Amazonas, já aproveitados para a navegação interior no final do século XIX.

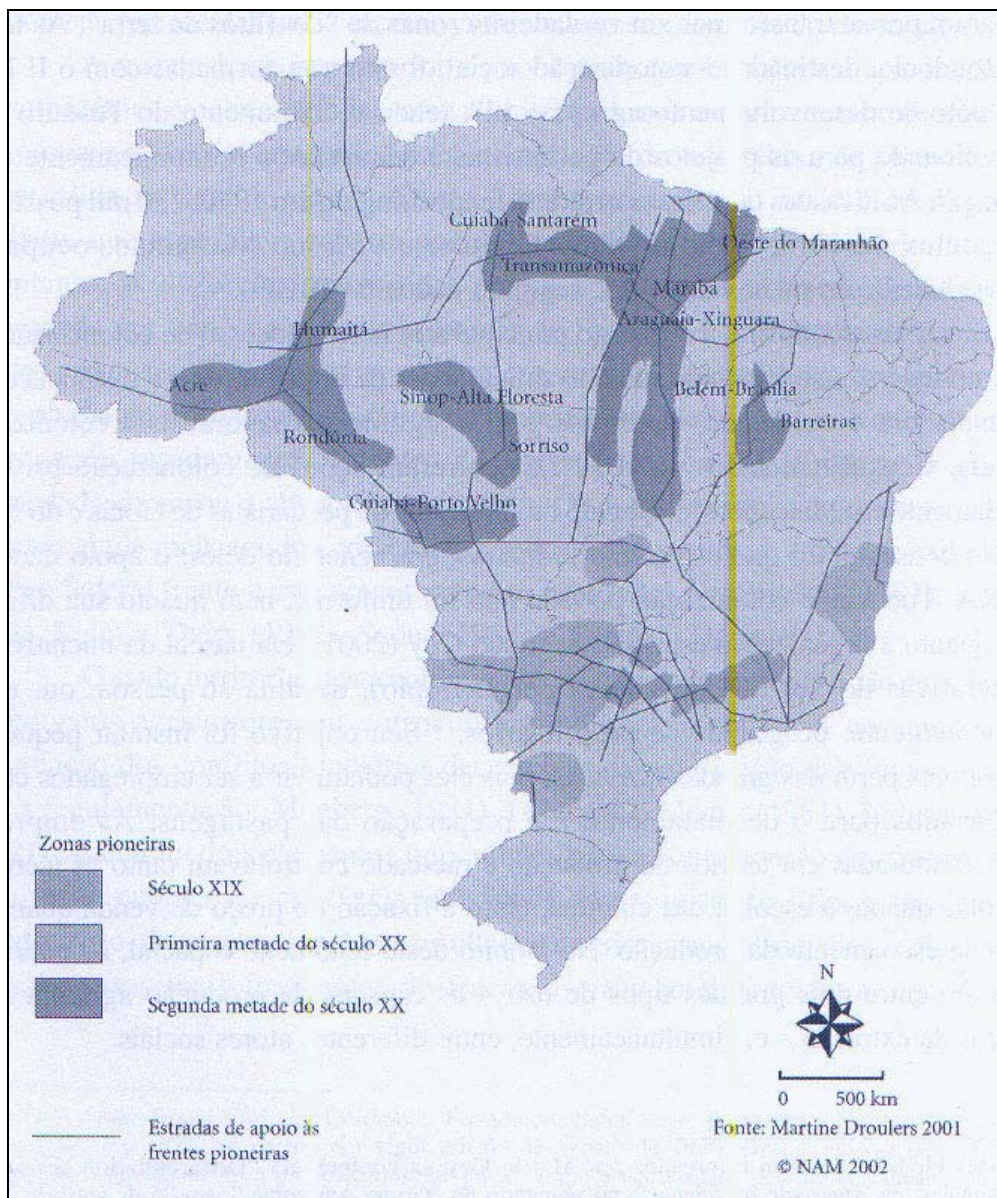
---

<sup>3</sup> No período 1900-1960, o Nordeste sofreu seis grandes secas: em 1900, em 1915, entre 1919-20, entre 1931- 32, entre 1951-52 e em 1958 (COHN, 1978, p.61).



Com o objetivo de desbravar e povoar o grande “branco” territorial representado pelo Centro-Oeste brasileiro, Getúlio Vargas idealizou o movimento chamado “Marcha para o Oeste”, que teve como principais adventos a Expedição Roncador-Xingu (1943-1960) e a criação da Fundação Brasil Central (FBC), posteriormente transformada em Superintendência do Desenvolvimento do Centro-Oeste – SUDECO -, destinada a financiar a criação e a manutenção de acampamentos, vilas, cidades e campos de pouso.

**Figura 3.6.5.2.d**  
**Frentes pioneiras antigas e recentes no Brasil**



Fonte: extraído de Mello (2006).

De sua base inicial, estabelecida em Barra do Garças, junto ao rio Araguaia, no Mato Grosso, divisa com Goiás, a expedição chegou até a confluência dos rios Kuluene e Xingu, para além do rio das Mortes. Os trabalhos resultaram na abertura de mil e quinhentos quilômetros de picadas, no mapeamento de mais de mil quilômetros de rios percorridos, na criação de 43 núcleos de povoamento, entre vilas e cidades, e na abertura de 19 campos de pouso, quatro deles transformados em bases militares e pontos de apoio de rotas aéreas internacionais. Outra realização de grande importância foi o contato pacífico com povos indígenas de diversas etnias, para o que foi fundamental a ação consciente dos irmãos Villas Bôas, inspirados no pacifismo de Rondon: “Morrer se preciso for, matar nunca!”. Nos anos 50 e 60, os trabalhos da Expedição Roncador-Xingu foram acompanhados e divulgados pela imprensa nacional, e fizeram surgir uma forte campanha pela demarcação de terras indígenas na região. Em 1961, o presidente Jânio Quadros oficializaria a criação do Parque Indígena do Xingu, no norte do Mato Grosso, divisa com o Pará, abrangendo uma área de cerca de 30 mil quilômetros quadrados e mais de uma dezena de etnias (VILLAS BÔAS, 1995).

Após a decadência definitiva da borracha, com o fim da Segunda Grande Guerra, sobreveio um período de estagnação econômica na região, ao qual o governo procurou responder tardiamente, com a criação da Superintendência do Plano de Valorização Econômica da Amazônia (SPVEA, Lei No 1.806/53), em 1953. Ao mesmo tempo, instituiu-se a macrorregião denominada “Amazônia Legal”, que incorporou os estados de Amazonas, Pará, Rondônia, Roraima, Amapá, e parte dos estados de Maranhão (oeste do meridiano 44°), Goiás (norte do paralelo 13° de latitude sul, atualmente Estado de Tocantins) e Mato Grosso (norte do paralelo 16°, Latitude Sul 4). A finalidade da SPEVEA era a de promover o desenvolvimento da produção agropecuária e a integração da região à economia nacional, oferecendo alternativas de desenvolvimento após a queda do extrativismo. No entanto, o órgão não atingiu as metas previstas em seus Planos Quinquenais, por vários fatores <sup>5</sup>.

Os dados da **Tabela 3.6.5.2.a** mostram que a participação da Região Norte no Produto Nacional Bruto caiu depois de 1947, recuperando-se somente em 1960. Enquanto isso, a participação da população nortista no conjunto do país permaneceu estável, embora a população regional tenha saltado de 1 para 5 milhões de habitantes, entre 1950 e 1960 (IBGE). Nesse mesmo período, a participação da produção do Sudeste aumentou, aprofundando os desequilíbrios regionais. Paralelamente, o Nordeste perdeu população para as demais regiões, sobretudo para o Centro-Oeste.

---

<sup>4</sup> Em decorrência da criação do Estado do Mato Grosso do Sul, em 11 de outubro de 1977 (Lei Complementar N° 31/77), o limite estabelecido pelo paralelo 16° foi extinto, passando o Estado do Mato Grosso a pertencer integralmente à Amazônia Legal.

<sup>5</sup> Para maiores informações sobre o assunto, ler: LIRA, Sérgio R. Bacury de. Morte e Ressurreição da Sudam. Uma análise da decadência e extinção do padrão de planejamento regional na Amazônia. Tese de Doutorado. Belém: UFPA, 2005.



**Tabela 3.6.5.2.a**  
**Distribuição Regional da População Brasileira e do Produto Nacional – Brasil – 1939-1960**

Regiões	Distribuição da População (%)					Distribuição do Produto Nacional (%)				
	1939	1947	1950	1955	1960	1939	1947	1950	1955	1960
Norte	3,5	3,6	3,6	3,5	3,5	2,7	2,3	1,7	1,7	2,2
Nordeste	24,1	24,2	24,0	23,9	23,7	16,7	15,5	14,6	12,6	14,8
Leste (Sudeste)	38,0	37,9	36,4	35,6	34,9	63,2	63,8	65,6	65,3	62,8
Sul	31,3	31,3	32,7	33,5	34,2	15,3	16,7	16,3	17,9	17,8
Centro-Oeste	3,1	3,0	3,3	3,5	3,7	2,1	1,7	1,8	2,5	2,4
TOTAL	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

Fonte: LIRA, 2005.

De qualquer modo, é a partir do Estado Novo que se acelera o processo de ocupação da Amazônia, “marcado pelo planejamento governamental, com a formação do moderno aparelho do Estado e sua crescente intervenção na economia e no território” (BECKER, 2004). Dentro desse processo, criam-se instituições voltadas ao financiamento e desenvolvimento da região, bem como à tutela da questão indígena, que constituiriam os germes de bancos e órgãos estatais do governo militar (BASA, SUDAM, FUNAI, etc.).

#### ***1960 – 1985: integração nacional da Amazônia e expansão do trinômio pecuária-madeira-mineração***

O Plano de Metas conseguiu promover um crescimento notável da indústria brasileira, o qual foi sustentado na abertura de eixos de penetração rodoviária e na ampliação do potencial energético, hidrelétrico e petrolífero (entre 1954 e 1962, a capacidade de produção de energia e petróleo do país praticamente duplicou)<sup>6</sup>.

É nessa fase da política brasileira, em que se sucedem governos democráticos e populistas, quando setores nacionalistas, opositores do processo de abertura da economia brasileira ao capital estrangeiro, conseguirão viabilizar a criação da Petrobrás (1953) e da Eletrobrás (1962), companhias estatais que serão vitais no desenvolvimento da matriz energética nacional.

Em 1960, conforme as diretrizes do Plano de Metas, o presidente Juscelino Kubitschek inaugurou Brasília, interligando-a a Belém, por meio da rodovia Belém-Brasília (trecho da BR-153, construído entre 1960 e 1974), e aos estados de Mato Grosso, Acre e Rondônia, por meio da rodovia Brasília-Acre (BR-364), contornando, assim, a floresta amazônica. Segundo Mello (2006), “a rodovia Belém-Brasília constitui-se no mais importante elemento e transformação e mudanças territoriais na Amazônia Oriental”.

<sup>6</sup> São Paulo (Estado) / Secretaria do Meio Ambiente / Corrêa & Alvim (texto e pesquisa). A água no olhar da história. São Paulo: SMA, 2000.

Após o golpe militar, o governo reformulou completamente a estratégia de integração da Amazônia à economia brasileira. Em meados da década de 1960, o Presidente Castello Branco lançou as bases do que viria a se constituir na nova forma de intervenção no desenvolvimento da região, que ficou conhecida como “Operação Amazônia”.

De acordo com Lira (2005), o bloco integrado de mudanças incluiu: a substituição do BCA pelo Banco da Amazônia – BASA (Lei nº 5.122, de 28/09/1966); a substituição da SPEVEA pela Superintendência de Desenvolvimento da Amazônia – SUDAM (Lei nº 5.173, de 27/10/1966); a ampliação dos incentivos fiscais para a região (Lei nº 5.174, de 27/10/1966); e a criação da Zona Franca de Manaus – ZFM, instituída por lei em 1957 e regulamentada em 1960, mas somente efetivada após o Decreto-Lei nº 288, de 28/02/67, que criou o pólo industrial com isenção fiscal, juntamente com a Superintendência da Zona Franca de Manaus – SUFRAMA -, cuja finalidade era a de administrar os recursos advindos da instalação de empresas no pólo.

Impulsionadas pela abertura das rodovias Belém-Brasília e Brasília-Acre, as políticas governamentais de colonização das regiões Centro-Oeste e Norte, inicialmente voltadas à criação de assentamentos pioneiros de colonos e pequenos produtores, passaram, daí em diante, a buscar a associação com empreendimentos de colonização privada, cujos investimentos foram respaldados pelo sistema de incentivos fiscais da SUDAM e do BASA. O Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA)<sup>7</sup>, criado em 1970, centralizou a implantação de projetos de colonização dirigida, que tinham por objetivo fazer valer a ocupação das margens das rodovias amazônicas.

O objetivo explícito dessas políticas de colonização era incorporar os excedentes de população de outras partes do território brasileiro, como o Nordeste, e expandir as fronteiras agrícolas, além dos objetivos mais claramente geopolíticos de defesa do território. No entanto, o que se observou, na prática, foi o deslocamento de famílias de produtores gaúchos, que tiveram papel fundamental na colonização e modernização da agropecuária do Mato Grosso (MELLO, 2006).

A construção das estradas também permitiu que muitas áreas antes ocupadas por tribos indígenas fossem disponibilizadas para projetos colonizadores, extrativismo mineral e vegetal. Vários povos indígenas perderam suas terras e sofreram mudanças profundas no seu padrão tradicional de vida, além de serem vítimas de violência e enfermidades ausentes de seu cotidiano. Muitas tribos acabaram sendo transferidas para outras áreas, juntamente com outras tribos de etnias iguais ou semelhantes, antes que se adotasse qualquer política de delimitação e implementação de Terras Indígenas.

---

<sup>7</sup> O INCRA resultou da fusão do Instituto Brasileiro de Reforma Agrária (IBRA) e do Instituto Nacional do Desenvolvimento Agrário (INDA). Os projetos de colonização dirigida do INCRA eram de dois tipos: Projetos de Assentamento Dirigidos (PADs), destinados a agricultores com maior nível de capacitação profissional, experiência quanto à obtenção de crédito bancário e um mínimo de recursos financeiros); e os Projetos Integrados de Colonização (PICs), destinados à faixa de população de baixa renda, especificamente agricultores sem terra (§ 2º, art. 25, do Estatuto da Terra), e, de preferência, àqueles que possuíam maior força de trabalho familiar (FOREWAKER, 1981, apud MELLO, 2006; RABELLO E FERREIRA, 2005).

Nos anos 70, o governo militar reorientou a política nacional desenvolvimentista brasileira, marcando-a pela subordinação do planejamento regional ao planejamento nacional. Vários planos e programas foram criados no sentido de promover o desenvolvimento econômico e a integração nacional, como o Programa de Integração Nacional (PIN) e os Planos Nacionais de Desenvolvimento (I e II PND).

O PIN (1970) definiu grandes projetos de infraestrutura rodoviária para a Amazônia, como a construção da rodovia Transamazônica (BR-230, inaugurada em 1972), ligando o Nordeste e a rodovia Belém-Brasília à Amazônia Ocidental; a construção da rodovia Cuiabá-Santarém (BR-163, inaugurada em 1973), ligando o Mato Grosso à Transamazônica; e a construção da rodovia Manaus-Porto Velho (BR-319, inaugurada em 1974).

O governo também criou “enclaves” ou Pólos de Desenvolvimento, como o Programa de Pólos Agropecuários e Agrominerais da Amazônia (POLAMAZÔNIA, instituído em 1974). O POLAMAZÔNIA previa uma ampla pesquisa e utilização dos recursos minerais da região, como a exploração de minério de ferro, na região de Carajás, de bauxita, em Trombetas, e de estanho, em Rondônia.

Com a associação de empresas nacionais e estrangeiras, a partir dos anos 60, o setor de mineração na Amazônia ganhava peso, e o governo tratava de propiciar as condições para empreendimentos minerários de grande porte. É nesse contexto que se insere o programa de mapeamento geológico do território brasileiro, conhecido como Projeto RADAM (Radar da Amazônia), realizado entre 1970 e 1985, e que veio a constituir uma importante base cartográfica para estudos e avaliações geológicas e mineralógicas da Amazônia Legal.

Em 1970, a estatal Companhia Vale do Rio Doce (CVRD)<sup>8</sup> criou a subsidiária Amazônia Mineração S.A. (AMSA), em associação com a U.S. Steel Corporation, que descobriu a província mineral da Serra dos Carajás. A província mineral de Carajás localiza-se numa grande área de quase 900 mil quilômetros quadrados (área quase equivalente à área do estado de Mato Grosso), sendo cortada pelos rios Xingu, Tocantins e Araguaia, e abrangendo terras do sudeste do Pará, norte de Tocantins e oeste do Maranhão. Até 1976, a AMSA já tinha efetuado estudos na região que indicavam a existência dos minérios de ferro, manganês, cobre, alumínio, níquel, estanho, ouro, chumbo, zinco, prata, cromo, amianto e bauxita. Em 1977, a CVRD passou a controlar 100% da mina de Carajás.

---

<sup>8</sup> A CVRD foi criada em 1942 pelo Decreto Lei nº 4.352, em associação com capitais norte-americanos e ingleses, para a exploração de minério de ferro em Minas Gerais (Itabira). A companhia encampou as atividades das demais companhias existentes na época. A partir de 1950, o governo Dutra, sob pressão do governo norte-americano, reformou o estatuto da CVRD e conseguiu consolidá-la como agência de governo, com o objetivo de geração de desenvolvimento econômico, montando operações que integraram o conjunto mina, ferrovia e porto, nos Estados de Minas Gerais e Espírito Santo. Para mais informações, consultar: NETO, Raimundo G. da Cruz. “Por uma Vale dos brasileiros”. [http://br.geocities.com/crb\\_bh/textos/Por\\_uma\\_Vale\\_dos\\_Brasileiros.doc](http://br.geocities.com/crb_bh/textos/Por_uma_Vale_dos_Brasileiros.doc).

Nos anos 60, a ALCAN descobriu grandes reservas de bauxita na região do rio Trombetas, no município paraense de Oriximiná, a 880 quilômetros de Belém. Em 1974, a CVRD e a ALCAN constituíram uma joint-venture, denominada Mineração Rio do Norte (MRN)<sup>9</sup>. A implantação do Projeto Trombetas avançou no primeiro trimestre de 1976, incluindo o núcleo urbano de Porto Trombetas, dotado de total infraestrutura para atender aos seus moradores (atualmente abriga aproximadamente seis mil pessoas). As atividades de lavra, desenvolvidas a aproximadamente 30 quilômetros ao sul do núcleo urbano de Porto Trombetas, foram iniciadas em 1979, realizando-se o primeiro embarque de minério para o Canadá.

Neste mesmo ano, o governo lançou o Programa Grande Carajás (PGC). O PGC incluiu vários subprojetos de mineração, envolvendo a associação da CVRD a empresas multinacionais: o Projeto Ferro Carajás (mina em Parauapebas, na região de Marabá); a ALBRÁS e a ALUNORTE (Alumina do Norte do Brasil S.A., mineração e beneficiamento de bauxita em Barcarena, no Pará); a ALUMAR (Consórcio de Alumínio do Maranhão, refinaria de alumina em São Luis do Maranhão); e o Projeto Trombetas (Mineração Rio do Norte).

Para a viabilização desses projetos, foram implantados a Usina Hidrelétrica de Tucuruí, a Estrada de Ferro Carajás - Porto de Ponta da Madeira e outras infraestruturas logísticas no Porto do Itaquí, em São Luís do Maranhão. Construída entre 1976 e 1984 (início da operação), a obra da UHE Tucuruí implicou a inundação de 2.430 quilômetros quadrados de floresta e o deslocamento de aproximadamente 30 mil pessoas, constituindo, até hoje, a maior obra pública da história da região, respondendo por mais de 90% da energia hidrelétrica gerada atualmente na Amazônia.

A Eletronorte (1973), braço da Eletrobrás criado para planejar e construir o sistema de geração e transmissão de energia na Amazônia Legal, começou a operar na região em 1980, quando encampou os parques térmicos de Belém e Manaus, até então sob a responsabilidade das Centrais Elétricas do Pará S.A. (Celpa) e da Companhia de Eletricidade de Manaus (CEM). A partir de 1982, concluídas as obras da linha de transmissão entre Presidente Dutra (MA) e Boa Esperança (PI), o sistema elétrico de transmissão da Eletronorte foi interligado com o do Nordeste (Sistema Interligado Norte-Nordeste), o que possibilitou a desativação das usinas termelétricas de Belém. O atendimento à cidade foi reforçado com a entrada em operação da Usina Hidrelétrica Tucuruí, em 1984.

Embora o estanho (cassiterita) já fosse produzido no Brasil desde o início do século XX, em jazidas localizadas no Rio Grande do Sul, e depois em Minas Gerais, foi apenas a partir da exploração das reservas situadas na Amazônia, nos anos 70, que a produção brasileira avolumou-se, ganhando importância no cenário doméstico. A descoberta do minério em Rondônia data dos anos 50, e a produção iniciou-se na década seguinte, mas o Estado proibiu a ação de garimpeiros na região, nos anos 70, determinando que

---

<sup>9</sup> A Mineração Rio do Norte S.A. é atualmente composta pelas seguintes empresas: Vale (40%), BHP Billiton Metais (14,8%) Rio Tinto Alcan (12%), Companhia Brasileira de Alumínio – CBA (10%), Alcoa Brasil (8,58%), Norsk Hydro (5%), Alcoa World Alumina (5%) e Abalco (4,62%). In: [http://www.mrn.com.br/sala\\_noticias/press.html](http://www.mrn.com.br/sala_noticias/press.html).

somente empresas com lavra mecanizada poderiam estar à frente da mineração<sup>10</sup>. Foi assim que o Grupo Paranapanema (1966), por meio da subsidiária Mamoré Mineração S.A., passou a dominar a produção industrial de estanho na região, levando o Brasil à posição de maior produtor mundial de estanho em 1989, sobretudo após a entrada em operação da mina de Pitinga (1982), 300 km ao norte de Manaus, no Estado do Amazonas<sup>11</sup>.

Em 1973, a ICOMI instalou uma usina de pelotização para processamento do manganês extraído da Serra do Navio, no Amapá. Até o ano de 1980, a totalidade dos royalties derivados da exploração de manganês foi transferida pelo governo à Companhia de Eletricidade do Amapá, empresa pública criada com a responsabilidade de implantar sistemas de produção, transmissão e distribuição de energia elétrica no então Território Federal. A principal aplicação do recurso foi feita na construção da hidrelétrica do Paredão, inaugurada em 1976, cujo fornecimento de energia elétrica permitiu a futura operação de projetos do próprio grupo da ICOMI, como a Companhia de Ferroligas do Amapá – CFA -, criada no final dos anos 80, para explorar cromo e produzir ligas de ferro-manganês (OBSERVATÓRIO SOCIAL, 2003).

Ainda no "pólo do Amapá", entrou em operação a primeira empresa dedicada à extração industrial de caulim na Amazônia - a Caulim da Amazônia (CADAM), criada como parte dos investimentos do milionário norte-americano Daniel Ludwig na área da Jari florestal. Em 1977, a CADAM iniciou a lavra da mina de caulim situada na margem esquerda do rio Jari, atualmente município de Laranjal do Jari (AP). Daquele ano em diante, as instalações da empresa sofreram sucessivas ampliações e, atualmente, a mineradora possui uma capacidade instalada para valorizar até um milhão de t/ano de caulim (MONTEIRO, 2005).

No final da década de 1970, também aconteceram as primeiras descobertas de gás natural no Amazonas, na bacia do Juruá, afluente do rio Solimões. A exploração de derivados de gás natural e demais hidrocarbonetos foi iniciada em 1984, sendo descobertos logo em seguida indícios de uma outra grande reserva de petróleo e gás natural junto às cabeceiras do rio Urucu, próximo ao divisor de águas das bacias do Juruá e do Purus. A Província Petrolífera de Urucu, localizada na mesorregião centro-amazonense, a 270 km da cidade de Coari e, a 600 km de Manaus, passou a ser uma das principais reservas de gás natural da região amazônica. A Unidade de Processamento de Urucu I, localizada na Estação do Pólo Arara iniciou suas atividades em março de 1993, processando 670 mil m<sup>3</sup>/dia de gás natural, produzindo 250 m<sup>3</sup>/dia de GLP e 40 m<sup>3</sup>/dia de gasolina natural. O escoamento de GLP é feito por um duto de 280 km de extensão, que interliga o Pólo Arara ao Porto Terminal Solimões, às margens do Rio Tefé, para carregamento através de balsas da Amazongás e Fogás (ANP, 2001; SOUSA, 2007).

---

<sup>10</sup> Para maiores informações, consultar: CUTER, Júlio C.. "Cartel internacional do Estanho: a Importância da Indústria Brasileira na Quebra do Conluio". Artigo apresentado no IV Ciclo de Debates em Economia Industrial, Trabalho e Tecnologia, na PUC-SP, em 2006. link:: [http://www.pucsp.br/eitt/downloads/iv\\_ciclo/ArtJulioCuter.pdf](http://www.pucsp.br/eitt/downloads/iv_ciclo/ArtJulioCuter.pdf).

<sup>11</sup> Para maiores informações, consultar : RAMOS, Carlos Romano. "Estanho na Amazônia: o apogeu e o caso da produção". <http://www.periodicos.ufpa.br/index.php/ncn/article/viewFile/87/138><http://www.paranapanema.com.br/>.

No início da década de 1980, a corrida do ouro varreu o norte matogrossense e o sul do Pará. Embrenhando-se pelos rios das bacias do Tapajós, Xingu e Araguaia, a partir das rodovias Belém-Brasília (região de Marabá, Serra Pelada) e Cuiabá-Santarém (Norte do Mato Grosso e sudoeste do Pará) e Transamazônica, diversos garimpos se instalaram, atraindo levas migratórias. Os garimpos propiciaram o enriquecimento de algumas pessoas, sobretudo dos intermediários e compradores de ouro, mas produziram efeitos sociais e ambientais nocivos nas áreas onde se fixaram<sup>12</sup>. Nos anos noventa, seguiu-se um rápido esfacelamento da estrutura da cadeia produtiva e comercial aurífera, devido ao esgotamento dos afloramentos aluvionares, combinado à queda do preço do mineral no mercado internacional, às pressões de empresas mineradoras e à imposição de maior controle sobre as terras mineradas por parte dos órgãos públicos. Não obstante, a atividade do garimpo ainda é comum na região amazônica.

Além do POLAMAZÔNIA, mais centrado na mineração, o planejamento estatal incluía outros pólos de desenvolvimento, como o Programa de Desenvolvimento dos Cerrados (POLOCENTRO) e o Programa Integrado de Desenvolvimento do Noroeste do Brasil (POLONOROESTE). O POLOCENTRO tinha como área de atuação a região dos cerrados, e objetivava, além da instalação de estradas e locais de armazenagem, viabilizar o plantio da soja na região, como parte de um programa de cooperação estabelecido entre o governo brasileiro e o japonês (PRODECER - Programa Nipo-Brasileiro de Cooperação para o Desenvolvimento Agrícola da Região do Cerrado). O POLONOROESTE, por sua vez, tinha como principal finalidade o atendimento à região do entorno da rodovia Cuiabá-Porto Velho (BR-364), e visava criar condições para a efetiva colonização da região, através da pavimentação da rodovia e do apoio a projetos de assentamento.

O governo fez concessões em grandes extensões de terra, na forma de glebas, para projetos de empresas privadas de colonização, que vendiam lotes de vários tamanhos para os produtores. Mas enquanto uma propriedade média em São Paulo ou no Rio Grande do Sul não passava de 200 hectares, a propriedade pequena no Mato Grosso chegava a quase 400 hectares. O tamanho médio das fazendas beneficiadas pelos incentivos da SUDAM Era de 24 mil hectares. No total, o governo financiou a compra de 8,4 milhões de hectares de terras em toda a Amazônia. A região leste do Mato Grosso, que compreende as bacias dos rios do Xingu e do Araguaia, foi a que recebeu os maiores incentivos<sup>13</sup>.

Sem qualquer planejamento de assistência à saúde, educação, transporte e escoamento da produção, muitos projetos de colonização fracassaram ou estagnaram. Os pequenos produtores não conseguiram alavancar sua produção, e acabaram vendendo seus lotes para os grandes proprietários, pecuaristas ou sojicultores. Isso contribuiu para a concentração das propriedades nas mãos de poucos fazendeiros e para a instalação de uma indústria de grilagem e concessão de terras. Ao longo do tempo, com o estabelecimento de novos ciclos econômicos, os projetos de colonização provocaram uma mudança permanente na paisagem e nas formas de organização econômica, política

<sup>12</sup> Para mais informações, ver o link: <http://www.canalciencia.ibict.br/pesquisas>.

<sup>13</sup> OLIVEIRA, Ariovaldo Umbelino de. *A Amazônia Norte-Matogrossense: Grilagem, Corrupção e Violência*. Tese de Livre Docência pela Faculdade de Geografia da USP. São Paulo: FFLCH, 1997.

e social da região. Os contingentes migratórios que se deslocaram para as áreas de fronteira agrícola impulsionaram a criação de novos centros populacionais e municípios, alterando a rede urbana e a divisão político-administrativa regional.

Paralelamente, as culturas comerciais de soja, milho e arroz expandiam-se pelo cerrado, e crescia a utilização de insumos tecnológicos, como a adubação química, a mecanização e o melhoramento genético do gado, graças aos incentivos à produção interna desses insumos, proporcionados no âmbito do II PND (PEREIRA, 1999). Esse processo de concentração de terras e intensificação tecnológica caracteriza a “modernização conservadora” da agropecuária do Centro-Oeste, responsável pelo salto produtivo e pela resposta exportadora do complexo grãos-carne (IPEA, 2002), a partir dos anos 70.

A soja avançou principalmente no Mato Grosso (Sorriso, Sapezal, Lucas do Rio Verde) e em Goiás (Jataí, Rio Verde), mas também em Tocantins (Pedro Afonso, Campos Lindos), no sudoeste do Pará (Santarém) e no sul de Rondônia (Vilhena). No entanto, perto de Mato Grosso e Goiás, a produção nos outros estados ainda é muito pouco expressiva.

Segundo Umbelino (1997), desde a criação da SUDAM, em 1966, até o ano de 1985, foram aprovados 950 projetos em toda a Amazônia, sendo que, desse total, 631 eram projetos de pecuária. Além disso, 44% dos créditos da SUDAM foram destinados a essa atividade, somando US\$ 700 milhões.

A estratégia nacional prevista para o desenvolvimento da Amazônia, inserida no II PND (1975-1979) e reafirmada no II Plano de Desenvolvimento da Amazônia (II PDA), da SUDAM, concebia a região como uma “fronteira tropical” que, ao mesmo tempo em que se encontrava subdesenvolvida, apresentava potencialidades econômicas ainda não exploradas, mas com capacidade de contribuir para a manutenção das altas taxas de crescimento do PIB que caracterizaram o “milagre”, via aumento das exportações de matérias-primas e insumos básicos.

No entanto, o II PND não teve sucesso em sua meta ambiciosa de superar o subdesenvolvimento do país por meio da desconcentração industrial, entre outros fatores, devido à crise de reprodução do capital em nível mundial, decorrente do choque dos preços do petróleo, que se fez sentir no Brasil em fins de 1979 e início dos anos 80. Internamente, houve uma queda acentuada na demanda por bens de consumo duráveis e não-duráveis, e uma desaceleração dos investimentos estrangeiros no setor produtivo, transferindo-se estes para o mercado especulativo ou para os setores de agroindústria exportadora e mineração (TAVARES; ASSIS, 1985).

Mesmo diante da realidade da crise, foram concebidos o III Plano Nacional de Desenvolvimento (1980-1985), que tentou coordenar o planejamento em nível nacional, e o III Plano de Desenvolvimento da Amazônia, que reiterava mais uma vez as teses de desenvolvimento para a região: ocupação e integração nacional (LIRA, 2003). No entanto, não foram concebidos novos empreendimentos de médio e grande porte para a região. O III PDA carecia, além disso, de instrumentos de política econômica capazes

de viabilizar as metas previstas. A tônica do planejamento foi secundarizada pelo Estado brasileiro em detrimento do controle da inflação, do desequilíbrio da balança de pagamento e da crise da dívida externa.

Tornava-se evidente, portanto, o esgotamento do modelo centralizador de desenvolvimento e planejamento regional da Amazônia. O último grande projeto calcado nesse modelo, já após a abertura política, foi o Projeto Calha Norte (1985), no governo Sarney, destinado a aumentar a presença militar nas fronteiras com os países amazônicos, face os incidentes geopolíticos ocorridos, como a instalação de bases norte-americanas e a movimentação de grupos guerrilheiros em países vizinhos. O projeto ficou praticamente abandonado durante anos por falta de verbas.

Segundo Becker (2004), esta fase final do planejamento estatal foi marcada por conflitos de terras, envolvendo fazendeiros, posseiros, seringueiros e índios; pelo aumento desenfreado do desmatamento ao longo dos eixos das estradas; pela expansão da agropecuária; e por uma intensa mobilidade espacial da população.

### ***1985 : a Amazônia na era do desenvolvimento sustentável***

A partir do final da década de 1970 e início dos anos 80, com as mudanças estruturais provocadas pelas crises do petróleo, a emergência da preocupação ambiental, a abertura política e o esgotamento do “milagre brasileiro”, a Amazônia ganha um novo significado estratégico. De acordo com Becker (2004): “Enquanto espaço geográfico, territorial, a valorização estratégica da Amazônia decorre do novo significado por ela adquirido, o de um duplo patrimônio: o de terras propriamente dito, e o de um imenso capital natural. Na representação simbólico-cultural, o valor da região está condicionado pela centralidade que tem hoje no mundo a biodiversidade e a sustentabilidade da terra.”

No âmbito externo, aumentam as pressões de governos, instituições financeiras e entidades ambientalistas internacionais pela preservação da floresta amazônica, seja pelas riquezas naturais que contém, seja por seu papel vital na manutenção do equilíbrio climático planetário (BECKER, 2004).

No âmbito interno, as mudanças ocorridas na Amazônia, como resultado das etapas anteriores de ocupação e desenvolvimento, transformaram todas as dimensões da vida regional. A região já não era mais uma ilha voltada para o exterior, comunicando-se com o resto do país; havia se industrializado, com a presença da Zona Franca de Manaus, do parque industrial de Belém e de grandes enclaves de mineração, sobretudo no Pará (Carajás); havia se urbanizado, com a maior parte da população vivendo em núcleos urbanos; e, como resultado desses processos, haviam surgido novas relações sociais, novas formas de organização e resistência da sociedade civil e de apropriação do território por grupos sociais, que levaram à criação de áreas protegidas, experimentos conservacionistas e políticas de desenvolvimento endógenas, voltadas à inclusão e participação das comunidades tradicionais (índios, seringueiros, castanheiros, etc.) na gestão política e econômica do território e seus recursos naturais.



A **Tabela 3.6.5.2.b** mostra a evolução da população residente nos estados da Amazônia Legal entre 1950 e 2007. A **Tabela 3.6.5.2.c** traz, por sua vez, a evolução da participação percentual do PIB por estado no PIB nacional, entre 1985 e 2005.

**Tabela 3.6.5.2.b**  
**Evolução da População Residente (em mil hab.) – Estados da Amazônia Legal – 1950/2007**

UF	1950	1960	1970	1980	1991	2000	2007	Cresc. entre 1950 e 2007 (%)
AC	114	158	215	301	418	553	654	474
AM	514	708	955	1.430	2.103	2.841	3.168	516
AP	34	68	114	175	289	476	585	1.620
MA	1.583	2.469	2.993	3.996	4.930	5.638	6.118	286
MT	213	323	600	1.139	2.027	2.498	2.854	1.240
PA	1.123	1.529	2.167	.403	4.950	6.189	7.071	530
RO	37	70	111	491	1.133	1.378	1.454	3.830
RR	18	28	41	79	218	324	394	2.089
TO	184	294	521	743	920	1.155	1.248	578
AMAZÔNIA	3.820	5.647	7.717	11.757	16.988	21.052	23.546	518

Fonte: IBGE: Censos Demográficos de 1950 a 2000 e Contagem Populacional de 2007.  
Plano Amazônia Sustentável, 2008.

**Tabela 3.6.5.2.c**  
**Evolução da participação dos PIBs dos estados da Amazônia Legal no PIB nacional entre 1985-2005 (%)**

UF	1985	1990	1995	2000	2005
Acre	0,13	0,14	0,15	0,15	0,21
Amapá	1,52	1,82	1,70	1,71	1,55
Amazonas	0,12	0,16	0,19	0,18	0,20
Maranhão	0,74	0,80	0,78	0,84	1,18
Mato Grosso	0,69	0,83	1,01	1,22	1,74
Pará	1,52	2,06	1,87	1,72	1,82
Rondônia	0,48	0,49	0,46	0,51	0,60
Roraima	0,07	0,11	0,07	0,10	0,15
Tocantins	...	0,16	0,19	0,22	0,42
TOTAL	5,27	6,57	6,42	6,65	7,88

Fonte: IBGE, Contas regionais do Brasil.

A Amazônia é bastante heterogênea em termos demográficos e econômicos. Entre 1950 e 2007, alguns estados apresentaram crescimento populacional proporcionalmente muito superior aos demais, como Rondônia, Roraima, Amapá e Mato Grosso. No entanto, Pará e Maranhão foram e continuam os mais populosos da região. Quanto ao PIB, a participação tem sido maior nos estados do Pará, Amapá e Mato Grosso, nos dois primeiros, principalmente em função da produção mineral, e no último, em função da agropecuária modernizada (soja, carne bovina).

Os processos internos de adensamento populacional na Amazônia estão associados aos vetores históricos de desenvolvimento e ocupação, que, por sua vez, foram responsáveis pela herança de contradições e conflitos socioambientais e processos de degradação ambiental que caracterizam a região.

Segundo dados do Plano Amazônia Sustentável (2008), até 1980, o desmatamento na Amazônia Legal totalizava cerca de 300 mil km<sup>2</sup>, o equivalente a 6% do território regional. Nas décadas de oitenta e noventa, cerca de 280 mil km<sup>2</sup> foram incorporados à área desmatada. Na primeira década do século XXI, o ritmo intensificou-se, e a área desmatada chegou a 732 mil km<sup>2</sup> em julho de 2007, o equivalente a quase 15% de toda a Amazônia, sendo que cerca de 80% dessa área se localiza no chamado “arco do desmatamento”, que se estende do leste do Maranhão e oeste do Pará até o Acre, passando pelo sudeste do Pará, norte do Tocantins, norte do Mato Grosso e Rondônia.

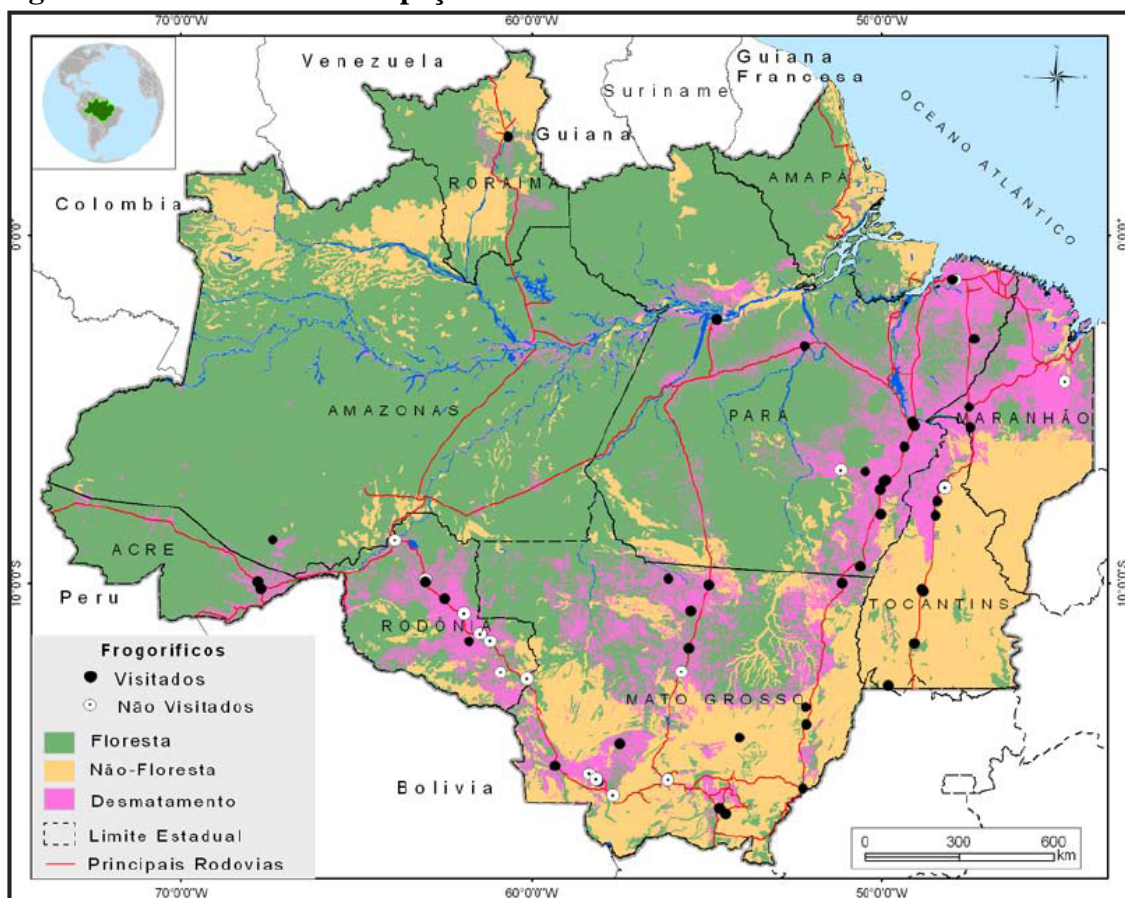
Os dados dos Censos Agropecuários do IBGE de 1985 (IBGE, 1994) e 1995/1996 (IBGE, 1998) mostram que as áreas de pastagens diminuíram na maior parte dos Estados das Regiões Sul, Sudeste, Centro-Oeste e Nordeste, menos no Mato Grosso e no Mato Grosso do Sul. Na Região Norte, com exceção do Amapá, todos os estados tiveram taxas positivas de expansão das áreas de pastagens, sobretudo Rondônia (crescimento de 165%).

De acordo com estudo “A pecuária e o desmatamento na Amazônia na era das mudanças climáticas” (IMAZON / Barreto et al., 2008), entre 1990 e 2006, o rebanho bovino brasileiro cresceu de 147 milhões cabeças para 206 milhões, sendo que 80% deste crescimento ocorreu na Amazônia Legal, cujo rebanho saltou de 26 milhões (18% do total nacional) para 73 milhões de cabeças (36%). O crescimento ocorreu principalmente nos estados de Mato Grosso e Pará, que somaram cerca de 60% do total do rebanho da macrorregião amazônica, e no Estado de Rondônia, que dobrou sua participação relativa, de 7% para 16% do total do rebanho regional, passando de quinto para terceiro maior rebanho. Em um grande número de municípios da Amazônia, os rebanhos e as pastagens cresceram, avançando de leste para oeste e de sul para o centro da região. Entre 1990 e 2006, foram desmatados 30,6 milhões de hectares na região, conforme estimativas do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais. Descontando-se, desta área, 5,3 milhões de hectares, destinados à agricultura e ao reflorestamento, estima-se que aproximadamente 25,3 milhões de hectares foram potencialmente ocupados por pastos entre 1990 e 2006. Isso mostra que a pecuária ocupa cerca de 80% do total desmatado.

O gado produzido na Amazônia é comercializado como gado vivo ou como carne. Estima-se que a produção total de carne a partir de gado da Amazônia ficou em torno de 2,8 milhões de toneladas em 2005. Deste total, dois milhões de toneladas (71%) foram processados por 65 frigoríficos inspecionados pelo Serviço de Inspeção Federal – SIF, conforme levantamento de campo realizado em 2005. O restante, cerca de 800 mil toneladas equivalentes em carcaça, foi comercializado como boi vivo e carne processada por frigoríficos com inspeção estadual e por matadouros informais. Barreto et al. (2008) estimam que os frigoríficos com SIF destinaram 95% da produção para o mercado nacional e 5% para outros países (Europa e América do Sul, principalmente). Entre 2000 e 2006, o Mato Grosso foi o principal exportador e o maior responsável pelo crescimento das exportações da Amazônia. O gado paraense abastece principalmente o mercado interno.

O mapa da **Figura 3.6.5.2.e** mostra a distribuição do desmatamento e dos frigoríficos registrados na Amazônia, em 2005. Basicamente, há uma concentração de áreas desmatadas e de frigoríficos ao longo do eixo das principais rodovias federais, em função da logística de escoamento da produção.

**Figura 3.6.5.2.e**  
**Distribuição do desmatamento e dos frigoríficos instalados na Amazônia e registrados no Sistema de Inspeção Federal – 2005**



Fonte: Imazon, 2008. A localização dos frigoríficos está conforme levantamento do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento - MAPA (2005). Desmatamento conforme levantamento do INPE, 2007.

O estudo de Lentini *et al.* (2005) sobre a expansão madeireira na Amazônia mostra que a exploração e o processamento industrial de madeira estão entre as principais atividades econômicas da Amazônia. Em 2004, os pesquisadores do Imazon entrevistaram 680 madeireiras (27% de todas as empresas em funcionamento), distribuídas em 82 pólos madeireiros em todos os Estados da Amazônia Legal (exceto Tocantins, que não possui pólos).

A **Tabela 3.6.5.2.d** traz o número de pólos e de empresas do setor madeireiro, o consumo de toras e a produção processada nos estados da Amazônia Legal, em 2004.

**Tabela 3.6.5.2.d**  
**Produção madeireira na Amazônia Legal – 2004**

<b>Estado</b>	<b>Nº de Pólos</b>	<b>Nº de Empresas</b>	<b>Consumo de Toras (milhões m<sup>3</sup>/ano)</b>	<b>Produção Processada (milhões m<sup>3</sup>/ano)</b>
Acre	1	52	0,42	0,17
Amapá	1	73	0,13	0,04
Amazonas	3	48	0,49	0,19
Maranhão	1	45	0,43	0,19
Mato Grosso	26	872	8,01	3,48
Pará	33	1.592	11,15	4,63
Rondônia	16	422	3,70	1,62
Roraima	1	28	0,13	0,05
<b>Amazônia Legal</b>	<b>82</b>	<b>3.132</b>	<b>24,46</b>	<b>10,37</b>

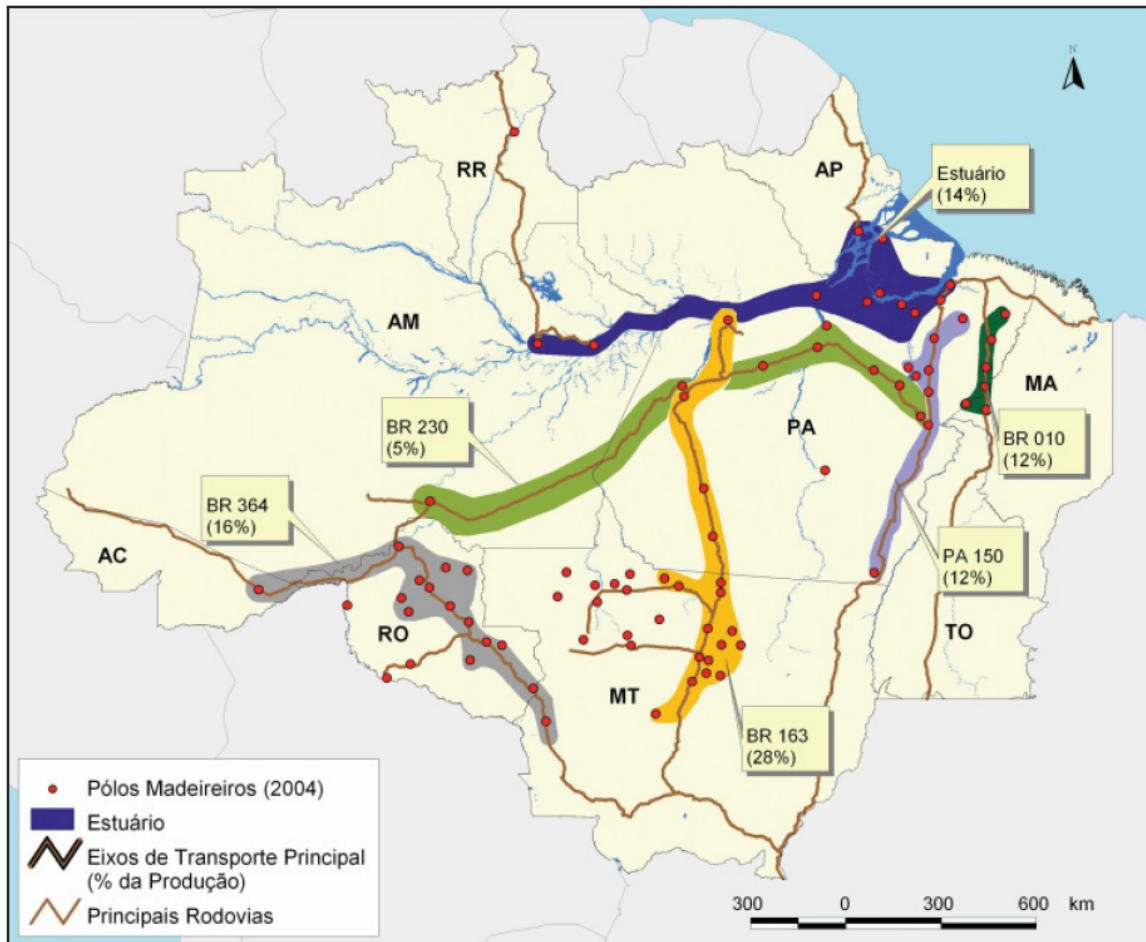
Fonte: Imazon / Lentini *et al.*, 2005.

Em 2004, o setor madeireiro extraiu da Amazônia 24,5 milhões de metros cúbicos de madeira em tora, o equivalente a cerca de 6,2 milhões de árvores. Essa matéria-prima gerou 10,4 milhões de metros cúbicos de madeira processada (tábuas, produtos beneficiados, laminados, compensados etc.). O processamento da madeira ocorreu em 82 pólos ou cidades, situados, principalmente, no Pará, no Mato Grosso e em Rondônia. Após o processamento, a madeira amazônica foi destinada para os mercados interno (64% do volume total comercializado) e externo (36%). Em particular, as exportações tiveram um incremento extremamente significativo, passando de US\$ 381 milhões, em 1998, para US\$ 943 milhões, em 2004.

O Pará é o principal produtor de madeira da Amazônia, com 45% da produção total, concentrando também 51% das empresas madeireiras e 48% dos empregos da indústria madeireira da Amazônia. Em segundo lugar, está o Mato Grosso, com 33% da produção, enquanto Rondônia ocupa o terceiro lugar, com 15%. O restante (7%) está distribuído entre os outros estados.

Em relação a 1998, o consumo de madeira em tora em 2004 diminuiu de 28,3 para 24,5 milhões de metros cúbicos por ano, devido ao aumento da fiscalização sobre o desmatamento e a regularidade fundiária, mas a produção de madeira processada teve uma redução menor, passando de 10,8 para 10,4 milhões de metros cúbicos por ano, graças ao aumento do rendimento médio no processamento. No período 1998-2004, houve migração espacial da atividade madeireira em direção ao oeste do Pará, ao sudeste do Amazonas e ao extremo noroeste do Mato Grosso, o que fez o número de pólos madeireiros crescer de 72 para 82, e o de empresas (sobretudo, serrarias), quase 22%. As novas empresas surgiram principalmente nos pólos madeireiros mais recentes, de menos de 10 anos, como Novo Progresso e Castelo de Sonhos, no oeste do Pará, e em Colniza e Aripuanã, no noroeste do Mato Grosso. O número de empregos gerados aumentou de 353 mil para 379,6 mil (7,5%). Estima-se que pelo menos 5% da população economicamente ativa da Amazônia Legal trabalhem direta ou indiretamente com a atividade madeireira. A industrialização de madeira ocorre ao longo dos principais eixos de transporte da Amazônia, conforme ilustra a **Figura 3.6.5.2.f**.

**Figura 3.6.5.2.f**  
**Eixos de transporte e produção de madeira na Amazônia – 2004**



Fonte: Imazon / Lentini et al., 2005.

A reportagem intitulada “Por que ninguém usa essa terra?”, publicada em 05/09/2008 no *website* da Revista Época (<http://revistaepoca.globo.com/Revista/Epoca/>), mostra, de forma bastante didática, como funciona a dinâmica do desmatamento na Amazônia, e os papéis dos pecuaristas e das madeireiras.

A extração da madeira é o começo do processo, pois ela abre a estrada e financia a pecuária para os “proprietários”, em situação fundiária geralmente ilegal. As madeireiras não derrubam a floresta, pois elas apenas retiram as árvores de valor comercial. Contudo, para cada árvore retirada, entre 20 a 30 são danificadas. Extraídas as toras, o que sobra serve como lenha, que vai para os fornos das carvoarias, montadas, muitas vezes, no meio da floresta, e depois abandonados. Os pecuaristas, geralmente associados às madeireiras, derrubam o que sobrou da mata e plantam capim para formar pastagens. O gado é usado para garantir a posse da terra, mesmo que ilegalmente. As terras públicas, em geral, terras devolutas da União e dos estados, se tornam, então, patrimônio privado, pois os imóveis são comercializados informalmente ou no mercado

formal (com registro em cartório) mediante a utilização de documentos falsos (“grilagens”) e outros expedientes. Estima-se, atualmente, que 21% das áreas de floresta na Amazônia, localizadas fora de Unidades de Conservação e Terras Indígenas, sejam terras públicas. A área de terras com posseiros irregulares soma 42 milhões de hectares.

Existem subsídios públicos para a pecuária, do Fundo Constitucional do Norte (FNO) e do Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (PRONAF), e há fortes indícios que eles estimulam o desmatamento (Barreto et al., 2008). No entanto, a terra continua sendo subaproveitada pelos pecuaristas, que não investem na intensificação da produção. Criados livres no campo, sem ração, os bois precisam todo ano de novas áreas derrubadas para a formação de pasto. Este é abandonado em pouco tempo; estima-se que cerca de 30% das pastagens duram menos do que cinco anos. Estima-se que 16,5 milhões de hectares de pastagens na Amazônia estão abandonados. Nessas terras, a floresta não se recupera, porque o solo foi compactado pelos bois e empobrecido pelo fogo, restando apenas uma vegetação rala, com arbustos.

Em 1996, o governo federal aumentou a exigência de Reserva Legal na Amazônia de 50% para 80%, por meio de uma Medida Provisória - MP. Esse aumento gerou incertezas e polêmica, pois os fazendeiros que anteriormente desmataram 50% estariam obrigados a recompô-la até 80%. Por causa das reações dos agropecuaristas, a MP foi modificada em 2001, estabelecendo que a Reserva Legal na Amazônia pode ser reduzida de 80% para até 50% nas áreas que devem ser recompostas. Desta forma, quem respeitou o Código Florestal antes da edição da MP de 1996 não precisaria recuperar a área desmatada além de 50%. Porém, essa flexibilização só é aplicável onde seja indicado pelo Zoneamento Ecológico-Econômico (ZEE) ou por Zoneamento Agrícola, e após consulta ao Conselho Nacional de Meio Ambiente, ao MMA e ao MAPA. Rondônia é o único Estado da Amazônia que concluiu o ZEE e obteve a autorização para reduzir a Reserva Legal de 80% para 50%. Nos outros estados, a falta do ZEE e, conseqüentemente, a indefinição sobre a flexibilização da Reserva Legal, continua desestimulando o licenciamento ambiental, pois os proprietários rurais não querem se comprometer a recuperar a Reserva Legal até 80% em áreas que talvez possam ser reduzidas para 50% após o ZEE.

Juntamente com a pecuária e a produção de madeira, o desenvolvimento da atividade mineral na Amazônia, propiciado durante os anos 60 e 70, tornou-se cada vez mais dinâmico. Isso pode ser observado principalmente nos Estados do Pará, Amapá, Amazonas, Rondônia e Tocantins, os quais respondem atualmente por grande parte da produção mineral brasileira, representada por uma grande diversidade de substâncias minerais: ouro, prata, minério de ferro, bauxita, cobre, manganês, cromo, estanho, nióbio e tântalo, além de zircônio, entre os metálicos. Por outro lado, existem as minas de substâncias minerais industriais, sendo três grandes minas de caulim, minas de calcário (usado tanto na indústria de cimento como na agricultura em corretivos de solo), de gipsita, de potássio e de rochas fosfáticas. Os agregados minerais utilizados na construção civil estão distribuídos por todos os estados, com atividades mais intensivas concentradas nos grandes centros urbanos.



Em meados dos anos 80, iniciaram-se as obras de construção da Usina Hidrelétrica de Balbina (1985-1989), no município de Presidente Figueiredo (AM), próximo à Cachoeira Balbina, no rio Uatumã, 180 quilômetros ao norte de Manaus. Esta obra, construída já na fase de abertura política, é considerada um erro histórico, por aliar custos altíssimos, financeiros e ambientais, e uma péssima relação entre capacidade de geração de energia e área alagada (apenas 250 MW de potência instalada para uma área inundada de 2,6 mil quilômetros quadrados). Além disso, a obra envolveu o “desmembramento” de uma área de aproximadamente 526.800 hectares da então Reserva Indígena Waimiri-Atroari, em resposta aos interesses do Grupo Paranapanema na mina de estanho do Pitinga (BAINES, 1994). Sabe-se ainda que a liberação de dióxido de carbono e metano devido à decomposição de matéria orgânica no reservatório é dez vezes superior à de uma usina térmica de mesmo potencial energético, tornando-a a menos eficiente das usinas brasileiras<sup>14</sup>.

Os investimentos e incentivos no âmbito do Projeto Grande Carajás possibilitaram o início das operações da CVRD e suas subsidiárias em 1985, para produção de minério de ferro e manganês para exportação. Em 1993, a empresa foi privatizada, dentro do contexto de reformas neoliberais realizadas no governo FHC, tornando-se uma dos gigantes do setor de mineração mundial. O PGC também incentivou, na sua área de abrangência, a instalação de empresas que se dedicassem à produção de ferro-gusa, ferroligas e silício metálico, chegando a autorizar a concessão de benefícios para a implantação de 22 empresas sidero-metalúrgicas. O carvão vegetal necessário a essas empresas é proveniente de lenha de desmatamentos ou produzido tendo por base resíduos de madeira beneficiada por serrarias.

Com a retirada dos impedimentos legais para o capital estrangeiro participar majoritariamente nos capitais de empresas de mineração, a norueguesa Elkem adquiriu os direitos de lavra do minério de cromo no município de Mazagão (AP) e passou a dirigir a atividade por meio de sua subsidiária, a Mineração Vila Nova. A Rio Capim Caulim S. A. – uma empresa que pertencia ao Grupo Mendes Júnior, e que, em 1994, havia iniciado as obras tendo em vista a valorização de minas de caulim, às margens do rio Capim, no município de Ipixuna do Pará – foi adquirida pela francesa Imerys, uma das maiores empresas mundiais de caulim, passando a denominar-se Imerys Rio Capim Caulim. Desde 1996, quando ocorreu o primeiro embarque de minério, a mercantilização do caulim tem se ampliado anualmente e a empresa pretende expandi-la até 1,2 milhão de t/ano, limite operacional do mineroduto que liga a mina às instalações de beneficiamento em Barcarena (PA). No município de Ipixuna, também se instalou a Pará Pigmentos S. A. (PPSA), que iniciou em 1996 a lavra de caulim.

Entre as empresas mineradoras que entraram na corrida do ouro dos anos 80 e 90, estão: a Mineração Novo Astro (MNA), que explorou áreas de garimpo no município de Caloene (AP) entre 1982 a 1995; a Mineração Yukio Yoshidome S.A. (MYYYSA), que se instalou às proximidades da MNA, explorando ouro entre 1985 e 1992; e a Mineração Água Boa, que explorou a mina de ouro localizada no município de Mazagão (AP), às margens do Igarapé Santa Maria, de 1992 a 1997; e a exploração das

<sup>14</sup> Para maiores informações, ler reportagem no link:  
[http://www.estadao.com.br/amazonia/destruicao\\_balbina\\_a\\_hidreletrica\\_do\\_caos.htm](http://www.estadao.com.br/amazonia/destruicao_balbina_a_hidreletrica_do_caos.htm).



minas do Igarapé Bahia, pela CVRD, no município de Parauapebas, entre 1995 e 2002. Estas empresas deixaram grandes cicatrizes na paisagem, áreas degradadas pela mineração e que não foram recuperadas. É importante destacar que a obtenção de direitos minerários por essas empresas foi responsável pela expulsão de milhares de garimpeiros que já efetuavam a extração do ouro nessas áreas. Muitos voltaram para as minas após a saída das empresas, mas estas já se encontravam exauridas (MONTEIRO, 2005).

O desenvolvimento da mineração alterou drasticamente as exportações da Amazônia oriental. No caso do Pará, o montante das exportações, que era de US\$ 109,83 milhões em 1976, atingiu, em 2004, US\$ 3,8 bilhões, isto é, aumentou 34 vezes, incremento este vinculado às exportações de produtos mínero-metalúrgicos, que representaram 77% do valor total das exportações paraenses naquele ano. Todavia, as atividades mínero-metalúrgicas, em que pese ao gigantismo dos volumes e cifras movimentados como decorrência da extração, do beneficiamento e da transformação industrial de recursos minerais; à rápida elevação das taxas de crescimento econômico da região; ao favorecimento pelo aparato estatal por meio de concessões de subsídios e de inúmeras facilidades creditícias e fiscais; e à aplicação de vultosos recursos – oriundos de fundos públicos – em infra-estrutura ou mesmo diretamente na estruturação de empresas, a mínero-metalurgia, não foram capazes de impulsionar, na Amazônia oriental brasileira, processos de desenvolvimento de base local, endógenos, socialmente enraizados (MONTEIRO, 2005).

É nesse contexto de expansão de vetores produtivos (pecuária, extrativismo vegetal e mineração) voltados aos mercados interno e externo e, ao mesmo tempo, de conflitos de interesses e crescente politização da questão ambiental em nível local e internacional, em que se reformulam estratégias e surgem novos planos e programas para a Amazônia.

É o caso do *Programa Piloto para Proteção das Florestas Tropicais Brasileiras* (o “PP-G7”, formalmente lançado em 1993), com recursos internacionais dos países desenvolvidos e do Banco Mundial e implementação do governo brasileiro, e também dos programas *Brasil em Ação* (1996) e *Avança Brasil* (1999), que representaram a retomada do planejamento estatal na Amazônia após uma década de retração.

No PPA 1996-1999, no âmbito do programa *Brasil em Ação*, foram definidos cinco eixos de integração nacional (norte-sul, oeste, nordeste, sudeste e sul) e dois eixos de integração continental (Saída para o Pacífico e Saída para o Caribe). Entre os principais projetos do *Brasil em Ação*, estavam: a recuperação das estradas BR 364 (Brasília-Acre) e BR 163 (Cuiabá-Santarém); o asfaltamento da BR 174 (Manaus-Boa Vista); a implementação das hidrovias do Araguaia-Tocantins e do Madeira; o gasoduto de Urucu; e a linha de alta tensão conectando Tucuruí a Altamira e Itaituba.

No PPA 2000-2003, foram definidos os seguintes eixos: Saída para o Caribe; Hidrovia Madeira-Amazonas; Costeira Norte; Araguaia-Tocantins; Transnordestina; Oeste; Rio São Francisco; Centro-Oeste; Hidrovia Paraguai-Paraná; São Paulo; Costeira Sul; e Franja de Fronteira (RS-Mercosul). O *Avança Brasil* concentrava seus investimentos para a Amazônia legal em quatro corredores multimodais de transportes, totalizando 3,5

bilhões de dólares. Mais de 50% eram destinados ao corredor Araguaia-Tocantins, cerca de 30% para o corredor Sudoeste, 15% para o corredor Oeste-Norte e 5% para o corredor Arco Norte. A estratégia territorial global para a implantação destas ações visava à incorporação efetiva da parte mais ocidental da Amazônia ao Sul-Sudeste do país, tomando como eixos principais as hidrovias e duas rodovias norte-sul, Cuiabá-Santarém e Porto Velho-Manaus-Boa Vista-Venezuela.

Em 1993, criou-se o Ministério do Meio Ambiente (MMA), que passou a ser o responsável pela implementação de políticas de desenvolvimento sustentável no país e na Amazônia. Mais recentemente, a Lei Complementar nº 124/2007 reativou em novas bases a SUDAM, extinta em 2001 (agora denominada Agência de Desenvolvimento da Amazônia – ADA), para cumprir o papel de coordenação estratégica do planejamento na Amazônia.

Destaca-se, no período 1986-1996, o avanço do processo de demarcação de terras indígenas - em 1999, 78% das reservas indígenas existentes encontravam-se demarcadas, sobretudo nos estados de Amazonas, Pará, Rondônia, Acre e Mato Grosso - e Unidades de Conservação - incluindo áreas de proteção integral e de uso sustentável (como as Reservas Extrativistas), principalmente nos estados de Amazonas, Pará, Rondônia, Acre, Roraima, Maranhão e Tocantins.

A criação de unidades de conservação na Amazônia a partir dos anos 90 foi resultado, em grande parte, de ações de ONGs e *fundings* internacionais, como a WWF, o Banco Mundial, o Fundo para o Meio Ambiente Global (GEF) e as Nações Unidas, em aliança com o governo brasileiro. Em 2002, durante a Conferência Mundial de Joanesburgo, o WWF-Brasil, o Banco Mundial, o GEF e o governo brasileiro assinaram declaração de intenções assumindo o compromisso de investir, cada uma, US\$ 70 milhões, em 10 anos, para a criação de 50 milhões de hectares de áreas protegidas na Amazônia (WWF Brasil).

Terras indígenas e unidades de conservação têm constituído, em muitos casos, fontes de conflitos com interesses econômicos. Um exemplo disso é o caso da Província Mineral de Curuá, localizada no alto Rio Curuá, entre os municípios de Monte Alegre e Alenquer, na margem esquerda do Rio Amazonas, onde a empresa Rio Tinto Empreendimentos Mineraiis, principal concorrente mundial da Vale, descobriu, em 2005, uma reserva de bauxita com potencial de pelo menos 4 bilhões de toneladas e 400 anos de exploração. Apesar da pesquisa da Rio Tinto não ter sido concluída, a empresa já estimava o investimento de 2,2 bilhões de dólares para extrair a bauxita e montar o que seria a primeira refinaria de alumina do oeste do Pará. No entanto, em dezembro de 2006, o Governo do Estado do Pará criou a Estação Ecológica Grão-Pará, com 4,2 milhões de hectares, a maior unidade de conservação de proteção integral em florestas tropicais do mundo. A empresa teve que parar as atividades de pesquisa na região, pois a estação ecológica bloqueia quase 90% da nova província mineral, impedindo qualquer avanço na pesquisa. O restante ficou dentro da Floresta Estadual (Flota) Paru, onde é permitida a exploração, mas o prosseguimento da pesquisa nesta pequena área ainda depende de uma licença da Secretaria de Meio Ambiente do Estado <sup>15</sup>.

<sup>15</sup> Ver reportagem no link: <http://www.pauloleandroleal.com/site/print.asp?cod=5193>.

De qualquer modo, a exploração das reservas de bauxita em Curuá representa potencial latente para a implantação de mais um enclave minerário na margem esquerda do rio Amazonas. Vale destacar, ainda, que a Alcoa também realiza pesquisas minerais para exploração de bauxita no município de Juruti, na mesma região.

Para Becker (2004), embora a cooperação internacional para a demarcação de terras indígenas e unidades de conservação possa ser vista como uma coerção velada no sentido de manter o Brasil na condição de subdesenvolvimento, o diálogo, a diplomacia e o fortalecimento das relações entre Estado e sociedade civil podem transformar essa coerção em instrumento de mudanças positivas.

Outro aspecto a ser destacado é que o novo valor estratégico atribuído à Amazônia como fronteira mundial do capital natural e *locus* da guerra contra o narcotráfico e o terrorismo não se restringe ao Brasil, abrangendo todos os países da bacia amazônica, envolvendo, portanto, a escala da integração geopolítica sul-americana. A implantação do sistema SIPAM/SIVAM, em 2002, foi uma resposta à estratégia militar norte-americana do *War on Drugs* e do Plano Colômbia. Paralelamente, resgatou-se o Tratado de Cooperação Amazônica, assinado em 1978 pelos oito países amazônicos. Em 1995, os países-membros acordaram a criação da Organização do Tratado de Cooperação Amazônica (OTCA), de modo a fortalecer institucionalmente o TCA e dar-lhe personalidade jurídica internacional. A emenda ao tratado foi aprovada em Caracas, Venezuela, em 1998, permitindo o estabelecimento da Secretaria Permanente da OTCA em Brasília. O TCA prevê a cooperação entre os membros para a promoção da pesquisa científica e tecnológica, a utilização racional dos recursos naturais, a criação de uma infra-estrutura de transportes e comunicações, o fomento do comércio entre populações fronteiriças e a preservação de bens culturais.

A seguir, destacam-se as diretrizes estratégicas e os principais projetos de infraestrutura nacionais e transnacionais previstos para a Amazônia, dentro do contexto econômico e geopolítico contemporâneo.

### **Novos Planos e Projetos Nacionais e Transnacionais de Infraestrutura na AAR**

#### *Plano Amazônia Sustentável (PAS) e Plano de Aceleração do Crescimento (PAC)*

Em 2003, o governo federal apresentou o documento “Amazônia Sustentável – Diretrizes e Prioridades do Ministério do Meio Ambiente para o Desenvolvimento Sustentável da Amazônia Brasileira”, que motivou a assinatura de um Termo de Cooperação entre o presidente e os governadores do Acre, Amapá, Amazonas, Rondônia e Roraima, com a adesão posterior dos governadores do Pará, Tocantins, Mato Grosso e Maranhão, estabelecendo a necessidade de elaboração de um novo plano de desenvolvimento da Amazônia, tendo, como princípio metodológico, a consulta aos diversos setores da sociedade regional e nacional, priorizando os seguintes temas: (i) produção sustentável com tecnologia avançada; (ii) novo padrão de financiamento; (iii) gestão ambiental e ordenamento territorial; (iv) inclusão social e cidadania e (v) infraestrutura para o desenvolvimento.

O Plano Plurianual 2004-2007 do governo Lula abordou a questão do crescimento sustentável enfatizando a inauguração de uma “estratégia de desenvolvimento de longo prazo que assegure inclusão social e desconcentração da renda, com crescimento do produto e do emprego”, e que contribua para reduzir as desigualdades regionais produzidas pelo modelo de desenvolvimento anterior. Essa orientação representa uma alteração da percepção predominante no passado, onde o meio ambiente era visto como obstáculo ao crescimento econômico, não como uma variável para a formulação de um novo modelo de desenvolvimento.

O Plano Amazônia Sustentável insere-se dentro dessa estratégia maior em nível nacional, mas procura evitar que objetivos para o país como um todo sejam meramente transferidos para a Amazônia, que apresenta características próprias, “cuja adequada consideração é essencial para o sucesso das ações do Plano”. O PAS apresenta também inovações metodológicas na elaboração de um plano regional, como a articulação entre ministérios (integração nacional e meio ambiente) e as esferas de governo federal e estadual, e mecanismos de participação e consulta pública junto à sociedade civil.

O relatório preliminar do PAS foi elaborado em 2003 e concluído em 2004. Além do diagnóstico da situação atual, o relatório apresenta uma proposta de regionalização da Amazônia Legal, e a definição de estratégias específicas para cada região, assumindo a diversidade geográfica, econômica, social e demográfica e a existência de eixos de desenvolvimento e povoamento. O PAS identifica três macrorregiões: o “Arco do Povoamento Adensado”, que corresponde à borda meridional e oriental, do sul do Acre ao sul do Amapá, incluindo o sudeste e nordeste do Pará; a “Amazônia Central”, que corresponde ao oeste e norte do Pará e ao vale do rio Madeira, no Amazonas; e a “Amazônia Ocidental”, que consiste no resto do Amazonas, acrescido de Roraima e do vale do rio Juruá, no Acre. Estas macrorregiões, por sua vez, podem ser divididas em subregiões e noutras frentes de ocupação.

Embora a versão preliminar do PAS tenha servido como referência para a elaboração e implementação de políticas públicas federais na Amazônia Legal, o PAS ainda carecia de legitimação junto aos governos estaduais e à sociedade civil, razão porque o plano foi levado ao conhecimento e ao debate nas capitais dos estados que compõem a Amazônia Legal em junho de 2006. A versão final do PAS, antes de seu lançamento, foi novamente levada ao debate público em outubro e novembro de 2007, em todas as capitais, em seminários preparatórios ao I Simpósio Amazônia e Desenvolvimento Nacional, coordenado pela Comissão da Amazônia, Integração Nacional e de Desenvolvimento Regional da Câmara dos Deputados.

Em sua versão final (2008, p. 58), o PAS propõe as seguintes diretrizes gerais para promoção do desenvolvimento sustentável da Amazônia brasileira:

- valorizar a diversidade sociocultural e ambiental da Amazônia;
- ampliar a presença do Estado na Amazônia para a garantia de maior governabilidade sobre processos de ocupação territorial e de usos dos recursos naturais, maior capacidade de orientação dos processos de transformação socioprodutiva e melhor atendimento dos direitos básicos das populações locais;

- promover a cooperação e gestão compartilhada de políticas públicas entre as três esferas de governo federal, estadual e municipal;
- ampliar a infraestrutura regional de energia, armazenagem, transformação, transportes e comunicações, e de prestação de serviços essenciais à qualidade de vida de seus habitantes – saneamento básico, destinação de resíduos sólidos, saúde, educação e segurança pública;
- assegurar os direitos territoriais dos povos e comunidades tradicionais da Amazônia, condição para a reprodução social e a integridade cultural das populações ribeirinhas, extrativistas, povos indígenas, quilombolas, entre outras;
- combater o desmatamento ilegal associado a transformação da estrutura produtiva regional, coibindo a replicação do padrão extensivo de uso do solo das atividades agropecuárias, predominante na fronteira de expansão da Amazônia nas últimas décadas;
- promover a utilização de áreas já desmatadas, com aumento de produtividade e recuperação das áreas degradadas – conjuntamente com o fomento ao uso múltiplo das florestas em bases sustentáveis, a partir da aplicação dos conhecimentos técnico-científicos e a capacitação dos atores locais;
- promover a pesquisa científica e o desenvolvimento tecnológico para o desenvolvimento sustentável da região;
- promover o desenvolvimento da região com equidade, com atenção às questões de gênero, geração, raça e etnia;
- fomentar o diálogo, a negociação e a formação de consensos entre órgãos governamentais, organizações da sociedade civil e setores empresariais, em contextos democráticos de formulação e gestão de políticas públicas;
- fortalecer e empoderar a sociedade civil, para que o avanço da presença do Estado na região aconteça em sinergia com o seu engajamento.

As diretrizes estratégicas foram organizadas em quatro eixos temáticos:

- Ordenamento Territorial e Gestão Ambiental, incluindo diretrizes específicas quanto a: ordenamento e planejamento territorial, assentamentos rurais e regularização fundiária, Unidades de Conservação, Terras Indígenas, monitoramento e controle ambiental;
- Produção Sustentável com Inovação e Competitividade, incluindo diretrizes quanto a: instrumentos de fomento à produção sustentável, manejo florestal, produção agropecuária, utilização econômica da fauna (pesca, aquíicultura), turismo sustentável e ecoturismo, produção mineral e produção industrial;
- Infra-Estrutura para o Desenvolvimento, incluindo diretrizes quanto às infraestruturas energética, logística e de comunicações;
- e Inclusão Social e Cidadania, incluindo diretrizes quanto a: educação, saúde, saneamento, segurança pública, assistência e previdência social, valorização da diversidade cultural e políticas de igualdade de gênero.

No que toca especialmente à infraestrutura, o PAS identifica que a base atual de suprimento energético na Amazônia, de termelétricas movidas a diesel, “além de ser insuficiente para atender a demanda regional, revela-se cara e ambientalmente nociva”. De outro, o plano constata que a Amazônia conta com um imenso potencial hidrelétrico não aproveitado (apenas 8,9% de um potencial de 111.396 MW) e com grandes reservas de gás natural (Urucu). Assim, a estratégia governamental para a ampliação da oferta de energia na região tem sido a de privilegiar estes dois últimos fatores.

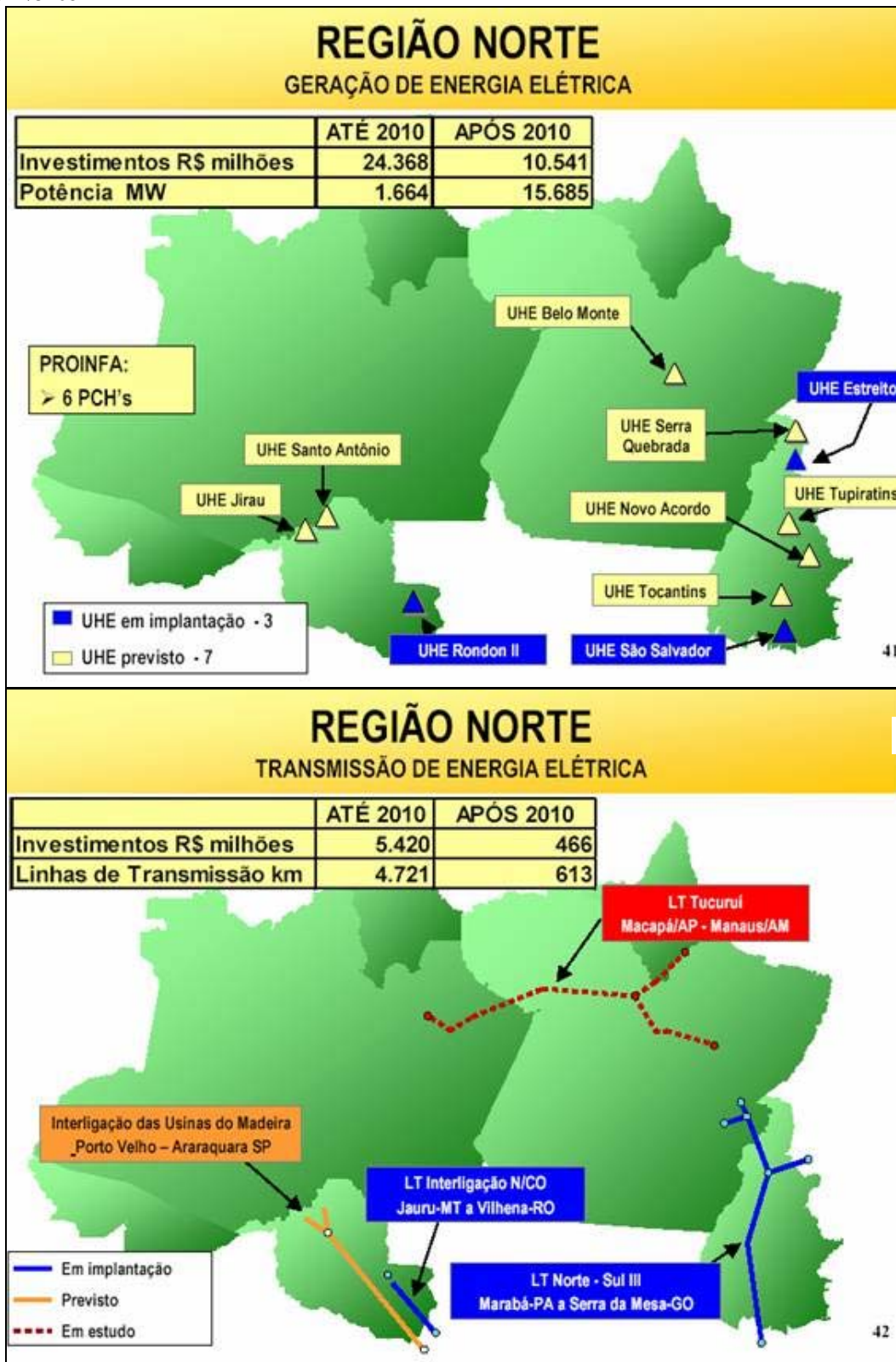
Até 2010, está previsto um acréscimo de potência instalada na região de 1.664 MW, e após 2010, 15.685 MW, destacando-se os grandes projetos hidrelétricos previstos no Programa de Aceleração do Crescimento (PAC), como as duas UHEs do rio Madeira (Santo Antônio e Jirau) e a UHE de Belo Monte, no rio Xingu. Concomitantemente, tem-se investido em estudos de inventário hidrelétrico nos rios Tapajós (11.000 MW), Araguaia (3.100 MW), Trombetas (3.000 MW), Branco (2.000 MW) e Jari (1.100 MW), que, somados a outros 1.600 MW, totalizam 25.000 MW. Destacam-se nesse contexto os aproveitamentos hidroelétricos de São Luíz (9.100 MW), no rio Tapajós, e de São João da Barra (1.800 MW), no rio Juruena, e os projetos de implantação de linhas de transmissão na região, como a LT Tucuruí – Belo Monte – Calha Norte do Rio Amazonas – Manaus e os ramais para Macapá e Arquipélago do Marajó.

Segundo o PAS, a LT ampliará a oferta de energia para os municípios paraenses e amazonenses da Calha Norte do Amazonas, assim como a interligação de Manaus com o SIN. Os ramais garantirão energia de origem hidrelétrica para duas regiões absolutamente desprovidas deste insumo, “propiciando ao Marajó a possibilidade de beneficiamento de sua produção extrativa vegetal e pecuária, e ao Amapá, particularmente a região do estuário do Amazonas, condições para o desenvolvimento de uma efetiva atividade industrial na importante aglomeração urbana de Macapá/Santana, potencializando sua condição de área de livre comércio, assim como permitindo a preservação para a exploração turística da vasta área do estuário do rio Amazonas”.

Especialmente no Estado do Amazonas, o PAC prevê a ampliação da malha de gasodutos da Petrobrás, de modo a garantir o suprimento de gás natural, o desenvolvimento da produção de petróleo no estado e a ampliação / modernização do parque de refino amazonense. Atualmente, estão em fase de conclusão as obras do Gasoduto Coari-Manaus.

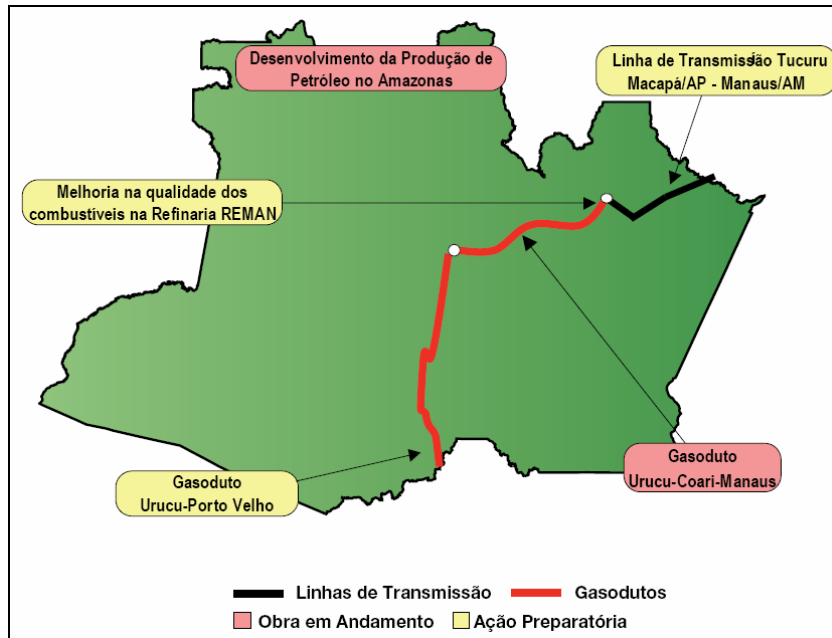
Os mapas da **Figura 3.6.5.2.g** ilustram as obras de geração e transmissão de energia elétrica previstas no PAC para a Região Norte. O mapa da **Figura 3.6.5.2.g** mostra as linhas de gasodutos a serem executadas.

**Figura 3.6.5.2.g**  
Principais projetos de geração e transmissão de energia elétrica do PAC para a Região Norte



Fonte: www.amazonia.org.br.

**Figura 3.6.5.2.h**  
**Obras e ações do PAC para o desenvolvimento da matriz energética no Estado do Amazonas**



Fonte: Relatório PAC Amazonas.

Secundariamente, objetiva-se buscar a diversificação da matriz energética na Amazônia, de modo a diminuir a dependência em relação a fontes como o óleo diesel e maximizar benefícios sociais, econômicos e ambientais, “com a implantação de projetos com base em fontes renováveis, como biomassa, biodiesel, maré motriz, solar (elétrica e térmica), assim como as pequenas centrais hidrelétricas (PCHs) de baixo impacto socioambiental”. Quanto à universalização do acesso à energia elétrica, a estratégia envolve a implementação na Amazônia do Programa Luz para Todos, considerando as peculiaridades da região.

No setor de transportes, as estratégias governamentais têm levado em conta as vantagens que a região possui, como uma enorme malha hidroviária, que requer reduzidos investimentos em face de outros modais, e sua localização privilegiada. Em relação ao transporte rodoviário, a estratégia central tem sido a construção, pavimentação e manutenção de rodovias federais e estaduais (alimentadas por estradas vicinais), como parte integrante do planejamento intermodal de transportes e voltadas para a conexão interna das subregiões da Amazônia Legal e desta com as demais macrorregiões do país.



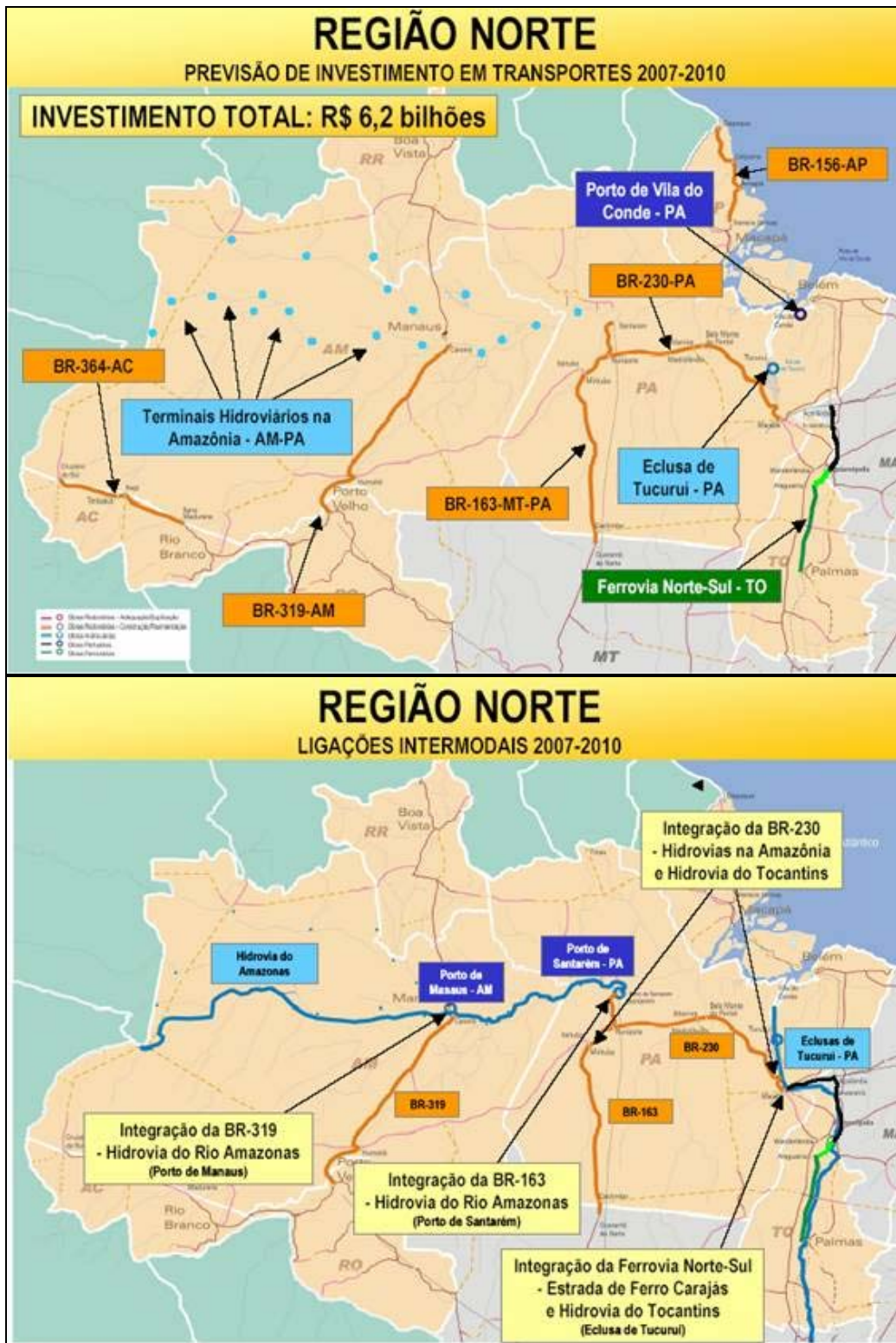
Dentre os projetos rodoviários constantes do Programa de Aceleração do Crescimento (PAC) destaca-se a pavimentação da BR-163, entre Garantã do Norte e Santarém; da BR-230, entre Marabá e Itaituba; da BR-158, entre Ribeirão Cascalheira e a fronteira MT/PA; da BR-364, entre Rio Branco e Cruzeiro do Sul; da BR-156, entre Macapá e a fronteira Brasil/Guiana Francesa; e da BR-319, entre Porto Velho e Manaus. O Governo do Estado do Amazonas realizou, além disso, estudos referentes a uma ligação ferroviária entre Manaus e Humaitá (AM). No âmbito transnacional, destaca-se a conclusão da Rodovia Transoceânica, que, cortando os Andes Peruanos, permitirá a conexão da Amazônia Meridional com os portos peruanos de Illo, Matarani e Mollendo, no Oceano Pacífico.

Em relação ao transporte fluvial, a estratégia tem sido a consolidação dos principais eixos de navegação continental, destacando-se a Hidrovia do Madeira e as obras de conclusão da eclusa de Tucuruí, que viabilizará a Hidrovia do Tocantins, integrando-as ao sistema multimodal de transportes. Também estão previstos investimentos em terminais hidroviários ao longo do rio Amazonas e de alguns afluentes.

Quanto ao transporte ferroviário, a estratégia tem sido a conclusão de projetos estruturantes, como a Ferrovia Norte-Sul (FNS) e a Ferronorte. No caso da FNS, está prevista a conclusão próxima do trecho Araguaína-Palmas e, posteriormente, da ligação da capital do Tocantins com Anápolis, de modo a permitir a conexão de toda a Região Centro-Oeste com os portos de Itaqui (MA) e Vila do Conde (PA). A Ferronorte, que conecta a fronteira mato-grossense ao Centro-Sul do país, encontra-se em fase de expansão, estando em curso a construção do trecho Alto Taquari-Rondonópolis, que, posteriormente com sua extensão até Cuiabá, possibilitará a plena ligação ferroviária do Mato Grosso com os portos de Santos (SP) e Paranaguá (PR). Deve-se destacar ainda um terceiro projeto, em estudos, de um ramal ferroviário que conectaria o centronorte mato-grossense à FNS, possibilitando o escoamento de grãos dessa região pelo porto de Itaqui, além da ligação ferroviária em estudos entre Porto Velho e Manaus.

Os mapas da **Figura 3.6.5.2.i** ilustram os principais projetos do PAC para a Região Norte, na área de logística e transportes.

**Figura 3.6.5.2.i**  
**Principais projetos de infraestrutura de transportes do PAC para a Região Norte**



Fonte: [www.amazonia.org.br](http://www.amazonia.org.br).

*Iniciativa para a Integração da Infraestrutura Regional Sulamericana (IIRSA 2000-2010)*

De acordo com Senhoras & Guzzi (2008), na história contemporânea, as novas iniciativas no sentido da integração regional sulamericana têm seus marcos iniciais em 1991, com a criação do Mercosul, e em 1992, com a *Iniciativa Amazônica*, que propunha um acordo de livre comércio entre os oito países da região transnacional amazônica. A proposta de formação de uma Área de Livre Comércio da América do Sul (ALCSA), em 1993, não se efetivou, mas, em 1995, funda-se a Comunidade Andina de Nações (CAN), e em 2000, surge a Iniciativa de Integração Regional da Infra-estrutura da América do Sul (IIRSA). Em 2004, forma-se a Comunidade Sulamericana de Nações (CASA), depois renomeada como União Sulamericana (UNASUR).

A IIRSA consiste de um plano centrado nos setores de transporte, energia e telecomunicações, com a finalidade de criar grandes canais multimodais de fluxos e criar um ambiente atraente para investimentos produtivos. Com um horizonte de implementação de 10 anos, o plano inicial da IIRSA propunha a construção de quase 350 obras em 12 eixos básicos de integração, incluindo a construção de rodovias, pontes, hidroelétricas, gasodutos e outras obras, com um custo total estimado de 50 bilhões de dólares. A Agenda de Implementação Consensuada (AIC) entre os países integrantes inclui 31 projetos priorizados para execução de 2005 a 2010, centralizados na construção de 7 eixos de integração e desenvolvimento.

Além dos recursos governamentais dos países da América do Sul, o Projeto IIRSA conta com recursos da Coordenadoria de Fomento Andino (CAF), do Fundo Financeiro para o Desenvolvimento da Bacia do Prata (FONPLATA), do Banco Inter-Americano de Desenvolvimento (BID) e do Banco Mundial. No entanto, apesar dos avanços nas negociações transnacionais e do importante papel desempenhado pela tecnocracia e pelo *lobby* das grandes empreiteiras de construção, existe uma série de entraves financeiros e uma diversidade de conflitos ambientais e sociais que tendem a frear a expansão da malha física na América do Sul. Segundo relatório de março de 2009, a IIRSA ainda se encontra em fase inicial, com 20 dos 103 projetos previstos em elaboração, 38 dos 196 projetos em execução cinco em licitação e apenas 10 dos 51 projetos concluídos.

Dentre os 31 projetos prioritários, apenas dois se encontram concluídos, na bacia amazônica: as pontes sobre os rios Acre (Brasil-Peru) e Takutu (Guiana-Brasil). Outros projetos na Amazônia estão em fase de execução (fases de estudos ou obras), todos rodoviários, a saber:

- Estrada Pasto-Mocoa (Colômbia);
- Estrada Paita-Tarapoto-Yurimaguas, incluindo portos e centros logísticos (Peru);
- Estrada Lima-Tingo Maria-Pucallpa, incluindo portos e centros logísticos (Peru);
- Pavimentação da ligação Iñapari-Puerto Maldonado-Inambari-Juliaca-Cusco (Peru);
- Estrada Boa Vista-Bonfim-Lethem-Georgetown (Guiana-Brasil).

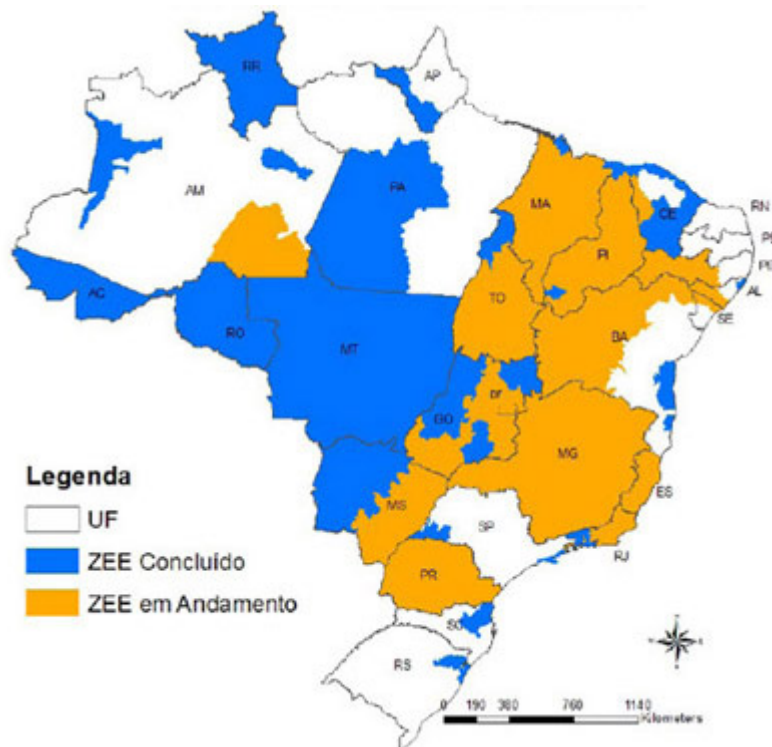
## Diretrizes de Zoneamento Econômico-Ecológico na AAR

### Situação atual do ZEE na Amazônia Legal

Segundo informações do Departamento de Zoneamento Territorial do MMA, a área com projetos de zoneamentos concluídos ou em andamento, na escala 1:250.000 ou maiores, descontando as áreas de sobreposições entre projetos de 1:250.000 e 1:100.000, totalizam 5.389.872,3 km<sup>2</sup>, o que representa 63,3% do território nacional.

Atualmente, encontram-se concluídos os Macrozoneamentos (MZEEs) dos estados de Mato Grosso, Pará, Acre, Roraima e Rondônia. O ZEE do Estado de Amazonas encontra-se em fase final de aprovação. Detalhamentos em escalas maiores já foram concluídos para a área da Zona Franca da Manaus, para o Sul do Amapá, para a faixa de fronteira entre Brasil e Colômbia (Tabatinga-Abaporã) e para a área de influência da BR-163 (Pará). Encontra-se em fase de elaboração o detalhamento para a área de influência da BR-319 (Amazonas).

**Figura 3.6.5.2.j**  
**Situação do Zoneamento Ecológico-Econômico (escala 1:250.000 ou maiores) no Brasil – 2007**



Fonte: Departamento de Zoneamento Territorial (SEDR – MMA), | Dezembro/2007

## Diretrizes dos ZEE estaduais na área do traçado da LT (PA, AP e AM)

### *Zonas ou categorias de uso*

O Estado do Pará é o único estado atravessado pela LT 500/230 kV Tucuruí – Macapá – Manaus que possui um Macrozoneamento Econômico-Ecológico aprovado para o território estadual inteiro.

O MZEE do Pará considera as seguintes zonas:

- *Zonas de Consolidação*: áreas com média a alta potencialidade socioeconômica considerada de média a alta, com contingente populacional compatível com o nível de suporte da área, cujo grau de desenvolvimento humano permite a opção pelo fortalecimento do potencial existente, com adensamento das cadeias produtivas, via consolidação das atividades que demonstrem capacidade competitiva de atendimento ao mercado interno e externo.
- *Zonas de Expansão*: áreas com elevada estabilidade natural, mas que apresentam baixa potencialidade socioeconômica, que indicam a necessidade de revisão nos sistemas tradicionais de produção, buscando-se maiores níveis de valor agregado e investimentos na infraestrutura física e social.
- *Zonas de Recuperação*: áreas que apresentam alterações ambientais não compatíveis com a intensidade da exploração praticada, resultando no abandono de terras e em desmatamento de áreas de preservação permanente, em diversos estágios de degradação, porém, com potencialidade social média a alta.
- *Zonas de Conservação*: áreas legalmente protegidas ou propostas como tal, que apresentam valores naturais intrínsecos, importantes para a preservação, ou áreas com alto potencial biótico a alto risco de degradação ambiental em caso da remoção da cobertura vegetal nativa, onde há restrições ao uso econômico e são (ou devem ser) adotadas formas de gestão e manejo sustentável dos recursos naturais. Inclui unidades de conservação de proteção integral ou de uso sustentável e terras indígenas. São áreas de potencialidade social nula a baixa, devido à inexpressividade demográfica.

O Macrozoneamento da Amazônia Legal, disponível no website do MMA, permite visualizar de forma integrada as diretrizes de ZEE para os estados amazônicos.

### *Trecho objeto de licenciamento*

O mapa da **Figura 3.6.5.2.k** ilustra o macrozoneamento econômico-ecológico ao longo do traçado da LT 500/230 kV Tucuruí – Macapá – Manaus.

O traçado da LT 500/230 kV Tucuruí – Macapá – Manaus inicia-se na SE Tucuruí, seguindo na direção oeste, junto ao limite da APA do Lago de Tucuruí, que é uma UC de uso sustentável. A linha desenvolve seu traçado através da Zona de Consolidação e Expansão das Atividades Produtivas.

Após cruzar a região de Altamira, o traçado atravessa a ResEx Verde para Sempre. No segmento inicial, a linha segue pelo limite da reserva, derivando para oeste no Vértice 23, até a SE Jurupari, na cidade de Almeirim.

Este constitui o traçado objeto de licenciamento do presente EIA. Como se vê, as interferências com áreas protegidas resumem-se à travessia da ResEx.

#### *Trecho Jurupari-Macapá*

Partindo da SE Jurupari, o primeiro segmento na direção de Macapá atravessa áreas de consolidação e expansão das atividades produtivas, até encontrar a SE Laranjal, na divisa do Pará com o Amapá. O próximo segmento cruza a ResEx do rio Cajari, de uso sustentável. Após deixar o limite da UC, o traçado segue até a SE Macapá, cruzando áreas de consolidação das atividades produtivas e desviando de áreas de uso controlado com manejo sustentável.

#### *Trecho Jurupari-Oriximiná*

No trecho que vai de Jurupari a Oriximiná, o segmento inicial cruza uma área protegida de uso sustentável proposta pelo MZEE do Pará. O segmento seguinte atravessa somente áreas de consolidação das atividades produtivas, desviando da FLONA de Saracá-Taquera, UC de uso sustentável que abrange terras nos municípios de Faro, Oriximiná e Terra Santa, e onde se localiza também a Mineração Rio do Norte.

#### *Trecho Oriximiná-Manaus*

O trecho até Manaus corta áreas de uso controlado com manejo sustentável e áreas a recuperar, desviando de áreas frágeis. Apenas uma UC de uso sustentável é seccionada em sua borda sul pelo traçado, a RDS do rio Uatumã.

### **3.6.5.3**

#### **Demografia, Estrutura Produtiva e Malha Urbana**

##### **Evolução Histórica da Ocupação Regional**

A costa norte do Brasil, onde se situa a região que veio a se constituir como o Estado do Pará, foi objeto de diversas incursões de europeus (entre os quais espanhóis, holandeses e ingleses) desde o século XVI, que buscavam instalar possessões para garantir fornecimento de produtos vegetais, entre os quais as sementes de urucum, guaraná e pimenta.

Portugal consolidou sua ocupação, em 1616, fundando o Forte do Presépio, depois denominado Forte do Castelo, que deu origem à cidade de Belém, situado na baía de Guajará. Essa área foi incluída no Estado do Maranhão em 1621, que abrangia a capitania do Pará, a do Maranhão e a do Ceará, criado para estruturar a ocupação portuguesa e a defesa desses territórios, além de estabelecer contato direto com a metrópole.

O processo de ocupação territorial, no Brasil, foi historicamente associado aos grandes ciclos econômicos. O início do povoamento das áreas próximas ao rio Amazonas foi resultado das incursões para obtenção das “drogas do sertão”, produtos da extração vegetal que eram muito procurados na metrópole, sendo então estabelecidos muitos povoados, inicialmente aldeamentos criados por jesuítas. Esses povoados depois vieram a se tornar a maioria das cidades atualmente existentes, muitas delas situadas junto dos cursos d’água, que eram o principal meio de transporte na região até bem recentemente, no século XX.

Muitos dos municípios da AII foram inicialmente implantados como aldeamentos ou povoados, desde o século XVII, tais como Porto de Moz, Almeirim, Altamira, Senador José Porfírio, ou mesmo Vitória do Xingu que, embora de criação recente, teve seu povoamento iniciado na segunda metade do século XIX.

Outros dos municípios têm origem bem mais recente, associada à construção da rodovia Transamazônica (BR-230), a partir de 1970, como Pacajá e Anapu. Mesmo Altamira teve parte importante do seu desenvolvimento recente associado à BR-230.

No século XVIII, a ocupação expande-se para o oeste da região amazônica, consolidando o Estado do Grão-Pará e Maranhão. Verificou-se também, em algumas áreas, a expansão da atividade pecuária e agrícola, com cultivo de café, arroz, cana-de-açúcar, cacau e tabaco, além de fazendas de gado.

No século XIX, entre as lutas políticas que ocorreram relacionadas à Independência do Brasil e à elaboração e aprovação da nova Constituição, está a Cabanagem (1835), movimento popular em que se chegou a decretar a independência da província do Pará, que teve como palco a aldeia que era Almeirim na época.

A aldeia foi invadida e quase totalmente destruída, tendo iniciado sua recuperação quando do advento da República, com a sua elevação à categoria de vila e à criação do município de Almeirim, em março de 1890, pelo governo provisório do Estado do Pará. Muitos dos municípios que fazem parte atualmente da AII foram criados nesse período, entre o século XIX e o começo do século XX.

A vila de Porto de Moz foi instalada em 1758, tendo sido elevada a cidade em 1890.

Senador José Porfírio teve origem ainda no século XVII, com a fundação de um aldeamento, por jesuítas, elevado a Freguesia em 1758 e, pouco depois, a vila, com o nome de Souzel. Em 1833 a vila de Souzel foi extinta, tendo sido restaurada apenas em 1874.

O povoado de Vitória (que depois viria a se tornar Vitória do Xingu), embora seja um município criado bastante recentemente, teve o início da sua ocupação em 1869, existindo então pequenos estabelecimentos comerciais que forneciam bens diversos aos seringueiros da região, alguns dos quais tiveram poder crescente que abrangia uma grande região, até a criação do município de Altamira, em 1911, que incluía o povoado de Vitória, com acesso apenas pelo rio Xingu.

A região em que se localiza Altamira recebeu as primeiras incursões ainda no século XVII, tendo sido retomado o processo de ocupação na região em 1841. Tucuruí foi criado como distrito em 1870, com a denominação de Alcobaça, que pertencia ao município de Baião.

A economia do Pará (e também do Amazonas) teve novo impulso de crescimento no século XIX e início do século XX, com a extração do látex para produção da borracha natural, que imprimiu um profundo processo de organização regional baseado no sistema de “aviamento”. Esse sistema era “... o financiamento em bens de consumo, instrumentos de trabalho e dinheiro, feito pelas grandes casas atacadistas ‘aviadoras’ de Belém e Manaus, com o objetivo de obter, mais tarde, borracha, produto do extrativismo vegetal. A rede urbana regional era a cristalização, no espaço, desse sistema, cujo padrão de circulação era marcado pela rede de drenagem regional, tomando assim uma forma dendrítica.” (CORRÊA, 1997, apud IPEA, 2002). Nessa época teve início o período de maior desenvolvimento urbano de Belém e Manaus.

Alguns dos municípios foram extintos e recriados, tais como Almeirim (extinto em 1930, sendo anexado a Monte Alegre, e criado novamente 20 dias depois), Porto de Moz (extinto em 1930, anexado a Gurupá, sendo restabelecido em 1937), Senador José Porfírio (que como Souzel, foi extinto em 1921, sendo incorporado a Porto de Moz, do qual se emancipou em 1961, como Senador José Porfírio), ou então tiveram alteração de nome, como Altamira (que em 1935 passou a se chamar Xingu, voltando a se denominado como Altamira em 1938), Tucuruí (que foi criado como distrito de Alcobaça em 1870, pertencente a Baião, passando a denominar-se distrito de Tucuruí em 1943, nome que conservou quando foi emancipado, em 1947) ou Vitória do Xingu (criado como distrito de Vitória em 1965, pertencente a Altamira, denominado como Vitória do Xingu em 1992, quando se emancipou de Altamira).

A economia da borracha permanece dominante entre a segunda metade do século XIX até o início do século XX, quando seu declínio instaura um período de maior estagnação econômica da região, que será rompido efetivamente com as transformações que o processo da industrialização do Sudeste brasileiro impulsiona, bem como com as mudanças que serão crescentemente implementadas pelo Estado brasileiro no sentido da integração nacional, incorporação de novas áreas à acumulação de capital e como receptoras de migração, e que se realizarão a partir da década de 1960 e, principalmente, da década de 1970, com o PIN – Programa de Integração Nacional.

Essas mudanças se desenvolvem já nos anos entre o período pós-depressão (a partir da crise de 1929) e o período de crescimento que se inicia de 1950 em diante, processo que resultou na transição do modelo primário exportador para o de substituição de



importações, e nesse contexto histórico, tiveram primazia as políticas destinadas a promover a integração de diversas áreas do território brasileiro ao processo de produção do capital.

As políticas de colonização, desenvolvidas e implementadas principalmente para as regiões Centro-Oeste e Norte, além de procurar legitimar a ocupação mais efetiva do território nacional, buscavam acomodar excedentes populacionais, inicialmente do Nordeste, mas depois também do Sudeste e Sul do país, resultantes da modernização tecnológica da agricultura.

Desde a década de 1950 as políticas destinadas à colonização passam a incorporar explicitamente o objetivo de absorver os excedentes populacionais de outras partes do território brasileiro, mudando também sua estratégia, ao buscar associar a colonização pública à colonização privada. Mas já, desde a fundação de Brasília, estavam sendo estruturadas algumas condições básicas para incorporação das regiões Norte e Centro-Oeste à dinâmica econômica nacional (e internacional), com os investimentos federais em infra-estrutura viária na construção das rodovias Belém-Brasília (BR-010), Transamazônica (BR-230), Cuiabá/MT-Cruzeiro do Sul/AC (BR-364) e a BR-163.

A partir da década de 1970, entre as propostas estratégicas incluídas no I e II Plano Nacional de Desenvolvimento (PND), figuram alguns Programas que procuraram consolidar a ocupação do Centro-Oeste e da Amazônia, e entre estes o PIN – Programa de Integração Nacional, cujo objetivo principal foi intensificar a ocupação da Amazônia Legal.

Seu principal objetivo era desenvolver um grande programa de colonização dirigida na Amazônia, constituindo-se a Transamazônica (BR-230) no eixo organizador desse Programa, que previa a construção de agrovilas (conjunto de 48 a 64 lotes urbanos, com casas, instalados em 100 hectares, que deveriam contar com uma escola de primeiro grau, uma igreja ecumênica, um posto médico e, às vezes, com um armazém para produtos agrícolas), agrópolis (reunião de agrovilas, com outros serviços, tais como bancários, postais e de telefone, escola de segundo grau) e rurópolis (um conjunto de agrópolis).

A organização espacial da colonização da região, que incluía moradias, áreas de produção rural e serviços, na sua maior parte não foi implementada como o previsto, mas muitas das cidades existentes na região, entre elas Anapu e Pacajá, integrantes da AII do empreendimento, foram criadas nesse processo, e Altamira, pólo urbano da região, teve seu crescimento em muito impulsionado nesse período.

As políticas de implementação de infraestrutura pelo Estado na região Norte são retomadas principalmente a partir de 2000, com o Programa Avança Brasil (2000/03) e, mais recentemente, com o PAC – Programa de Aceleração do Crescimento (2007/10), que deverá produzir um aprofundamento das transformações econômicas e sociais na região.

O **Quadro 3.6.5.3.a** resume a evolução territorial na área dos municípios da AII, apresentando os desmembramentos municipais ocorridos e a origem desses municípios.

### Quadro 3.6.5.3.a Origem dos Municípios da AII

Município	Criação da Vila	Criação do Município	Desmembrado de
Almeirim	1758	1930	Monte Alegre (em 1930)
Altamira	1911	1917	Souzel
Anapu	-	1995	Pacajá e Senador José Porfírio
Pacajá	-	1988	Portel
Porto de Moz	1758	1937	Xingu
Senador José Porfírio	1758	1961	Porto de Moz e Altamira
Tucuruí	1870	1947	Baião
Vitória do Xingu	-	1992	Altamira

Fonte: IBGE. Documentação Territorial do Brasil; Governo do Estado do Pará. História dos Municípios do Pará, 1998.

Notas: 1 - Os municípios em **negrito** constituem a AII; 2 - alguns municípios foram extintos e depois recriados, sendo apontadas as datas principais.

### Perfil Sociodemográfico

Esta Seção apresenta um perfil sintético das principais características demográficas e sociais de Almeirim, Anapu, Pacajá, Porto de Moz, Tucuruí e Vitória do Xingu, municípios atravessados pela LT, bem como de Altamira e Senador José Porfírio, centros urbanos que constituem pólos regionais importantes, integrando, esses 08 municípios, a Área de Influência Indireta do Empreendimento.

A AII localiza-se na porção centro-norte do Estado do Pará, pertencendo às Mesorregiões Geográficas do Baixo Amazonas (municípios de Almeirim e Porto de Moz, pertencentes à Microrregião Geográfica de Almeirim), do Sudoeste Paraense (municípios de Altamira, Anapu, Pacajá, Senador José Porfírio e Vitória do Xingu, todos pertencentes à Microrregião Geográfica de Altamira) e de Tucuruí (município de Tucuruí, pertencente à Microrregião Geográfica também homônima), e abrange 324.634 km<sup>2</sup>.

Os 08 municípios podem ser analisados em dois grupos, para a maioria das variáveis, segundo o critério da sua acessibilidade (rodoviária ou fluvial) e das circunstâncias da sua formação (municípios mais antigos, criados em momentos distintos de povoamento desde o século XVII, e municípios criados, ou dinamizados, quando da implantação da rodovia Transamazônica - BR-230, na década de 1970), constituindo áreas com processos de ocupação e dinâmicas relativamente diferentes, o que é útil considerar nesta análise.

Os municípios de Tucuruí, Pacajá, Anapu e Altamira são atravessados pela rodovia Transamazônica, que exerce considerável influência na dinâmica regional. Vitória do Xingu, Senador José Porfírio e Porto de Moz situam-se junto ao rio Xingu, assim como também Altamira, estando os três primeiros junto ao seu trecho navegável. Almeirim

localiza-se junto ao rio Amazonas e, juntamente com Porto de Moz (que está próximo também a este rio), tem neste rio seu principal meio de acesso.

Para outros aspectos (rede urbana), será analisada a região formada pelos 08 municípios, e para outros ainda, como os relativos à estrutura de atendimento de saúde, poderá ser necessário se fazer referência a outra forma de agrupamento, como a divisão dos municípios por Regional de Saúde, como a adotada pelo Ministério da Saúde.

### **Dinâmica Demográfica**

A análise realizada teve como objetivo, inicialmente, apresentar a evolução populacional ocorrida na área de estudo entre 1970 e 2007, incluindo outros aspectos populacionais básicos, de forma a fornecer o contexto demográfico regional à instalação do Empreendimento proposto, e sua evolução ao longo dessas décadas.

A **Tabela 3.6.5.3.a** mostra o porte dos municípios da AII quanto aos contingentes populacionais em 1970, 1980, 1991, 2000 e 2007, bem como o da sua população urbana nesse período.

**Tabela 3.6.5.3.a**

#### **Evolução Populacional na Área de Estudo – 1970 a 2007**

Estado e Municípios	População Total					População Urbana				
	1970	1980	1991	2000	2007	1970	1980	1991	2000	2007*
Pará	2.166.998	3.403.498	4.950.060	6.192.307	7.065.573	1.021.195	1.666.993	2.596.388	4.120.693	4.120.693
Almeirim	11.889	33.077	33.442	33.957	30.903	3.527	4.827	16.342	18.916	18.458
Altamira	15.345	46.496	72.408	77.439	92.105	5.905	26.905	50.145	62.285	68.665
Anapu	-	-	-	9.407	17.787	-	-	-	3.083	7.548
Pacajá	-	-	30.777	28.888	38.365	-	-	4.160	7.604	13.951
Porto de Moz	7.523	11.805	15.407	23.545	26.489	1.347	2.599	5.066	10.230	13.385
Senador José Porfírio	2.971	6.391	39.010	15.721	14.302	378	808	2.195	5.331	6.278
Tucuruí	9.921	61.123	81.623	73.798	89.264	5.628	27.308	46.014	60.918	85.426
Vitória do Xingu	-	-	-	11.142	9.693	-	-	-	3.932	4.251
<b>AII</b>	<b>47.649</b>	<b>158.892</b>	<b>272.667</b>	<b>273.897</b>	<b>318.908</b>	<b>16.785</b>	<b>62.447</b>	<b>123.922</b>	<b>172.299</b>	<b>217.962</b>
<b>Part. AII no EPA</b>	<b>2,20</b>	<b>4,67</b>	<b>5,51</b>	<b>4,42</b>	<b>4,51</b>	<b>1,64</b>	<b>3,75</b>	<b>4,77</b>	<b>4,18</b>	<b>5,29</b>

Fonte: IBGE. Censos Demográficos 1970, 1980, 1991 e 2000; Contagem da População 2007.

Nota \* - Abrange apenas os 139 municípios do Estado do Pará com menos de 170 mil habitantes.

Conforme mostra essa Tabela, em 1970 apenas 05 municípios (Altamira, Almeirim, Tucuruí, Porto de Moz e Senador José Porfírio) já haviam sido criados, tendo os dois primeiros entre 10 mil e 15,5 mil habitantes e os outros 03, entre 2 mil e 10 mil habitantes. Entre 1970 e 1980, 03 dos municípios (Almeirim, Altamira e Tucuruí) tiveram enorme crescimento demográfico, passando a ter 33 mil, 46,5 mil e 61 mil habitantes, respectivamente, tendo os outros 02 (Porto de Moz e Senador José Porfírio) crescido num ritmo bem menor.

Em 1991, Pacajá é acrescentado ao conjunto de municípios, tendo se emancipado do município de Portel, e, apenas de 2000 em diante os municípios de Anapu e Vitória do Xingu passam a existir, totalizando então os 08 municípios aqui analisados como AII.

De 1970 a 1991, observa-se apenas crescimento populacional nos municípios então existentes, mas entre 1991 e 2000 Pacajá, Senador José Porfírio e Tucuruí registram perda de população, destacando-se a perda acentuada de população no segundo desses municípios, que passou de 39 mil habitantes em 1991 para 15,7 mil habitantes em 2000.

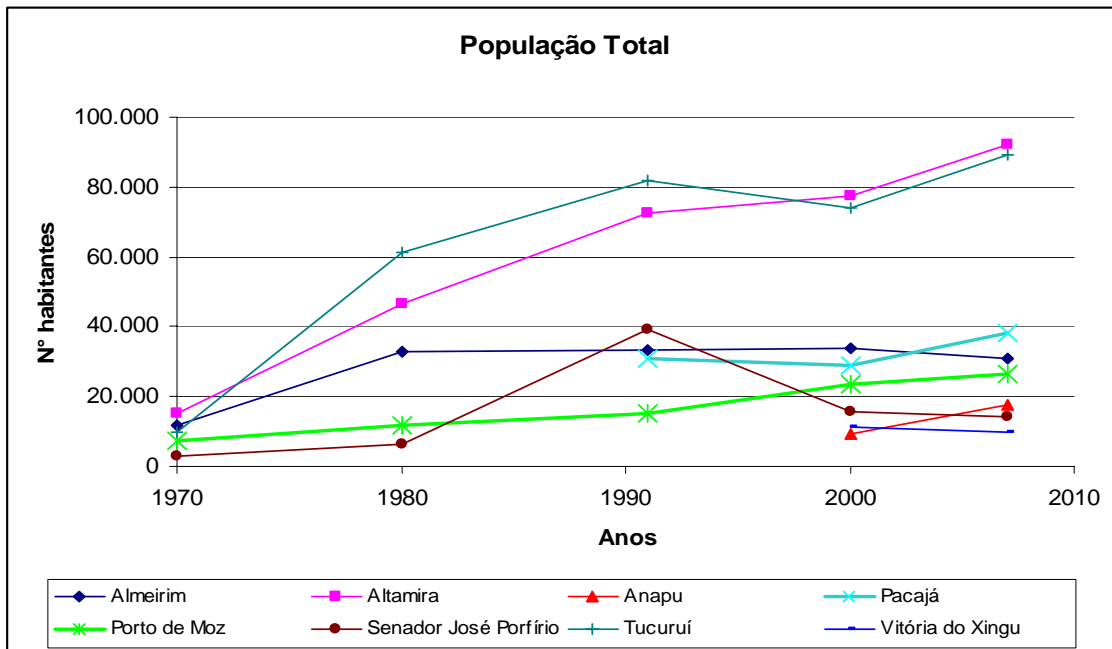
Quanto à população urbana, em 1970 nenhum dos municípios existentes nessa data tinha mais de 6 mil habitantes residentes nas suas áreas urbanas, mas em 1980, com o expressivo crescimento populacional, Altamira e Tucuruí já tinham entre 26 mil e 27,5 mil habitantes residindo em áreas urbanas, em cada um, somando a AII 62,45 mil habitantes nas cidades nesse ano.

Em 1991, além desses 02 municípios, já com mais de 45 mil pessoas residindo em área urbana cada um, também Almeirim tinha 16,3 mil habitantes na cidade-sede do município, tendo a AII quase 124 mil habitantes residentes em área urbana. Em 2000, a população urbana na AII era de 172,3 mil pessoas, passando a quase 218 mil pessoas residindo em áreas definidas como urbanas em 2007, segundo a Contagem da População 2007.

A participação da população da AII no total estadual cresceu entre 1970 e 1991, passando de 2,2% para 5,5% nesse período, reduzindo-se para 4,42% em 2000, mas iniciando novo ciclo de crescimento possivelmente, entre essa data e 2007, em que sua participação no total estadual foi de 4,51%. A população urbana da AII tinha participação ainda menor no total estadual em 1970 (1,64%), tendo crescido para 4,77% em 1991, reduzindo-se para 4,18% em 2000 mas apresentando o maior valor (5,29% do total estadual) em 2007, possivelmente indicando tendência de crescimento.

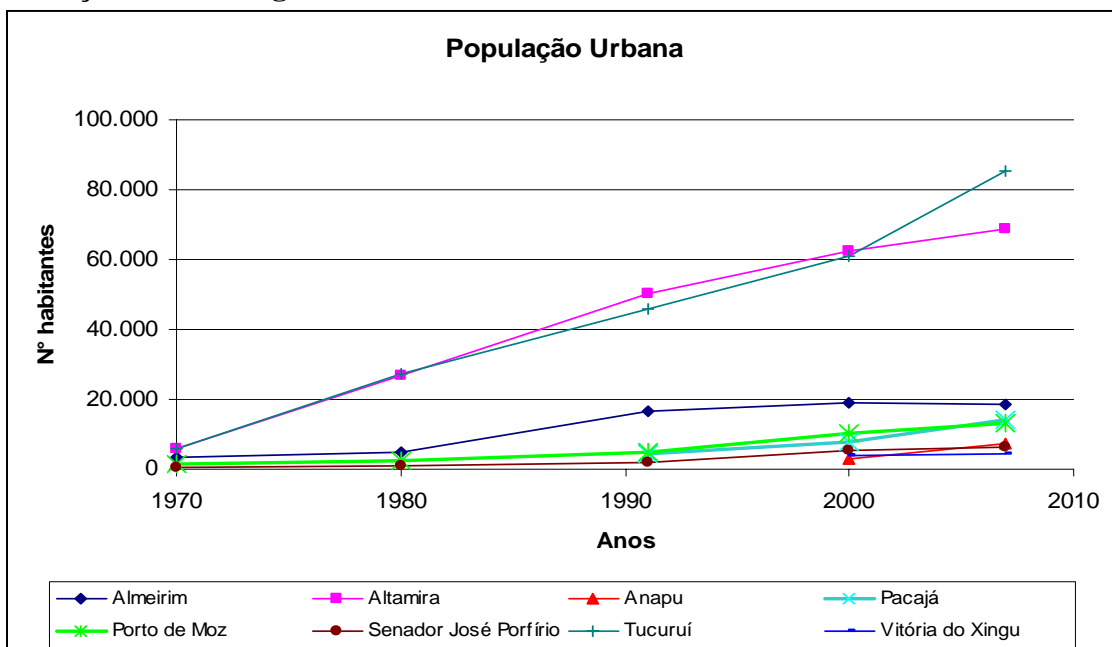
As **Figuras 3.6.5.3.a** e **3.6.5.3.b** mostram a evolução da população total e urbana ao longo dessas décadas.

**Figura 3.6.5.3.a**  
**Evolução dos contingentes populacionais na AII entre 1970 e 2007**



Fonte: IBGE. Censos Demográficos 1970, 1980, 1991 e 2000; Contagem da População 2007.

**Figura 3.6.5.3.b**  
**Evolução dos contingentes urbanos na AII entre 1970 e 2007**



Fonte: IBGE. Censos Demográficos 1970, 1980, 1991 e 2000; Contagem da População 2007.

A **Tabela 3.6.5.3.b** mostra as taxas de crescimento geométrico da população nos períodos de 1970/80, 1980/91, 1991/00 e 2000/07, sendo identificadas as principais tendências verificadas na AII quanto à dinâmica de crescimento populacional nesses períodos, bem como a densidade populacional bruta em 2000 e 2007, o que caracteriza o grau de concentração populacional nos municípios em período recente.

**Tabela 3.6.5.3.b**

**Taxas de Crescimento Populacional e Densidade Demográfica – 1970 a 2007**

Estado e Municípios	Taxas Geométricas de Crescimento Anual (% ao ano)				Densidade Demográfica Bruta (hab./km <sup>2</sup> )	
	1970/80	1980/91	1991/00	2000/07	2000	2007
<b>Pará</b>	4,62	3,46	2,52	1,90	4,96	5,66
Almeirim	10,77	0,10	0,17	-1,34	0,47	0,42
Altamira	11,72	4,11	0,75	2,51	0,48	0,57
Anapu	-	-	-	9,53	0,79	1,49
Pacajá	-	-	-0,70	4,14	2,44	3,24
Porto de Moz	4,61	2,45	4,82	1,70	1,35	1,52
Senador José Porfírio	7,96	17,87	-9,60	-1,34	1,18	1,08
Tucuruí	19,94	2,66	-1,11	2,76	35,37	42,79
Vitória do Xingu	-	-	-	-1,97	3,77	3,28
<b>AII</b>	12,80	5,03	0,05	2,20	0,18	0,21

Fonte: IBGE. Censos Demográficos 1970, 1980, 1991 e 2000; Contagem da População 2007.

	Maiores taxas geométricas de crescimento ao ano – acima de 4% ao ano.
	Taxas negativas geométricas de crescimento populacional ao ano.

Como se pode observar, todos os municípios existentes em 1970 tiveram altas taxas de crescimento populacional entre essa data e 1980, que chegou a quase 20% ao ano em Tucuruí, crescimento essencialmente associado ao Programa de Integração Nacional – PIN -, instituído nessa data, o que pode ser observado nos municípios de Tucuruí e Altamira, principalmente, mas também em Senador José Porfírio. Almeirim, por sua vez, teve seu grande crescimento associado à fase de implantação do Projeto Jari ocorrida nesse período.

No período seguinte, apenas Senador José Porfírio, com 17,9% ao ano, teve seu crescimento populacional associado a projetos de colonização; em grau menor, Altamira cresceu 4,11% ao ano.

Na década de 1990, Senador José Porfírio teve uma grande perda de população (-9,6% ao ano), perda que ocorreu também em Pacajá e Tucuruí, embora em escala muito menor. Nesta década, o único município que teve grande crescimento populacional foi Porto de Moz, com taxa de 4,82% ao ano.

Entre 2000 e 2007 o destaque foi Anapu, com crescimento de 9,53% ao ano, e mesmo Pacajá, que voltou a crescer, a uma taxa de 4,14% ao ano. Também Porto de Moz (com 1,7% ao ano), Altamira (com 2,5% ao ano) e Tucuruí (com 2,76% ao ano) tiveram crescimento populacional, embora num ritmo menor, mas os dois primeiros ainda acima da média estadual (1,9% ao ano).

Neste período, porém, perderam população Almeirim e Senador José Porfírio, com taxa de -1,34% ao ano, bem como Vitória do Xingu, com taxa de -1,97% ao ano.

A densidade demográfica nesses municípios é muito baixa, situando-se na maioria deles, com exceção de Tucuruí (com 35,4 habitantes por km<sup>2</sup> em 2000 e 42,8 habitantes por km<sup>2</sup> em 2007), Vitória do Xingu e mesmo Pacajá (densidades demográficas um pouco superiores a 3 habitantes por km<sup>2</sup>, principalmente em 2007) abaixo da densidade média da Região Norte como um todo em 2000, que era de 3,3 hab./km<sup>2</sup> (MOURA e MOREIRA, 2001).

Em Almeirim, Altamira e Anapu as densidades demográficas eram de menos de 1 habitante por km<sup>2</sup> em 2000, tendo se mantido nesse mesmo nível em 2007 nos dois primeiros municípios.

Em 2000, nos 05 municípios restantes a densidade demográfica variou de 1,18 habitante por km<sup>2</sup> (Senador José Porfírio) a 3,8 habitantes por km<sup>2</sup> em Vitória do Xingu.

Em 2007, além de densidades inferiores a 1 habitante por km<sup>2</sup> em Almeirim e Altamira, nos municípios restantes as densidades demográficas variaram entre 1,08 habitante por km<sup>2</sup> em Senador José Porfírio a em torno de 3,25 habitantes por km<sup>2</sup> em Pacajá e Vitória do Xingu.

A **Tabela 3.6.5.3.c** mostra as taxas de urbanização nos municípios em 1970, 1980, 1991, 2000 e 2007, completando a caracterização dos municípios quanto a aspectos populacionais básicos.


Como se pode observar nessa Tabela, os municípios da AII apresentam-se relativamente pouco urbanizados, mesmo em data recente, com exceção de Altamira, com mais de 50% da sua população residindo em áreas definidas como urbanas pela Prefeitura Municipal, já em 1980, e Tucuruí, com mais de 50% da sua população em áreas urbanas em 1991.

**Tabela 3.6.5.3.c**  
**Evolução das Taxas de Urbanização nos Municípios da AII e Pará – 1970 a 2007**

Estado e Municípios	1970	1980	1991	2000	2007
Almeirim	29,67	14,59	48,87	55,71	59,73
Altamira	38,48	57,87	69,25	80,43	74,55
Anapu	-	-	-	32,77	42,44
Pacajá	-	-	13,52	26,32	36,36
Porto de Moz	17,91	22,02	32,88	43,45	50,53
Senador José Porfírio	12,72	12,64	5,63	33,91	43,90
Tucuruí	56,73	44,68	56,37	82,55	95,70
Vitória do Xingu	-	-	-	35,29	43,86
<b>AII</b>	<b>35,23</b>	<b>39,30</b>	<b>45,45</b>	<b>62,91</b>	<b>68,35</b>
Estado do Pará*	47,12	48,98	52,45	66,55	58,32

Fonte: IBGE. Censos Demográficos 1970, 1980, 1991 e 2000; Contagem da População 2007.

Nota \* - Abrange apenas os 139 municípios do Estado do Pará com menos de 170 mil habitantes.

 Taxas de urbanização acima de 50% do total populacional.

Em 2007, segundo os dados da Contagem da População 2007, Tucuruí era o município com maior taxa de urbanização (95,7% do total), tendo Altamira e em segundo lugar, com cerca de 75% da sua população residindo em área urbana. Almeirim tinha, nessa data, pouco menos de 60% do total residindo em área urbana e Porto de Moz, pouco mais de 50%, tendo Pacajá 36,4% da sua população em área urbana e os três municípios restantes, entre 42,4% (Anapu) e 43,9% (Senador José Porfírio).

No total populacional de 237.897 habitantes, 3.302 pessoas se declararam indígenas, segundo o IBGE (2000), pessoas que poderiam estar ou não residindo nas Terras Indígenas estabelecidas nesses territórios, representando percentuais bastantes baixos da população total dos municípios, como se pode observar na **Tabela 3.6.5.3.d**.

O município com maior participação da população indígena nesse ano foi Senador José Porfírio, com 3,87% do total declarando-se indígenas no recenseamento. Três municípios (Almeirim, Altamira e Anapu) tiveram entre 1,5% e 1,7% da sua população declarada como indígena, embora Altamira tivesse o maior contingente (1.289 pessoas), e, nos outros quatro municípios (Pacajá, Porto de Moz, Tucuruí e Vitória do Xingu), menos de 1% da população declarou essa condição étnica.

**Tabela 3.6.5.3.d**  
**População total e população indígena nos municípios da AII – 2000**

Estado e Municípios	População Total	População Indígena	Part. %	Identificação das Áreas Indígenas
Almeirim	33.957	<b>560</b>	1,65	TI Rio Paru D'Este (Parte) TI Tumucumaque (Parte)
Altamira	77.439	<b>1.289</b>	1,66	TI Arara (Parte) TI Araweté / Igarapé Ipixuna (Parte) TI Baú TI Cachoeira Seca do Siri (Parte) TI Kararaô TI Koatinemo (Parte) TI Menkragnoti (Parte) TI Panará (Parte) TI Trincheira / Bacajá (Parte) TI Xipaya
Anapu	9.407	<b>144</b>	1,53	TI Trincheira / Bacajá (Parte)
Pacajá	28.888	<b>89</b>	0,31	TI Trincheira / Bacajá (Parte)
Porto de Moz	23.545	<b>70</b>	0,30	-
Senador José Porfírio	15.721	<b>609</b>	3,87	TI Arara de Volta Grande do Xingu TI Araweté / Igarapé Ipixuna (Parte) TI Koatinemo (Parte) TI Trincheira / Bacajá (Parte)
Tucuruí	73.798	<b>445</b>	0,60	TI Trocará (Parte)
Vitória do Xingu	11.142	<b>96</b>	0,86	TI Paquiçamba
<b>AII</b>	<b>273.897</b>	<b>3.302</b>	<b>1,21</b>	-
Pará	6.195.965	<b>37.681</b>	0,61	-

Fonte: Censo Demográfico – Amostra Características Gerais da População.

Nota - \* As Terras Indígenas abaixo estão localizadas em mais de um município, sendo apontadas nessa relação:

- TI Arara (**Altamira**, Uruará, Mediceândia e Brasil Novo)
- TI Araweté / Igarapé Ipixuna (**Altamira**, **Senador José Porfírio** e São Felix do Xingu)
- TI Cachoeira Seca do Siri (**Altamira**, Uruará e Placas)
- TI Koatinemo (**Altamira** e **Senador José Porfírio**)
- TI Menkragnoti (**Altamira**, São Félix do Xingu, Matupá e Peixoto de Azevedo)
- TI Panará (**Altamira**, Matupá e Garantã do Norte)
- TI Rio Paru D'Este (**Almeirim**, Alenquer e Monte Alegre)
- TI Trincheira / Bacajá (**Pacajá**, **Anapu**, **Altamira**, **Senador José Porfírio** e São Félix do Xingu)
- TI Trocará (**Tucuruí** e Baião)
- TI Tumucumaque (**Almeirim**, Alenquer, Óbidos, Laranjal do Jari e Oriximiná)



A distribuição da população residente por faixas etárias e por sexo mostra características importantes do perfil demográfico de uma dada localidade, na medida em que permite observar o estágio em que os municípios se encontram no processo de transição demográfica e a predominância de homens ou mulheres, o que geralmente permite formular algumas hipóteses sobre características da distribuição populacional no Estado em função da divisão social (e de sexo) do trabalho.

As **Tabelas 3.6.5.3.e, 3.6.5.3.f e 3.6.5.3.g** apresentam a distribuição da população residente por grupos de idade conforme a Contagem da População 2007 (IBGE), nos municípios, na AII e no Estado do Pará<sup>16</sup>. Essas Tabelas também incluem a Razão de Sexo, que expressa o número de homens para cada 100 mulheres nessas unidades territoriais.

As **Figuras 3.6.5.3.c a 3.6.5.3.k** mostram as pirâmides etárias dos municípios de Almeirim, Altamira, Anapu, Pacajá, Porto de Moz, Senador José Porfírio, Tucuruí e Vitória do Xingu, e do Estado do Pará, ilustrando a situação dessas unidades territoriais quanto à transição demográfica, processo que se pode considerar como tendo se iniciado no país a partir da década de 1960 e se intensificado nas últimas décadas. Essas Figuras incluem a distribuição segundo sexo e faixa etária, para cada unidade territorial.

O primeiro estágio da transição demográfica (JANNUZZI, 2001) pode ser caracterizado pela presença de altas taxas de natalidade, com o predomínio de população muito jovem (crianças e adolescentes) e baixas taxas de urbanização. Localidades com a transição demográfica já iniciada mostrariam uma redução das taxas de natalidade, com intensificação do processo de urbanização, mas predominando ainda a população jovem.

O estágio da transição plena mostraria uma desaceleração acentuada da taxa de natalidade, o aumento da população em idade ativa e alta urbanização. E, finalmente, o estágio da transição completada se caracterizaria por taxas de natalidade muito baixas e pelo crescimento do grupo dos idosos, caracterizando-se as localidades por maiores contingentes de população mais velha e elevado grau de urbanização.

Todos os municípios, bem como a AII e mesmo o Estado do Pará, podem ser considerados como já tendo iniciado o processo da transição demográfica, com descenso das taxas de fecundidade e mortalidade (MOURA e MOREIRA, 2001).

Assim, pode-se verificar na **Figura 3.6.5.3.c**, que apresenta a pirâmide etária de Almeirim em 2007, que embora esta ainda mostre a forma geral das pirâmides características pré-transição, as faixas etárias de 0 a 4 anos e de 5 a 9 anos de idade já mostram contingentes mais reduzidos, sendo a faixa de 10 a 14 anos a com maior número de pessoas. Também se pode observar um pequeno alargamento das faixas no topo da pirâmide, indicando um pequeno, mas crescente, incremento do número de pessoas idosas no município (JANNUZZI, 2001; MOURA e MOREIRA, 2001).

---

<sup>16</sup> Na Tabela, assim como na pirâmide etária do Estado do Pará, está incluída apenas a população recenseada nos 139 municípios em que houve Contagem da População, em 2007, estando excluídos os municípios de Belém, Ananindeua, Marabá e Santarém.

Os municípios de Pacajá, Porto de Moz e Senador José Porfírio mostram comportamento semelhante, sendo que nos dois últimos a faixa etária com maior contingente é a de 5 a 9 anos de idade, assim como também na pirâmide etária do Estado do Pará.

Os municípios que apresentam ainda os menores contingentes de idosos são os de Anapu, Pacajá, Porto de Moz e Senador José Porfírio.

Os municípios de Altamira, Tucuruí e Vitória do Xingu mostram uma base relativamente mais reduzida e arredondada, assim como também a do Estado do Pará, representando as unidades territoriais que se pode apontar como estando em estágio já mais avançado da transição demográfica.

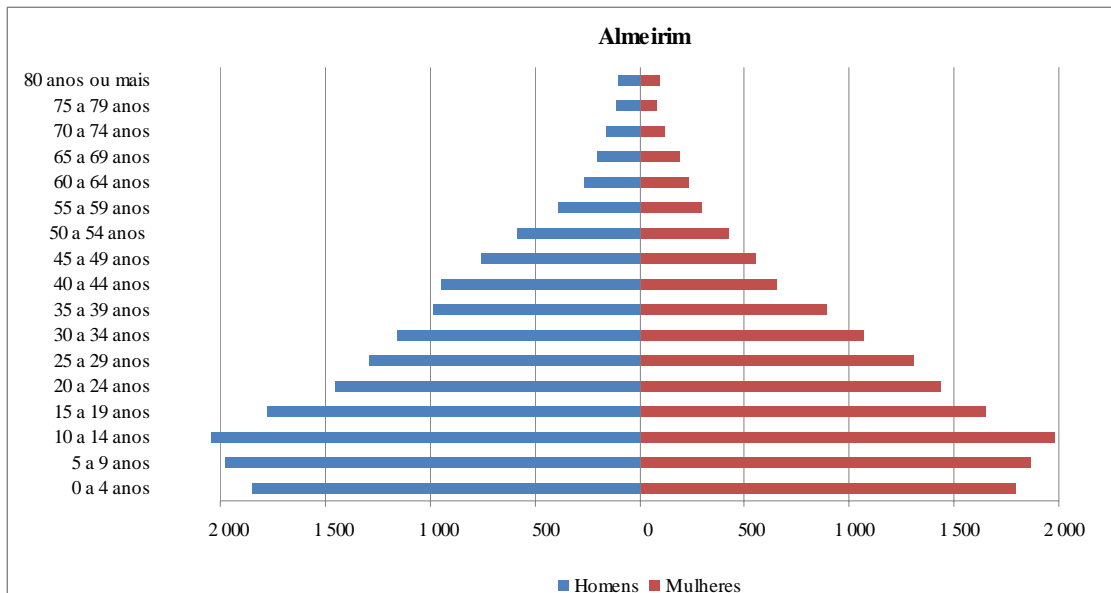
**Tabela 3.6.5.3.e**

**Estrutura Etária da População Residente nos municípios de Almeirim, Altamira, Anapu e Pacajá – 2007**

Faixas Etárias	Almeirim		Altamira		Anapu		Pacajá	
	Homens	Mulheres	Homens	Mulheres	Homens	Mulheres	Homens	Mulheres
0 a 14 anos	1.850	1.796	4.651	4.571	1.071	955	2.397	2.204
5 a 9 anos	1.976	1.866	5.168	4.957	1.135	1.079	2.483	2.313
10 a 14 anos	2.043	1.982	5.225	5.152	1.102	1.054	2.571	2.342
15 a 19 anos	1.775	1.649	4.827	4.856	1.020	886	2.239	2.033
20 a 24 anos	1.456	1.433	4.855	4.824	916	796	2.094	1.823
25 a 29 anos	1.292	1.305	4.241	4.356	790	662	1.766	1.534
30 a 34 anos	1.159	1.071	3.538	3.527	662	533	1.392	1.193
35 a 39 anos	982	894	3.238	2.978	516	424	1.117	927
40 a 44 anos	949	657	2.791	2.502	538	380	1.056	784
45 a 49 anos	758	558	2.274	2.021	425	302	854	607
50 a 54 anos	580	426	1.773	1.486	369	242	760	557
55 a 59 anos	389	297	1.330	1.127	257	176	635	456
60 a 64 anos	267	236	961	897	207	114	498	314
65 a 69 anos	203	193	711	623	140	73	362	238
70 a 74 anos	158	117	514	444	78	41	231	155
75 a 79 anos	114	83	358	325	39	22	143	61
80 anos ou mais	103	100	329	261	29	19	99	70
Idade ignorada	3	5	4	11	2	1	3	1
Total	16.057	14.668	46.788	44.918	9.296	7.759	20.700	17.612
<b>Razão de Sexo (%)</b>	<b>109,5</b>		<b>104,2</b>		<b>119,8</b>		<b>117,5</b>	

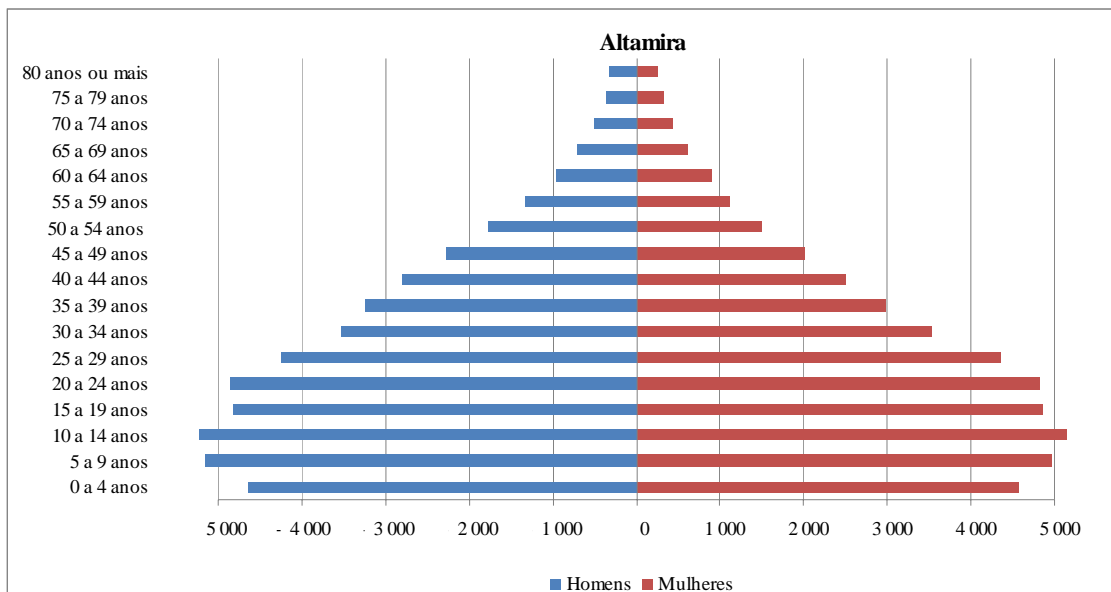
Fonte: IBGE. Contagem de População 2007.

**Figura 3.6.5.3.c**  
**Distribuição etária no município de Almeirim – 2007**



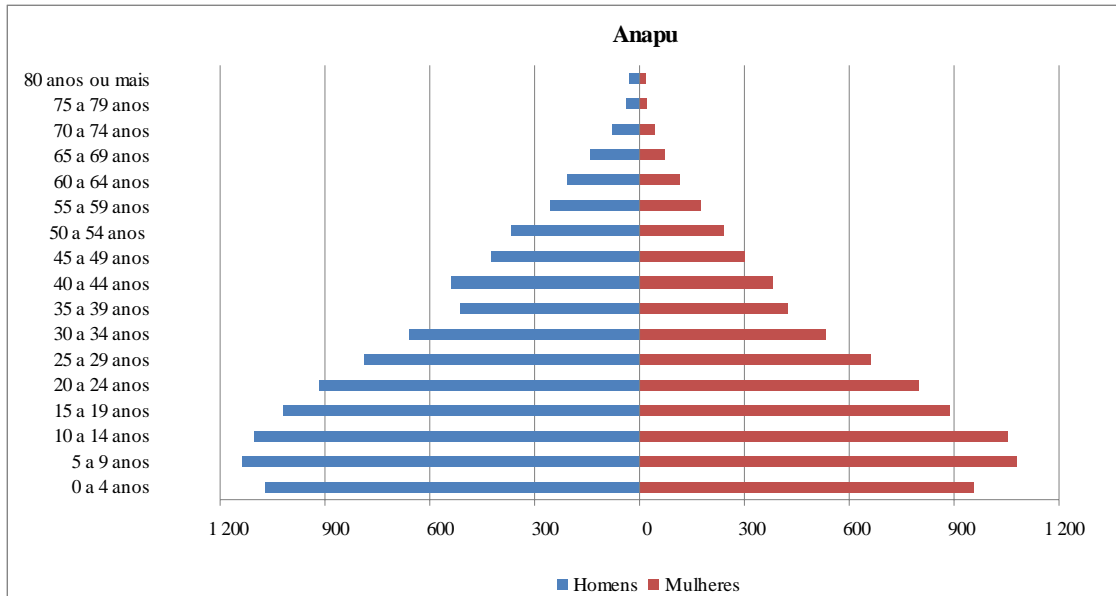
Fonte: IBGE. Contagem da População.

**Figura 3.6.5.3.d**  
**Distribuição etária no município de Altamira – 2007**



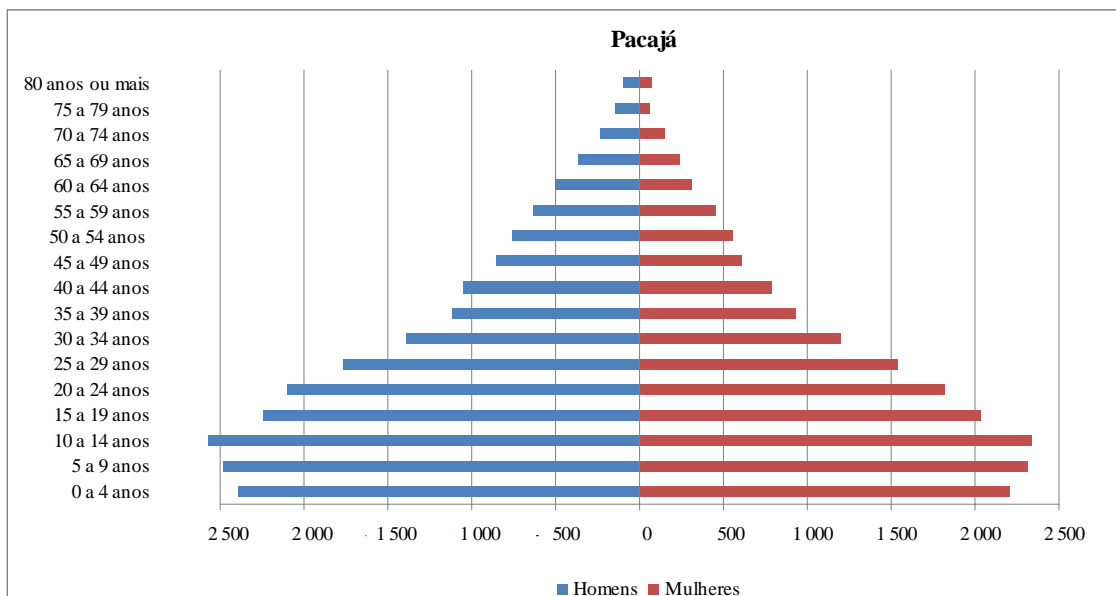
Fonte: IBGE. Contagem da População.

**Figura 3.6.5.3.e**  
**Distribuição etária no município de Anapu – 2007**



Fonte: IBGE. Contagem da População.

**Figura 3.6.5.3.f**  
**Distribuição etária no município de Pacajá – 2007**



Fonte: IBGE. Contagem da População.

**Tabela 3.6.5.3.f**

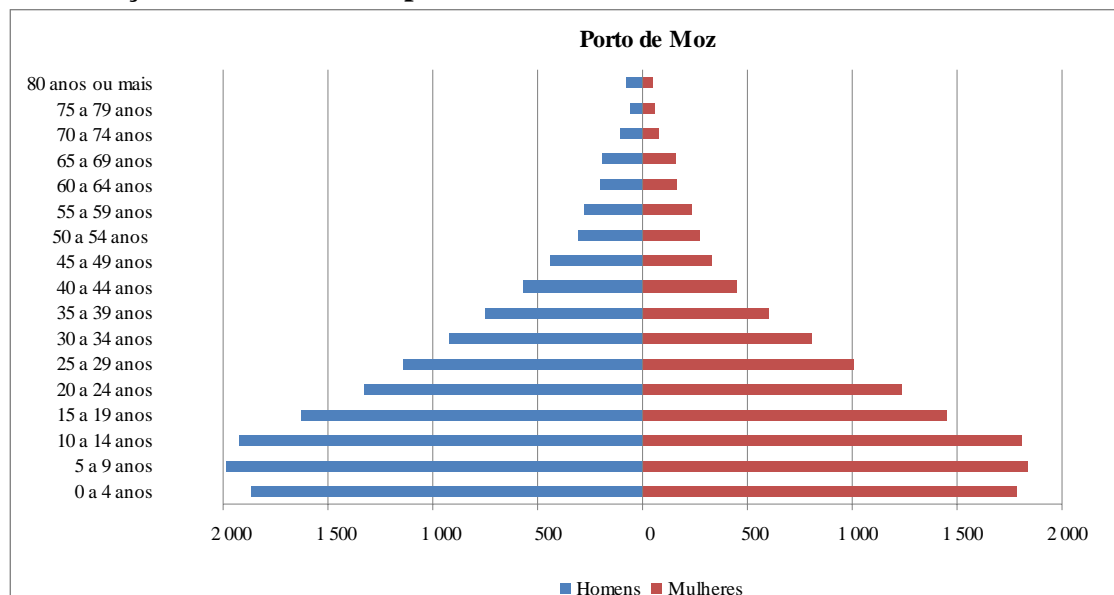
**Estrutura Etária da População Residente nos municípios de Porto de Moz, Senador José Porfírio, Tucuruí e Vitória do Xingu – 2007**

Faixas Etárias	Porto de Moz		Senador José Porfírio		Tucuruí		Vitória do Xingu	
	Homens	Mulheres	Homens	Mulheres	Homens	Mulheres	Homens	Mulheres
0 a 14 anos	1.864	1.784	893	894	5.065	4.721	551	491
5 a 9 anos	1.987	1.836	959	904	5.114	5.160	588	542
10 a 14 anos	1.921	1.806	863	866	5.103	5.107	598	504
15 a 19 anos	1.626	1.448	783	768	4.726	5.088	586	543
20 a 24 anos	1.327	1.235	723	634	4.883	4.947	528	438
25 a 29 anos	1.146	1.006	643	531	4.301	4.236	446	397
30 a 34 anos	920	809	522	407	3.299	3.391	331	311
35 a 39 anos	747	597	402	353	2.713	2.730	328	235
40 a 44 anos	571	449	418	285	2.295	2.365	266	215
45 a 49 anos	444	332	334	233	2.008	1.982	219	169
50 a 54 anos	308	273	277	193	1.640	1.415	187	158
55 a 59 anos	277	238	212	131	1.100	1.012	149	133
60 a 64 anos	203	164	144	105	753	657	120	84
65 a 69 anos	195	160	97	60	554	520	100	77
70 a 74 anos	109	81	67	31	387	326	78	46
75 a 79 anos	57	56	26	23	257	216	54	27
80 anos ou mais	78	51	33	18	213	232	31	27
Idade ignorada	0	0	2	1	15	38	3	2
Total	13.780	12.325	7.398	6.437	44.426	44.143	5.163	4.399
<b>Razão de Sexo (%)</b>	<b>111,8</b>		<b>114,9</b>		<b>109,6</b>		<b>117,4</b>	

Fonte: IBGE. Contagem de População 2007.

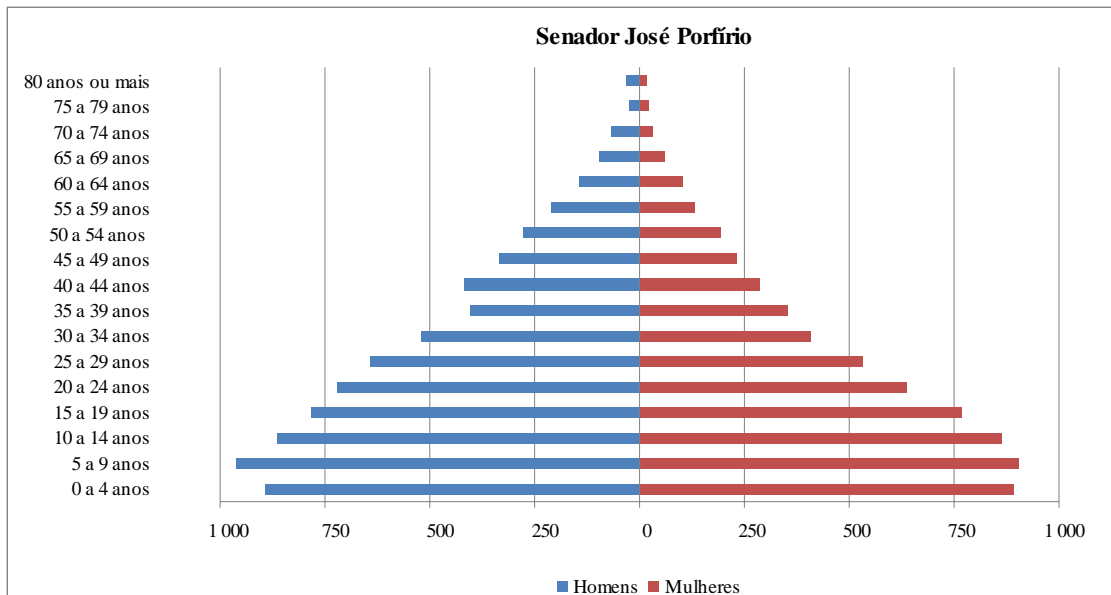
**Figura 3.6.5.3.g**

**Distribuição etária no município de Porto de Moz – 2007**



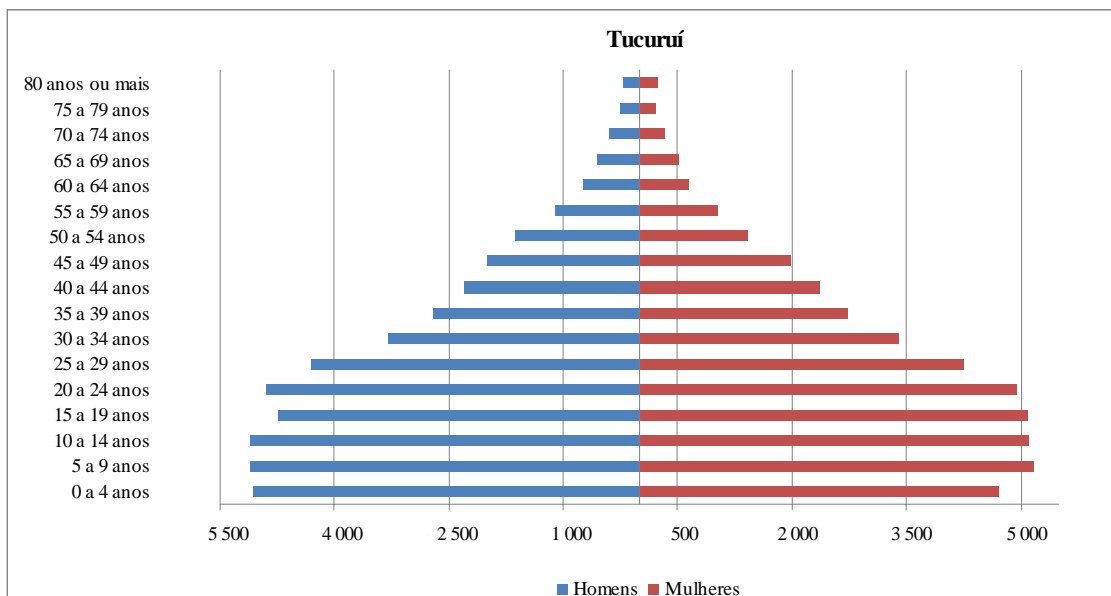
Fonte: IBGE. Contagem da População.

**Figura 3.6.5.3.h**  
**Distribuição etária no município de Senador José Porfírio – 2007**



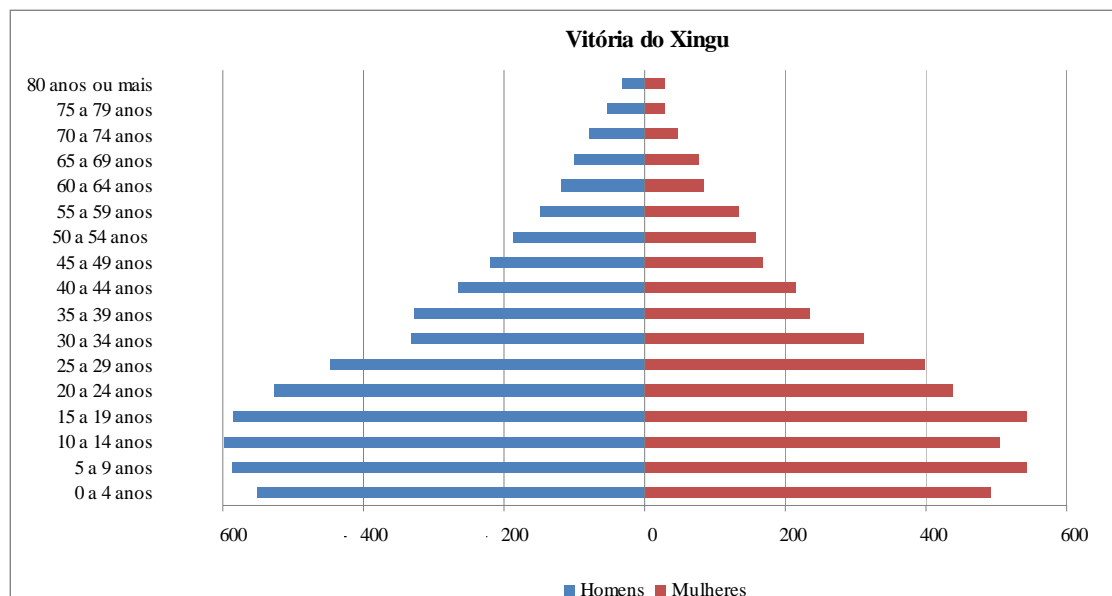
Fonte: IBGE. Contagem da População.

**Figura 3.6.5.3.i**  
**Distribuição etária no município de Tucuruí – 2007**



Fonte: IBGE. Contagem da População.

**Figura 3.6.5.3.j**  
**Distribuição etária no município de Vitória do Xingu – 2007**



Fonte: IBGE. Contagem da População.

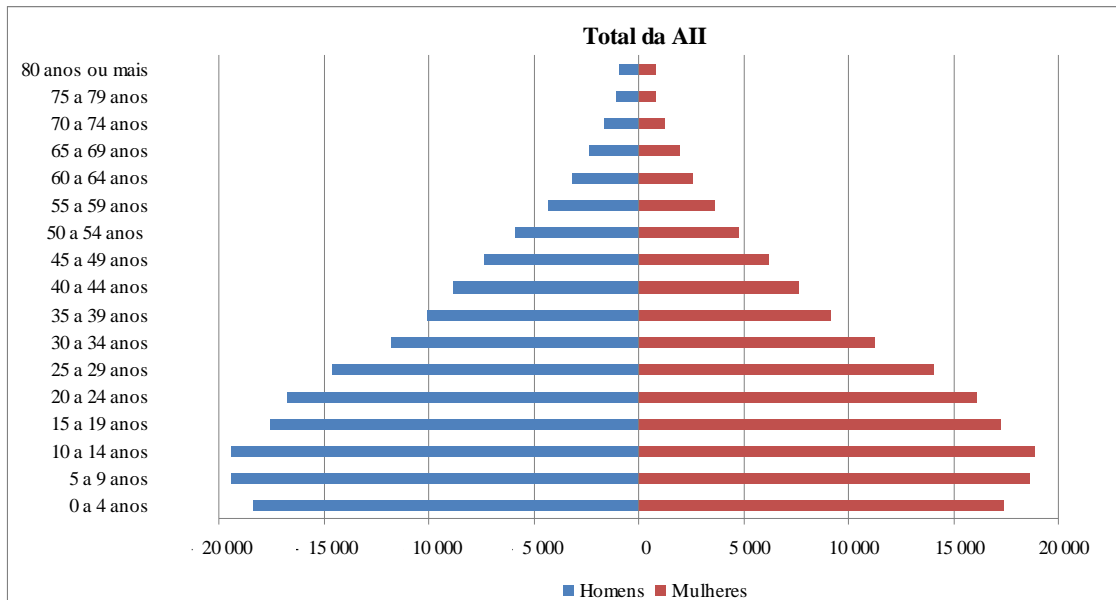
**Tabela 3.6.5.3.g**  
**Estrutura Etária da População Residente na AII e no Estado – 2007**

Faixas Etárias	Total AII		Pará*	
	Homens	Mulheres	Homens	Mulheres
0 a 14 anos	18.342	17.416	266.062	256.593
5 a 9 anos	19.410	18.657	289.102	277.976
10 a 14 anos	19.426	18.813	287.460	275.380
15 a 19 anos	17.582	17.271	264.745	251.980
20 a 24 anos	16.782	16.130	243.265	227.120
25 a 29 anos	14.625	14.027	211.904	198.865
30 a 34 anos	11.823	11.242	170.834	158.819
35 a 39 anos	10.043	9.138	147.977	135.033
40 a 44 anos	8.884	7.637	124.503	109.456
45 a 49 anos	7.316	6.204	101.491	88.784
50 a 54 anos	5.894	4.750	82.824	71.865
55 a 59 anos	4.349	3.570	64.994	56.079
60 a 64 anos	3.153	2.571	50.561	42.735
65 a 69 anos	2.362	1.944	39.058	34.104
70 a 74 anos	1.622	1.241	26.302	22.696
75 a 79 anos	1.048	813	17.877	15.756
80 anos ou mais	915	778	16.292	17.632
Idade ignorada	32	59	411	433
<b>Total</b>	<b>163.608</b>	<b>152.261</b>	<b>2.405.662</b>	<b>2.241.306</b>
<b>Razão de Sexo (%)</b>	<b>107,5</b>		<b>107,3</b>	

Fonte: IBGE. Contagem de População 2007.

Nota\* - estes dados do Pará referem-se apenas aos municípios que tiveram Contagem da População em 2007, excetuando-se Belém, Ananindeua, Marabá e Santarém.

**Figura 3.6.5.3.k**  
**Distribuição etária na AII – 2007**

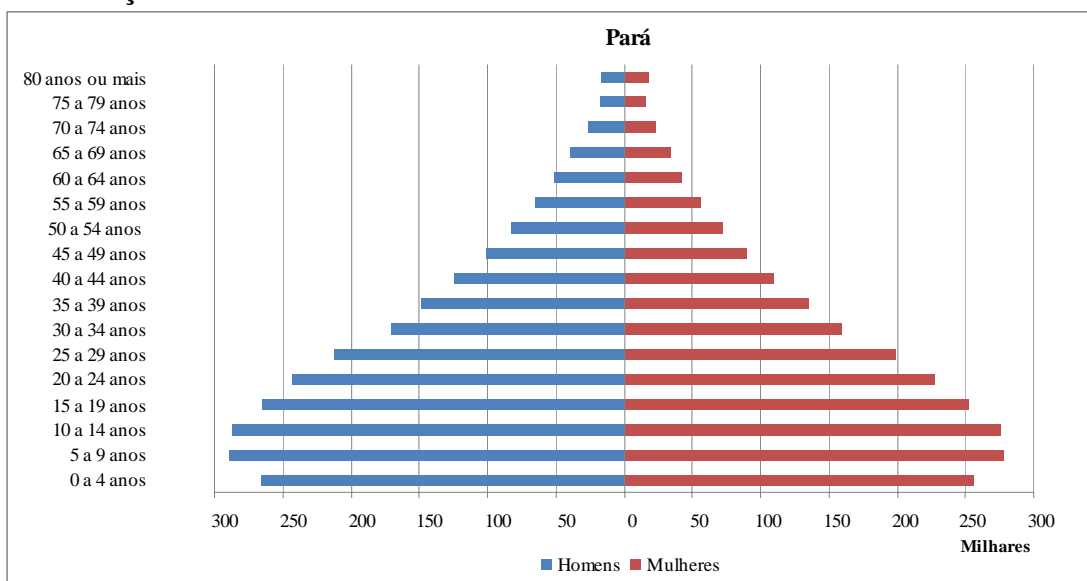


Fonte: IBGE. Contagem da População.

Tanto a AII como o conjunto dos municípios do Estado do Pará com população inferior a 170 mil habitantes, em 2007 mostram já redução dos contingentes até 14 anos de idade e um pequeno alargamento do topo da pirâmide, maior no Estado do que na AII.

A AII apresenta como a faixa etária com maior contingente a de 10 a 14 anos, e o Estado, a de 5 a 9 anos de idade, podendo-se considerar que a AII está num momento um pouco mais avançado da transição demográfica do que o Estado.

**Figura 3.6.5.3.1**  
**Distribuição etária no Estado do Pará – 2007**



Fonte: IBGE. Contagem da População.



Por fim, essas Tabelas mostram também a Razão de Sexo (que indica a predominância de homens ou mulheres em cada unidade territorial analisada) em 2007, nos 08 municípios, na AII como um todo e no Estado do Pará.

Pode-se verificar que predomina a população masculina em todos os 08 municípios (e na AII), o que é representativo de áreas de fronteira de ocupação, em que se nota a presença dominante da imigração de homens jovens.

Mesmo assim, em Altamira, Tucuruí e Almeirim, municípios com maior dinamismo e diversificação da economia, bem como com maior presença de atividades urbanas, a proporção de mulheres é mais alta do que nos demais municípios, que se caracterizam mais especificamente como fronteira de ocupação e de predomínio de atividades rurais.

Esses 03 municípios apresentaram as menores Razões de Sexo nesse ano: Altamira tinha 104 homens para cada 100 mulheres, e Almeirim e Tucuruí tinham em torno de 109,5 homens para cada 100 mulheres.

Porto de Moz e Senador José Porfírio tinham, em 2007, 112 e 115 homens para cada 100 mulheres, respectivamente, tendo os três municípios restantes as mais altas razões de sexo, em torno de 117,5 homens para cada 100 mulheres em Pacajá e Vitória do Xingu, e de quase 120 homens para cada 100 mulheres em Anapu.

A Razão de Sexo da AII resultou semelhante à do Estado do Pará porque nos totais estaduais não foram incluídas as populações dos municípios de Belém, Ananindeua, Marabá e Santarém, que não tiveram Contagem em 2007. Mas já em 2000 esses municípios (com exceção de Marabá, que tinha nessa data uma Razão de Sexo de 101,7 homens para cada 100 mulheres) apresentavam participação das mulheres em número superior à dos homens na sua composição populacional, podendo-se supor que a participação feminina tenha crescido em 2007.

As faixas etárias podem ser agregadas em grupos mais sintéticos, o que é freqüentemente realizado para calcular a Carga de Dependência (**Tabela 3.6.5.3.h**). Trata-se de uma medida demográfica que permite avaliar a relação entre a população potencialmente ativa que, em tese, abrange as pessoas entre 15 e 64 anos de idade, e os grupos de crianças e adolescentes (até 14 anos de idade) e idosos (acima de 65 anos), que, em tese, representam a população economicamente dependente.

**Tabela 3.6.5.3.h**  
**Carga de Dependência nos municípios, na AII e Estado do Pará – 2007**

Faixas Etárias	Almeirim	Altamira	Anapu	Pacajá	Porto de Moz	Senador José Porfírio	Tucuruí	Vitória do Xingu	AII	Pará*
<b>Pop Total</b>	<b>30.725</b>	<b>91.706</b>	<b>17.055</b>	<b>38.312</b>	<b>26.105</b>	<b>13.835</b>	<b>88.569</b>	<b>9.562</b>	<b>315.869</b>	<b>4.646.968</b>
0-14 anos	11.513	29.724	6.396	14.310	11.198	5.379	30.270	3.274	112.064	1.652.573
15-64 anos	18.133	58.402	10.215	22.639	14.120	8.098	55.541	5.843	192.991	2.803.834
acima de 65 anos	1.071	3.565	441	1.359	787	355	2.705	440	10.723	189.717
<b>Grupos em Dep</b>	<b>12.584</b>	<b>33.289</b>	<b>6.837</b>	<b>15.669</b>	<b>11.985</b>	<b>5.734</b>	<b>32.975</b>	<b>3.714</b>	<b>122.787</b>	<b>1.842.290</b>
<b>Carga Dep</b>	<b>69,40</b>	<b>57,00</b>	<b>66,93</b>	<b>69,21</b>	<b>84,88</b>	<b>70,81</b>	<b>59,37</b>	<b>63,56</b>	<b>63,62</b>	<b>65,71</b>
Part. 0-14 anos (%)	37,47	32,41	37,50	37,35	42,90	38,88	34,18	34,24	35,48	35,56
Part. 15-64 anos (%)	59,02	63,68	59,89	59,09	54,09	58,53	62,71	61,11	61,10	60,34
Part. acima 65 anos (%)	3,49	3,89	2,59	3,55	3,01	2,57	3,05	4,60	3,39	4,08
Part. Grupos em Dependência (%)	40,96	36,30	40,09	40,90	45,91	41,45	37,23	38,84	38,87	39,64

Fonte: IBGE. Contagem de População 2007.

Nota \* - Abrange apenas os 139 municípios do Estado do Pará com menos de 170 mil habitantes.

Na AII, em 2007, o município com menor valor da Carga de Dependência foi Altamira, com 57,00%, sendo assim o município com maior concentração de população em idade potencialmente ativa (entre 15 e 64 anos), seguindo-se Tucuruí, com 59,4%, que são os dois pólos urbanos principais da região.

No outro extremo, os municípios com maiores valores foram Porto de Moz, com quase 85%, e Senador José Porfírio, com 70,8%, que são os municípios com maior concentração de população, em tese, em dependência econômica (crianças, adolescentes e idosos). Também Almeirim, com 69,4%, e Pacajá, com 69,2%, podem ser incluídos neste grupo dos municípios com maiores contingentes populacionais em dependência.

Os municípios de Vitória do Xingu e Anapu podem ser considerados como relativamente intermediários quanto às suas Cargas de Dependência, com 63,6% e pouco menos de 67%, respectivamente.

A média estadual do conjunto dos municípios com menos de 170 mil habitantes (municípios em que foi realizada a Contagem da População 2007) foi de 65,7%, ainda um valor bastante alto.

Os municípios com menores valores de Carga de Dependência podem ser considerados, indiretamente, aqueles que apresentam as melhores oportunidades ou condições de trabalho, na medida em que concentram a população em idade ativa. Os demais municípios concentram maiores contingentes de crianças, adolescentes e idosos, revelando-se, geralmente, como aqueles com menor atratividade populacional ou mesmo de evasão dos contingentes economicamente ativos.

Os contingentes em dependência podem ser definidos também como aqueles que têm demandas específicas de políticas públicas: educação e saúde para a população até 14 anos de idade (crianças e adolescentes); saúde e seguridade social para a população acima dos 65 anos de idade (idosos).

A redução do percentual de dependentes vem ocorrendo em escala nacional, devido à redução das taxas de natalidade e fecundidade. Em certa medida, isto pode representar uma oportunidade de desenvolvimento econômico e social, uma vez que a pressão demográfica sobre os serviços públicos de saúde e educação diminui, liberando recursos para investimentos na sua melhoria.

### *Migrações*

Dada a dificuldade de se contar com dados desagregados por municípios sobre os fluxos migratórios relacionados à AII, procurou-se levantar, na pesquisa de campo junto às Prefeituras Municipais, informações qualitativas que pudessem mostrar algumas tendências de evolução dos municípios no que diz respeito a migrações.

De um modo geral, é possível afirmar que a intensificação das migrações nos municípios que compõem a AII teve sua origem, no período mais recente, relacionada à abertura da BR-230, à construção da UHE de Tucuruí e à implantação de projetos de colonização do INCRA, a partir da década de 1970.

Entre os processos mais recentes pode-se citar a movimentação de pessoas após a desativação de várias serrarias<sup>17</sup>, grandes empregadoras de mão-de-obra local. Esta movimentação é caracterizada, por um lado, pelo êxodo rural em direção às sedes municipais e, por outro, por uma emigração para os maiores centros urbanos da região, como Altamira e Tucuruí, devido à reabertura da construção das eclusas, e mesmo para Belém.

A aparente expulsão da mão-de-obra insere-se no contexto de retração das áreas de fronteira econômica, porém, tem forte influência de fatores locais, tais como: o esgotamento de áreas de garimpo, as dificuldades de desempenho da agricultura familiar, a estagnação, ou mesmo redução, da área colhida das culturas tradicionais como cacau, café, pimenta-do-reino e, na lavoura temporária mandioca, milho, arroz, feijão, em um primeiro momento, como também a exaustão dos recursos madeireiros e o fechamento de serrarias mais recentemente e os efeitos da expansão da pecuária extensiva.

Quatro entre os oito municípios possuem população rural maior do que a urbana. A região indica vivenciar o colapso do modelo da ocupação rural e, ao mesmo tempo, adotar, através de um processo de urbanização acelerado, o atual modelo de expansão urbana com todas as suas contradições referentes à exclusão social.

---

<sup>17</sup> Refere-se à Operação Arco de Fogo para patrulhar a Amazônia e combater o aumento do desmatamento na região. Os trabalhos têm a participação da Polícia Federal, do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (Ibama), da Secretaria Nacional de Segurança Pública (Senasp), do Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (Incra) e da Polícia Rodoviária Federal.

Outro fenômeno mais recentemente percebido (entre 2002 e 2006) é a imigração causada pela geração de expectativas em relação à construção da Hidrelétrica de Belo Monte, fato que ocasionou um afluxo de imigrantes principalmente para os municípios de Altamira, Anapu e Pacajá. Nestes dois últimos, a taxa de crescimento geométrico da população foi de 9,53% ao ano e de 4,14% ao ano, respectivamente, entre 2000 e 2007 (IBGE), tendo sido identificados novos assentamentos nos travessões já existentes.

### Educação

Um quadro sintético da escolaridade nos municípios da AII pode ser visto na **Tabela 3.6.5.3.i**, que apresenta a evolução entre 1991 e 2000 do analfabetismo na população acima de 15 anos de idade e número médio de anos de estudo da população de 25 anos ou mais, incluindo ainda os índices de qualidade da educação básica (IDEB) em 2007.

Os níveis de analfabetismo na maioria dos municípios eram bastante altos em 1991, e mesmo em muitos destes em 2000, assim como a escolaridade média da população adulta, bastante baixa, sendo Tucuruí o município com melhor nível de escolaridade, seguindo-se depois Almeirim e Altamira.

A **Tabela 3.6.5.3.i** mostra que em 1991 apenas Tucuruí tinha taxa mais baixa de analfabetismo nesse grupo etário, representando 18,8% do total. Outros dois municípios, Almeirim e Altamira, tinham taxas ainda inferiores à média estadual (31,4% do total), mas já bastante altas (26,85% e 31,02%, respectivamente), tendo os demais municípios taxas de mais de 40% de analfabetos na sua população de 15 anos ou mais, principalmente Porto de Moz, com mais da metade da sua população dessa faixa etária analfabeta.

Em 2000, embora todas as unidades territoriais tenham reduzido significativamente o número de analfabetos no total das pessoas com 15 anos de idade ou mais, apenas Tucuruí, com 11,3%, apresentou taxa abaixo da estadual (17,9%).


Deve-se levar em conta, também, que nesses valores estão contidos contingentes populacionais de mais idade, que tiveram sua escolarização realizada há décadas atrás, quando o acesso à escola era mais difícil. Quando se trata de grupos etários mais jovens, geralmente a escolaridade é maior.

O terceiro indicador mostra a qualidade da educação básica nos municípios, abrangendo a população escolar quanto aos níveis mais recentes de aproveitamento da educação.

**Tabela 3.6.5.3.i**  
**Escolaridade na AII – 1991, 2000 e 2007**

Unidades territoriais	Participação de pessoas analfabetas na população de 15 anos ou mais (%)		Média de anos de estudo (25 anos ou mais)		IDEB 2007 E. Fundamental	
	1991	2000	1991	2000	Anos iniciais	Anos Finais
Almeirim	26,85	19,63	3,87	4,97	2,7	3,6
Altamira	31,02	18,40	3,35	4,62	4,3	4,0
Anapu	48,00	30,23	1,81	2,31	2,3	2,8
Pacajá	48,44	29,47	1,56	2,32	2,2	2,6
Porto de Moz	52,98	32,14	1,41	2,64	2,7	3,6
Senador José Porfírio	41,84	31,67	1,86	2,62	2,7	3,2
Tucuruí	18,79	11,26	4,14	5,31	3,0	3,0
Vitória do Xingu	47,16	27,47	1,60	3,04	4,0	3,5
Pará	31,42	17,86	3,08	4,66	2,8	2,9

Fontes: PNUD. MEC/INEP.

 Indicadores iguais ou superiores à média estadual.

Essa Tabela mostra como os municípios da AII e o Estado do Pará se posicionaram quanto ao IDEB – Índice de Desenvolvimento da Educação Básica, indicador criado pelo INEP/MEC em 2007 (tendo anteriormente, em 2005, sido feito um levantamento semelhante), sendo destinado a medir a qualidade da educação básica no país. A partir de dados obtidos em 2005, o MEC definiu metas bianuais de desempenho para cada escola e cada rede, pública e privada, para todo o país, até 2022.

A média nacional encontrada em 2005 foi 3,8 nos anos iniciais do ensino fundamental, tendo sido observado já para 2007, com 4,2 de média nacional, um crescimento acima do esperado (que era 3,9). As metas pressupõem atingir uma média superior a 6,0 até 2022. Essa nota 6,0 corresponde à qualidade educacional alcançada pelos 20 países desenvolvidos mais bem colocados do mundo, ao se aplicar metodologia semelhante à do Ideb aos seus resultados educacionais, segundo referência da Organização para a Cooperação e o Desenvolvimento Econômico – OCDE.

Tendo esses valores como referência, observa-se que Altamira, Vitória do Xingu e Tucuruí tiveram em 2007, nos anos iniciais do ensino fundamental, médias acima de 3,0, tendo os demais municípios apresentado médias inferiores à estadual. O desempenho da maioria dos municípios foi melhor nos anos finais do ensino fundamental, tendo apenas Porto de Moz e Anapu tido média inferior à estadual, nesse ano. Os demais tiveram médias que variaram de 3,0 em Tucuruí a 4,0 em Altamira.

### Saúde

Este item apresenta alguns dados e indicadores básicos, nas **Tabelas 3.6.5.3.j e 3.6.5.3.k**, que caracterizam a situação de saúde nos municípios da AII e sua comparação ao Estado do Pará, permitindo uma visão de conjunto da região quanto a esses aspectos.

Os coeficientes de mortalidade infantil possibilitam inferir, indiretamente, as condições gerais de saneamento, de renda familiar e a escolaridade das mães. Mais recentemente, coeficientes reduzidos podem refletir a “... cobertura e eficácia de ações de saúde específicas (TRO, imunização, incentivo ao aleitamento materno, etc.), mais do que a melhoria das condições de vida da população” (BRASIL, 2006).


Como pode ser observado na **Tabela 3.6.5.3.j**, todos os municípios e também o Estado do Pará apresentavam níveis muito altos de mortalidade infantil em 1991, sendo Almeirim o município com melhor situação, com taxa de mortalidade de quase 40 óbitos por mil nascidos vivos. O município com mais alta taxa de mortalidade infantil nesse ano foi Pacajá, com 62,6 óbitos por mil nascidos vivos.

Entre 1991 e 2000 (segundo PNUD, 2002), todas as unidades territoriais tiveram significativa melhoria, mantendo-se, porém, todos com taxas ainda muito altas de mortalidade infantil. Os municípios com menores taxas foram, em 2000, Tucuruí (26,5 óbitos por mil nascidos vivos) e Altamira (27,6 óbitos por mil nascidos vivos), taxas ainda bastante superiores ao patamar de 20 óbitos por mil nascidos vivos, definido na Portaria nº 493 do Ministério da Saúde (BRASIL, 2006), como de baixa mortalidade infantil, podendo ser considerado como referencial de melhor qualidade em saúde materno-infantil.

**Tabela 3.6.5.3.j**  
**Evolução de Indicadores de Situação da Saúde na AII – 1991, 2000 e 2005**

Unidades territoriais	Taxas de Mortalidade Infantil (por mil nascidos vivos)			Esperança de Vida ao Nascer		Taxas de Mortalidade (por mil habitantes)	
	1991	2000	2005	1991	2000	2000	2005
Almeirim	39,5	30,9	12,4	66,56	69,00	1,1	2,0
Altamira	56,1	27,6	27,8	62,29	70,09	4,8	5,1
Anapu	59,9	35,4	31,0	61,42	67,63	2,6	9,3
Pacajá	62,6	35,1	33,0	60,81	67,70	3,4	4,2
Porto de Moz	48,8	37,8	19,0	64,05	66,92	2,0	2,2
Senador José Porfírio	52,5	38,3	20,3	63,14	66,77	1,5	3,0
Tucuruí	45,8	26,5	23,0	64,83	70,47	2,0	4,8
Vitória do Xingu	57,1	35,4	25,9	62,06	67,63	1,5	4,3
Pará	52,5	33,0	20,8	63,42	68,49	3,5	3,8

Fontes: PNUD. Datasus.

 Indicadores iguais ou superiores à média estadual.

A base de dados do Ministério da Saúde (Cadernos de Informações de Saúde) forneceu os coeficientes de mortalidade infantil até um ano de idade para 2005, de modo a permitir uma avaliação mais recente dos municípios segundo esse aspecto.

Em 2005, apenas Almeirim e Porto de Moz, e mesmo Senador José Porfírio, situavam-se no grupo que pode ser classificado como de baixa mortalidade infantil, assim como o Estado do Pará. Anapu e Pacajá foram os municípios que apresentaram as maiores taxas de mortalidade infantil até um ano de idade, entre 31 e 33 óbitos por mil nascidos vivos, situando-se os demais municípios entre esses patamares.

A **Tabela 3.6.5.3.j** mostra também a Esperança de Vida ao Nascer nas unidades territoriais em 1991 e 2000, podendo-se observar que Almeirim, Tucuruí e Porto de Moz tinham, em 1991, expectativa de vida superior à do Estado do Pará, sendo a mais alta a de Almeirim, com 66,56 anos de idade. Em 2000, Almeirim e Tucuruí mantiveram-se com valores superiores ao estadual, juntamente com Altamira, sendo Tucuruí o de mais alta expectativa de vida (70,47 anos de idade).

Este indicador permite inferir indiretamente as condições gerais de atendimento à saúde em localidades analisadas, sendo complementado pelas taxas de mortalidade geral que variaram entre 1,1 e 4,8 (Altamira) óbitos por mil habitantes em 2000, sendo as mais altas as de Altamira (4,8 óbitos por mil habitantes) e Pacajá (3,4 óbitos por mil habitantes) nesse ano, em que a taxa média estadual foi de 3,5 óbitos por mil habitantes.

Em 2005, apenas Almeirim, Porto de Moz e Senador José Porfírio, que variaram entre 2,0 e 3,0 óbitos por mil habitantes, tiveram taxas de mortalidade geral inferiores à estadual (3,8 óbitos por mil habitantes). O destaque negativo foi o de Anapu, em que cresceu a mortalidade, tendo apresentado taxas, segundo o Caderno de Informações de Saúde (MS/Datasus), que variaram de 2,0 a 3,7 óbitos por mil habitantes, entre 1999 e 2002, passando a apresentar taxas entre 8,9 e 9,3 óbitos por mil habitantes entre 2003 e 2005.

Outros dados bastante significativos para avaliar o perfil da saúde pública nos municípios da AII são os que mostram a morbidade hospitalar por grupos de doenças, segundo a Classificação Internacional de Doenças CID-10, de modo a verificar a incidência de doenças infecciosas ou demais grupos aí incluídos, que afetam a saúde da população nos municípios estudados.


As doenças são classificadas pelo Ministério da Saúde em Capítulos, de acordo com essa Classificação, sendo os Capítulos e a denominação do grupo de doenças correspondente a cada um apresentados também nas **Tabelas 3.6.5.3.k** e **3.6.5.3.l**, que mostram os dados relativos à morbidade hospitalar, outro aspecto importante do perfil básico de saúde dos municípios e da AII, com base nos dados do Datasus para 2007.


Essa Tabela mostra também o percentual de internações em cada município, em relação ao total populacional (segundo a Contagem da População 2007), de modo a caracterizar o grau de utilização dos recursos planejados para o município, segundo normas do SUS. Ressalta-se que os dados se referem aos municípios onde residem as pessoas internadas, e não aos hospitais onde elas se internaram.

**Tabela 3.6.5.3.k**  
**Morbidade Hospitalar / SUS – por local de residência e Capítulo CID-10 – 2007**

Capítulos CID-10	Municípios				
	Almeirim	Altamira	Anapu	Pacajá	Porto de Moz
Cap 01 - Algumas Doenças Infecciosas e Parasitárias	710	1.388	182	302	123
Cap 02 - Neoplasias	32	252	38	20	27
Cap 03 - Doenças do sangue e dos órgãos hematopoéticos e alguns transtornos imunitários	7	102	8	8	5
Cap 04 - Doenças endócrinas e metabólicas	32	445	52	27	12
Cap 05 - Transtornos mentais e comportamentais	6	5	2	7	0
Cap 06 - Doenças do sistema nervoso	18	43	8	6	15
Cap 07 - Doenças do olho e anexos	2	6	1	0	0
Cap 08 - Doenças do ouvido e da apófise mastóide	2	2		0	0
Cap 09 - Doenças do Aparelho Circulatório	153	753	57	84	31
Cap 10 - Doenças do Aparelho Respiratório	388	2.517	178	341	282
Cap 11 - Doenças do Aparelho Digestivo	213	874	103	84	92
Cap 12 - Doenças da pele e do tecido subcutâneo	25	336	16	14	5
Cap 13 - Doenças do sistema osteomuscular e do tecido conjuntivo	61	96	15	25	4
Cap 14 - Doenças do Aparelho Geniturinário	376	1.032	110	100	176
Cap 15 - Gravidez, Parto e Puerpério	949	2.041	489	686	678
Cap 16 - Algumas afecções originadas no período perinatal	14	111	6	16	11
Cap 17 - Malformações congênitas, deformidades e anomalias cromossômicas	16	44	3	7	7
Cap 18 - Sintomas, sinais e achados anormais de exames clínicos e de laboratório, não classificados em outra parte	8	56	8	6	14
Cap 19 - Lesões, Envenenamentos e Algumas Outras Conseqüências de Causas Externas	214	759	138	148	71
Cap 21 - Fatores que influenciam o estado de saúde e o contato com os serviços de saúde	86	153	35	17	21
Total de internações	3.312	11.015	1.449	1.898	1.574
População Total 2007	30.903	92.105	17.787	38.365	26.489
% intern.	10,72	11,96	8,15	4,95	5,94

Fonte: Datasus. Informações sobre Saúde.

 Capítulo com maior número de internações nos municípios e AII.


 Capítulos com grande número de internações.




**Tabela 3.6.5.3.1****Morbidade Hospitalar / SUS – por local de residência e Capítulo CID-10 – 2007**

Capítulos CID-10	Municípios			Total AII
	Senador José Porfírio	Tucuruí	Vitória de Xingu	
Cap 01 - Algumas Doenças Infecciosas e Parasitárias	63	383	68	3.219
Cap 02 - Neoplasias	7	73	22	471
Cap 03 - Doenças do sangue e dos órgãos hematopoéticos e alguns transtornos imunitários	15	32	4	181
Cap 04 - Doenças endócrinas e metabólicas	8	59	16	651
Cap 05 - Transtornos mentais e comportamentais	0	219	1	240
Cap 06 - Doenças do sistema nervoso	0	17	1	108
Cap 07 - Doenças do olho e anexos	0	6	0	15
Cap 08 - Doenças do ouvido e da apófise mastóide	0	1	0	5
Cap 09 - Doenças do Aparelho Circulatório	29	182	48	1.337
Cap 10 - Doenças do Aparelho Respiratório	56	516	83	4.361
Cap 11 - Doenças do Aparelho Digestivo	45	279	70	1.760
Cap 12 - Doenças da pele e do tecido subcutâneo	14	55	27	492
Cap 13 - Doenças do sistema osteomuscular e do tecido conjuntivo	12	52	4	269
Cap 14 - Doenças do Aparelho Geniturinário	42	245	73	2.154
Cap 15 - Gravidez, Parto e Puerpério	221	2.684	196	7.944
Cap 16 - Algumas afecções originadas no período perinatal	8	133	11	310
Cap 17 - Malformações congênitas, deformidades e anomalias cromossômicas	5	22	0	104
Cap 18 - Sintomas, sinais e achados anormais de exames clínicos e de laboratório, não classificados em outra parte	4	22	8	126
Cap 19 - Lesões, Envenenamentos e Algumas Outras Conseqüências de Causas Externas	56	358	76	1.820
Cap 21 - Fatores que influenciam o estado de saúde e o contato com os serviços de saúde	9	57	10	388
Total de internações	594	5.395	718	25.955
População 2007	14.302	89.264	9.693	318.908
% intern.	4,15	6,04	7,41	8,14

Fonte: Datasus. Informações sobre saúde.

 Capítulo com maior número de internações nos municípios e AII.

 Capítulos com grande número de internações.

Como se pode observar, o Capítulo 15 – *Gravidez, Parto e Puerpério* foi o que teve o maior número de internações em todos os municípios da AII, com um total de 7.944 internações, representando 30,6% do total das 25.955 internações da região.

O segundo grupo em número de internações na AII foi o do Capítulo 10 - *Doenças do Aparelho Respiratório*, com 4.361 internações, representando 16,8% do total.

Também as doenças do Capítulo 01 – *Algumas Doenças Infecciosas e Parasitárias* tiveram um número significativo de internações na AII, com 3.219 (12,4%) das 25.955 internações da região.

No total da AII tiveram ainda número significativo de internações os Capítulos 14 - *Doenças do Aparelho Geniturinário*, com 2.154 internações (8,3% do total), 11 - *Doenças do Aparelho Digestivo*, com 1.760 internações (6,8% do total), 19 - *Lesões, Envenenamentos e Algumas Outras Conseqüências de Causas Externas*, com 1.820 internações (7% do total) e 09 - *Doenças do Aparelho Circulatório*, com 1.760 internações (5,15% do total).

Esses grupos representaram 80,04% do total das 25.955 internações registradas em 2007 nos 08 municípios da AII.

Na Portaria MS/GM Nº 1101, de 12 de junho de 2002, que estabelece os parâmetros de cobertura assistencial no âmbito do Sistema Único de Saúde “... *estima-se que de 7 a 9% da população terá necessidade de internações hospitalares durante o ano, em determinada região.*”

Comparando-se o número de internações hospitalares à população total (taxa de internação) de 2007 para esses municípios, verifica-se um alto percentual de internações em relação ao total populacional em pelo menos dois dos municípios - Almeirim e Altamira -, para os quais se obteve taxas de internação de 10,72% e 11,96%, respectivamente.

Por outro lado, Pacajá (4,95%), Porto de Moz (5,94%), Senador José Porfírio (4,15%) e mesmo Tucuruí (6,04%) tiveram taxas de internação inferiores à faixa prevista por essa Portaria do Ministério da Saúde.

Os municípios que se enquadraram na previsão da Portaria MS/GM Nº 1101/2002 foram Anapu (8,15%) e Vitória do Xingu (7,41%), assim como a AII como um todo (8,14%), podendo-se depreender que, com exceção de Almeirim e Altamira, há na AII uma relativa disponibilidade de recursos físicos quanto ao atendimento hospitalar. Análise mais específica dos recursos materiais disponíveis para o atendimento de saúde está realizada na **Seção 3.6.5.4.1**.

Para identificar a presença de notificações nos municípios da AII, foi feita pesquisa na base de dados do SINAN - Sistema de Informação de Agravos de Notificação, do Ministério da Saúde, que resultou na **Tabela 3.6.5.3.m**, para 2007.

**Tabela 3.6.5.3.m**  
**Notificações de Agravos – 2007**

Unidades territoriais	Almei- rim	Altami- ra	Anapu	Pacajá	Porto de Moz	Sen. José Porfírio	Tucuruí	Vitória do Xingu	Total AII
Dengue	-	11	2	61	1	2	214	2	293
Leishmaniose	110	117	74	80	20	35	68	5	509
Tuberculose	9	48	8	5	14	10	37	2	133
Doença de Chagas	-	2	-	-	1	-	-	-	3
Animais peçonhentos	160	114	44	49	32	19	52	28	498
<b>Total</b>	<b>279</b>	<b>292</b>	<b>128</b>	<b>195</b>	<b>68</b>	<b>66</b>	<b>371</b>	<b>37</b>	<b>1.436</b>

Fonte: Ministério da Saúde. Sistema de Informação de Agravos de Notificação – Sinan.

Como pode ser visto nessa Tabela, nesse ano houve notificações relativas a 1.436 casos na AII, abrangendo Dengue, Leishmaniose, Tuberculose e Doença de Chagas, além de notificações de ataques de animais peçonhentos.

A doença com maior incidência nesse ano foi a Leishmaniose, com 35,45% dos casos na AII, tendo também a dengue, doença infecciosa causada por um arbovirus (Flaviviridae), relevância, com 20,4% dos casos. Os ataques de animais peçonhentos também apresentaram alta participação, abrangendo 34,7% das notificações.

### **Desenvolvimento Social**

A **Tabela 3.6.5.3.n** apresenta alguns indicadores que permitem avaliar o grau de desenvolvimento humano dos municípios objeto deste estudo, representados pelo Índice de Desenvolvimento Humano Municipal – IDHM -, um indicador de utilização mundial, que permite a avaliação simultânea de algumas condições básicas de vida da população de uma dada localidade, abrangendo uma síntese dos índices de longevidade, educação e renda para caracterizar o grau de desenvolvimento humano.

O IDHM - Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (desenvolvido pelo IPEA / Fundação João Pinheiro / IBGE / PNUD, tendo como base o IDH, desenvolvido pela ONU/PNUD – Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento) é um indicador sintético, de utilização mundial, que permite a avaliação simultânea de algumas condições básicas de vida da população de uma dada localidade, abrangendo uma síntese dos índices de longevidade, educação e renda para caracterizar o grau de desenvolvimento humano dessa localidade.


Segundo a sua metodologia, as unidades territoriais com índices abaixo de 0,500 são consideradas de baixo desenvolvimento humano, as unidades territoriais que alcançam índices entre 0,500 e 0,800 são consideradas de médio desenvolvimento humano, e aquelas com índices superiores a 0,800, de alto desenvolvimento humano.

**Tabela 3.6.5.3.n**  
**Índices de Desenvolvimento Humano nos Municípios e Estado do Pará – IDHM (1991/2000)**

Unidades Territoriais	IDHM - índices		Crescimento (%)	IDHM – Ranking estadual
	1991	2000	1991/2000	2000
Almeirim	0,662	0,745	12,54	9
Altamira	0,625	0,737	17,92	14
Anapu	0,531	0,645	21,47	106
Pacajá	0,500	0,661	32,20	88
Porto de Moz	0,521	0,650	24,76	103
Senador José Porfírio	0,544	0,638	17,28	111
Tucuruí	0,679	0,755	11,19	5
Vitória do Xingu	0,546	0,664	21,61	82
<b>Pará</b>	<b>0,650</b>	<b>0,723</b>	11,23	n.a.

Nota: n.a. - não se aplica.

Fonte: PNUD. Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil.

 Indicadores iguais ou superiores à média estadual.

Como se vê, os indicadores das unidades territoriais situavam-se entre 0,500 e 0,680 em 1991, mas todos tiveram melhoria em 2000, com 03 municípios ultrapassando o patamar de 0,700 e apresentando índices superiores ao estadual, que foi de 0,723.

Apenas Tucuruí teve crescimento do índice inferior ao crescimento estadual, no período, tendo 04 municípios tido crescimento superior a 20%, em relação a 1991.

A última coluna da Tabela mostra a posição desses municípios no *ranking* estadual em 2000. O município melhor posicionado nessa data foi Tucuruí, em 5º lugar no ranking estadual, sendo seguido por Almeirim, em 9º lugar, em por Altamira, também bem posicionado, em 14º lugar (PNUD, 2002).



Vitória do Xingu estava nessa data em 82º lugar, bem como Pacajá (88º), ainda entre os cem primeiros municípios quanto ao seu desenvolvimento humano. Pouco acima da centésima posição estavam Porto de Moz (103º lugar), Anapu (106º lugar) estando Senador José Porfírio (111º lugar) em último lugar entre os municípios da AII.

A **Tabela 3.6.5.3.o** mostra os índices relativos às dimensões de Renda, Longevidade e Educação para cada município em 1991, permitindo verificar sua evolução até 2000.

**Tabela 3.6.5.3.o****Índices de Desenvolvimento Humano nos Municípios e Estado do Pará – IDHM (1991/2000)**

Unidades Territoriais	Renda		Longevidade		Educação	
	1991	2000	1991	2000	1991	2000
Almeirim	0,610	0,695	0,693	0,733	0,682	0,807
Altamira	0,619	0,661	0,622	0,752	0,633	0,797
Anapu	0,551	0,562	0,607	0,710	0,434	0,663
Pacajá	0,443	0,576	0,597	0,712	0,459	0,694
Porto de Moz	0,495	0,560	0,651	0,699	0,418	0,691
Senador José Porfírio	0,525	0,537	0,636	0,696	0,471	0,681
Tucuruí	0,588	0,641	0,664	0,758	0,784	0,867
Vitória do Xingu	0,503	0,580	0,618	0,710	0,518	0,703
<b>Pará</b>	<b>0,599</b>	<b>0,629</b>	<b>0,640</b>	<b>0,725</b>	<b>0,710</b>	<b>0,815</b>

Fonte: PNUD. Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil.

	Dimensão com maior crescimento.
	Dimensão com segundo maior crescimento.

Segundo apresentado no Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil (PNUD, 2002), em Almeirim a dimensão que teve maior crescimento foi a da Educação, que representou 50,0% do total do crescimento, vindo depois a da Renda, que representou 34,0% do crescimento, e por fim a dimensão da Longevidade, representando 16% do crescimento total.

Altamira teve um crescimento de 12,46% no seu IDH-M, tendo a dimensão da Longevidade representado 47,2% do total, vindo depois a da Educação, representando 32,4% do crescimento, e por fim a dimensão da Renda, representando 20,4% do crescimento.

Em Anapu, que teve um crescimento de 21,47% no seu IDH-M, a dimensão que teve maior contribuição para essa grande melhoria foi a da Educação, que representou 66,8% do total do crescimento, vindo depois a da Longevidade, que representou 30,0% do crescimento, e por fim a dimensão da Renda, com apenas 3,2% do crescimento total.

Pacajá teve um crescimento de 32,2% no seu IDH-M, tendo a dimensão da Educação representado 48,7% do total, vindo depois a da Renda, representando 27,5% do crescimento, e por fim a dimensão da Longevidade, representando 23,8% do crescimento.

Em Porto de Moz, que cresceu 24,76% entre 1991 e 2000, a dimensão que teve maior crescimento foi a da Educação, que representou 70,7% do total do crescimento, vindo depois a da Renda, que representou 16,8% do crescimento, e por fim a dimensão da Longevidade, representando 12,4% do crescimento total.

Em Senador José Porfírio, que teve um crescimento de 17,28% no seu IDH-M, a dimensão que teve maior contribuição para essa melhoria foi a da Educação, que representou 74,5% do total do crescimento, vindo depois a da Longevidade, que representou 21,3% do crescimento, e por fim a dimensão da Renda, com apenas 4,3% do crescimento total.

Tucuruí teve um crescimento de 11,19% no seu IDH-M, tendo a dimensão da Longevidade representado 40,9% do total, vindo depois a da Educação, representando 36,1% do crescimento, e por fim a dimensão da Renda, representando 23,0% do crescimento.

E, por fim, em Vitória do Xingu que teve um crescimento de 21,61% no seu IDH-M, a dimensão que teve maior contribuição para essa grande melhoria foi a da Educação, que representou 52,3% do total do crescimento, vindo depois a da Longevidade, que representou 26,0% do crescimento, e por fim a dimensão da Renda, com 21,8% do crescimento total.

### **Rede Urbana Regional e Hierarquia Urbana**

Na região Norte brasileira, a rede urbana tem como característica principal a sua constituição inicial ao longo da rede hidrográfica, resultando no conjunto das chamadas “cidades ribeirinhas”, associadas à concentração populacional em algumas poucas cidades, notadamente alguns grandes pólos regionais, que são, basicamente Belém e Manaus. Outros aspectos característicos são a presença de poucas cidades médias (acima de 170.000 habitantes<sup>18</sup>) e o processo recente de intensa urbanização da população rural em muitas áreas da região.

O padrão tradicional da formação e crescimento de cidades ao longo dos rios vem se alterando em décadas recentes principalmente pela implantação das rodovias definidas nos grandes planos de governo federal, que possibilitaram o avanço e expansão das áreas de ocupação agropecuária, bem como do crescimento populacional, agora já em áreas mais distantes dos rios.

Os oito municípios componentes da AII envolviam, em 2000, 273,9 mil habitantes, e em 2007, segundo a Contagem de População, 318,9 mil habitantes, contando Altamira e Tucuruí com mais de 85 mil habitantes cada um.

O **Quadro 3.6.5.3.b** mostra a configuração da rede urbana e sua hierarquia na região estabelecida como AII do empreendimento, segundo o REGIC 2007 - Regiões de Influência das Cidades 2007 (IBGE, 2008), que estabeleceu a caracterização dos níveis de centralidade das cidades e suas áreas de influência, tendo os municípios brasileiros sido classificados com base na “função de gestão do território”.

---

<sup>18</sup> No Estado do Pará, segundo a Contagem de População 2007, apenas Belém (1.408.847 habitantes), Ananindeua (404.278 habitantes), Marabá (196.468 habitantes) e Santarém (274.285 habitantes) tinham população superior a esse patamar.

Considera-se, nesse estudo, que “centro de gestão do território [...] é aquela cidade onde se localizam, de um lado, os diversos órgãos do Estado, e de outro, as sedes das empresas cujas decisões afetam direta ou indiretamente um dado espaço que passa a ficar sob o controle da cidade através das empresas nelas sediadas” (CORREA, 1995 *apud* IBGE, 2008). Foi investigada a função de centro de gestão do território dos municípios com base na existência de funções do governo federal (Executivo e Judiciário) e de gestão empresarial.

A partir de dados de fontes secundárias e registros administrativos, e de pesquisas sobre atividades de comércio e serviços, atividade financeira, serviços de ensino superior e saúde, Internet, televisão aberta e transporte aéreo, foi possível ao IBGE avaliar níveis de centralidade administrativa, jurídica e econômica das cidades, e elaborar matrizes das suas regiões de influência.

Foram identificados 1.082 centros urbanos segundo os critérios de gestão, sendo 906 centros de gestão federal e 724 centros de gestão empresarial, e com base nesses dois conjuntos, elaborado um terceiro, mais reduzido, que compreende 711 centros de gestão do território.

Outro aspecto metodológico relevante do REGIC 2007 é a utilização de conceitos diferentes dos adotados no REGIC 2000 para os níveis hierárquicos de articulação entre os centros urbanos, tendo definido, como primeiro grande grupo, o das Metrópoles, divididas em 03 níveis: a Grande Metrópole Nacional – São Paulo (nível A); as Metrópoles Nacionais – Rio de Janeiro e Brasília (nível B); e outras 09 Metrópoles que compõem o nível C metropolitano da hierarquia urbana, entre as quais está Belém.

Outros agrupamentos na hierarquia urbana são Capitais Regionais (níveis A, B e C), os Centros Sub-regionais (níveis A e B), os Centros de Zona (níveis A e B, também) e os Centros Locais.

Os municípios da AII inserem-se na rede urbana de Belém, que abrange uma área total de influência de 1,389 milhão de km<sup>2</sup>, com uma população total de 7,68 milhões de pessoas em 2007, com uma densidade populacional média de 5,53 habitantes por km<sup>2</sup>, tendo 161 municípios, alguns dos quais localizados em Estados vizinhos como Amapá e Maranhão (**Figura 3.6.5.3.m**).

A rede urbana de Belém inclui duas Capitais Regionais C (Marabá e Santarém, no Pará, mas nenhuma delas na AII); dois Centros Sub-regionais A; 09 Centros Sub-regionais B (entre estes Altamira e Tucuruí); 03 Centros de Zona A (entre estes, Almeirim); 07 Centros de Zona B (nenhum dos quais na AII) e 138 Centros Locais, que abrangem os demais 05 municípios da AII.

O **Quadro 3.6.5.3.b** mostra parte da rede urbana de Belém, assinalando as suas relações com as redes urbanas de São Paulo e Brasília, e apresenta os municípios da AII e suas principais ligações urbanas.

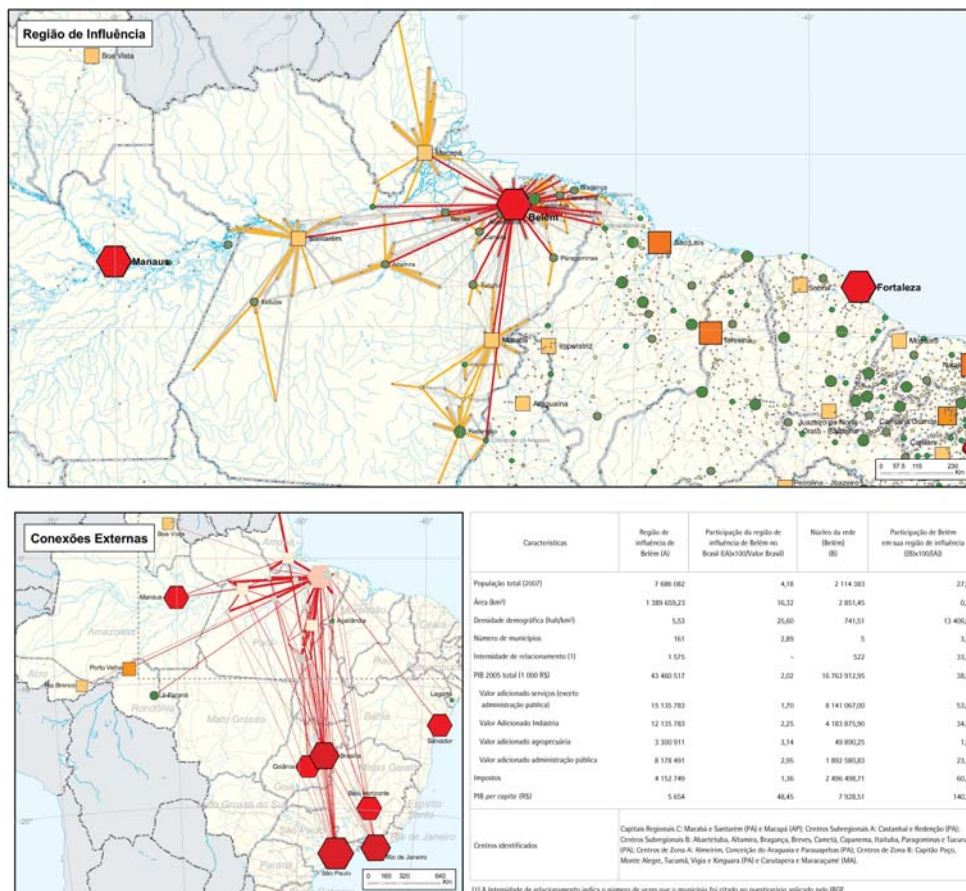
**Quadro 3.6.5.3.b**  
**Rede Urbana de Belém e a Área em Estudo – 2007**

Classificação dos Centros Urbanos						
Centros Locais	Centro de Zona	Centro Sub-Regional	Capital Regional <sup>1</sup>	Metrópoles		
	A	B	A, B ou C	Metrópole C	Metrópole Nacional B	Grande Metrópole Nacional (A)
Anapu		Altamira		Belém		São Paulo
Pacajá						
Porto de Moz						
Senador José Porfírio						
Vitória do Xingu						
Vitória do Jari	Almeirim					
Breu Branco		Tucuruí				
Goianésia do Pará						
Novo Repartimento						

Fonte: IBGE - Regiões de Influência das Cidades – REGIC 2007 (2008).

Obs. 1 – Só os municípios em **negrito** estão na AII; 2 – só estão apresentados os municípios com conexões diretas com os integrantes da AII.

**Figura 3.6.5.3.m**  
**Região de Influência da Metrópole de Belém e suas conexões externas - 2007**



Fonte: IBGE, Contagem da População 2007. Área territorial oficial. Rio de Janeiro: IBGE, [2007]. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/geociencias/cartografia/default\_territ\_aria.shtm>. Acesso em: mar. 2008; PIB dos municípios. Rio de Janeiro: IBGE, [2007]. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/servidor\_arquivos\_csi/diretorias/pla/comelho-ijpb/PIB\_Municipios>. Acesso em: mar. 2008.

Fonte: IBGE – Regiões de Influência das Cidades – REGIC 2007, 2008.



Os Centros Sub-regionais B na AII são Altamira e Tucuruí, integrando o grupo das cidades com atividades de gestão menos complexas e populações medianas de 71 mil habitantes, tendo atividades de gestão menos complexas do que as das Capitais Regionais e de outros níveis superiores da hierarquia urbana, e com atuação mais reduzida, tendo relacionamentos com centros externos à sua própria rede apenas, em geral, com as metrópoles nacionais, que são três – São Paulo, Rio de Janeiro e Brasília.

Altamira polariza cinco dos centros urbanos da AII, que são Anapu, Pacajá, Porto de Moz, Senado José Porfírio e Vitória do Xingu, todos classificados como Centros Locais. Tucuruí exerce polarização sobre três centros urbanos, segundo o REGIC 2007 (IBGE, 2008), nenhum dos quais pertence à AII.

O quarto nível de centralidade na região compreende apenas Almeirim, pertencente à categoria “Centro de Zona A”, que reúne cidades de menor porte, com área de influência mais restrita e com populações de até 45 mil habitantes. Almeirim exerce centralidade direta sobre Vitória do Jari, também não pertencente à AII.

O “Centro Local” exerce influência restrita aos limites de seu território municipal.

A hierarquia dos centros urbanos, estabelecida no REGIC 2007 (IBGE, 2008), foi obtida, como já apontado, com base em dados secundários relativos à importância dos centros urbanos quanto às funções de gestão pública federal e de gestão empresarial, bem como outros dados, relativos a comércio, serviços, instituições financeiras, ensino superior, saúde, internet, redes de televisão aberta e conexões aéreas. Desse conjunto, resultou a classificação apresentada no **Quadro 3.6.5.3.b**, que mostrou que na AII os centros urbanos que polarizam outros municípios, com diversas funções, são Altamira e Tucuruí e, depois, Almeirim.

Os 4.625 municípios que não foram classificados como centros de gestão foram objeto de levantamento realizado pela Rede de Agências do IBGE, por meio da aplicação de questionário, que procurou investigar as principais ligações de transportes coletivos em direção aos centros de gestão e os principais destinos dos moradores para obter bens e serviços (compras, educação superior, aeroportos, serviços de saúde e os fluxos de insumos e produtos agropecuários), resultando então nessa publicação, da qual não consta, porém, a relação dos municípios nos diferentes níveis da hierarquia com relação a esses bens e serviços.

### **Uso e Ocupação do Solo**

O presente diagnóstico do uso e da ocupação do solo na AII foi elaborado a partir de dados disponibilizados pelo Probio (PROBIO, 2008), adaptados e apresentados na **Figura 3.6.5.3.n**. As adaptações realizadas referem-se à reorganização das categorias de uso e ocupação do solo, posto que o Probio é um mapeamento de vegetação e uso e ocupação do solo.

Adiante, a **Tabela 3.6.5.3.p** apresenta a área ocupada por cada categoria de uso do solo apresentada no citado mapa, bem como o percentual de área ocupada por cada categoria, no total da área da AII.

**Tabela 3.6.5.3.p**  
**Área ocupada pelas categorias de uso do solo na AII**

<b>Categoria de Uso do Solo</b>	<b>Área (km<sup>2</sup>)</b>	<b>% da Área Total</b>
Afloramentos Rochosos	1,40	0,000
Agricultura	728,95	0,248
Agropecuária	4.495,95	1,531
Formações não florestais	6.765,36	2,304
Formações florestais	271.881,68	92,585
Indiscriminadas	242,96	0,083
Influência Urbana	15,06	0,005
Pecuária	3.354,33	1,142
Reflorestamento	641,38	0,218
Água	5.522,65	1,881
Áreas Degradadas por Mineração	5,42	0,002
Total	293.655,14	100,000

A tabela apresenta o dado de que 92% do total da área dos municípios abrangidos pela LT é ocupada por formações florestais, nas quais incluem-se as florestas ombrófilas aluviais e submontanas. Convém ressaltar, no entanto, que este grande percentual deve-se, principalmente, ao fato de que os municípios de Almeirim e Altamira são muito extensos e que as áreas distantes da sede municipal apresentam-se bastante preservadas. Esta condição pode-se ser observada claramente na **Figura 3.6.5.3.n**.

No entanto, convém destacar, também, que nas áreas próximas as sedes municipais e ao traçado da LT estas áreas florestais restringem-se drasticamente, diminuindo a participação desta categoria de uso no entorno do empreendimento e apresentando-se em fragmentos com maior nível de alteração. As exceções para esta situação, no entorno do empreendimento, são os municípios de Porto de Moz e Tucuruí.

A segunda categoria mais presente na AII é a das formações não florestais, compostas por savanas e campinaramas, entre outras categorias. Parte significativa deste uso encontra-se na área do alagado entre a foz do rio Xingu e o rio Amazonas, no município de Porto de Moz. Também podem ser verificadas áreas significativas desta categoria na margem esquerda do rio Amazonas, no município de Almeirim.

A área do alagado, embora classificada como área de formação não florestal, também apresenta outro uso associado. Esta área também é utilizada como pastagem para a grande criação de búfalos existente nesta área.

As áreas classificadas como pastagem apresentam leve concentração nos municípios de Senador José Porfírio, Vitória do Xingu e Pacajá. Nos dois primeiros municípios, esta

concentração pode ser explicada, também, pela presença da indústria de laticínios Xingulát, o que facilita a comercialização da produção destes dois municípios, induzindo o desenvolvimento da atividade pecuária.

A agricultura também ocupa áreas próximas a estas áreas de pastagens, por vezes integrando-se às pastagens, o que resulta na classificação de áreas com atividades agropecuárias. Estas áreas agrícolas, pecuárias e de uso associado encontram-se concentradas ao longo do grande eixo rodoviário regional, que é a rodovia Transamazônica (BR-230).

Nos demais usos destaca-se a presença de reflorestamento concentrado no município de Almeirim, possivelmente associado à atividades de apoio ao Projeto Jari, também localizado na calha norte do rio Amazonas. Os usos por mineração, atividades urbanas e as áreas de afloramentos rochosos, são bastante restritos no contexto territorial destes municípios.

De uma maneira geral, esta é a situação de uso e ocupação do solo dos municípios da AII, que será manifesta, ainda, em outros trechos ao longo deste diagnóstico e do EIA.

### **Estrutura Fundiária**

A abertura da BR-230 (Rodovia Transamazônica) e a construção da UHE Tucuruí na década de 1970, assim como a implantação de projetos de colonização do INCRA a partir da mesma década, induziram um intenso processo de ocupação nas regiões Sudeste e Sudoeste do Pará. Em 1970 o governo determinou que as terras públicas situadas em uma faixa de 100 quilômetros de cada lado das estradas construídas com recursos federais na Amazônia seriam transferidas do domínio estadual para o federal. A colonização da Transamazônica apoiava-se, então, no planejamento de vilas agrícolas (agrovilas, conjunto de 48 a 64 lotes urbanos, com casas, instalados em 100 hectares, que deveriam contar com uma escola de primeiro grau, uma igreja ecumênica, um posto médico e, às vezes, com um armazém para produtos agrícolas); pequenos centros de serviços (agrópolis, reunião de agrovilas, com outros serviços, tais como bancários, postais e de telefone, escola de segundo grau) e centros de mercados (rurópolis, um conjunto de agrópolis).

A organização espacial da colonização da região, que incluía moradias, áreas de produção rural e serviços, na sua maior parte não foi implementada como o previsto, mas muitas das cidades existentes na região, entre elas Anapu e Pacajá, integrantes da AII do empreendimento, foram criadas nesse processo, e Altamira, pólo urbano da região, teve seu crescimento em muito impulsionado nesse período. As emancipações de municípios trouxeram um modelo de urbanização mais complexo, ligado aos grandes projetos implantados na região e aos assentamentos promovidos pelo INCRA, que marcou fortemente a morfologia e estrutura fundiária dos municípios da AII.

De um modo geral, podemos afirmar que a estrutura fundiária dos municípios que compõem a AII varia conforme as características ligadas à estruturação espacial de cada

município, que envolve tanto o histórico de ocupação como os padrões de organização das atividades econômicas e polarizações regionais.

A rodovia BR-230, eixo estruturador desta região, propiciou o estabelecimento de colonização de assentamentos promovidos pelo INCRA, com lotes de 100ha. O modelo de ocupação foi o de abertura de um sistema de acessos perpendiculares à rodovia, construídos a intervalos aproximados de cinco a dez quilômetros, denominados “travessões” ou ramais, com extensões variáveis de até 90 quilômetros, ao longo dos quais são distribuídos os lotes. Temos assim, como regra geral, que os assentamentos às margens da BR-230 são os mais antigos e aqueles mais distantes dessa rodovia são os mais recentes. Este é o caso para os municípios de Tucuruí, Altamira, Pacajá, Anapú, Vitória do Xingu e Senador José Porfírio.

A estrutura fundiária possui regiões em que a área dos menores imóveis (imóveis pequenos com área inferior a 200 ha) é predominante como em Tucuruí de um modo geral, ao longo da BR-230, e de modo descontínuo nos municípios de Vitória do Xingu, Porto de Moz, Senador José Porfírio e Almeirim. Algumas exceções são localizadas nestes municípios próximos à rodovia BR-230 com a agregação de alguns lotes por um único proprietário.

De modo geral, as médias propriedades (com área entre 200 e menos de 2.000 ha) e os latifúndios com área superior a 2.000 ha situam-se, de modo geral, no interior dos ramais de acesso à BR-230 situados em Anapú, Pacajá, Senador José Porfírio e também em Vitória do Xingu e Altamira. No caso do município de Almeirim, o distrito de Monte Dourado apresenta maior número destas propriedades voltadas majoritariamente para atividades ligadas à agroindústria.

O fracionamento de imóveis rurais é verificado, principalmente, em Tucuruí, ao longo da BR-230 nos municípios de Pacajá, Anapú, Vitória do Xingu, Senador José Porfírio e Altamira e nos distritos sede de Porto de Moz e Almeirim onde a concentração fundiária é menor, e por isso a fragmentação fundiária é maior. A agregação dos imóveis rurais, por sua vez, ocorre principalmente no interior dos ramais da rodovia BR-230, nos municípios de Anapú, Altamira, Senador José Porfírio e Pacajá, no ramal do Jôa no município de Vitória do Xingu e no distrito de Monte Dorado em Almeirim, e em alguns pontos próximos à BR-230. Tal processo está intimamente ligado aos grandes projetos agroindustriais que caracterizam estas regiões. Deve-se ressaltar, no entanto, que tanto a agregação quanto o fracionamento de imóveis podem estar ligados ao processo de concentração da terra em grandes imóveis que, não explorados produtivamente por seus proprietários (mas economicamente pelo arrendamento), são fracionados e explorados por diversos produtores.

As várias políticas públicas que, historicamente, vêm proporcionando o processo de apropriação privada da Amazônia Legal em favor do latifúndio e do agronegócio foi limitada após a Constituinte de 1988, a qual determinava que cada pessoa poderia comprar até 2.500 ha. A representatividade das “posses” na área total dos imóveis rurais é particularmente importante na região da AII. As altas proporções de área de “posse”

nos municípios indicam a constante incorporação de novas terras, característica da frente pioneira da fronteira agropecuária.

A regularização das posses (até 100 ha), caso estejam em terras públicas ou devolutas, pode ser socialmente adequada para fins de reforma agrária, como prevê a lei. No entanto, a continuidade de vendas de terras públicas da Amazônia Legal que vá além do reconhecimento das posses de até 100 ha constitui a consolidação e continuação do processo de ocupação territorial da região contrários aos objetivos adotados para a reforma agrária.

As políticas de implementação de infraestrutura pelo Estado na região Norte, retomadas principalmente a partir de 2000, com o Programa Avança Brasil (2000/03) e, mais recentemente, com o PAC – Programa de Aceleração do Crescimento (2007/10) deverão produzir um aprofundamento das transformações econômicas e sociais na região e, por conseguinte, a continuidade do processo de consolidação territorial.

#### *Descrição dos loteamentos existentes nos municípios da AII*

No município de Tucuruí, os projetos de assentamento existentes são compostos por lotes de 50 ha a 100ha. Ressalta-se o projeto de assentamento Reunidas com área de 4.849 ha e 106 lotes, criado em 2003, a partir da fazenda Reunidas Eldorado Ltda. e o projeto de assentamento São Vicente, formado em 2005, a partir das Glebas Caripé e Pacajzinho, cuja área tem 2.953ha. e possui 134 lotes.

No município de Pacajá, os lotes do Assentamento Nova Aliança possuem lotes de 250m por 2.000m. A Vila de Aratú, contígua ao rio de mesmo nome, possui lotes predominantemente de 100 ha , em ambas as margens da BR-230. Além do núcleo urbano de Pacajá, ao longo da BR-230 até a Vila de Bom Jardim, situa-se uma região constituída, geralmente, por pastagens, casas e benfeitorias como currais em lotes de 500m de frente e 2.000m de fundo.

A Agrovila Manoel Baiano ainda em Pacajá em direção à sede urbana de Anapú há lotes no padrão 500 por 2000 metros. A cerca de 15 quilômetros da BR há um Projeto de Manejo Florestal com área de 2522ha em imóvel de 3000ha na Fazenda H.P.I..

A partir da Vila de Bom Jardim até a vicinal que dá acesso ao município de Senador José Porfírio situado junto ao ramal São José, em Anapú, envolve lotes de 500 metros de frente por 2000 metros de fundos.

Em Anapú, cerca de 40 quilômetros da margem esquerda da BR-230 há o Plano de Desenvolvimento Sustentável Esperança. Entre a sede urbana de Anapú e Vila Sucupira o tamanho dos lotes é de 20 alqueires (100 hectares, em geral, com dimensões de 500 de frente por 2000 metros de fundo). O padrão da dimensão de lotes persiste entre a Vila Sucupira e a Vila Canaã com o predomínio de lotes de 100 ha. No travessão junto à vila, na margem direita da BR-230, os lotes de assentamentos mais antigos possuem 100 ha cada. Ainda na altura da vila, na margem esquerda da rodovia, o travessão atingiria 25 quilômetros de extensão, com lotes de 100 ha até o quilômetro 25, a partir do qual, e por

cerca de 10 a 15 quilômetros, a ocupação é composta por latifúndios. Entre Vila Canaã e Vila Flamingo os lotes também possuem 100 ha . Os assentados do Ramal São José têm lotes com áreas de 100 ha .

No município de Vitória do Xingu, Ao longo da BR-230 no sentido Belo Monte/Altamira, situam-se a Fazenda Belo Monte e a Fazenda 5 Corações em área de 109 ha (com 540 metros de frente por 2000 metros de fundo). Na comunidade São Lázaro os lotes têm 100 ha . Existe ainda o Projeto de Manejo Florestal em Regime Sustentado, na Fazenda Cabana de São Jorge, cuja área do projeto possui 400 ha e localiza-se na Gleba Tapará. A comunidade São José possui lotes de assentados, normalmente com 500 metros de frente com 2000 metros de fundo. O Ramal da Água Boa teria lotes de 500 m de frente e 2000 m de fundo.

Temos, portanto, configurada uma área de transição entre o eixo transamazônico, de colonização recente e os eixos de características fortemente influenciados pela comunicação fluvial, constituídos por estruturas urbanas mais tradicionais e antigas no município de Vitória do Xingu. No entanto, verifica-se uma variação em relação ao tamanho de lotes existentes nas comunidades. Existem lotes com cerca de 500ha como a Fazenda da Luz e variações menores como ocorre na Comunidade Cacarapí, onde o lote da comunidade tem cerca de 50 ha.

Apesar do município de Vitoria do Xingu não estar incluído na área da Reserva Extrativista Verde Para Sempre e, portanto, não estar subordinado diretamente às restrições ambientais e legais destas áreas (exceptuando-se teoricamente à criação da zona de amortecimento no entorno da Resex), a própria reestruturação da dinâmica socioeconômica da região com a criação da reserva determinou sua atual configuração sócio-territorial.

Os municípios mais distantes dos principais eixos de crescimento econômico, nos quais os grandes projetos não obtiveram forte repercussão, preservaram o modelo de urbanização tradicional, marcadamente ribeirinho, caracterizado, sobretudo, pela comunicação fluvial, baixos investimentos em infraestrutura, agricultura familiar de subsistência, pecuária extensiva, extração de recursos naturais em pequena escala, com baixas diversificação e produtividade e uso de tecnologias rudimentares. Por conseguinte, sua localização geográfica impunha diferenças no uso e ocupação do solo pelas dificuldades impostas pela vasta rede hidrográfica. Estes municípios não participaram de maneira direta da implantação do processo de colonização promovido pelo INCRA. Este é o caso dos municípios de Porto de Moz, Almeirim e, de certo modo, dos municípios de Senador José Porfírio e Vitória do Xingu também.

A criação da Reserva Extrativista Verde Para Sempre no município de Porto de Moz teve forte repercussão na reestruturação socioeconômica da região, incluindo os municípios de Senador José Porfírio e Vitória do Xingu de modo indireto, pois passou a ocupar uma vasta área na qual ocorriam as principais atividades produtivas da região, preponderantemente extrativistas. No interior da Resex não há título de propriedade efetivamente reconhecido ou regularizado, conforme informações de membros do Conselho Deliberativo da Reserva. Entretanto, existem alguns poucos títulos de propriedade (em torno de 16 em toda a Resex) que já teriam sido contestados e outros que seriam passíveis de reconhecimento legal, o que conduziria a situação jurídica às medidas específicas tendo-se em vista o estatuto legal da Reserva. Em geral, nos lotes propriamente comunitários não foram constatadas reivindicações relativas à propriedade privada. Nesses casos, os lotes tendem a observar o padrão de 100 ha por família (ou por posseiro), muito embora existam algumas exceções quanto ao tamanho do lote. Há moradores que não têm lotes e, ainda, ocorrem casos em que mais de uma família ocupam um único lote.

No município de Almeirim a estrutura fundiária configura-se de acordo com as atividades produtivas predominantes variando de acordo com os distritos municipais. No distrito de Monte Dourado, onde há a atuação de atividades do Projeto Jari ligadas à agroindústria, os lotes tendem a apresentar dimensões maiores do que aqueles situados no distrito sede às margens do rio Amazonas onde a presença de comunidades ribeirinhas é mais frequente.

A condição de ocupação comunitária da terra que atualmente vem sendo conduzida em termos de regularização fundiária, com atuação do Iterpa em demarcações das áreas visando providências futuras de documentação (titulação) deste tipo de ocupação.

O histórico de tensões ou conflitos fundiários no distrito sede envolveria os interesses de madeireiras e de latifundiários. Exemplificando esses conflitos daquela época moradores mencionaram que o gado de uma empresa teria invadido roças, e quando foram dirigidos pedidos de indenização a empresa teria alegado a propriedade da terra; em outras situações teria ocorrido a tentativa de “impedir que o povo fizesse roçado e casa”, através da derrubada de casas na região da foz do Rio Paru.

Em período recente, os representantes do Iterpa estiveram nas comunidades acima listadas (e outras do Município) com o objetivo de demarcar os lotes em conformidade com o uso que deles é feito pelos moradores. A orientação do órgão, de acordo com os moradores, é a de que a demarcação seja feita amigavelmente. As comunidades teriam se reunido e deliberado que serão demarcados as áreas totais de cada comunidade (e não os lotes individuais). A documentação, ainda conforme as mesmas fontes, será providenciada pelo órgão quando concluídas as demarcações. A titulação não será “definitiva”, e sim de direito a uso; o que importaria em casos de intenção de venda o pré-requisito da anuência da comunidade e do Iterpa. A necessidade desse pré-requisito foi justificada por moradores com a menção à situação de que a região encontra-se sob pressões de madeireiras, ou seja, uma venda isolada poderia dar lugar à transformação de um lote em um porto ou ponto de entrada da atividade madeireira, o que causaria prejuízos a vizinhos em virtude da possibilidade de invasões.

### 3.6.5.4

#### Infraestrutura Urbana Física e Social (Níveis de Atendimento)

##### 3.6.5.4.1

##### Saúde – AII

As condições gerais de atendimento à saúde podem ser verificadas por meio de alguns indicadores que permitem avaliar o perfil municipal (e na região como um todo) em relação à existência de recursos básicos para atendimento, e que são indicativos do grau de desenvolvimento e organização das políticas públicas vigentes nesse setor em cada região. As bases de dados do Sistema Único de Saúde - SUS forneceram a maioria das informações aqui apresentadas.

As condições de atendimento à saúde nos municípios da AII estão organizadas segundo as normas do Sistema Único de Saúde - SUS, estabelecido para todo o país a partir da Constituição de 1988, tendo sido estruturado com base em diversas normas específicas.

A Norma Operacional Básica – NOB/SUS 01/96 estipula que “... a totalidade das ações e de serviços de atenção à saúde, no âmbito do SUS, deve ser desenvolvida em um conjunto de estabelecimentos, organizados em rede regionalizada e hierarquizada e disciplinados segundo os sistemas municipais de saúde – voltados ao atendimento integral de sua própria população e inseridos de forma indissociável no SUS, em suas abrangências estadual e nacional” (BRASIL, 1999).

**Tabela 3.6.5.4.1.a**

**Regionais de saúde e municípios da AII – 2008**

Regionais de Saúde	Número de Municípios	Nº de estabelecimentos de saúde	Municípios da AII	Nº de estabelecimentos de saúde	Principal município	Nº de estabelecimentos de saúde
<b>IX RS</b>	19	407	Almeirim	19	Santarém	163
<b>X RS</b>	9	140	Altamira	59	Altamira	59
			Anapu	6		
			Pacajá	8		
			Porto de Moz	15		
			Senador José Porfírio	8		
Vitória do Xingu	6					
<b>XI RS</b>	21	482	Tucuruí	41	Marabá	118

Fonte: Datasus. Caderno de Informações de Saúde.

Os municípios da AII pertencem a três Regionais de Saúde, como apresentado nessa Tabela, que abrangem um total de 49 municípios e 1.029 estabelecimentos de saúde, em janeiro de 2009, segundo a organização definida pelo SUS.

A situação dos municípios, quanto aos recursos físicos básicos destinados à saúde em dezembro de 2008 pode ser avaliada segundo a **Tabela 3.6.5.4.1.b**, que organiza as




informações disponíveis no Ministério da Saúde (Cadastro Nacional dos Estabelecimentos de Saúde do Brasil – CNES), mostrando as categorias de estabelecimentos de atendimento básico à saúde e sua diversidade, bem como o número de leitos de internação existentes nos municípios<sup>19</sup>.

**Tabela 3.6.5.4.1.b**  
**Número de Unidades por Tipo de Estabelecimento dos municípios**

Tipo de unidade	Almei- rim	Altami- ra	Anapu	Pacajá	Porto de Moz	Senador José Porfírio	Tucuruí	Vitória do Xingu	Total AII
Centro de saúde unidade básica de saúde	6	14	-	2	4	2	15	3	45
Centro de apoio a saúde da família	-	2	-	-	-	-	-	-	2
Centro de atenção psicossocial	-	2	-	-	-	-	1	-	3
Central de regulação de serviços de saúde	-	1	-	-	1	-	-	-	2
Clinica especializada / ambulatório especializado	-	8	-	-	-	-	11	-	20
Consultório isolado	-	3	-	-	-	-	-	-	3
Hospital Especializado	-	1	-	-	-	-	-	-	1
Hospital geral	2	5	-	-	1	-	4	-	12
Policlínica	-	1	-	-	-	-	2	-	3
Posto de saúde	9	19	5	4	8	5	-	2	52
Pronto socorro geral	-	-	-	-	-	-	1	-	1
Unidade de serviço de apoio de diagnose e terapia	-	3	-	-	-	-	5	-	8
Unidade de vigilância a saúde	1	1	-	1	1	1	2	1	8
Unidade mista	-	-	1	1	-	-	-	-	2
Unidade móvel terrestre	-	1	-	-	-	-	-	-	1
<b>Total</b>	<b>19</b>	<b>59</b>	<b>6</b>	<b>8</b>	<b>15</b>	<b>8</b>	<b>41</b>	<b>6</b>	<b>162</b>
<b>Nº Total de Leitos Hospitalares</b>	<b>112</b>	<b>389</b>	<b>15</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>-</b>	<b>290</b>	<b>-</b>	<b>866</b>
<b>Nº de Leitos Destinados ao SUS</b>	<b>112</b>	<b>347</b>	<b>15</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>-</b>	<b>139</b>	<b>-</b>	<b>673</b>
<b>Coefficientes Leitos por Mil Habitantes</b>	<b>3,56</b>	<b>4,02</b>	<b>0,77</b>	<b>0,74</b>	<b>1,08</b>	<b>-</b>	<b>3,08</b>	<b>-</b>	<b>2,59</b>

Fonte: Ministério da Saúde - Cadastro Nacional dos Estabelecimentos de Saúde do Brasil – CNES.

 Unidades existentes nos municípios.

Como pode ser observado, segundo os dados disponíveis no Ministério da Saúde, em dezembro de 2008 existiam 162 estabelecimentos de saúde nos municípios da AII, dos quais 59 estavam em Altamira e 41 em Tucuruí, estando os restantes 62 distribuídos nos outros 06 municípios.

Essa Tabela mostra a distribuição dos estabelecimentos de saúde entre os municípios da AII, sendo Altamira e Tucuruí os que apresentam o maior número e diversidade.

<sup>19</sup> Nessa base de dados não foi possível obter o número de leitos de UTI nos municípios.

Os Centros de Saúde (UBS), em número de 45, e os Postos de Saúde (51) são os estabelecimentos mais frequentes, estando em praticamente todos os municípios, além das unidades de vigilância à saúde. Dos 08 municípios, quatro tinham apenas as unidades mais elementares do atendimento à saúde.

Anapu, com apenas 06 estabelecimentos, não tinha nenhum Centro de Saúde ou unidade de vigilância à saúde, mas contava com 05 Postos de Saúde e uma Unidade Mista. Vitória do Xingu também apresentava o menor número de estabelecimentos (06), com 03 Centros de Saúde, 02 Postos de Saúde e uma unidade de vigilância à saúde.

Outros dois municípios (Pacajá e Senador José Porfírio) tinham 08 estabelecimentos cada um, sendo também dos três tipos mais básicos. Em Pacajá havia 02 Centros de Saúde, 04 Postos de Saúde, uma unidade de vigilância à saúde e uma unidade mista. Senador José Porfírio tinha 02 Centros de Saúde, 05 Postos de Saúde e uma unidade de vigilância à saúde.

Almeirim e Porto de Moz tinham 19 e 15 estabelecimentos, respectivamente, representando uma parte da AII com melhores recursos para o atendimento à saúde. Estes municípios tinham, além das unidades mais básicas, 02 hospitais gerais em Almeirim e 01 em Porto de Moz, tendo este também uma central de regulação de serviços de saúde. Almeirim tinha 06 Centros de Saúde, 09 Postos de Saúde e uma unidade de vigilância à saúde. Porto de Moz tinha 04 Centros de Saúde, 08 Postos de Saúde e uma unidade de vigilância à saúde.

A região formada pela AII tinha, em fins de 2008, 12 Hospitais Gerais, sendo 05 em Altamira, 04 em Tucuruí, 02 em Almeirim e 01 em Porto de Moz. Havia também um Hospital Especializado, em Altamira, e 03 Policlínicas, sendo uma em Altamira e 02 em Tucuruí, que contava também com um pronto-socorro geral.

Além dessas instalações, Altamira tinha 02 centros de apoio à saúde da família, 02 centros de atenção psicossocial, 01 central de regulação de serviços de saúde, 08 clínicas/ambulatórios especializados, 03 consultórios isolados, 03 unidades de serviços de apoio a diagnose e terapia e uma unidade móvel terrestre.

Tucuruí tinha, além dos estabelecimentos já apontados, 01 centro de atenção psicossocial, 11 clínicas/ambulatórios especializados e 05 unidades de serviços de apoio a diagnose.

Os municípios da AII contavam com 866 leitos para internação, dos quais 673 leitos eram destinados ao SUS. Todos os municípios, com exceção de Senador José Porfírio e Vitória do Xingu, tinham leitos para internação.

Mas é preciso lembrar que Altamira, como pólo regional da rede de saúde, deve atender também os outros 03 municípios da sua Regional, tendo estes também alguns leitos hospitalares, segundo informações do Datasus em dezembro de 2008.

Um indicador bruto do acesso da população à infra-estrutura pública de saúde é o coeficiente de leitos hospitalares por mil habitantes. A Organização Mundial de Saúde (OMS) recomenda como ideal para uma localidade o coeficiente de 4,0 leitos por mil habitantes, como um índice de referência geral.

Os coeficientes encontrados nos municípios variaram de 0,77 leito hospitalar por mil habitantes em Anapu a 4,62 leitos hospitalares por mil habitantes em Altamira (lembrando que este município é um pólo regional de saúde), representando um coeficiente médio de 2,56 leitos hospitalares por mil habitantes na AII, o que configura uma região com estrutura de atendimento hospitalar não satisfatória, com exceção dos maiores centros urbanos, que tinham coeficientes de 3,08 (Tucuruí), 3,56 (Almeirim) e 4,02 (Altamira) leitos hospitalares.

Como mostra a **Tabela 3.6.5.4.1.c**, havia, em dezembro de 2008 (segundo os dados do Ministério da Saúde) 55 equipes de saúde nos municípios da AII, tendo Altamira, com 14 equipes, e Tucuruí, com 12 equipes, 47,3% do total dessas equipes.

**Tabela 3.6.5.4.1.c**

**Quantidade de equipes de saúde por tipo de equipe nos municípios da AII – dezembro/2008**

Município	Equipe de saúde da família	Equipe saúde família c/ saúde bucal modalidade 1	Equipe agentes comunitários de saúde	Total
Almeirim	2	1	3	6
Altamira	3	9	2	14
Anapu	0	2	1	3
Pacajá	0	1	4	5
Porto de Moz	4	1	2	7
Sen. José Porfírio	1	1	1	3
Tucuruí	7	1	4	12
Vitória do Xingu	0	4	1	5
<b>Total AII</b>	17	20	18	55

Fonte: Ministério da Saúde - Cadastro Nacional dos Estabelecimentos de Saúde do Brasil – CNES.

Havia no total da AII 17 equipes de saúde da família (não presentes, nesta modalidade, em Anapu, Pacajá e Vitória do Xingu), outras 20 equipes de saúde da família com saúde bucal e outras 18 equipes de agentes comunitários de saúde, estes dois últimos grupo9s presentes em todos os municípios.

A **Tabela 3.6.5.4.1.d** mostra o número de internações por principais especialidades médicas, em 2006, e sua participação relativa no total, apontando também a média de permanência, em dias, das internações nessas especialidades.

**Tabela 3.6.5.4.1.d**


**Número de Internações e Média de Permanência por Especialidade, nos municípios e total da AII (por local de internação) – 2006**

Municípios	Número de internações					Média de Perman. (dias)				
	Clínica cirúrg.	Obstetrícia	Clínica médica	Pediatria	Total	Clínica cirúrg.	Obstetrícia	Clínica médica	Pediatria	Total
Almeirim	796 13,8%	1.653 28,7%	2.317 40,2%	1.001 17,4%	5.767	2,3	1,7	3,2	2,8	2,6
Altamira	3.640 26,6%	3.163 23,1%	3.844 28,1%	3.052 22,3%	13.699	3,4	1,8	3,9	3,9	3,3
Anapu	26 6,0%	121 28,1%	143 33,3%	140 32,6%	430	3,1	1,6	2,7	3,4	2,7
Pacajá	95 6,8%	423 30,3%	522 37,4%	355 25,4%	1.395	2,6	1,6	3,2	5,2	3,2
Porto de Moz	103 10,1%	536 52,4%	186 18,2%	197 19,3%	1.023	4,4	3,5	3,8	3,9	3,7
Senador José Porfírio	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Tucuruí	1.622 20,6%	3.628 46,0%	1.223 15,5%	1.175 14,9%	7.885	4,1	2,0	7,5	5,8	4,0
Vitória do Xingu	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>AII</b>	6.282	9.524	8.235	5.920	30.199	3,3	2,0	4,1	4,2	3,3

Fonte: SIH/SUS – disponível em [www.datasus.gov.br](http://www.datasus.gov.br) Cadernos de Saúde, consulta em outubro/08.

**Porto de Moz - Tisiologia 1 - 0,1%**

**Tucuruí - Psiquiatria 237 – 3,0%**

 Maiores valores.

Esses dados demonstraram que a clínica médica foi a que apresentou maior número médio de dias de internação nos municípios de Almeirim, Altamira e Tucuruí (variando entre 3,2 dias para 7,5 dias) e a Pediatria, nos municípios de Anapu e Pacajá (3,4 dias e 5,2 dias, respectivamente), com uma situação diferente em Porto de Moz, em que a especialidade com maior número médio de dias em internação foi a clínica cirúrgica, com 4,4 dias. Na AII como um todo, o maior número médio de dias foi também o da Pediatria, com 4,2 dias.

A taxa de permanência permite estimar a capacidade de internação dos leitos hospitalares em cada município, por meio de um cálculo que é apresentado na **Tabela 3.6.5.4.1.e**.

**Tabela 3.6.5.4.1.e**  
**Nº de Leitos Hospitalares nos municípios da AII e Taxa de Ocupação – 2006**

Município	Número de leitos	Taxa de permanência adotada	Capacidade anual (365/taxa)	Capacidade total (capacidade anual X número de leitos)	Número total de internações	% das internações/capacidade total (taxa de ocupação)
Almeirim	112	2,8	130,4	14.600	5.767	39,50
Altamira	260	3,4	107,4	27.912	13.699	49,08
Anapu	15	3,1	117,7	1.766	430	24,35
Pacajá	30	3,2	114,1	3.422	1.395	40,77
Porto de Moz	29	3,9	93,6	2.714	1.023	37,69
Sen. José Porfírio	0	-	-	-	-	-
Tucuruí	286	5,8	62,9	17.998	7.885	43,81
Vitória do Xingu	0	-	-	-	-	-
<b>Total AII</b>	<b>732</b>	<b>4,1</b>	<b>89,0</b>	<b>65.166</b>	<b>30.199</b>	<b>46,34</b>

Fonte: Ministério da Saúde - Cadastro Nacional dos Estabelecimentos de Saúde do Brasil – CNES; Organização JGP Consultoria.

Para cálculo da capacidade de internação do total de leitos municipais, poder-se-ia adotar a da especialidade que teve, nesse ano, a segunda maior taxa de permanência nas internações nos municípios, que é um pouco maior do que a média geral.

A Tabela mostra, então, que, com base nesse cálculo, pode-se estimar que em todos os municípios que têm leitos de internação (com exceção de Senador José Porfírio e Vitória do Xingu) havia em 2006 uma relativa capacidade ociosa na ocupação dos leitos. A ocupação variou, nesse ano, de 24,35% da capacidade dos leitos, em Anapu, a 49,08%, em Altamira.

As três Tabelas a seguir mostram a disponibilidade de recursos humanos nos municípios da AII, tanto em número de profissionais de nível superior, quanto de nível técnico auxiliar e elementar.

A **Tabela 3.6.5.4.1.f** mostra a distribuição dos profissionais de saúde de nível superior nos municípios da AII.


Pode-se observar que em Altamira e Tucuruí, nessa data, havia um mais amplo espectro profissional, com 338 e 359 profissionais de nível superior, respectivamente, que participavam com 79,9% do total dos 08 municípios. Nesses municípios, 49,4% em Altamira eram médicos e em Tucuruí, 55,7%. Do total de 872 profissionais de nível superior da AII, 50,23% eram médicos e 96,3% prestavam atendimento ao SUS.

Os municípios com menos número de especialidades em profissionais de saúde de nível superior eram, em 2008, Vitória do Xingu, Porto de Moz e Anapu, que representaram 6% do total da AII.

**Tabela 3.6.5.4.1.f****Número de profissionais de nível superior ocupados na área de Saúde nos municípios da AII - dezembro/2008**

Profissionais de Nível Superior	Almeirim	Altamira	Anapu	Pacajá	Sen. José Porfírio	Porto de Moz	Tucuruí	Vitória do Xingu	Total AII
Anestesista	2	10	1	-	1	-	14	-	28
Assistente Social	-	4	-	-	1	-	10	-	15
Bioquímico/farmacêutico	2	23	2	-	1	1	20	1	50
Cirurgião Geral	5	19	1	2	1	-	5	-	33
Clínico Geral	15	42	1	5	2	1	42	-	108
Enfermeiro	13	66	8	12	15	5	53	6	178
Fisioterapeuta	2	10	-	1	1	-	14	-	28
Fonoaudiólogo	-	6	-	-	-	-	5	-	11
Gineco Obstetra	7	9	1	2	-	-	21	-	40
Médico de Família	3	12	4	1	1	2	12	6	41
Nutricionista	-	5	-	1	-	-	16	-	22
Odontólogo	3	42	5	3	2	3	26	4	88
Pediatra	2	12	-	-	-	-	24	-	38
Psicólogo	1	7	-	-	1	-	9	-	18
Psiquiatra	-	1	-	-	-	-	2	-	3
Radiologista	1	9	-	1	1	-	8	-	20
Outras especialidades médicas	2	53	-	-	-	-	72	-	127
Outras ocupações de nível superior relacionadas à Saúde	-	8	-	3	1	-	6	-	18
<b>Total de médicos</b>	37	167	8	11	6	3	200	6	438
<b>Total Geral</b>	<b>58</b>	<b>338</b>	<b>23</b>	<b>31</b>	<b>34</b>	<b>12</b>	<b>359</b>	<b>17</b>	<b>872</b>
<b>Atende ao SUS</b>	<b>56</b>	<b>309</b>	<b>23</b>	<b>31</b>	<b>34</b>	<b>12</b>	<b>358</b>	<b>17</b>	<b>840</b>
Coefficientes profissionais de nível superior por mil habitantes	1,88	3,67	1,29	0,81	1,28	0,84	4,02	1,75	2,73
Coefficientes – médicos por mil habitantes	1,20	1,81	0,45	0,29	0,23	0,21	2,24	0,62	1,37

Fonte: Ministério da Saúde - Cadastro Nacional dos Estabelecimentos de Saúde do Brasil – CNES. IBGE. Estimativas Populacionais 2008.

 Profissionais existentes nos municípios.

O índice, recomendado pela OMS, de 01 médico por mil habitantes como condição básica de atendimento à saúde pode ser comparado aos coeficientes calculados para os municípios da AII, em 2008. Tucuruí (2,24 médicos por mil habitantes) e Altamira (1,81 médicos por mil habitantes) são os municípios com maior cobertura de atendimento médico, e ambos, assim como Almeirim (com 1,20 médicos por mil habitantes), tinham coeficientes superiores à recomendação mínima. Os demais municípios tinham coeficientes inferiores ao mínimo, sendo Vitória do Xingu, com 0,62 médico por mil habitantes, o de maior valor.

Os municípios de Tucuruí e Altamira foram os que apresentaram os mais altos coeficientes de profissionais de nível superior em saúde, nesse ano, de 4,02 e de 3,67 profissionais por mil habitantes. Dos demais municípios, apenas Pacajá e Porto de Moz tinham menos de 1 profissional de nível superior por mil habitantes.


A **Tabela 3.6.5.4.1.g** mostra a distribuição dos profissionais de saúde de nível técnico auxiliar nos municípios da AII, sendo possível verificar que Almeirim e Altamira, e depois, Tucuruí, foram os municípios com maior diversidade de profissionais, embora os dois últimos tenham apresentado o maior número (520 e 346, respectivamente), que representou, nesse ano, 75,96% do total da AII.

**Tabela 3.6.5.4.1.g**

**Número de profissionais de nível técnico auxiliar ocupados na área de Saúde nos municípios da AII - dezembro/2008**

Ocupações de Nível Técnico Auxiliar	Almeirim	Altamira	Anapu	Pacajá	Sen. José Porfírio	Porto de Moz	Tucuruí	Vitória do Xingu	Total AII
Auxiliar de enfermagem	62	151	9	24	35	3	227	3	514
Fiscal sanitário	10	38	7	-	4	-	16	2	77
Técnico de enfermagem	15	271	19	14	1	9	15	6	350
Técnico e auxiliar de farmácia	-	3	-	-	-	-	-	-	3
Técnico e auxiliar de laboratório	16	25	2	1	2	1	32	2	81
Técnico e auxiliar em fisioterapia e reabilitação	1	-	-	-	-	-	-	-	1
Técnico e auxiliar em saúde oral	1	14	3	2	1	1	15	6	43
Técnico e auxiliar em radiologia médica	3	16	1	2	1	-	11	-	34
Outras ocupações nível técnico e auxiliar em saúde	5	2	-	-	-	-	30	-	37
<b>TOTAL</b>	<b>113</b>	<b>520</b>	<b>41</b>	<b>43</b>	<b>44</b>	<b>14</b>	<b>346</b>	<b>19</b>	<b>1.140</b>
<b>Atende ao SUS</b>	<b>113</b>	<b>507</b>	<b>41</b>	<b>43</b>	<b>44</b>	<b>14</b>	<b>346</b>	<b>19</b>	<b>1.127</b>
Coeficiente por mil habitantes	3,66	5,65	2,31	1,12	1,66	0,98	3,88	1,96	3,57

Fonte: Ministério da Saúde - Cadastro Nacional dos Estabelecimentos de Saúde do Brasil – CNES. IBGE. Estimativas Populacionais 2008.

 Profissionais existentes nos municípios.

Do total de 1.140 profissionais, 98,86% atendiam ao SUS. O maior número, na AII, era o de auxiliares de enfermagem (45,09% do total), vindo depois os técnicos de enfermagem (30,7%).

Por fim, a **Tabela 3.6.5.4.1.h** mostra a distribuição dos profissionais de saúde de nível elementar nos municípios da AII, sendo possível verificar que Almeirim, Senador José Porfírio e Porto de Moz tinham agentes comunitários, agentes de saúde pública, atendentes de enfermagem/auxiliares operacionais de serviços diversos e parteiras. Pacajá e Vitória do Xingu tinham apenas os dois primeiros tipos de profissionais, e os demais municípios só não tinham parteiras. Em todos os municípios, todos os profissionais atendiam ao SUS.

A AII tinha 918 profissionais destas categorias, estando 26,4% em Tucuruí, 18,6% em Altamira e 16,6% em Almeirim, os municípios com maior número de profissionais, que representaram, nesse ano, 61,55% do total da AII.

**Tabela 3.6.5.4.1.h****Número de profissionais de nível elementar ocupados na área de Saúde nos municípios da AII - dezembro/2008**

Ocupações de Nível Técnico Auxiliar	Almeirim	Altamira	Anapu	Pacajá	Sen. José Porfírio	Porto de Moz	Tucuruí	Vitória do Xingu	Total AII
Agente comunitário	97	147	30	106	87	44	186	34	731
Agente de saúde pública	6	17	2	4	18	14	54	2	117
Atendente de enfermagem / Aux. Oper. Serv. Div. e Assem.	46	7	1	0	5	1	2	0	62
Parteira	3	0	0	0	4	1	0	0	8
<b>TOTAL</b>	<b>152</b>	<b>171</b>	<b>33</b>	<b>110</b>	<b>114</b>	<b>60</b>	<b>242</b>	<b>36</b>	<b>918</b>
<b>Atende ao SUS</b>	<b>152</b>	<b>171</b>	<b>33</b>	<b>110</b>	<b>114</b>	<b>60</b>	<b>242</b>	<b>36</b>	<b>918</b>
Coefficiente por mil habitantes	4,92	1,86	1,86	2,87	4,30	4,20	2,71	3,71	2,88

Fonte: Ministério da Saúde - Cadastro Nacional dos Estabelecimentos de Saúde do Brasil - CNES. IBGE. Estimativas Populacionais 2008.

Profissionais existentes nos municípios.

Do total de 918 profissionais de nível elementar registrados nos municípios da AII nesse ano 79,63% eram agentes comunitários e 12,75% eram agentes de saúde pública.

Por ocasião dos levantamentos de campo foram prestadas outras informações pelas Prefeituras Municipais, o que é apresentado a seguir.

Almeirim informou que há dois hospitais no município, sendo 1 na sede e outro no distrito de Monte Dourado (Funvale - Fundação Hospital Vale do Jari), que representa um pólo de atendimento para vários municípios. Há ainda 09 postos de saúde na zona rural, 3 centros de saúde (na sede, Munguba e São Miguel) e 3 equipes de PSF (Programa de saúde à família), sendo 2 na sede e uma no planalto. A prefeitura informou ter 19 agentes comunitários na zona urbana e 77 na zona rural, e informou também que tinha 2 leitos de UTI em Monte Dourado.

No município de Porto de Moz foi informado que existe o hospital Ana Nery (20 leitos), na sede municipal, e as unidades de saúde da família nos bairros da Cabanagem e do Maturu, além da unidade de vigilância de saúde. Na zona rural existem três postos de saúde (1 na Resex, situado na Vila Bom Jesus, e dois fora da área da Resex).

Na zona rural existem vários postos de saúde (Vila Bom Jesus, Peituru, Guajará, Nossa Senhora de Lourdes, Vila do Tapará, Vivi, Vilarinho do Monte). O material humano e instrumental são insuficientes para atender plenamente a população. O Hospital regional da Amazônia situado em Altamira é procurado em casos mais graves assim como o equipamento público de saúde de Belém.

Atualmente está em construção um hospital do estado no município de Senador José Porfírio. O hospital de referência é o Regional de Altamira.



Segundo a Prefeitura Municipal, o equipamento de saúde do município de Vitória do Xingu é composto por 1 Centro de Saúde Escola, 1 unidade de vigilância sanitária, 1 laboratório, 3 Programas de Saúde da Família/ Unidade Básica de Saúde, 1 maternidade e 4 postos de saúde. O hospital de referência é o Regional de Altamira.

A Prefeitura Municipal de Anapu informou existir no município 1 unidade mista na sede, 4 postos de saúde (Belo Monte, Vila Canaã, Vila Sucupira, Vila Surubim). Os assentamentos de Pilão Poente I, II e III, localizados a 30 km da sede, onde vivem 2.336 famílias, são áreas com maior transmissibilidade de malária e leishmaniose neste município.

Nos assentamentos Esperança I, II e III e o de Grotão da Onça, situados a 60 km da sede com 902 famílias, vem sendo registrado um aumento significativo de novos casos de leishmaniose. Em termos gerais, os dados obtidos junto à prefeitura municipal demonstram uma estabilização de novos casos de malária, verificando-se, entretanto, um aumento sensível de novos casos de leishmaniose tegumentar.

Segundo dados levantados pela Divisão de Vigilância Epidemiológica da secretaria municipal de saúde de Anapu em 2008, existem 5 laboratórios de exame de Plasmodium: 1 na zona urbana na sede e 4 em zonas rurais (Vila Canaã, Vila Surubim, Belo monte e Vila Sucupira), que têm o apoio de 3 viaturas e 12 motocicletas.

Pacajá, segundo a Prefeitura Municipal, possui 1 hospital municipal, 5 postos de saúde, sendo um na sede e os restantes nas vilas de Aratau, Bom jardim, Nazaré e Ladano. Em cada vila existe uma ambulância e duas no hospital na sede. O pessoal de saúde é composto por 1 médico de família (PSF), 5 enfermeiras, 2 auxiliares de enfermagem, 1 dentista, 1 auxiliar de dentista, e cerca de 106 agentes comunitários de saúde. Os hospitais de referência são o Regional de Altamira e o de Belém.

O município de Tucuruí possui dois hospitais públicos, que são o Hospital Municipal de Tucuruí, com 54 leitos localizado próximo ao centro, e o Hospital Regional de Tucuruí, com 68 leitos, 17 berços, duas salas de cirurgia e uma UTI, localizado na vila da Eletronorte.

A rede básica municipal possui, ainda, 2 prontos-socorros, 4 postos de saúde e 4 centros de saúde. Na rede particular, a cidade possui um hospital (Santa Angélica), três clínicas e o Instituto de Medicina Interna e Materno-Infantil (Imimi).

Em Tucuruí a malária é a mais significativa endemia. De 1991 a 2000, foram registrados na região a montante da barragem de Tucuruí 176 mil casos de malária, e destes, 14% ocorreram em Tucuruí. A dengue está amplamente disseminada na região: no início de 2000 foram notificados mais de 100 casos suspeitos de dengue entre Tucuruí e Breu Branco. Atualmente algumas medidas de controle foram intensificadas, carecendo revisão nos números de ocorrência da doença.

### 3.6.5.4.2

#### Educação – AII

As **Tabelas 3.6.5.4.2.a** e **3.6.5.4.2.b** mostram a estrutura escolar básica existente nos municípios da AII, indicando o número de escolas e matrículas na educação básica por nível de ensino (educação infantil, fundamental e médio) e dependência administrativa (pública e privada), em 2007.

Como mostra a **Tabela 3.6.5.4.2.a**, das 830 escolas existentes na AII em 2007, a participação das unidades de ensino pré-escolar era de 17,59% do total, a participação das escolas de ensino fundamental era de 79,04% do total e das de ensino médio era de apenas 3,37%.

**Tabela 3.6.5.4.2.a**

#### Escolas - Educação – Censo Escolar 2007

Níveis de Ensino	Almeirim	Altamira	Anapu	Pacajá	Porto de Moz	Senador José Porfírio	Tucuruí	Vitória Xingu	Total AII
<b>Ensino Pré-escolar</b>									
<b>Total</b>	<b>33</b>	<b>40</b>	<b>9</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>11</b>	<b>30</b>	<b>8</b>	<b>146</b>
Escola pública municipal	30	29	9	6	8	11	25	8	126
Escola privada	3	11	0	1	0	0	5	0	20
<b>Ensino fundamental</b>									
<b>Total</b>	<b>91</b>	<b>106</b>	<b>59</b>	<b>158</b>	<b>141</b>	<b>16</b>	<b>49</b>	<b>36</b>	<b>656</b>
Escola pública municipal	88	97	59	157	141	16	43	36	637
Escola privada	3	9	0	1	0	0	6	0	19
<b>Ensino médio</b>									
<b>Total</b>	<b>4</b>	<b>11</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>7</b>	<b>1</b>	<b>28</b>
Escola pública estadual	2	6	2	1	1	1	4	1	18
Escola pública federal	0	0	0	0	0	0	1	0	1
Escola privada	2	5	0	0	0	0	2	0	9
<b>Total de escolas por município</b>	<b>128</b>	<b>157</b>	<b>70</b>	<b>166</b>	<b>150</b>	<b>28</b>	<b>86</b>	<b>45</b>	<b>830</b>

Fonte: IBGE. Cidades.

Esses dados indicam a predominância absoluta do ensino fundamental nos 08 municípios, de um número bastante grande de escolas no ensino pré-escolar e um número muito reduzido de escolas no ensino médio, embora o número de matrículas, conforme a Tabela seguinte mostra, seja bem mais elevado, indicando relativamente poucas escolas mas com grande população estudantil nesse nível.

Dos municípios da AII, as maiores participações estavam em Pacajá (20,0% do total das escolas), Altamira (pouco menos de 19% do total), Porto de Moz (18,1% das escolas) e Almeirim (15,42% do total), somando 72,4% do total das escolas existentes na AII.

A **Tabela 3.6.5.4.2.b** apresenta o número total de matrículas nos três níveis do ensino básico, completando esse perfil básico da infraestrutura na área educacional nos municípios da AII.

**Tabela 3.6.5.4.2.b**  
**Matrículas - Educação – Censo Escolar 2007**

Níveis de Ensino	Almeirim	Altamira	Anapu	Pacajá	Porto de Moz	Senador José Porfírio	Tucuruí	Vitória Xingu	Total AII
<b>Ensino Pré-escolar</b>									
<b>Total</b>	<b>1.331</b>	<b>2.708</b>	<b>514</b>	<b>875</b>	<b>662</b>	<b>614</b>	<b>4.661</b>	<b>311</b>	<b>11.676</b>
Escola pública municipal	1.225	2.177	514	826	662	614	4.388	311	10.717
Escola privada	106	531	0	49	0	0	273	0	959
<b>Ensino fundamental</b>									
<b>Total</b>	<b>8.315</b>	<b>20.271</b>	<b>4.522</b>	<b>9.085</b>	<b>10.583</b>	<b>3.328</b>	<b>19.928</b>	<b>2.398</b>	<b>78.430</b>
Escola pública municipal	7.549	18.996	4.522	9.000	10.583	3.328	19.080	2.398	75.456
Escola privada	766	1.275	0	85	0	0	848	0	2.974
<b>Ensino médio</b>									
<b>Total</b>	<b>2.242</b>	<b>5.742</b>	<b>530</b>	<b>854</b>	<b>863</b>	<b>424</b>	<b>3.865</b>	<b>393</b>	<b>14.913</b>
Escola pública estadual	2.074	2.400	530	854	863	424	3.470	393	11.008
Escola pública federal	0	0	0	0	0	0	202	0	202
Escola privada	168	342	0	0	0	0	193	0	703
<b>Total matrícula no município</b>	<b>11.888</b>	<b>28.721</b>	<b>5.566</b>	<b>10.184</b>	<b>12.108</b>	<b>4.366</b>	<b>28.454</b>	<b>3.102</b>	<b>105.019</b>

Fonte: IBGE. Cidades.

A AII como um todo apresentou um total de 105.019 matrículas no ensino básico (educação infantil, ensino fundamental e ensino médio), sendo 11,12% do total regional (11.676 matrículas) na educação infantil, 74,68% (78.430 matrículas) no ensino fundamental e 14,20% (14.913 matrículas) no ensino médio.

Nos municípios, as maiores participações em número de matrículas estavam nos municípios de Altamira (27,35%) e de Tucuruí (27,09%), tendo ainda em Almeirim (com 11,32%), Porto de Moz (11,53%) e Pacajá (9,7%) uma participação significativa em número de matrículas. As matrículas de Altamira e Tucuruí representaram 54,44% do total nesse ano e as matrículas dos outros três municípios, 32,55%, somando 87% do total de matrículas da AII.

As informações prestadas pelas Prefeituras Municipais, durante o levantamento de campo realizado em dezembro de 2008, detalham um pouco mais a situação educacional nessa região.

Em Almeirim, foi informado que o número total de escolas municipais era 97, sendo 16 destas situadas na zona urbana (12 na sede; uma em Monte Dourado; uma em Planalto; uma em São Miguel; e uma em Munguba). São cerca de 12.800 estudantes atendidos pelas escolas municipais, incluindo educação infantil e ensino fundamental I e II.

As escolas estaduais de ensino médio eram duas, estando uma na sede, com 1.200 estudantes, e a outra em Monte Dourado, com 800 estudantes.

Foi informado em Porto de Moz que a zona urbana do município conta com 4 Escolas Municipais, onde oferece-se Educação Infantil e Ensino Fundamental (1º grau completo); 01 Escola Estadual, oferecendo Ensino Fundamental e Ensino Médio; e 01 Escola Particular (Centro Educacional Cristiane Pontes), a qual oferece Educação Infantil. Na zona rural, segundo dados da Prefeitura Municipal, existem 145 escolas de ensino fundamental distribuídas às margens dos rios e igarapés (alto rio Xingu, região de Guajará, região do rio Majarí, região do rio Jaracú, baixo Xingu e região do Acaraí) que atendem 6.207 alunos e dispõem de 262 professores.

O município de Vitória de Xingu possui 36 escolas públicas, das quais 04 atendem alunos da área urbana e 32 atendem alunos na área rural. O município atende também a modalidade EJA (educação de jovens e adultos), com um total de 239 alunos beneficiados.

O município de Tucuruí possui 74 escolas municipais (42 localizadas na zona urbana e 32 na zona rural), com educação infantil, ensino fundamental e ensino médio. Possui três escolas estaduais e 3 particulares (Colégio Oswaldo Cruz, Positivo, Sophos), que funcionam com ensino médio.

O número de alunos matriculados nas escolas existentes em Tucuruí, em 2005, era de 36.884, distribuídos desde a creche até cursos profissionalizantes.

O ensino superior possui as seguintes unidades, com os respectivos cursos disponíveis: UFPA - Universidade Federal do Pará (na vila da Eletronorte), com cursos de Pedagogia, Geografia e Matemática; UEPA - Universidade Estadual do Pará, com cursos de enfermagem e educação física; Faculdade Gamaliel, particular, com cursos de Gestão Pública, Administração, Teologia, Processos Gerenciais, Gestão Ambiental; Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará (ex-CEFET - Escola Técnica Federal), situado na vila da Eletronorte, com cursos de Informática, Saneamento e Eletrotécnica.

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará é, desde o início de 2009, o novo nome do CEFET-PA. A mudança mais aguardada é a criação, possivelmente a partir de junho de 2009, dos cursos de tecnólogo em biologia, em meio ambiente e em agronomia.

O município de Anapu possui 2 escolas estaduais de ensino médio e 3 escolas municipais na sede, com 89 professores que atendem alunos do ensino infantil e fundamental. Na zona rural existem 56 escolas e 128 professores.

### 3.6.5.4.3

#### Segurança Pública – AII/AID

Algumas informações sobre a infraestrutura de segurança pública na região foram obtidas no levantamento de campo realizado em dezembro de 2008, quando algumas Prefeituras Municipais forneceram dados.

O município de Almeirim possui 1 delegacia de polícia civil na sede e outra no distrito de Monte Dourado, além de uma corporação da polícia militar. A estrutura de apoio é precária: 2 viaturas na sede e uma em Monte Dourado.

Porto de Moz possui 2 delegacias, das quais uma está interditada e outra com a construção paralisada. Há 5 policiais militares e 3 civis, delegado, investigador e escrivão.

Senador José Porfírio possui uma unidade de Polícia Militar com 06 policiais militares e um delegado de polícia civil.

O 16º. Batalhão da polícia militar está subordinado a Altamira e atua no mesmo prédio da Polícia Civil. O efetivo da Polícia Militar é de 5 policiais, uma viatura e uma moto. O efetivo da Polícia Civil é de um delegado e um investigador. É equipado com uma viatura.

Anapu tem o efetivo de 10 policiais militares, e 4 de polícia civil (1 delegado, 2 inspetores e 1 escrivão). Pacajá dispõe de 1 delegacia de Polícia Militar e 1 Delegacia da Polícia Civil.

Tucuruí possui o 13º BPM da Polícia Militar do Pará. Comandado por um tenente-coronel e um subcomandante major, possui ainda 12 oficiais, 2 subtenentes, 31 sargentos, 42 cabos e 143 soldados, perfazendo um contingente de 232 policiais militares, que utilizam dez viaturas.

O município conta ainda com uma delegacia da Polícia Civil, com dois delegados, cinco investigadores e um escrivão, tendo o efetivo três viaturas; a Delegacia de Crimes Contra a Integridade da Mulher, que conta com uma delegada, um motorista e um escrivão, desempenhando seus serviços em duas viaturas.

A Eletronorte mantém 5 motoristas para acompanhamento de 10 bombeiros, que não são profissionais em salvamento, mas treinados e instruídos em primeiros socorros e incêndios. Mantém, também, 75 guardas de segurança, divididos em turnos de 06:00 horas, 55 vigilantes (em turnos de 12 horas) e 5 inspetores que fazem a segurança da vila.

A incidência de criminalidade ou práticas violentas nos municípios da AII foi avaliada com base no estudo “Mapa da Violência dos Municípios Brasileiros – 2008” (RITLA – Rede de Informação Tecnológica Latino-Americana, 2008), que apresenta alguns indicadores que permitem avaliar a sua concentração nos municípios brasileiros, abrangendo dados de 2002 até 2006.

Esse estudo procurou caracterizar os 556 municípios, no universo nacional (10% dos municípios brasileiros), com maior incidência de práticas violentas que resultaram em óbitos. Para produção dos indicadores incluídos nessa publicação de 2008, foram utilizadas as taxas médias dos óbitos nos últimos três anos disponíveis (2004, 2005 e 2006) para os municípios com mais de 3.000 habitantes e, para os municípios de menor porte (com menos de 3.000 habitantes), foram utilizados os dados de 2002 a 2006. Para poder comparar municípios de portes diferentes, foram calculadas taxas anuais em 100.000 pessoas<sup>20</sup>.

A **Tabela 3.6.5.4.3.a** mostra a evolução de cada município da AII quanto ao número de homicídios, de 2002 a 2006, e para este último ano, a taxa média de óbitos por 100 mil habitantes, com base na sua população total estimada para 2006.


**Tabela 3.6.5.4.3.a**

**Número de homicídios nos municípios e na AII – 2002 a 2006**

Municípios	Número de Homicídios					Pop. Total	Taxa média <sup>1</sup>
	2002	2003	2004	2005	2006		
Almeirim	2	3	6	2	3	31.754	11,1
Altamira	28	25	26	42	31	92.078	36,1
Anapu	2	3	5	0	0	16.544	11,8
Pacajá	5	13	10	17	9	35.524	36,7
Porto de Moz	1	0	0	0	1	27.381	1,2
Senador José Porfírio	0	2	5	3	1	14.421	20,7
Tucuruí	36	50	49	60	46	85.483	63,5
Vitória do Xingu	2	1	1	1	2	10.190	12,7
<b>Total AII</b>	<b>76</b>	<b>97</b>	<b>102</b>	<b>125</b>	<b>93</b>	<b>313.375</b>	<b>-</b>

Fonte: Mapa da Violência dos Municípios Brasileiros. RITLA, 2008.

Nota <sup>1</sup> - Taxa de homicídios por 100 mil habitantes.

 Maior número entre 2002 e 2006.

Como mostra a **Tabela 3.6.5.4.3.a**, com dados do “Mapa da Violência dos Municípios Brasileiros – 2008” (RITLA, 2008), as maiores quantidades de homicídios foram verificadas em Altamira e Tucuruí, em todos os anos. Os municípios apresentaram comportamentos diferentes neste aspecto.

<sup>20</sup> Taxas em 100.000 habitantes quando se referem à população total e taxas cada 100.000 jovens, quando se referem à população jovem, conforme WAISELFISZ, 2008.

Almeirim, Anapu e Senador José Porfírio tiveram em 2004 o maior número de homicídios, no período. Altamira, Pacajá e Tucuruí, em 2005. Porot de Moz e Vitória do Xingu, com o menor número de homicídios entre os municípios da AII, tiveram seus maiores valores, embora baixos, em 2002 e 2006.

Porém, em relação ao total populacional estimado para 2006, as maiores taxas nesse ano ocorreram em Tucuruí (63,5 homicídios por 100 mil habitantes), Pacajá (36,7 homicídios por 100 mil habitantes) e Altamira (36,1 homicídios por 100 mil habitantes).

O segundo indicador estabelecido foi a Taxa Média de Homicídios em relação à População Jovem, considerando aqui a população na faixa entre 15 e 24 anos de idade, que abrange “... o processo de preparação para os indivíduos assumirem o papel de adulto na sociedade, tanto no plano familiar quanto no profissional...”, segundo a metodologia adotada com base nas definições da Organização Pan-Americana da Saúde-OPS e da Organização Mundial da Saúde-OMS.

A **Tabela 3.6.5.4.3.b** mostra a evolução de cada município da AII quanto ao número de homicídios na população jovem, no período entre 2002 e 2006, comparando-se com a sua população jovem total, estimada para 2006.

**Tabela 3.6.5.4.3.b**

**Número de homicídios na população jovem, nos municípios e AII – 2002 a 2006**

Municípios	Homicídios sobre a População Jovem					Total Pop. Jovem	Taxa Média <sup>1</sup>
	2002	2003	2004	2005	2006		
Almeirim	1	2	2	0	2	6.696	19,3
Altamira	11	6	10	23	8	20.835	66,1
Anapu	1	0	1	0	0	3.592	10,9
Pacajá	2	1	0	0	4	7.602	17,5
Porto de Moz	0	0	0	0	0	5.787	0,0
Senador José Porfírio	0	1	2	1	1	2.911	45,6
Tucuruí	14	16	16	20	22	19.766	102,2
Vitória do Xingu	0	0	0	1	2	2.212	44,5
<b>Total AII</b>	<b>29</b>	<b>26</b>	<b>31</b>	<b>45</b>	<b>39</b>	<b>69.401</b>	<b>-</b>

Fonte: Mapa da Violência dos Municípios Brasileiros. RITLA, 2008.

Nota <sup>1</sup> - Taxa de homicídios por 100 mil jovens.

 Maior número entre 2002 e 2006.

Nesta categoria, ocorreram, no período, muito poucos homicídios em relação à população jovem, nos municípios da AII, mas observou-se tendência ascendente em Tucuruí (de 14 homicídios em 2002 para 22 homicídios em 2006), Pacajá (de 2 homicídios em 2002 para 4 homicídios em 2006) e mesmo em Almeirim (de 1 homicídios em 2002 para 2 homicídios em 2006) e Vitória do Xingu (de 0 homicídios em 2002 para 2 homicídios em 2006), indicando um pequeno crescimento nessa região quanto aos homicídios que vitimam jovens. Porto de Moz não teve registro de nenhum homicídio nesta faixa etária no período.

As taxas médias em 2006, em função do porte populacional dos municípios, são relativamente altas, destacando-se Tucuruí (102,2 homicídios por 100 mil jovens),

Altamira (66,1 homicídios por 100 mil jovens), e mesmo Senador José Porfírio (45,6 homicídios por 100 mil jovens), e Vitória do Xingu (44,5 homicídios por 100 mil jovens).


Outro indicador elaborado foi a Taxa Média de Óbitos por Acidentes de Transporte. A **Tabela 3.6.5.4.3.c** mostra a evolução de cada município da AII quanto ao número de Óbitos por Acidentes de Transporte, no período entre 2002 e 2006, e para este último ano, a taxa média de óbitos por 100 mil habitantes, com base na sua população total estimada para 2006.

**Tabela 3.6.5.4.3.c**  
**Número de óbitos em acidentes de transporte, nos municípios e AII – 2002 a 2006**

Municípios	Óbitos em acidentes de transporte					Pop. Total	Taxa média <sup>1</sup>
	2002	2003	2004	2005	2006		
Almeirim	4	2	1	2	3	31.754	6,2
Altamira	14	16	18	14	19	92.078	18,6
Anapu	5	3	1	2	2	16.544	10,8
Pacajá	6	6	14	6	8	35.524	29,1
Porto de Moz	0	1	0	1	0	27.381	1,2
Senador José Porfírio	0	1	0	0	1	14.421	2,3
Tucuruí	27	29	39	43	40	85.483	50,0
Vitória do Xingu	0	0	0	0	0	10.190	0,0
<b>Total AII</b>	<b>56</b>	<b>58</b>	<b>73</b>	<b>68</b>	<b>73</b>	<b>313.375</b>	-

Fonte: Mapa da Violência dos Municípios Brasileiros. RITLA, 2008.

Nota <sup>1</sup> - Taxa de óbitos por 100 mil habitantes.

 Maior número entre 2002 e 2006.

Inicialmente, deve-se esclarecer que este indicador inclui quaisquer óbitos por acidentes de transporte, podendo ser atropelamentos, choques de veículos (que podem ser de carros, camionetes, ônibus, veículo de transporte pesado ou de tração animal, podendo ser ainda marítimo ou aéreo).

Este indicador apresentou valores mais altos nos municípios de Tucuruí e Altamira, não tendo sido registrado nenhum óbito devido a esta causa em Vitória do Xingu, no período. As taxas médias são bem mais baixas neste grupo, com exceção de Tucuruí, com 50 óbitos por 100 mil habitantes, e mesmo Pacajá, ainda com uma taxa significativa, de 29,1 óbitos por 100 mil habitantes. O município que se pode considerar co tendência de crescimento foi Altamira, com 14 óbitos por 100 mil habitantes em 2002 crescendo para 19 óbitos por 100 mil habitantes em 2006.

Por fim, a **Tabela 3.6.5.4.3.d** mostra o número de mortes por armas de fogo ocorridas nos municípios da AII entre 2002 e 2006.




**Tabela 3.6.5.4.3.d**  
**Número de óbitos por armas de fogo, nos municípios e AII – 2002 a 2006**

Municípios	Óbitos por armas de fogo					Pop. Total	Taxa média <sup>1</sup>
	2002	2003	2004	2005	2006		
Almeirim	0	1	0	0	3	31.754	3,1
Altamira	18	17	18	15	17	92.078	18,2
Anapu	2	2	7	0	2	16.544	20,6
Pacajá	5	9	8	12	9	35.524	29,5
Porto de Moz	0	0	0	0	0	27.381	0,0
Senador José Porfírio	0	0	2	1	0	14.421	6,9
Tucuruí	19	29	24	33	28	85.483	34,7
Vitória do Xingu	0	0	0	1	0	10.190	3,1
<b>Total AII</b>	<b>44</b>	<b>58</b>	<b>59</b>	<b>62</b>	<b>59</b>	<b>313.375</b>	-

Fonte: Mapa da Violência dos Municípios Brasileiros. RITLA, 2008.

Nota <sup>1</sup> - Taxa de óbitos por 100 mil habitantes.

 Maior número entre 2002 e 2006.

Aqui também se verificou um número maior de óbitos em Tucuruí, com pico em 2005, e em Altamira, em que o número de óbitos variou entre 18 e 17 na maioria dos anos. As taxas médias podem ser consideradas relativamente altas em Tucuruí (34,7 óbitos por 100 mil habitantes), Pacajá (29,5 óbitos por 100 mil habitantes), Anapu (20,6 óbitos por 100 mil habitantes) e mesmo em Altamira (18,2 óbitos por 100 mil habitantes), mas baixas nos demais municípios, destacando-se Porto de Moz, em que não houve registro de nenhum óbito por armas de fogo no período.

### 3.6.5.4.4

#### Infra-estrutura – AII/AID

Nesta seção, são apresentados os aspectos principais da infra-estrutura de saúde, educação, transportes, energia e comunicações existente na AII; e os níveis de atendimento à população quanto aos serviços públicos básicos nos municípios integrantes da AII, como saneamento, saúde, educação e segurança pública.

#### Sistema Viário e de Transportes Regional

A rede viária, como parte da infra-estrutura física das condições regionais de logística, identificada a seguir, permite estimar os municípios com maior ou menor grau de isolamento devido às dificuldades de acesso.

A estrutura viária, na região onde se insere a AII, é constituída por algumas rodovias federais e estaduais (na sua maior parte, em leito natural, ou apenas implantadas), que estabelecem ligação entre os municípios da AII. Outra via de transporte tradicional na região é constituída pelos rios, destacando-se aqui o rio Xingu e o rio Amazonas.

A rodovia Transamazônica (BR-230) e o rio Xingu, em sua parte navegável, são elementos integradores de vários municípios que compõem a Área de Influência Indireta. Concebida com vistas à integração geopolítica da região, a BR-230 interliga os últimos pontos da navegação de cabotagem dos afluentes da margem direita do rio Amazonas. A localidade de Belo Monte, na divisa dos municípios de Anapu e Vitória do Xingu, é o ponto extremo navegável no rio Xingu.

A principal estrutura de circulação de pessoas e mercadorias da AII está concentrada na rodovia BR-230 que se destaca pela importância das conexões (inter-municipal e interregional) que efetuam e pela considerável frequência de veículos pesados. Representa o principal meio de comunicação entre os municípios de Anapu e Pacajá e os municípios vizinhos, além de possibilitar o escoamento e fornecimento de mercadorias entre as cidades da região.

Da rodovia BR-230 partem as principais vias de acesso às localidades dos municípios de Anapu e Pacajá denominadas “travessões”. O sistema viário que se origina da rodovia BR-230 tem por principal característica conectar as diversas localidades às sedes dos municípios. Configura um sistema com poucas articulações entre si, e, assim como a BR-230, são de revestimento primário.

As principais rodovias que atravessam esse território são:

- A rodovia federal Transamazônica (BR-230), que a partir da Cidade de Altamira desenvolve-se no sentido nordeste, através do município de Vitória do Xingu, permite conexões com os municípios de Senador José Porfírio, Anapu, Pacajá e Novo Repartimento, local onde há acesso para o município de Tucuruí através da rodovia BR-422.
- A rodovia BR-422, de revestimento primário, interliga o município de Novo Repartimento ao de Tucuruí e se conecta à BR-230. As principais rodovias de acesso à cidade de Tucuruí são: PA-263, que faz ligação com Breu Branco e Goianésia do Pará; e PA-156, que faz ligação com o Município de Cametá.
- A rodovia PA-473, de revestimento primário, interliga o município de Almeirim a Serra Azul, Munguba, Monte Dourado e ao estado do Amapá, além de fazer a ligação à rodovia PA-254, com acesso, de revestimento primário, à Prainha. Há um projeto do governo do Estado para o asfaltamento da rodovia entre Almeirim e Monte Dourado.
- A PA-167 interliga os municípios de Senador Porfírio e Porto de Moz à rodovia BR-230. É uma rodovia não pavimentada e apresenta condições precárias de trafegabilidade.
- A PA-415, denominada também rodovia Ernesto Acioly, apresenta pavimentação de asfalto em ótimo estado em toda sua extensão (46 km). Interliga o município de Vitória do Xingu à rodovia BR-230 e Altamira.

O outro modal de transporte na região é o hidroviário que se origina no município de Vitória de Xingu, onde está localizado o Terminal Hidroviário Dorothy Stang, inaugurado em janeiro de 2008. O transporte hidroviário é servido por uma empresa de navegação que realiza o itinerário Belém-Vitória do Xingu, com escalas em Senador José Porfírio, Altamira, Porto de Moz e Gurupá. Possui serviços de transporte de cargas, veículos e passageiros. O terminal proporciona melhor eficiência na carga e descarga de produtos comercializados na região oeste do estado.

O município de vitória do Xingu, situado às margens do rio Tucuruí e com acesso fluvial ao Baixo rio Xingu e acesso rodoviário a Altamira, BR-230 e oeste do Estado, possui posição geográfica privilegiada para o transporte e distribuição de mercadorias.

O principal acesso ao município de Almeirim ocorre através do transporte fluvial, a principal via de acesso da população aos municípios de Gurupá, Porto de Moz, Prainha, Alenquer, Santarém e Óbidos, entre outros. Esse tipo de transporte principal justifica-se em função da densa rede hidrográfica existente na região, e também é responsável pela maior parte do deslocamento de pessoas e mercadorias para Almeirim.

No levantamento de campo realizado em dezembro de 2008, as Prefeituras Municipais prestaram informações sobre os sistemas de transportes locais, existentes na AII, que estão compiladas na **Tabela 3.6.5.4.4.a**.

**Tabela 3.6.5.4.4.a**  
**Sistemas de transportes municipais e intermunicipais na AII – 2008**

Municípios	Sistema de Transporte Municipal		Transporte Intermunicipal
	Urbano	Rural	
Almeirim	Não possui.	Transporte escolar.	Existe transporte hidroviário que conecta Almeirim a Macapá e Santarém através de 10 empresas uma vez por dia. O trajeto Belém-Almeirim-Manaus ocorre duas vezes por semana pela AR Transporte. Existe um aeródromo ainda não homologado a cerca de 3 kms da sede municipal. No distrito de Monte Dourado há serviço de transporte aéreo diário para Belém através da empresa Meta. Existe transporte municipal entre Almeirim e Monte Dourado duas vezes por semana servido pela empresa Transdiego. Existe transporte intermunicipal entre Almeirim-Monte Dourado e Laranjal uma vez por semana servido pela empresa Macapá
Porto de Moz	Não possui.	Transporte escolar fluvial.	Existem serviços de táxi-aéreo. O transporte hidroviário, inclusive de balsas, interliga o município a Vitória de Xingu, Almeirim-Santarém, Belém, Gurupá-Macapá, Laranjal do Jari. Em Porto de Moz existe um aeródromo homologado situado entre o centro e o bairro do Praião e é servido por serviços de táxi-aéreo.
Vitória de Xingu	Não possui.		Meios de transportes alternativos como vans e táxis fazem a conexão diária entre Vitória do Xingu e cidades vizinhas. Existe transporte hidroviário que é servido por uma empresa de navegação que realiza o itinerário Belém-Vitória do Xingu com escalas em senador Porfírio, Altamira, Porto de moz e

Municípios	Sistema de Transporte Municipal		Transporte Intermunicipal
	Urbano	Rural	
			Gurupá. Possui serviços de transporte de cargas, veículos e passageiros.
Senador José Porfírio	Não possui.		Existe transporte hidroviário que é servido por uma empresa de navegação que realiza o itinerário Belém-Vitória do Xingu com escalas no município.
Altamira			Existe transporte rodoviário servido pela Transbrasiliana, cujos destinos diários são as principais cidades paraenses e também para São Paulo uma vez por semana. Meios de transportes alternativos, cooperativas (vans e táxis) fazem a conexão diária entre Altamira e cidades vizinhas. O transporte aéreo é servido por 4 empresas a partir do aeroporto de Altamira com destinos para Belém e Santarém de segunda a sexta-feira.
Anapu		Transporte escolar.	Existe transporte rodoviário realizado pela empresa Transbrasiliana que possui trajetos entre Marabá-Altamira, Altamira-Belém, Santarém-Belém, Novo Repartimento e até São Paulo. No município de Anapu existe um campo de pouso na BR-230 no sentido de Pacajá.
Pacajá			Existe transporte rodoviário realizado pela empresa Transbrasiliana que possui trajetos entre Marabá-Altamira, Altamira-Belém, Santarém-Belém e até São Paulo.
Tucuruí			Existe um aeroporto com pista de pouso para aviões de grande porte onde operam vôos regulares apenas para Marabá, Belém, Carajás, Araguaína e Brasília. Existe transporte hidroviário com as cidades de Cametá, Baião e Mojuba, e também para algumas vilas, como: Murú; Nazaré dos Patos; e Itaquara.

Fonte: Informações fornecidas pelas prefeituras municipais. Ver Anexo 12.

O sistema viário de Porto de Moz conta com 8 vias públicas pavimentadas. Os principais destinos atendidos pelas empresas de transporte em Tucuruí são Belém, Nordeste e Sudeste.

Os municípios de Vitória do Xingu e Altamira são atendidos pela empresa de transporte rodoviário Transbrasiliana, cujos destinos diários são as principais cidades paraenses e também para São Paulo uma vez por semana. Meios de transportes alternativos, como vans e táxis, fazem a conexão diária entre Altamira e Vitória do Xingu.

O transporte aéreo é servido por 4 empresas a partir do aeroporto de Altamira com trajeto Belém-Altamira de segunda a sexta-feira.

O acesso por via aérea ao Município de Almeirim ocorre por aeronave de pequeno porte, utilizando o aeroporto distrital de Monte Dourado.

O transporte hidroviário é servido por uma empresa de navegação que realiza o itinerário Belém-Vitória do Xingu, com escalas em senador Porfírio, Altamira, Porto de Moz e Gurupá, com serviços de transporte de cargas, veículos e passageiros.

Os municípios de Anapu e Pacajá são servidos pela empresa Transbrasileira que possui trajetos entre Marabá-Altamira, Altamira-Belém, Santarém-Belém e até São Paulo.

O município de Tucuruí possui um aeroporto construído pela Eletronorte, com pista de pouso para aviões de grande porte situado a 8km da sede e a 10km da vila da Eletronorte. Nele operam vôos regulares apenas para Marabá, Belém, Carajás, Araguaína e Brasília.

No sistema de transporte hidroviário do município, o que se destaca é o transporte de passageiros entre Tucuruí e Cametá, Baião e Mojuba, e também para algumas vilas, como Murú; Nazaré dos Patos; e Itaquara. A frequência regular de viagens deste transporte é diária ou semanal, dependendo da época do ano. Para algumas cidades e vilarejos o transporte hidroviário é o único meio de acesso.

A construção da UHE de Tucuruí, iniciada em 1976, interrompeu o curso da Hidrovia Araguaia-Tocantins. Por sua vez, a construção das eclusas, iniciada em 1981 e incluída como obra no PAC (Programa de Aceleração de Crescimento), prevê sua conclusão até 2010, o que tornará o transporte hidroviário vital para o escoamento da produção do Centro-Oeste do Brasil.

### Energia e Comunicações

#### Energia elétrica

A **Figura 3.6.5.4.4.a** ilustra esquematicamente os principais sistemas de geração e transmissão de energia elétrica existentes no Estado do Pará.

**Figura 3.6.5.4.4.a**  
**Sistemas de geração e transmissão de energia elétrica no Estado do Pará (Eletronorte)**



Fonte: Eletronorte (<http://www.eln.gov.br/opencms/opencms/pilares/transmissao/estados>).

A energia consumida no Estado do Pará é gerada pelas usinas hidrelétricas Tucuruí (1984) e Curuá-Una, responsáveis pelo atendimento a mais de 99% do mercado paraense. Construída em duas etapas, Tucuruí tem capacidade instalada de 8.370 MW. As obras da primeira casa de força – com 12 unidades geradoras de 350 MW, duas auxiliares de 22,5 MW e potência instalada de 4.245 MW - foram concluídas em dezembro de 1992. Em junho de 1998, foi iniciada a construção da segunda casa de força, com 11 unidades geradoras de 375 MW e potência instalada total de 4.125 MW, concluída em abril de 2007.

A Eletronorte opera, em todo o Pará, mais de 2.418 quilômetros de linhas de transmissão nas tensões de 69 kV, 138 kV, 230 kV e 500 kV, além de 12 subestações, com capacidade de transformação de 7.036 MVA. O sistema foi implantado a partir da construção da Usina Hidrelétrica Tucuruí, e atende, além da Grande Belém, o Baixo Tocantins e as regiões nordeste, sudeste, leste e oeste do Pará. A rede pertence ao Subsistema Interligado Norte, integrante do SIN, que, eventualmente, é suprido pelos subsistemas Nordeste (Chesf) e Sudeste/Centro-Oeste (Furnas).

A Centrais Elétricas do Pará S/A (CELPA), criada em 1962, é a concessionária responsável pela distribuição da energia no Estado do Pará. Em 1969, associou-se à FORLUZ (Força e Luz do Pará S.A.), originando uma única concessionária de energia. A partir de 1981, a nova concessionária passou a contar com energia do Sistema Interligado Norte-Nordeste e, em 1998, passou a fazer parte do Grupo REDE.

Um ano depois, a CELPA conectar-se-ia ao SIN, com a entrada em operação da Interligação Norte-Sul, em 500 kV. Cerca de 45% da produção da UHE Tucuruí são consumidos no Pará e, desse total, 17% são utilizados pela CELPA, que atende a 74% da população do Estado (7,1 milhões de habitantes), distribuída em uma área de concessão de 1.247.690 km<sup>2</sup>, abrangendo 143 municípios. A população restante é atendida por sistemas isolados (“dieselétricas”). A tarifa vigente para o consumidor residencial (B1) da CELPA, para o período de 8 de abril de 2007 a 7 de abril de 2008, foi de R\$ 0,31936/kWh.

### Comunicações

As informações a seguir foram prestadas pelas Prefeituras Municipais durante os levantamentos de campo realizados em dezembro de 2008.

Em Vitória do Xingu há uma agência da Empresa Brasileira de Correios e Telégrafos que presta serviços de postagens de cartas, encomendas, mala direta, malotes e sedex, além de serviços bancários como depósitos, saques, consulta a saldos, extratos, abertura de contas e pagamento de contas. Existe ainda um posto de atendimento avançado do Bradesco e da Caixa Econômica Federal.

Posto da Eletronorte (Centrais Elétricas Norte do Brasil s/a) situado na sede do município de Vitória do Xingu funciona como centro de inclusão digital, disponibilizando computadores com acesso à internet aos moradores.

A Empresa Brasileira de Correios e Telégrafos possui uma agência, no centro, em Tucuruí, e uma no Centro Comercial da vila da Eletronorte.

Os serviços de telefonia disponíveis em Tucuruí são: a telefonia fixa (Telemar Telecomunicações do Pará S. A.), com dois postos de serviços, um na sede e outro na vila da Eletronorte; 190 telefones públicos instalados, todos com cartão magnético, com sistema DDD, sendo 45% comunitários; a telefonia móvel, em que duas empresas prestam serviços, a Amazônia Celular e a Norte Brasil Telecom S.A. – NBT.

Existem, no município de Tucuruí, duas emissoras de rádio local: a Rádio Floresta FM e a Rádio Floresta AM. Ambas atuam com programações locais e via satélite. As TV existentes são a TV Floresta (repetidora do SBT), a TV Tucuruí (Rede Bandeirante), a TV Tocantins (Rede TV e Record) e a TV Tropical (repetidora TV Liberal de Belém – Rede Globo).

A cidade tem um jornal local de edição quinzenal "O Regional". Diariamente circulam pela cidade os jornais O Liberal, Diário do Pará, A Província do Pará, O Estado de São Paulo e Gazeta Mercantil, vindos de Belém e de outros Estados, e o jornal "Opinião", vindo da cidade de Marabá. Tucuruí dispõe de dois provedores da Internet: MC on line e BIT Company.

Em Senador José Porfírio os sistemas de comunicação/telefonia local e móvel/internet são muito limitados, constituindo um dos problemas do município, apontados pela Prefeitura Municipal. Como o município é descontínuo e cheio de ilhas, há muita dificuldade de acesso.

Também em Anapu foi informado haver deficiências nos serviços de telefonia, tanto fixa quanto móvel, e em Porto de Moz, mesmo na sede municipal não há telefonia móvel.

### **Saneamento Ambiental**

As **Tabelas 3.6.5.4.4.b e 3.6.5.4.4.c** sintetizam as informações provenientes do Censo Demográfico 2000 (IBGE), apresentando o grau de atendimento dos domicílios particulares permanentes urbanos nos municípios da AII quanto ao abastecimento de água, ao esgotamento sanitário (por sistemas de rede e de fossas sépticas, os dois sistemas de maior qualidade) e à coleta de lixo.

As Tabelas seguintes (**3.6.5.4.4.d, 3.6.5.4.4.e e 3.6.5.4.4.f**) mostram aspectos qualitativos referentes ao saneamento ambiental, obtidos junto às Prefeituras Municipais dos municípios mais próximos ao empreendimento, complementando os dados secundários.

Como se pode observar, o nível de atendimento por serviços de abastecimento de água por rede em 2000 na área urbana dos municípios da AII atingia níveis mais altos principalmente em Almeirim (91,9%), Porto de Moz (98,6%) e Senador José Porfírio (95,4%), e mesmo Tucuruí (68,5%), mas era muito baixo em Pacajá (6,94%), Anapu

(7,2%), Vitória do Xingu (9,8%) e mesmo em Altamira (23,9%), todos esses municípios com padrão inferior à média estadual de 55,7% do total dos domicílios particulares permanentes urbanos.


O atendimento dos domicílios particulares permanentes urbanos por rede de esgotos sanitários em 2000 era praticamente inexistente nos municípios da AII, e inferior à média estadual (também muito baixa, em torno de 10%), não atingindo nem 1% dos domicílios em Anapu, Pacajá, Senador José Porfírio, Tucuruí e Vitória do Xingu, e nem 3% nos demais municípios, como mostra essa Tabela.

**Tabela 3.6.5.4.4.b**

**Atendimento dos Domicílios Particulares Permanentes por Serviços de Abastecimento de Água e Esgotamento Sanitário – Municípios, AII e Estado – 2000**

Unidades Territoriais	Domicílios Particulares Permanentes							
	Total	Urbano	Abastecimento de água urbano por rede		Esgotamento sanitário urbano por rede		Esgotamento sanitário urbano por fossa séptica	
			Nº	%	Nº	%	Nº	%
Almeirim	6.774	3.954	3.633	91,88	116	2,93	2.290	57,92
Altamira	17.469	14.326	3.420	23,87	334	2,33	5.205	36,33
Anapu	1.854	583	42	7,20	1	0,17	65	11,15
Pacajá	5.401	1.528	106	6,94	-	-	7	0,46
Porto de Moz	3.963	1.751	1.727	98,63	40	2,28	299	17,08
Senador José Porfírio	2.958	1.069	1.020	95,42	1	0,09	127	11,88
Tucuruí	15.931	13.101	8.979	68,54	118	0,90	545	4,16
Vitória do Xingu	2.190	745	73	9,80	2	0,27	141	18,93
<b>TOTAL</b>	<b>56.540</b>	<b>37.057</b>	<b>19.000</b>	<b>51,27</b>	<b>612</b>	<b>1,65</b>	<b>8.679</b>	<b>23,42</b>
Pará	1.309.033	908.974	506.424	55,71	90.610	9,97	373.540	41,09

Fonte: IBGE - Censo Demográfico 2000.

 Taxas de atendimento inferiores à média estadual.

Mesmo a participação dos domicílios particulares permanentes urbanos com coleta e disposição de esgotos em fossas sépticas era também muito baixa, variando de 0,46% em Pacajá a 36,3% em Altamira, tendo apenas Almeirim apresentado uma maior participação nesse ano, que foi de pouco menos de 58% dos domicílios urbanos. Na AII, a participação desse tipo de disposição de esgotos foi de 23,4% e no Estado do Pará, de 41,1%.

A **Tabela 3.6.5.4.4.c** mostra níveis de atendimento um pouco melhores quanto aos serviços de coleta de lixo nos domicílios urbanos.




Os municípios de Almeirim (47,2%), Altamira (65,2%) e Tucuruí (68,6%) apresentaram nesse ano participações superiores à estadual quanto aos domicílios particulares permanentes urbanos que tinham o lixo coletado por serviços de limpeza urbana, resultando numa média de 49,2% no total da AII. Era muito pequena a participação dos domicílios que tinham a coleta de lixo realizada em caçambas, sendo Senador José Porfírio o município que apresentou maior percentual (11,3%).

**Tabela 3.6.5.4.4.c**

**Atendimento dos Domicílios Particulares Permanentes por Serviços de Coleta de Lixo – Municípios, AII e Estado – 2000**

Unidades territoriais	Total	Urbano							
		Coletado por serviço de limpeza		Coletado em caçamba de serviço de limpeza		Queimado (na propriedade)		Enterrado (na propriedade)	
		Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Almeirim	6774	3195	47,17	61	0,90	376	5,55	9	0,13
Altamira	17469	11394	65,22	1048	6,00	789	4,52	51	0,29
Anapu	1854	93	5,02	3	0,16	312	16,83	15	0,81
Pacajá	5401	195	3,61	239	4,43	583	10,79	20	0,37
Porto de Moz	3963	1200	30,28	3	0,08	436	11,00	16	0,40
Senador José Porfírio	2958	501	16,94	335	11,33	120	4,06	8	0,27
Tucuruí	15931	10927	68,59	123	0,77	719	4,51	50	0,31
Vitória do Xingu	2190	329	15,02	85	3,88	134	6,12	14	0,64
<b>Total AII</b>	<b>56540</b>	<b>27834</b>	<b>49,23</b>	<b>1897</b>	<b>3,36</b>	<b>3469</b>	<b>6,14</b>	<b>183</b>	<b>0,32</b>
Pará	1309033	615012	46,98	64604	4,94	132580	10,13	12387	0,95

Fonte: IBGE - Censo Demográfico 2000.

 Taxas de atendimento inferiores à média estadual.

Anapu (16,8%), Pacajá (10,8%) e Porto de Moz (11%) tinham percentuais significativos de domicílios com o lixo sendo queimado na propriedade, mas todos os municípios apresentaram menos de 1% dos domicílios com o lixo sendo enterrado na propriedade. Segundo o Censo Demográfico 2000, os domicílios urbanos restantes lançavam o lixo em valas ou rios.

As **Tabelas 3.6.5.4.4.d, 3.6.5.4.4.e e 3.6.5.4.4.f** apresentam informações obtidas no levantamento de campo, possibilitando um pouco mais de detalhamento a respeito dos sistemas de abastecimento de água e saneamento ambiental presentes nos municípios em que o empreendimento deve se situar.

A **Tabela 3.6.5.4.4.d** mostra o tipo de captação de água para abastecimento realizado nesses municípios, bem como os organismos responsáveis.

**Tabela 3.6.5.4.4.d****Condições do abastecimento de água nos municípios que compõem a AII e tipo de captação**

Município/distrito	Captação, tratamento e distribuição	Tipo (superficial ou subterrânea)/ Local da captação
Almeirim	Existe tratamento de água em Monte Dourado; a sede não possui ETA	Subterrâneo em Almeirim/sede: poços artesianos para abastecimento do município.
Porto de Moz	Sede é atendida por sistemas de abastecimento de água; Todas as vilas tem microssistemas de água.	Não informado; todas as vilas têm microssistemas de água.
Senador José Porfírio	i.n.c.	i.n.c.
Vitória do Xingu	95% da população é atendida por sistema de abastecimento de água (Serviço gratuito prestado pela prefeitura).	Os restantes 5% da população possuem poço artesiano próprio.
Altamira	i.n.c.	i.n.c.
Anapu	Cerca de 30% da população é atendida por 4 micro-sistemas de distribuição de água.	Cerca de 95% dos poços artesianos situam-se na sede, vila de Belo Monte e Vila do km 18.
Pacajá	Não há tratamento de água	Subterrâneo: poços artesianos para abastecimento do município.
Tucuruí	A cidade tem 65 mil metros de rede de distribuição, com 11 mil ligações domiciliares. Cerca de 20% da população da sede de Tucuruí possuem água fornecida pela prefeitura. Existem, aproximadamente, 17.500m de rede de distribuição de água, que atendem os cerca de 2.600 imóveis da vila.	Tucuruí é abastecida pelos igarapés Santos e Santana. Possui três captações: uma no km 4, outra no bairro Santa Mônica e a última no bairro Jaqueira. O tratamento é efetuado através de filtros.

i.n.c.: Informação não coletada

Fonte: Informações fornecidas pelas prefeituras municipais outras fontes. Ver Anexo 12.

Os sistemas de captação e abastecimento de água potável existem, geralmente, nas sedes municipais, instalando-se o ciclo de doenças de veiculação hídrica, em geral, quando da ausência de procedimentos adequados na captação, no acondicionamento e na reservação de água.

Existe sistema de tratamento de água em Monte Dourado, distrito de Almeirim. Na sede municipal de Almeirim, as cisternas são alimentadas por poços sem receber qualquer tratamento. Atualmente o sistema existente é precário e insuficiente para atender os habitantes da sede. Durante os meses de menor precipitação pluviométrica, os poços são insuficientes e o fornecimento de água torna-se irregular.

A rede de abastecimento de água de Porto de Moz atende integralmente a zona urbana e proporciona uma vazão de 108 m<sup>3</sup>/hora. Quase todas as vilas têm microssistemas de água e energia.

A Secretaria Municipal de Obras de Vitória de Xingu é a responsável pelo abastecimento de água a 95% da população, na sede urbana do município. Os restantes 5% da população possuem poço artesiano próprio.

Em Anapu há deficiência no abastecimento de água potável. Somente cerca de 30% da população é atendida por 4 micro-sistemas de distribuição de água.

O município de Pacajá não possui nenhuma estação de tratamento de água.

Tucuruí é abastecida pelos igarapés Santos e Santana. Possui três captações: uma no km 4, outra no bairro Santa Mônica e a última no bairro Jaqueira. O tratamento é efetuado através de filtros, existindo 65 mil metros de rede de distribuição, na sede municipal, com 11 mil ligações domiciliares, embora apenas 20% da população da sede de Tucuruí possuam água fornecida pela prefeitura.

No entanto pode-se considerar que somente 10% da população dispõem de água tratada, já que das três captações existentes, apenas em duas ocorre o tratamento antes da distribuição. Existem também, aproximadamente, 17.500m de rede de distribuição de água, que atendem os cerca de 2.600 imóveis da vila da Eletronorte, atualmente pertencente ao município de Tucuruí.

A condição dos municípios da AII em relação ao esgotamento sanitário é apresentada na **Tabela 3.6.5.4.4.e**.

**Tabela 3.6.5.4.4.e**  
**Coleta e tratamento de esgoto nos municípios que compõem a AII**

Município/distrito	Rede de Esgoto	Lançamento de esgoto in natura	ETE
Almeirim sede	Não possui. Fossas sépticas.	Sem informação	a sede não possui ETE
Porto de Moz	Possui na área central da sede	Nas áreas periféricas à sede e áreas rurais	Possui na área central da sede
Senador José Porfírio	i.n.c.	i.n.c.	i.n.c.
Vitória do Xingu	Não possui. Fossas sépticas.	Algumas localidades da zona rural e ribeirinha	Não possui.
Altamira	i.n.c.	i.n.c.	i.n.c.
Anapu	Não possui. Fossas sépticas.	Algumas localidades da zona rural e ribeirinha	Não possui.
Pacajá	Não possui. Fossas sépticas.	Algumas localidades da zona rural	Não possui.
Tucuruí	Apenas a vila da Eletronorte dispõe de rede de coleta de esgotos	Algumas localidades da zona periférica e ribeirinha	Apenas a vila da Eletronorte dispõe de tratamento de esgotos

i.n.c.: Informação não coletada

Fonte: Informações fornecidas pelas prefeituras municipais e outras fontes. Ver Anexo 12.

Destes municípios, apenas Porto de Moz (na área central da sede municipal) e Tucuruí (apenas na vila da Eletronorte) possuem Estações de Tratamento de Esgotos – ETE. Os municípios contam, de modo geral, com disposição de esgotos em fossas sépticas, não contando com rede de coleta, que só existe na área central da sede municipal de Porto de Moz e na vila da Eletronorte.

Apenas na zona urbana e em alguns bairros periféricos existem sistemas de esgotamento sanitário e fossas sépticas, sendo que a prática de lançar esgoto *in natura* em rios e igarapés é significativa. Tal prática contribui para o aumento e proliferação de doenças de veiculação hídrica, tendo sido observado que a precariedade dos sistemas de saneamento pode representar um grave problema de saúde pública.

Em Porto de Moz existe uma unidade de tratamento de esgoto que atende cerca de 700 habitantes, tratando cerca de 25 % do esgoto sanitário da sede.

O sistema de drenagem existente nos municípios é deficiente, pois não acompanhou o acréscimo de população e a crescente urbanização. A drenagem das águas pluviais é feita superficialmente ao longo das estradas. Nos bairros periféricos não existe praticamente nenhum sistema de drenagem, sendo geralmente construídas valas improvisadas para solucionar problemas pontuais, como as verificadas em alguns trechos da rodovia BR-230.

A **Tabela 5.3.6.f** apresenta as informações prestadas pelas Prefeituras Municipais sobre a disposição de resíduos sólidos domésticos, indicando que os oito municípios têm ainda uma situação muito precária quanto à disposição de lixo, que é feita em lixões, não existindo Aterros Sanitários e nem sequer Aterros Controlados.

#### **Tabela 3.6.5.4.4.f**

#### **Infra-estrutura para disposição de resíduos sólidos nos municípios que compõem a AII**

<b>Municípios</b>	<b>Aterro Sanitário</b>	<b>Aterro Controlado</b>	<b>Lixão</b>
Almeirim sede	Não	Não	sim
Porto de Moz	Não	Não	sim
Senador José Porfírio	Não	Não	sim
Vitória do Xingu	Não	Não	sim
Altamira	Não	Não	sim
Anapu	Não	Não	sim
Pacajá	Não	Não	sim
Tucuruí	Não	Não	sim

Fonte: Informações fornecidas pelas prefeituras municipais. Ver Anexo 12.

A coleta diária dos resíduos sólidos urbanos ocorre em Tucuruí, Altamira e Almeirim municípios nos quais há equipes de limpeza urbana designadas oficialmente.

A destinação para uma área específica ocorre em todos os municípios, mas não foram identificados procedimentos adequados de controle ambiental. A disposição final dos resíduos domésticos gerados é, em grande parte dos municípios e mais fortemente nas

zonas rurais, responsabilidade dos próprios moradores por meio de queima ou através de soterramento nos quintais das próprias residências.

Em Vitória do Xingu, a coleta de lixo é realizada somente na área urbana no município e depositado em um lixão a aproximadamente 3 km do centro. O município possui somente uma rua pavimentada com asfalto, os restantes são de bloquete ou piçarra.

O lixão do município de Anapu situa-se a 6 km da sede, em direção a Pacajá, e a coleta de lixo não é regular. O lixão de Pacajá situa-se a 10 km da sede, em direção ao sul.

A coleta de lixo em Tucuruí é realizada pela prefeitura municipal, por intermédio de uma frota de carros coletores, que fazem a coleta em diversos locais da cidade. O descarte do lixo urbano é feito no “lixão”, situado no km 15 da BR-422 ao sul da sede. Não há aproveitamento e nem reciclagem de materiais. Neste município, o lixo é enterrado em camadas, no sistema de aterro a cerca de 500 metros de distância de um ponto de captação de água existente no Igarapé Santos.

#### 3.6.5.4.5

#### Organização Social – AII

Nas entrevistas realizadas nos municípios que compõem a AII, foram solicitadas informações a respeito das entidades representativas da sociedade civil (sindicatos, cooperativas e associações civis) existentes e que tivessem representatividade local. As Tabelas 3.6.5.4.5.a e 3.6.5.4.5.b apresentam o conjunto dessas informações.

**Tabela 3.6.5.4.5.a**

#### Entidades da sociedade civil atuantes nos municípios que compõem a AII

Município	Entidades da Sociedade Civil
Almeirim	<ul style="list-style-type: none"> <li>. Colônia de Pescadores z-33, 5000 associados</li> <li>. Sindicato dos Trabalhadores Rurais, 3000 associados</li> <li>. AMUTAL – Associação de mulheres trabalhadoras de Almeirim</li> <li>. ASPROVIDA</li> <li>. Associação de produtores de Açai (povoado de Praia Verde)</li> <li>. COPERJ – Cooperativa do rio Jari (Monte Dourado)</li> <li>. COMAPERJ</li> <li>. Cerca de 100 associações de produtores.</li> </ul>
Porto de Moz	<ul style="list-style-type: none"> <li>. Colônia de pescadores z 64: 1800 associados</li> <li>. Sindicato dos Trabalhadores Rurais de Porto de Moz* (mais de 2000 associados)</li> <li>. Associação dos pescadores artesanais de Porto de Moz</li> <li>. Associação dos criadores de búfalo</li> <li>. Associação dos produtores rurais</li> <li>. Associação Comunitária de Desenvolvimento Sustentável do rio Arimum</li> <li>. Instituto Chico Mendes – Reserva Extrativista</li> <li>. Associação da Casa Familiar Rural de Porto de Moz*</li> <li>. Associação da Rádio Comunitária do Município de Porto de Moz*</li> <li>. Grande número de associações comunitárias nas vilas.</li> </ul>
Senador José Porfírio	<ul style="list-style-type: none"> <li>. APURPP - Associação dos Produtores Rurais do Pilão Poente*</li> <li>. Associação da Casa Familiar Rural de Senador José Porfírio*</li> <li>. Associação dos Agricultores Familiares do Canoé e Cutiã*</li> <li>. Sindicato dos Trabalhadores Rurais de Senador José Porfírio*.</li> </ul>
Vitória do Xingu	<ul style="list-style-type: none"> <li>. Sindicato dos Trabalhadores Rurais de Vitória do Xingu*</li> <li>. Associação da Casa Familiar Rural de Vitória do Xingu*</li> <li>. Associação dos pescadores (800 associados)</li> <li>. Movimento de mulheres campo-cidade (realiza cursos profissionalizantes e palestras educativas para as mulheres do município).</li> </ul>

Município	Entidades da Sociedade Civil
Altamira	<ul style="list-style-type: none"> <li>. Prelazia do Xingu;</li> <li>. MMTCCA - Movimento de Mulheres Trabalhadoras do Campo e da Cidade de Altamira*;</li> <li>. Movimentos indígenas;</li> <li>. Movimento de mulheres negras Maria Maria;</li> <li>. Sindicato dos trabalhadores rurais de Altamira;</li> <li>. Associação de produtores rurais;</li> <li>. Associação comercial ACIAPA;</li> <li>. Associação da Rádio Comunitária do Município de Altamira*;</li> <li>. ASMAG - Associação das Mulheres Trabalhadoras do setor Gonzaga*;</li> <li>. Sindicato dos trabalhadores da indústria madeireira (SINTCMA);</li> <li>. AIMAT – Associação das Indústrias Madeireiras</li> <li>. Associação da Casa Familiar Rural de Altamira*;</li> <li>. Associação das Mulheres Agricultoras do Assurini*.</li> </ul>
Anapu	<ul style="list-style-type: none"> <li>. Sindicato dos Trabalhadores Rurais de Anapu*;</li> <li>. Associação da Casa Familiar Rural de Anapu*;</li> <li>. Associação da Rádio Comunitária do Município de Anapu*;</li> <li>. Associação dos Pequenos Produtores da Região do Anapu*;</li> <li>. Movimento Fraternal das Mulheres Lutadoras de Anapu*;</li> <li>. Coopervale.</li> </ul>
Pacajá	<ul style="list-style-type: none"> <li>. Prelazia do Xingu;</li> <li>. Associação dos produtores rurais de Pacajá;</li> <li>. Sindicato dos Trabalhadores Rurais de Pacajá*;</li> <li>. COODESTAG – Cooperativa de desenvolvimento dos trabalhadores na agricultura;</li> <li>. ASMUP- Associação de Mulheres do Município de Pacajá*;</li> <li>. Associação da Casa Familiar Rural de Pacajá*;</li> <li>. Associação da Rádio Comunitária do Município de Pacajá.*</li> </ul>
Tucuruí	<ul style="list-style-type: none"> <li>. Sindicato dos trabalhadores rurais de Tucuruí;</li> <li>. Associação dos produtores rurais de Tucuruí.</li> </ul>

Fonte: Informações fornecidas pelas prefeituras municipais; Ver Anexo 4;  
 Nota\* - Instituições filiadas à FVPP - Fundação Viver, Produzir e Preservar.

A **Tabela 3.6.5.3.a** mostra o conjunto de entidades encontradas nos municípios da AII, ressaltando-se a grande importância das atividades primárias para as economias locais, o que também se reflete no número de entidades vinculadas a essas atividades.

Das entidades informadas, apenas no município de Altamira (Associação dos Trabalhadores da Indústria Madeireira e Associação Comercial - ACIAPA) foram identificadas associações de caráter urbano, tendo os demais municípios informado apenas entidades relacionadas às atividades agropecuárias ou de pesca.

Entidades relacionadas à pesca estão presentes em 03 dos municípios, entidades relacionadas à agricultura familiar, em quase todos, além de um número muito grande de entidades comunitárias das vilas, bem como de movimentos indígenas e de mulheres.

Também foi realizado levantamento das Organizações não Governamentais – ONGs - sediadas nos municípios inseridos na AII, assim como as respectivas áreas de atuação. A **Tabela 3.6.5.3.b** apresenta as organizações citadas pelos informantes, por município.

**Tabela 3.6.5.4.5.b****Relação de ONGs com Atuação nos Municípios que Compõem a AII**

<b>Município</b>	<b>ONGs</b>
Almeirim	Não foi apontada nenhuma entidade.
Altamira	. Fundação Viver, Produzir e Preservar . Movimento de desenvolvimento da Transamazonia e Xingu* (antigo Movimento de sobrevivência pela Transamazônica*): movimento contra a construção de Belo Monte . ISA - Instituto Socioambiental . IPAM - Instituto de pescadores artesanais da Amazônia . LAET (laboratório Agroecológico da transamazônica): pesquisa agropecuária.
Anapu	Não foi apontada nenhuma entidade.
Pacajá	. Movimento de desenvolvimento da Transamazônia e Xingu (antigo Movimento de sobrevivência pela Transamazônica*): movimento contra a construção de Belo Monte* . Fundação Viver, produzir e preservar
Porto de Moz	. Comitê de desenvolvimento Sustentável . EMANUELA - Associação das Mulheres Campo e Cidade*
Senador José Porfírio	Fundação Ambiental José Rebelo do Xingu (reprodução dos quelônios);
Tucuruí	. MAB - Movimento dos Atingidos por barragens
Vitória do Xingu	. Tocaia (cuidados dos igarapés, lixo nas praias)

Fonte: Informações fornecidas pelas prefeituras municipais. Ver **Anexo 6**.

Nota\* - Instituições filiadas à FVPP - Fundação Viver, Produzir e Preservar.

A região em que se situa a AII, e o Estado do Pará, de modo geral, têm uma tradição de lutas sociais que tem já muitas décadas de existência, o que resulta num maior nível de organização social, o que pode ser verificado no número de organizações de mulheres, indígenas e agricultores presentes em todos os municípios.

A Fundação Viver, Produzir e Preservar – FVPP é formada por um conjunto de organizações sociais que atuaram nos principais momentos da história política da região da Transamazônica. Inicialmente começou com a denominação de Movimento Pela Sobrevivência na Transamazônica – MPST. Em 1998, o antigo MPST passa a se chamar Movimento pelo Desenvolvimento na Transamazônica e Xingu - MDTX, cuja denominação permanece até hoje, tendo a FVPP como a pessoa jurídica desse movimento. Tanto Organizações Não-Governamentais desta **Tabela 3.6.5.4.5.b**, quanto muitas das entidades da **Tabela 3.6.5.4.5.a** estão associadas a esta Fundação, na região.

A Prelazia do Xingu é uma circunscrição eclesiástica da Igreja Católica no Brasil, criada em 16/08/1934, pertencente à Província Eclesiástica de Belém do Pará e ao Conselho Episcopal Regional Norte II da Conferência Nacional dos Bispos do Brasil. A Sé episcopal está na Catedral Sagrado Coração de Jesus, na cidade de Altamira. Tem como compromissos sócio-políticos apoiar a luta pela posse e permanência na terra dos posseiros, colonos, povos indígenas, extrativistas e ribeirinhos e promover ações de conscientização sobre a preservação do meio ambiente e uso sustentável dos recursos naturais.

### 3.6.5.5

#### Atividades Econômicas e Finanças Públicas – AII

##### Características Gerais da Economia dos Municípios

Os principais vetores do crescimento econômico da AII, segundo se observou nos levantamentos de campo realizados nos municípios da AII, estão relacionados aos projetos de Hidroelétricas, assim como de transportes de outros produtos existentes na área. Também verificou-se como importante a construção de eclusas em Tucuruí, o asfaltamento da BR-230 e a construção da UHE de Belo Monte. Outros setores significativos dizem respeito ao desenvolvimento do potencial agrícola e pecuário, que poderá ser potencializado com a recuperação da infraestrutura de transporte, bem como da atividade extrativa vegetal.

O **Quadro 3.6.5.5.a** mostra os principais produtos da agropecuária e da atividade extrativa vegetal em cada um dos municípios da AII, além de outras atividades, apontados pelas Prefeituras Municipais como significativas, por ocasião dos levantamentos de campo realizados.

A economia da região baseia-se, sobretudo, na produção agrícola e pecuária, agregando comércio, pesca e produção de energia elétrica. A grande parte das áreas agrícolas da região é ocupada por agregados familiares que praticam a agricultura de subsistência, também denominada como o Setor Familiar.

##### Quadro 3.6.5.5.a

##### Principais atividades agropecuárias e de extração vegetal nos municípios da AII

Municípios	Produtos e/ou Atividades
Almeirim	Castanha-do-pará Pesca Pecuária (bubalino) Mandioca, açaí (+importantes) Arroz, milho, feijão (sazonais) Coco, laranja, limão, goiaba, banana (permanentes)
Porto de Moz	Pesca (rio Xingu, alagado, Lagoa Urubuqua, rio Amazonas, rio Guajará, rio Peitutu) Pecuária (bubalino e bovino) Extrativismo florestal (madeiras - rios Jarauçu e Acaraí, principalmente) mandioca, hortaliças, feijão, arroz, pupuaçu coco, manga, mandioca, laranja (colônia Maraji) açaí (permanente) café (cultivo abandonado) Resex: caça, cipó, frutos, sementes (açaí, bacaba, pataúá, castanha, madeira - rios Jarauçu Acaraí) Comércio (carne)
Senador Porfírio José	Pecuária (bovino) Pesca agricultura Mineração Extrativismo florestal
Vitória do Xingu	Pecuária (gado bovino) Pesca



Municípios	Produtos e/ou Atividades
	Agricultura Mineração agricultura de subsistência (mandioca, milho) Empresa de laticínios abastecida por pequenos produtores rurais Extrativismo florestal
Altamira	Pecuária (margem esquerda do rio xingu)- propriedades de 200 a 3000 há; pastagens cultivadas) Agricultura familiar (arroz, milho,mandioca)- propriedades de 50 a 200 ha culturas perenes: cacau (margem esquerda do rio Xingu) culturas sazonais: cacau (margem direita do rio Xingu) Comércio (varejista-atacadista: gêneros alimentícios, confecções,eletrrodomésticos)
Anapu	Agricultura familiar Pecuária (ao longo da BR-230) Extrativismo florestal (no travessão Sucupira a 40 kms da BR-230) Plano de Desenvolvimento Sustentável Esperança não teve os projetos e planos de manejo aprovados; o PDS Virola-Jatobá teve a aprovação do Plano de Manejo e planeja a safra de banana e cacau. Comércio Pesca (Belo Monte)
Pacajá	Agricultura familiar (entre Pacajá e Tucuruí, pela LT) culturas sazonais: arroz, pimenta, mandioca, feijão, milho culturas permanentes: Cacau (entre Bom Jardim e Anapu) Pecuária (entre Pacajá e Tucuruí, pela LT; entre Bom Jardim e Pacajá; entre Bom Jardim e Anapu), pastagens cultivadas. Extrativismo florestal (entre Pacajá e Tucuruí, pela LT) Comércio (varejista-atacadista: alimentos e confecções)
Tucuruí	As principais atividades produtivas do município de Tucuruí, além da capacidade de produção de cerca de 8.340MW da UHE Tucuruí, são a pecuária, atividades extrativistas florestais e a pesca no âmbito rural, além do comércio e a indústria moveleira na zona urbana.

Fonte: Informações fornecidas pelas prefeituras municipais. Ver Anexo 12.

Esta agricultura é caracterizada pela produção de culturas alimentares para autoconsumo e venda dos excedentes, e a produção de culturas de rendimento para comercialização no mercado. A agricultura comercial tem ainda pouca expressão no setor agrícola e na economia da província.

A região apresentava, ainda, significativa produção pecuária em 2007, predominantemente de gado bovino, que tinha o maior número de cabeças (embora representasse pouco menos de 9% dos efetivos do Estado do Pará nesse ano, segundo dados da Pesquisa Pecuária Municipal (IBGE, 2000 e 2007), tendo relevância também os rebanhos bubalino (em Almeirim e Porto de Moz, tendo a AII pouco menos de 17% da produção estadual), suíno (6,3% da produção estadual), caprino (6,6% da produção estadual) e ovino (7,3% da produção estadual), notadamente no setor familiar, segundo os levantamentos de campo apontaram.

Há de se salientar a importância da produção de carne de frango no setor empresarial da região, ao lado da pesca. Além da pesca comercial, realizada nos rios existentes na região, destinada ao autoconsumo e venda local, há a pesca esportiva praticada no reservatório de Tucuruí, elemento importante ao turismo local.

Na AII atualmente está em regulamentação o Plano de Manejo Emergencial (a Gestão Comunitária de Recursos Florestais e Faunísticos) da Reserva Extrativista, a qual ocupa uma área que abrange grande parte do município de Porto de Moz.

Da observação durante as visitas ao distrito constatou-se que existem ainda a exploração florestal, produção de carvão vegetal e a produção industrial da madeira na região embora tenham registrado um declínio acelerado após a intensificação da fiscalização<sup>21</sup> em todos os municípios da AII.

O comércio é também uma atividade que envolve um número importante de pessoas e que tem uma contribuição importante para a economia da na região, embora perceba-se a predominância do comércio informal.

Nas zonas rurais, o comércio formal é manifestamente insuficiente, predominando o comércio informal. Note-se que o comércio informal desempenha um importante papel na aquisição e comercialização dos excedentes da produção das famílias camponesas. Maior detalhamento quanto às atividades econômicas nos municípios, com base em informações obtidas junto às Prefeituras Municipais, em levantamentos de campo, são apresentadas a seguir.

As atividades produtivas do distrito de Monte Dourado, município de **Almeirim**, baseiam-se, sobretudo, em atividades ligadas à agropecuária. Há também a extração de produtos florestais, principalmente do eucalipto, para abastecimento da empresa Jari, de celulose. No distrito de Arumanduba sobressai-se o extrativismo da castanha-do-Pará.

Na sede municipal, além do papel administrativo que absorve grande parte da mão-de-obra, ocorre a concentração de comunidades ribeirinhas, nas quais a pesca e os cultivos de mandioca e açaí representam as principais atividades. Outros cultivos significativos no município são arroz, milho, feijão (sazonais) e coco, laranja, limão, goiaba e banana (permanentes).A pecuária possui o segundo maior rebanho de gado bubalino do país.

Os ribeirinhos, que geralmente ocupam cerca de 100 ha. cada, não possuem o título da terra. O estado iniciou a legalização das áreas de posse através do cadastramento da ITERPA (Instituto de Terras do Pará).

---

21 Relativa à Operação Arco de Fogo, para patrulhar a Amazônia e combater o aumento do desmatamento na região. Os trabalhos têm a participação da Polícia Federal, do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (Ibama), da Secretaria Nacional de Segurança Pública (Senasp), do Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (Incra) e da Polícia Rodoviária Federal.

As principais atividades de **Porto de Moz** são a pesca (principalmente no rio Xingu, alagado, lagoa do urubu, rio Amazonas, rio Guajará, rio Peituru), a pecuária e o extrativismo florestal (principalmente na região dos rios Jarauçu e Acaraí). A agricultura de subsistência baseada no cultivo de mandioca, hortaliças, feijão, arroz, frutas, coco, pupuaçu são significativos, e eventuais excedentes são comercializados com Macapá e cidades do Jari.

Em relação à pecuária, destaca-se o rebanho de búfalos que tem cerca de 100 anos. São exportados em pé, via fluvial, para Gurupá, Breves, Macapá e Santana (AM), Laranjal, Vitória do Jari, Monte Dourado e Belém. No alagado, região da Resex entre o rio Xingu e o rio Amazonas com pastagens nativas, a pecuária bubalina ocorre através de pequenos produtores, em geral com menos de 300 cabeças. Ao sul do rio Acaraí, o gado é predominantemente bovino.

Existem dois planos de manejo de madeira na Reserva Extrativista: um em Arimum, o qual vende a madeira, e outro em Jussara, que beneficia a madeira através de movelaria.

A expansão do comércio valeu-se, em um primeiro momento, de atividades de extração florestal e, após o maior controle sobre estas atividades, em um momento posterior, da atividade pecuária. As serrarias ilegais foram fechadas pelos órgãos ambientais entre abril e início de dezembro de 2008. Atualmente existe somente uma serraria atuando no município, no bairro do Praião.

As principais atividades produtivas do município de **Senador José Porfírio** são a pecuária, agricultura, pesca, mineração e exploração de recursos florestais. Esta última atividade está em franco declínio após a criação da Reserva Extrativista Verde Para Sempre e o fechamento de cerca de 10 serrarias no município.

As principais atividades produtivas do município de **Vitória do Xingu** são a pecuária, agricultura, pesca, mineração e exploração de recursos florestais. Esta última atividade está em franco declínio após a criação da Reserva Extrativista Verde Para Sempre. Segundo dados levantados na prefeitura, cerca de 85% do território do município é composto por fazendas. A pecuária é a atividade mais significativa com o predomínio do gado bovino. A agricultura de subsistência tem como produtos mais cultivados a mandioca, o milho e o arroz.

A ADEPARÁ (Agência de Defesa Agropecuária do Estado do Pará) possui um posto de fiscalização localizado na PA 415 km 02. Destaca-se no município a empresa de laticínios de Vitória de Xingu, XINGULAT, cujas atividades iniciaram-se em 2007. A fábrica é abastecida por pequenos produtores rurais de Vitória de Xingu, Altamira, Brasil Novo e Pacajá.

As principais atividades econômicas do município de **Altamira** são a pecuária, a agricultura familiar (cultivos de grãos principalmente arroz e milho, e mandioca) e o comércio. A pecuária é de gado bovino e a pastagem é cultivada. O setor de comércio e serviços atende a demanda de muitos municípios vizinhos. O comércio de Altamira é diversificado (varejista-atacadista: gêneros alimentícios, confecções, eletrodomésticos) e serve aos municípios de Vitória de Xingu e Senador José Porfírio.

A agricultura e a pecuária são as principais fontes de renda no município de **Anapu**. A extração de madeira era uma atividade significativa, mas está em declínio. Há também o comércio e a pesca que ocorrem principalmente em Belo Monte.

A agricultura e principalmente a pecuária são as principais fontes de renda no município de **Pacajá**. A extração de madeira era uma atividade significativa, mas está em declínio. Há também o comércio, as atividades de extrativismo florestal e a agricultura familiar com certa importância.

As principais atividades produtivas do município de **Tucuruí**, além da capacidade de produção de cerca de 8.340<sup>MW</sup> da UHE Tucuruí, são a pecuária, atividades extrativistas florestais e a pesca no âmbito rural, além do comércio e da indústria moveleira na zona urbana.

A estrutura de produção nesses municípios de modo geral caracteriza-se como rudimentar, a extração de recursos naturais desenvolvendo-se em pequena escala, com baixas diversificação e produtividade e uso de tecnologias rudimentares. A estrutura produtiva dos municípios será mais detalhadamente analisada com base nos dados da RAIS – Relação Anual de Informações Sociais, de 2000 e 2006.

Deve ser ressaltado o investimento, por parte do Governo Federal, Estadual e Organizações Não Governamentais, em programas de Infraestrutura e Gestão Sustentável, bem como os investimentos em infraestrutura, que poderão apoiar o incremento da produtividade agrícola e pecuária.

A caracterização das economias municipais, com base num conjunto de variáveis e indicadores obtidos nas fontes de dados secundários, será apresentada nas Subseções seguintes.

### **Valor Adicionado e PIB Municipal**



As Tabelas a seguir apresentam um quadro referencial da estrutura econômica municipal, construído com base em alguns indicadores sistematizados (obtidos nas fontes de âmbito nacional e estadual), que mostram a configuração diferenciada da economia nos municípios pertencentes à AII.

A **Tabela 3.6.5.5.a** mostra os montantes do Valor Adicionado por Grandes Setores da economia, nos municípios e no Estado do Pará em 2006, bem como a participação de cada setor econômico no Valor Adicionado total municipal, o que ilustra o perfil básico da economia em cada unidade territorial abordada. Também apresenta a participação dos 08 municípios da AII no total estadual da agropecuária, indústria, serviços e total, de modo a evidenciar o peso da atividade econômica dessa região na geração de Valor Adicionado do Estado do Pará.

**Tabela 3.6.5.5.a**  
**Valor Adicionado dos Municípios e Estado do Pará – 2006**

Local.	Valor Adicionado nos Setores (em mil reais)				Valor Adicionado nos Setores (%)		
	Agropecuária	Indústria	Serviços	Total	Agrop.	Ind.	Serv.
Almeirim	32.998	216.121	141.254	390.373	8,45	55,36	36,18
Altamira	51.942	47.743	270.685	370.370	14,02	12,89	73,09
Anapu	17.908	5.139	18.733	41.780	42,86	12,30	44,84
Pacajá	37.770	12.275	49.523	99.568	37,93	12,33	49,74
Porto de Moz	11.953	7.063	43.024	62.040	19,27	11,38	69,35
Senador José Porfírio	14.084	3.070	19.179	36.333	38,76	8,45	52,79
Tucuruí	20.801	1.739.265	278.937	2.039.003	1,02	85,30	13,68
Vitória do Xingu	26.147	2.609	29.798	58.554	44,65	4,46	50,89
<b>AII</b>	<b>213.603</b>	<b>2.033.285</b>	<b>851.133</b>	<b>3.098.021</b>	<b>6,89</b>	<b>65,63</b>	<b>27,47</b>
Pará	3.664.000	13.285.000	22.885.000	39.835.000	9,20	33,35	57,45
Part. AII no PA (%)	5,83	15,31	3,72	7,78			

Fonte: IBGE. Produto Interno Bruto dos Municípios 2002-2006.

-  Grande Setor da economia com maior Valor Adicionado.
-  Grande Setor da economia com segundo maior Valor Adicionado.

O Valor Adicionado define-se como “... *valor que a atividade agrega aos bens e serviços consumidos no seu processo produtivo, obtido pela diferença entre o valor de produção e o consumo intermediário...*”, segundo o IBGE. Permite avaliar a dimensão das atividades econômicas dos municípios, através de uma comparação entre eles, bem como sua importância estadual.

Assim, como mostra essa Tabela, o município com maior Valor Adicionado total em 2006 foi Tucuruí, com 2,04 bilhões de reais, a preço de mercado corrente, tendo Almeirim e Altamira gerado 390,4 milhões de reais e 370,4 milhões de reais, respectivamente, nesse ano. A seguir, o maior valor adicionado foi o de Pacajá (99,6 milhões de reais), tendo os demais municípios variado entre 36,3 milhões de reais (Senador José Porfírio) e 62,04 milhões de reais (Porto de Moz), em 2006.

Como se pode observar, dois dos municípios, assim como a AII, tiveram as atividades industriais como as que geraram a maior parte do Valor Adicionado nesse ano, que representaram 85,3% do total em Tucuruí, 55,4% do total em Almeirim e 65,6% na AII.

Os demais municípios, assim como o Estado do Pará, tiveram nas atividades de serviços a maior geração de Valor Adicionado, que variou de 50,9% do total em Vitória do Xingu a 73,1% do total em Altamira, sendo de 57,5% a participação desse grupo de atividades no Estado do Pará como um todo.

As unidades territoriais (municípios e AII) que tiveram a maior geração de VA nas atividades industriais tiveram as de serviços como as que mais geraram valor em segundo lugar e as unidades territoriais (municípios) que tiveram a maior geração de VA em serviços, tiveram na agropecuária a segunda maior geração de Valor Adicionado. A exceção desse perfil foi o Estado do Pará, que teve nas atividades industriais a segunda maior geração de Valor Adicionado.

As atividades agropecuárias da AII representaram, nesse ano, 5,83% do total do Valor Adicionado estadual, tendo, as atividades industriais a maior participação no total estadual, que foi de 15,3%. As atividades de serviços da AII representaram 3,7% do total estadual e o Valor Adicionado total da AII participou com 7,8% do total estadual, mostrando a importância relativa da AII quanto à indústria paraense.

A **Tabela 3.6.5.5.b** mostra, para esse mesmo ano, o Produto Interno Bruto dos 08 municípios, da AII e do Estado do Pará, possibilitando verificar o peso de cada uma das economias municipais no total estadual.

**Tabela 3.6.5.5.b**

**Produto Interno Bruto dos Municípios e Estado do Pará – 2006**

Unidades Territoriais	PIB municipal	
	Em mil reais	% no Estado
Almeirim	425.727	0,96
Altamira	404.049	0,91
Anapu	43.785	0,10
Pacajá	102.552	0,23
Porto de Moz	64.097	0,14
Senador José Porfírio	37.471	0,08
Tucuruí	2.073.305	4,67
Vitória do Xingu	63.105	0,14
<b>TOTAL AII</b>	<b>3.214.091</b>	<b>7,24</b>
Pará	44.376.000	100

Fonte: IBGE. Produto Interno Bruto dos Municípios 2002-2006.

Pode-se observar que em 2006 a AII teve um Produto Interno Bruto de 3,214 bilhões de reais, representando 7,24% do PIB estadual. Nesse total estadual, Tucuruí foi o município com maior contribuição, representando 4,7% do total estadual. Tanto Altamira, com 0,91% do PIB estadual, como Almeirim, com 0,96%, são os municípios com maior participação depois de Tucuruí.

Senador José Porfírio foi o município que apresentou a menor participação no PIB total do Estado (0,8%) seguindo-se Anapu (com 0,10%), Vitória do Xingu (0,14%), Porto de Moz (também com 0,14%) e Pacajá (0,23%).

A **Tabela 3.6.5.5.c** apresenta uma síntese da condição de cada município, da AII e do Estado quanto ao número de estabelecimentos (unidades locais), pessoas ocupadas (com destaque para a participação de assalariados) e massa salarial, para 2.006<sup>22</sup>. É importante ressaltar que esses dados se referem a empresas com CNPJ, abrangendo apenas a atividade formal.

**Tabela 3.6.5.5.c**  
**Número de Estabelecimentos, Pessoal Ocupado e Massa Salarial na AII – 2006**

Municípios	Número de unidades locais	Pessoal ocupado total	Pessoal ocupado assalariado	% assalariados no total ocupado	Salários (Mil Reais)
Almeirim	611	7.602	6.858	90,21	94.327
Altamira	1.850	9.439	7.457	79,00	62.248
Anapu	154	949	772	81,35	5.363
Pacajá	298	1.979	1.692	85,50	11.761
Porto de Moz	132	1.243	1.139	91,63	8.558
Senador Porfírio	105	853	751	88,04	7.036
Tucuruí	1.291	11.963	10.620	88,77	113.691
Vitória do Xingu	61	431	376	87,24	4.157
<b>Total AII</b>	<b>4.502</b>	<b>34.459</b>	<b>29.665</b>	<b>86,09</b>	<b>307.141</b>
Estado do Pará	78.770	788.355	703.992	89,30	8.578.747
Part. AII no PA (%)	5,71	4,37	4,21		3,58

Fonte: IBGE – Cadastro Central de Empresas.

O município de Altamira foi o que apresentou, em 2006, o maior número de estabelecimentos (1.850), que, juntamente com os de Tucuruí (1.291 estabelecimentos) representavam 69,8% do total da AII nesse ano.

Os municípios de Tucuruí (com 11.963 pessoas ocupadas), Altamira (com 9.439 pessoas ocupadas) e Almeirim (com 7.602 pessoas ocupadas) somavam 29 mil pessoas ocupadas nesse ano, representando 84,2% do total da AII.

Quanto à massa salarial da AII em 2006 (segundo IBGE), os municípios com maior participação foram também Tucuruí (com 113,7 milhões de reais, em valores correntes), Almeirim (com 94,33 milhões de reais) e Altamira (com 62,25 milhões de reais), somando, os três, 270,27 milhões de reais, que representaram, nesse ano, 88% do total da AII.

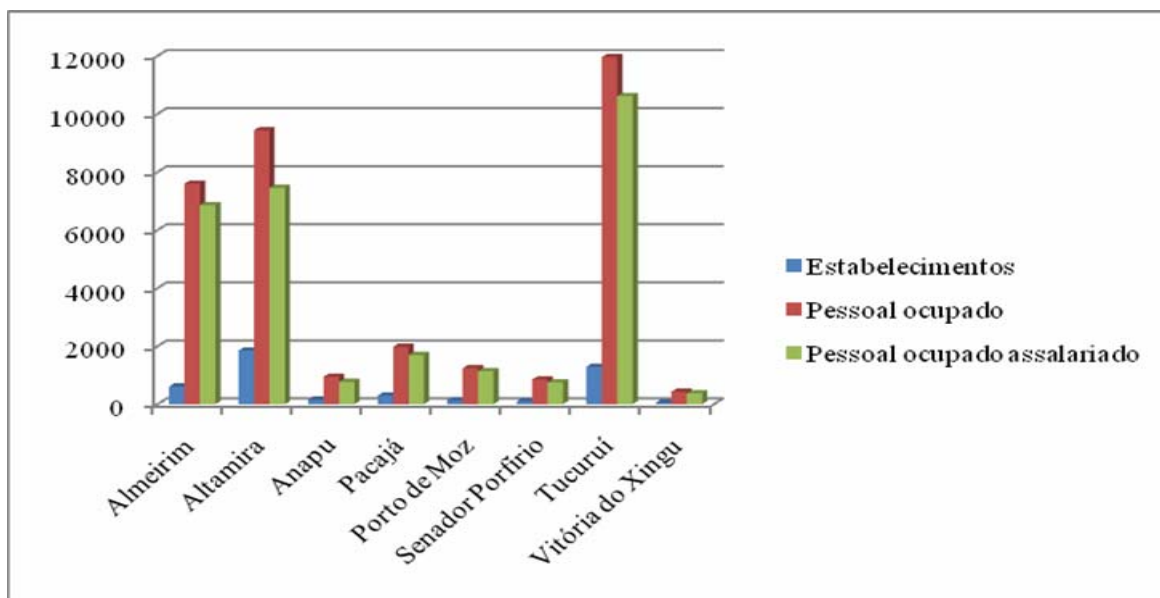
Essa Tabela permite também avaliar a participação da AII nos totais estaduais quanto ao número de estabelecimentos, de pessoas ocupado e de massa salarial, podendo-se comparar com os percentuais.

<sup>22</sup> Esse quadro foi construído com base nos dados sistematizados pelo IBGE, no seu Cadastro Central de Empresas, a partir da Classificação Nacional das Atividades Econômicas – CNAE.

A AII tinha, nesse ano, 5,71% do total de estabelecimentos do Estado, 4,37% do total de pessoas ocupadas e 3,58% da massa salarial estadual, segundo o Cadastro Central de Empresas (IBGE). São valores inferiores à participação da AII no total do Valor Adicionado estadual, que foi de 7,78%.

Pode-se deprender, assim, que há remuneração, e mesmo número de pessoas ocupadas, mais baixos na AII do que no restante do Pará. As Figuras 3.6.5.5.a e 3.6.5.5.b mostram a distribuição dessas variáveis que representam sinteticamente o porte das economias municipais na AII.

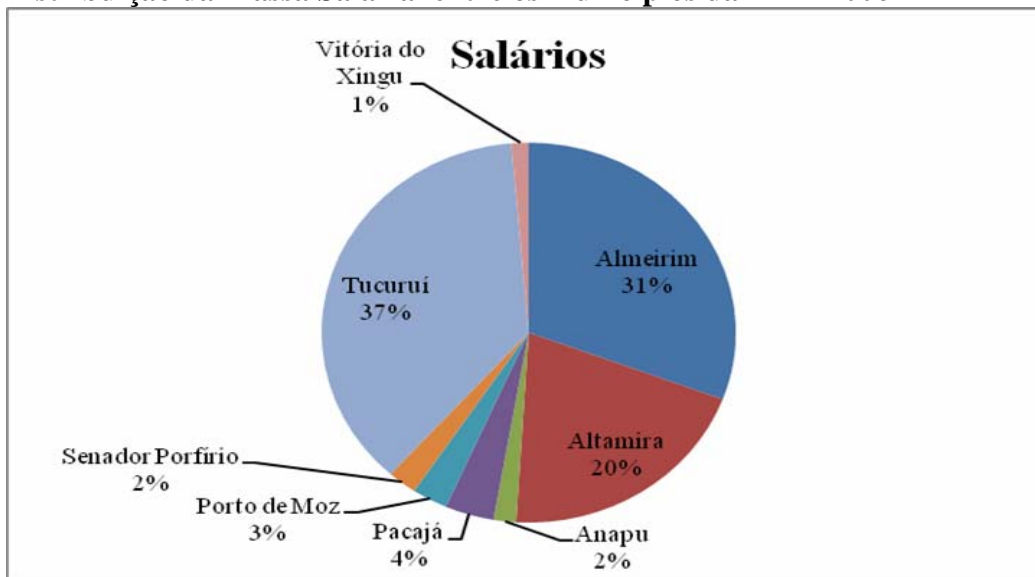
**Figura 3.6.5.5.a**  
**Distribuição do Número de Estabelecimentos, Pessoal Ocupado e Assalariado nos municípios da AII – 2006**



Fonte: IBGE – Cadastro Central de Empresas.



**Figura 3.6.5.5.b**  
**Distribuição da Massa Salarial entre os municípios da AII – 2006**



Fonte: IBGE – Cadastro Central de Empresas.

As Tabelas a seguir detalham a estrutura da atividade econômica nos municípios da AII em 2000 e 2006, com base no número de empregos formais existentes, e o rendimento médio total mensal em cada uma das Divisões selecionadas.

A primeira característica da região, quanto à sua estrutura produtiva, é a presença de um número maior de Divisões da Classificação Nacional da Atividade Econômica – CNAE, apenas nos municípios de Altamira (36 Divisões em 2000 e 56 Divisões em 2006), Tucuruí (27 Divisões em 2000 e 50 Divisões em 2006) e Almeirim (31 Divisões em 2000 e 42 Divisões em 2006), tanto em 2000 como em 2006 (**Tabelas 3.6.5.5.d e 3.6.5.5.e**). Em 2000 a CNAE 1.0 incluía 59 Divisões, no total, que foram desdobradas em 87 Divisões na CNAE 2.0, de 2005, que atualizou a norma de 1995.

Os demais municípios tinham, nessas datas, uma estrutura produtiva de porte bem menor e muito pouco diversificada, tendo uma predominância das Divisões relativas aos Serviços e Comércio, com pouca ou nenhuma atividade industrial, como foi o caso de Anapu, Pacajá e Vitória do Xingu, em 2000, e deste último, em 2006.

Como mostra a **Tabela 3.6.5.5.d**, a AII tinha, em 2000, 21.545 empregos formais, estando o maior número em Tucuruí (10.027), em Almeirim (6.810) e em Altamira (3.852). Senador José Porfírio tinha também um número relativamente significativo de empregos registrados nesse ano (715), em comparação com os demais.

O mercado de trabalho nos demais municípios caracteriza-se pela extensa informalidade e/ou subnotificação ao Ministério do Trabalho (uma vez que a entrega da RAIS – Relação Anual de Informações Sociais das empresas é obrigatória), abrangendo em grande parte atividades desenvolvidas por organizações familiares, e pela existência de


poucos segmentos de atividades, o que configura economias de porte muito pequeno e pouco diversificadas, como se pode verificar nessa Tabela.

**Tabela 3.6.5.5.d**  
**Número de Empregos Formais nos municípios da AII – CNAE 1.0 (2000)**

Setores da Atividade Econômica	Almeirim	Altamira	Anapu	Pacajá	Porto de Moz	Senador José Porfírio	Tucuruí	Vitória do Xingu	Total AII
<b>Atividades Primárias</b>	<b>2.038</b>	<b>139</b>	<b>13</b>	<b>17</b>	<b>1</b>	<b>8</b>	<b>103</b>	<b>4</b>	<b>2.323</b>
Agricultura, pecuária, produção florestal, pesca e aquíicultura	2.038	139	13	17	1	8	103	4	2.323
<b>Atividades Secundárias</b>	<b>1.546</b>	<b>921</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>46</b>	<b>280</b>	<b>6.099</b>	<b>0</b>	<b>8.892</b>
<b>Indústria Extrativa</b>	<b>274</b>	<b>7</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>8</b>	<b>0</b>	<b>289</b>
<b>Indústria de Transformação</b>	<b>996</b>	<b>810</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>45</b>	<b>277</b>	<b>454</b>	<b>0</b>	<b>2.582</b>
Produtos alimentícios e bebidas	0	78	0	0	2	0	111	0	191
Têxteis, vestuário e artigos de couro	2	4	0	0	0	0	2	0	8
Papel e gravações	881	37	0	0	0	0	10	0	928
Produtos químicos	0	2	0	0	0	0	0	0	2
Produtos de minerais não metálicos	0	6	0	0	0	0	0	0	6
Produtos de metal - exceto máquinas e equipamentos	0	7	0	0	0	0	0	0	7
Máquinas e equipamentos	1	3	0	0	0	0	0	0	4
Máquinas, aparelhos e materiais elétricos	90	0	0	0	0	0	0	0	90
Veículos automotores, reboques e carrocerias	0	32	0	0	0	0	0	0	32
Produtos de madeira e móveis	22	641	0	0	43	277	331	0	1.314
<b>Utilidade pública</b>	<b>30</b>	<b>47</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>79</b>	<b>0</b>	<b>160</b>
<b>Construção Civil</b>	<b>246</b>	<b>57</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>5.558</b>	<b>0</b>	<b>5.861</b>
<b>Atividades Terciárias</b>	<b>3.226</b>	<b>2.792</b>	<b>9</b>	<b>20</b>	<b>23</b>	<b>427</b>	<b>3.825</b>	<b>8</b>	<b>10.330</b>
<b>Comércio</b>	<b>256</b>	<b>1.252</b>	<b>0</b>	<b>19</b>	<b>20</b>	<b>3</b>	<b>914</b>	<b>8</b>	<b>2.472</b>
Comércio atacadista	17	126	0	5	0	0	52	2	202
Comércio varejista	208	918	0	10	16	0	755	1	1.908
<b>Serviços</b>	<b>2.970</b>	<b>1.540</b>	<b>9</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>424</b>	<b>2.911</b>	<b>0</b>	<b>7.858</b>
Alojamento e alimentação	73	62	0	0	0	4	63	0	202
Transporte	206	162	9	0	0	138	181	0	696
Correio e telecomunicações	6	49	0	1	3	1	18	0	78
Atividades financeiras	35	84	0	0	0	0	79	0	198
Atividades administrativas e serviços complementares	32	20	0	0	0	0	0	0	52
<b>Administração pública, defesa e seguridade social</b>	<b>1.974</b>	<b>673</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>281</b>	<b>1.905</b>	<b>0</b>	<b>4.833</b>
Educação	111	125	0	0	0	0	73	0	309
Saúde e serviços sociais	5	128	0	0	0	0	118	0	251
Atividades recreativas, culturais e desportivas	17	31	0	0	0	0	132	0	180
Outras atividades e serviços	511	206	0	0	0	0	342	0	1.059
<b>Total</b>	<b>6.810</b>	<b>3.852</b>	<b>22</b>	<b>37</b>	<b>70</b>	<b>715</b>	<b>10.027</b>	<b>12</b>	<b>21.545</b>

Nota: Os dados da Administração Pública estão incluídos nos totais de Serviços.

Fonte: RAIS. Ministério do Trabalho e Emprego.

 Divisões existentes nos municípios (com empregos).

Porto de Moz tinha, em 2000, 70 empregos formais, sendo 46 no setor secundário, apenas 23 no terciário (sem informação, portanto, dos empregos no setor público) e um na agropecuária. Pacajá tinha 37 empregos formais, sendo 20 no setor terciário (também sem informação dos empregos no setor público) e 17 na agropecuária.

Anapu tinha um total de 22 empregos formais, com 9 empregos no terciário (em transportes) e 13 na agropecuária. E Vitória do Xingu, nesse ano, apresentou apenas 12 empregos formais registrados no MTE, sendo 8 nas atividades terciárias e 4, nas atividades primárias.

Em Tucuruí, dos 10.027 empregos formais registrados em 2000, a maior parte estava no setor secundário (6.099 postos de trabalho), tendo ainda 3.825 empregos no setor terciário, dos quais 49,8% estavam no setor público, tendo ainda 103 empregos no setor primário.

Almeirim está numa situação particular, com um total de 6.810 empregos formais, dos quais pouco menos de 30% eram do setor agropecuário (2.038 emprego, em função principalmente do Projeto Jari), 22,7% eram do setor secundário (1.546 empregos) e 47,4%, do setor terciário (3.226 empregos). Destes empregos terciários, 61,2% eram do setor público.

Altamira é o município com estrutura produtiva mais diversificada, apresentando empregos em 12 Divisões da indústria de transformação, das 22 estabelecidas pela CNAE 95 (1.0). Tinha, apesar disso, menos empregos formais do que Tucuruí e Almeirim, contando, em 2000, com 3.852 postos de trabalho.

Destes, 3,6% eram do setor agropecuário (139 empregos), 23,9% eram do setor secundário (921 empregos), com a maioria dos empregos (72,5%) no setor terciário (2.792 empregos). Destes empregos terciários, 24,1% eram do setor público, mostrando que o município tem também uma maior diversificação e porte econômico nas atividades privadas de comércio e serviços.

Nos municípios predominava em 2000 o comércio varejista (com 1.908 empregos), tendo também 202 empregos no comércio atacadista, na sua maioria (126 empregos) em Altamira.

O total da AII no setor de serviços foi de 7.858 empregos, dos quais 61,5% estavam no setor público (dos municípios que forneceram ao MTE essas informações, em 2000).

Os empregos industriais registrados estavam nos segmentos de produtos de madeira e móveis (1.314 empregos, em 05 dos municípios), com um número significativo de empregos na indústria de papel em Almeirim (881 postos de trabalho), existindo ainda um número significativo de empregos, em 2000, na construção civil (5.861 postos de trabalho, na sua maioria em Tucuruí, nas obras da hidrelétrica) e nas atividades extrativas minerais (289 postos de trabalho).

A **Tabela 3.6.5.5.e** mostra a estrutura produtiva formal em 2006, com base nas Divisões da RAIS que registraram empregos formais nesse ano, nos municípios da AII.


**Tabela 3.6.5.5.e**  
**Número de empregos por Divisão da Atividade Econômica nos municípios e AII – CNAE 2.0 (2006)**

Setores da Atividade Econômica	Almeirim	Altamira	Anapu	Pacajá	Porto de Moz	Sen. José Porfírio	Tucuruí	Vitória do Xingu	Total AII
<b>Atividades Primárias</b>	<b>2.512</b>	<b>363</b>	<b>84</b>	<b>176</b>	<b>52</b>	<b>34</b>	<b>606</b>	<b>82</b>	<b>3.909</b>
Agricultura, pecuária, produção florestal, pesca e aquíicultura	2.512	363	84	176	52	34	606	82	3.909
<b>Atividades Secundárias</b>	<b>1.532</b>	<b>1.386</b>	<b>100</b>	<b>256</b>	<b>24</b>	<b>111</b>	<b>2.155</b>	<b>0</b>	<b>5.564</b>
<i>Extração Mineral</i>	<i>324</i>	<i>5</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>329</i>
<i>Indústria de Transformação</i>	<i>724</i>	<i>1.125</i>	<i>100</i>	<i>252</i>	<i>22</i>	<i>109</i>	<i>729</i>	<i>0</i>	<i>3.061</i>
Produtos alimentícios e bebidas	32	297	0	8	0	0	97	0	434
Têxteis, vestuário e artigos de couro	6	16	0	0	0	0	2	0	24
Papel e gravações	396	25	0	0	0	0	7	0	428
Produtos derivados de borracha e material plástico	13	4	0	0	0	0	1	0	18
Produtos de minerais não-metálicos	0	25	0	18	0	0	60	0	103
Metalurgia e produtos de metal	0	3	0	0	0	2	1	0	6
Máquinas e equipamentos	0	2	0	0	0	0	0	0	2
Veículos automotores e outros equipamentos de transporte	0	14	0	0	0	0	13	0	27
Produtos de madeira e móveis	68	678	96	226	22	90	545	0	1.725
Produtos diversos	0	61	0	0	0	0	0	0	61
Manutenção, reparação e instalação de máquinas e equipamentos	209	0	4	0	0	17	3	0	233
<i>Utilidade pública</i>	<i>24</i>	<i>53</i>	<i>0</i>	<i>1</i>	<i>2</i>	<i>2</i>	<i>269</i>	<i>0</i>	<i>351</i>
<i>Construção civil</i>	<i>460</i>	<i>203</i>	<i>0</i>	<i>3</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>1.157</i>	<i>0</i>	<i>1.823</i>
<b>Atividades Terciárias</b>	<b>2.811</b>	<b>6.001</b>	<b>672</b>	<b>1.424</b>	<b>1.081</b>	<b>624</b>	<b>7.890</b>	<b>347</b>	<b>20.850</b>
<i>Comércio</i>	<i>326</i>	<i>2.338</i>	<i>59</i>	<i>84</i>	<i>59</i>	<i>40</i>	<i>2.166</i>	<i>12</i>	<i>5.084</i>
Comércio atacadista	47	209	0	9	0	0	101	3	369
Comércio varejista	259	1.817	59	75	59	35	1.895	9	4.208
<i>Serviços</i>	<i>2.485</i>	<i>3.663</i>	<i>613</i>	<i>1.340</i>	<i>1.022</i>	<i>584</i>	<i>5.724</i>	<i>335</i>	<i>15.766</i>
Transporte, armazenamento e correio	233	201	11	5	4	164	235	18	871
Alojamento e alimentação	110	130	0	0	0	0	124	2	366
Informação e comunicação	70	80	0	0	0	0	65	0	215
Atividades financeiras, de seguros e serviços relacionados	34	103	0	11	4	0	102	0	254
Atividades profissionais, científicas e técnicas	37	98	0	1	0	0	58	0	194
Atividades administrativas e serviços complementares	219	107	0	0	0	0	144	0	470

Setores da Atividade Econômica	Almeirim	Altamira	Anapu	Pacajá	Porto de Moz	Sen. José Porfírio	Tucuruí	Vitória do Xingu	Total AII
<i>Administração pública, defesa e seguridade social</i>	1.581	2.366	591	1.318	1.014	420	4.570	315	12.175
Educação	87	174	0	5	0	0	110	0	376
Saúde e serviços sociais	9	167	0	0	0	0	106	0	282
Artes, cultura, esporte e recreação	19	9	0	0	0	0	10	0	38
Outras atividades e serviços	86	221	11	0	0	0	200	0	518
Serviços domésticos	0	7	0	0	0	0	0	0	7
<b>Total</b>	<b>6.855</b>	<b>7.750</b>	<b>856</b>	<b>1.856</b>	<b>1.157</b>	<b>769</b>	<b>10.651</b>	<b>429</b>	<b>30.323</b>

Nota: Os dados da Administração Pública estão incluídos nos totais de Serviços.

Fonte: RAIS. Ministério do Trabalho e Emprego.

 Divisões existentes nos municípios (com empregos).

O primeiro aspecto a ser ressaltado é a evolução positiva do grau de formalização da economia entre 2000 e 2006, quando então foram registrados 30.323 empregos formais nos 08 municípios da AII.

Tucuruí (10.651 postos de trabalho), Altamira (7.750 postos de trabalho) e Almeirim (6.855 postos de trabalho) representavam, nesse ano, 83,3% do total de empregos formais na AII.

Os municípios de Pacajá (10.651 postos de trabalho) e Porto de Moz (10.651 postos de trabalho) somavam 9,9% do total de empregos e os três municípios restantes, 6,8% do total.

No total da AII, 12,9% representavam os empregos do setor primário, 18,35%, os do setor secundário e 68,8%, os do setor terciário da economia. Destes, 58,4% estavam no setor público, somando juntamente com os demais empregos em serviços, 72,6% do total dos empregos terciários.

Em 04 dos municípios (Anapu, Pacajá, Porto de Moz e Vitória do Xingu) o setor público representou entre 94% e 99% dos empregos em serviços. Em Senador José Porfírio e Tucuruí, os empregos públicos representaram entre 70% e 80% do total dos empregos em serviços e em Almeirim e Altamira, entre 63% e 65%, indicando um baixo grau de desenvolvimento relativo do setor de serviços em boa parte dos municípios.

O comércio varejista continuou predominando, entre as atividades comerciais, com 4.208 empregos na AII, tendo o comércio atacadista 369 empregos no total regional.

A **Tabela 3.6.5.5.f** mostra os níveis médios de remuneração, no mês, em 2006, nos municípios da AII.

Do total de 25 milhões de reais (em valores correntes de 2006), o total de salários do setor primário teve uma participação de 11,9%, setor secundário teve 29,4% e o

terciário, 58,7%. Do total de salários do terciário (quase 14,7 milhões de reais), 18,2% corresponderam ao comércio, ficando os serviços com 81,8%, com 12 milhões de reais, dos quais, quase 60% corresponderam aos salários do setor público.

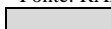
**Tabela 3.6.5.5.f**  
**Remuneração média mensal em mil reais por Atividade Econômica nos municípios e Total da AII – CNAE 2.0 – 2006**

Setores da Atividade Econômica	Almeirim	Altamira	Anapu	Pacajá	Porto de Moz	Sen. José Porfírio	Tucuruí	Vitória do Xingu	Total AII
<b>Atividades Primárias</b>	<b>2.261</b>	<b>193</b>	<b>48</b>	<b>85</b>	<b>28</b>	<b>17</b>	<b>294</b>	<b>42</b>	<b>2.969</b>
Agricultura, pecuária, produção florestal, pesca e aquicultura	2.261	193	48	85	28	17	294	42	2.969
<b>Atividades Secundárias</b>	<b>2.997</b>	<b>905</b>	<b>58</b>	<b>129</b>	<b>12</b>	<b>68</b>	<b>3.188</b>	<b>0</b>	<b>7.359</b>
<i>Extração Mineral</i>	<i>848</i>	<i>3</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>851</i>
<i>Indústria de Transformação</i>	<i>1.722</i>	<i>617</i>	<i>58</i>	<i>126</i>	<i>9</i>	<i>64</i>	<i>440</i>	<i>0</i>	<i>3.037</i>
Produtos alimentícios e bebidas	23	124	0	4	0	0	69	0	220
Têxteis, vestuário e artigos de couro	2	6	0	0	0	0	1	0	9
Papel e gravações	1.223	15	0	0	0	0	9	0	1.246
Produtos derivados de borracha e material plástico	12	2	0	0	0	0	0	0	14
Produtos de minerais não-metálicos	0	11	0	6	0	0	28	0	46
Metalurgia e produtos de metal	0	2	0	0	0	1	0	0	3
Máquinas e equipamentos	0	1	0	0	0	0	0	0	1
Veículos automotores e outros equipamentos de transporte	0	6	0	0	0	0	6	0	12
Produtos de madeira e móveis	33	407	56	116	9	47	326	0	994
Produtos diversos	0	43	0	0	0	0	0	0	43
Manutenção, reparação e instalação de máquinas e equipamentos	430	0	2	0	0	17	1	0	449
<b>Utilidade pública</b>	<b>15</b>	<b>146</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>1.239</b>	<b>0</b>	<b>1.409</b>
<b>Construção civil</b>	<b>411</b>	<b>140</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1.510</b>	<b>0</b>	<b>2.062</b>
<b>Atividades Terciárias</b>	<b>2.092</b>	<b>3.884</b>	<b>346</b>	<b>865</b>	<b>633</b>	<b>498</b>	<b>6.126</b>	<b>253</b>	<b>14.696</b>
<i>Comércio</i>	<i>197</i>	<i>1.204</i>	<i>31</i>	<i>44</i>	<i>32</i>	<i>26</i>	<i>1.119</i>	<i>23</i>	<i>2.675</i>
Comércio atacadista	37	128	0	3	0	0	52	17	237
Comércio varejista	147	894	31	41	32	20	974	6	2.144
<i>Serviços</i>	<i>1.895</i>	<i>2.680</i>	<i>315</i>	<i>820</i>	<i>601</i>	<i>472</i>	<i>5.007</i>	<i>231</i>	<i>12.021</i>
Transporte, armazenamento e correio	222	207	7	4	3	184	258	22	907
Alojamento e alimentação	59	59	0	0	0	0	52	1	170
Informação e comunicação	60	44	0	0	0	0	38	0	142
Atividades financeiras, de seguros e serviços relacionados	84	284	0	29	8	0	264	0	669
Atividades profissionais, científicas e técnicas	41	53	0	0	0	0	42	0	137
Atividades administrativas e serviços complementares	135	72	0	0	0	0	97	0	304
<b>Administração pública, defesa e seguridade social</b>	<b>1.095</b>	<b>1.560</b>	<b>296</b>	<b>784</b>	<b>590</b>	<b>288</b>	<b>3.975</b>	<b>208</b>	<b>8.796</b>

Setores da Atividade Econômica	Almeirim	Altamira	Anapu	Pacajá	Porto de Moz	Sen. José Porfírio	Tucuruí	Vitória do Xingu	Total AII
Educação	65	108	0	2	0	0	77	0	252
Saúde e serviços sociais	4	101	0	0	0	0	66	0	171
Artes, cultura, esporte e recreação	10	4	0	0	0	0	5	0	18
Outras atividades e serviços	120	187	12	0	0	0	134	0	453
Serviços domésticos	0	2	0	0	0	0	0	0	2
<b>Total</b>	<b>7.349</b>	<b>4.982</b>	<b>452</b>	<b>1.079</b>	<b>673</b>	<b>583</b>	<b>9.608</b>	<b>295</b>	<b>25.024</b>

Nota: Os dados da Administração Pública estão incluídos nos totais de Serviços.

Fonte: RAIS. Ministério do Trabalho e Emprego.

 Divisões existentes nos municípios (com empregos).

Em 4 dos municípios (Anapu, Pacajá, Porto de Moz e Vitória do Xingu) o setor público representou entre 90% e 98,2% dos salários em serviços. Em Senador José Porfírio e Tucuruí, os salários do setor público representaram 61% e 79,4% do total, respectivamente, correspondendo a 58,2% em Altamira e a 57,8% em Almeirim, o município com maior participação dos salários nos empregos privados em serviços, o que mostra o peso também econômico do setor público nessa região.

### Perfil Ocupacional da População Residente

O perfil ocupacional levantado nos municípios em 2000 (IBGE) permite avaliar as características principais do emprego em relação à população economicamente ativa (PEA) e compará-las às características do emprego formal nessa mesma data (MTE, Relação Anual de Informações Sociais - RAIS).

A **Tabela 3.6.5.5.g** mostra os dados básicos referentes ao grau de ocupação da população residente nos municípios analisados, podendo-se verificar que a PEA (População Economicamente Ativa) em 2000 representava 51,6% do total de pessoas com 10 anos ou mais de idade na AII, variando nos municípios de 41,06% em Vitória do Xingu a 54,48% em Altamira. No Estado do Pará essa participação era de 51,9% do total da população com 10 anos ou mais de idade.

**Tabela 3.6.5.5.g**  
**Pessoas de 10 anos ou mais de idade, total, economicamente ativas e ocupadas na semana de referência – 2000**

Unidades Territoriais	Pessoas de 10 anos ou mais de idade	População economicamente ativa (total)	Participação da PEA no total das pessoas acima de 10 anos (%)	População ocupada (total)	Taxa de Ocupação (%)
Almeirim	24.506	13.033	53,18	11.444	87,81
Altamira	59.013	32.150	54,48	28.671	89,18
Anapu	6.745	2.901	43,01	2.758	95,07
Pacajá	20.744	8.707	41,97	7.994	91,81
Porto de Moz	15.541	8.056	51,84	6.793	84,32
Senador José Porfírio	10.753	5.922	55,07	5.572	94,09
Tucuruí	55.824	29.729	53,25	24.697	83,07
Vitória do Xingu	8.217	3.374	41,06	3.188	94,49
<b>Total AII</b>	<b>201.343</b>	<b>103.872</b>	<b>51,59</b>	<b>91.117</b>	<b>87,72</b>
Pará	4.650.076	2.412.061	51,87	2.081.163	86,28

Fonte: Censo Demográfico.

Comparando-se esses contingentes aos da População Ocupada (POC), verifica-se que nesse ano as taxas de ocupação foram relativamente altas, principalmente nos municípios de Anapu (95,1%), Vitória do Xingu (94,5%), Senador José Porfírio (94,1%) e Pacajá (91,8%), e mesmo nos demais municípios, em que foram superiores a 83% do total da população economicamente ativa, resultando numa taxa de ocupação de quase 88% na AII.

Assim, as taxas de desemprego aberto em 2000 situaram-se entre 4,9% em Anapu a 8,2% em Pacajá, os municípios com maiores índices de ocupação, e entre 11% (Altamira) e 17% (Tucuruí), nos municípios com taxas mais altas. Mas de modo geral, apenas Porto de Moz e Tucuruí apresentaram taxas de desemprego aberto superiores à média estadual (de 13,7%), indicando uma região que apresentava boas condições de ocupação no contexto estadual.

As pessoas não ocupadas eram em número de 12.755 na AII como um todo, sendo 5.032 pessoas em Tucuruí, 3.479 pessoas em Altamira, 1.589 pessoas em Almeirim, 1.263 pessoas em Porto de Moz e mais 1.392 pessoas distribuídas pelos municípios restantes.

A População Ocupada (POC), porém, é integrada por diversas categorias de condição de ocupação, como pode ser visto nas **Tabelas 3.6.5.5.h e 3.6.5.5.i**, que mostram que em 2000, das 50.872 pessoas empregadas no total dos 08 municípios, 25.705 (28% do total de pessoas ocupadas) declararam trabalhar sem carteira assinada e 7.634 pessoas (8,4%) eram militares e funcionários públicos estatutários.



**Tabela 3.6.5.5.h**  
**Categorias de ocupação da população dos municípios – 2000**

Categorias de ocupação	Almeirim		Altamira		Anapu		Pacajá	
	Total	%	Total	%	Total	%	Total	%
<b>Total de pessoas ocupadas</b>	<b>11.444</b>	<b>100</b>	<b>28.671</b>	<b>100</b>	<b>2.758</b>	<b>100</b>	<b>7.994</b>	<b>100</b>
Empregados	6.894	60,25	17.191	59,96	1.095	39,69	2.200	27,52
Empregados - com carteira de trabalho assinada	3.122	27,28	4.502	15,70	77	2,79	127	1,59
Empregados - militares e funcionários públicos estatutários	1.212	10,59	2.065	7,20	192	6,98	484	6,06
Empregados - sem carteira de trabalho assinada	2.560	22,37	10.624	37,06	825	29,93	1.589	19,87
Empregados - trabalhadores domésticos	520	4,55	2.174	7,58	89	3,21	247	3,09
Empregadores	216	1,89	920	3,21	26	0,93	110	1,37
Conta própria	2.871	25,09	8.697	30,33	913	33,08	3.942	49,31
Não remunerados em ajuda a membro do domicílio	536	4,68	1.229	4,29	181	6,57	616	7,7
Trabalhadores na produção para o próprio consumo	926	8,09	633	2,21	544	19,73	1.127	14,1

Notas: 1 - Dados da amostra; 2 - A categoria **Empregados - com carteira de trabalho assinada** inclui os trabalhadores domésticos; 3 - A categoria **Empregados - outros sem carteira de trabalho assinada** inclui os trabalhadores domésticos e os aprendizes ou estagiários sem remuneração.

Fonte: IBGE - Censo Demográfico.

Informaram ainda trabalhar sem remuneração em ajuda ao domicílio 5.592 pessoas na AII (6,14%) e, na produção para o próprio consumo, outras 5.114 pessoas (5,6%), além de 27.632 pessoas (30,3% da POC) que declararam trabalhar por conta própria.

**Tabela 3.6.5.5.i**  
**Categorias de ocupação da população dos municípios – 2000**

Categorias de ocupação	Porto de Moz		Senador José Porfírio		Tucuruí		Vitoria do Xingu	
	Total	%	Total	%	Total	%	Total	%
<b>Total de pessoas ocupadas</b>	<b>6.793</b>	<b>100</b>	<b>5.572</b>	<b>100</b>	<b>24.697</b>	<b>100</b>	<b>3.188</b>	<b>100</b>
Empregados	2.643	38,90	2.080	37,34	17.468	70,73	1.301	40,79
Empregados - com carteira de trabalho assinada	266	3,92	370	6,65	8.769	35,51	300	9,42
Empregados - militares e funcionários públicos estatutários	345	5,07	372	6,67	2.790	11,30	174	5,44
Empregados - sem carteira de trabalho assinada	2.032	29,91	1.338	24,02	5.910	23,93	827	25,93
Empregados - trabalhadores domésticos	278	4,10	189	3,39	1.644	6,66	101	3,18
Empregadores	46	0,67	60	1,08	437	1,77	93	2,91
Conta própria	2.586	38,07	1.919	34,44	5.667	22,95	1.037	32,52
Não remunerados em ajuda a membro do domicílio	1.216	17,90	938	16,84	510	2,07	366	11,49
Trabalhadores na produção para o próprio consumo	303	4,46	574	10,31	615	2,49	392	12,28

Notas: 1 - Dados da amostra; 2 - A categoria **Empregados - com carteira de trabalho assinada** inclui os trabalhadores domésticos; 3 - A categoria **Empregados - outros sem carteira de trabalho assinada** inclui os trabalhadores domésticos e os aprendizes ou estagiários sem remuneração.

Fonte: IBGE - Censo Demográfico.

Desses totais, poderiam ser incluídas no contingente de mão de obra potencialmente disponível para novos empreendimentos, pelo menos 50% do total de pessoas empregadas sem carteira assinada (50% de 25.705 pessoas na AII como um todo), que eram, em 2000, 12.853 pessoas.

Devido à indisponibilidade de dados mais atualizados sobre a estrutura ocupacional da população dos municípios (cujos dados mais específicos são os levantados nos recenseamentos gerais organizados pelo IBGE, uma vez que os dados da RAIS, disponíveis para datas mais recentes, só abrangem os empregos formais), adotou-se a alternativa de projetar esse total de pessoas para as datas-horizonte de projeto.

Os postos de trabalho formais em 2000, segundo os dados da RAIS – Relação Anual de Informações Sociais (MTE), são apresentados na **Tabela 3.6.5.5.j**, possibilitando compará-los com os dados sobre a ocupação formal (empregados com carteira assinada e militares e funcionários públicos estatutários) registrada no Censo Demográfico nesse mesmo ano.

**Tabela 3.6.5.5.j**  
**Número de empregos nos municípios da AII, por grande setor da economia, em 2000**

Setores da Atividade Econômica	Almeirim	Altamira	Anapu	Pacajá	Porto de Moz	Senador José Porfírio	Tucuruí	Vitória do Xingu	Total AII
<b>RAIS</b>									
Atividades Primárias	2.038	139	13	17	1	8	103	4	2.323
Atividades Secundárias	1.546	921	0	0	46	280	6.099	0	8.892
Atividades Terciárias	3.226	2.792	9	20	23	427	3.825	8	10.330
<b>Total de empregos formais</b>	<b>6.810</b>	<b>3.852</b>	<b>22</b>	<b>37</b>	<b>70</b>	<b>715</b>	<b>10.027</b>	<b>12</b>	<b>21.545</b>
<b>IBGE</b>									
Empregados com carteira assinada, militares e estatutários	4.334	6.567	269	611	611	742	11.559	474	25.167

Fontes: RAIS. Ministério do Trabalho e Emprego; IBGE. Censo Demográfico – Amostra Trabalho e Rendimento.

Almeirim apresenta um grande número de empregos formais nas atividades primárias, possivelmente devido aos empregos do Projeto Jari. Pode-se observar também que Tucuruí apresenta um grande número de postos formais de trabalho, representando uma economia bastante formalizada, já em 2000, bem como Senador José Porfírio.

Com exceção desses três municípios e, em certa medida, Altamira, os demais municípios apresentavam nesse ano economias com alto nível de informalidade.

Observe-se que Almeirim tinha, em 2000, um número de empregos formais (segundo a RAIS) superior à soma das ocupações dos empregados com carteira de trabalho assinada e militares/funcionários públicos estatutários (segundo o Censo Demográfico), estes últimos sendo, supostamente, os empregos formais de residentes do município. Como hipótese, pode-se sugerir que esse excedente de postos de trabalho formais registrados na RAIS possivelmente possa estar sendo ocupado por pessoas residentes em outros municípios.

### **Agropecuária**

Conhecer como se dão as atividades na produção agropecuária na região permite situá-las na dinâmica econômica local e suas interferências na estrutura produtiva dos municípios e na dinâmica de vida da população. Assim, podem ser localizadas as diferentes interfaces e expressões de alternativas econômicas produtivas presentes na região, que envolvem desde extração de produtos florestais até cultivos de subsistência, bem como atividades da pecuária e da agricultura comercial.

As **Tabelas** a seguir apresentam informações que permitem uma caracterização do quadro geral da AII quanto à produção agropecuária, nos seus vários segmentos, que constituíram o segundo principal setor da atividade econômica em 06 dos 08 municípios da AII, conforme os dados de valor adicionado de 2006.

A **Tabela 3.6.5.5.k** mostra alguns dados preliminares do novo Censo Agropecuário do IBGE (dados para 2006), que permitem uma caracterização atual de algumas dimensões da atividade agropecuária nesses municípios, embora com ressalvas, dada a condição preliminar dos resultados.

Os resultados preliminares do Censo Agropecuário 2006 revelam que existiam, em 2006, 13.221 estabelecimentos dedicados a essas atividades, com uma área total ocupada de pouco menos de 3,11 milhões de hectares e uma população ocupada de 45,608 mil pessoas, das quais 8,5% (3.877 pessoas) não tinham vínculo de parentesco com os proprietários, o que supõe uma estrutura ocupacional relativamente mais profissionalizada.

Segundo esses dados, houve crescimento de 14,4% no número de estabelecimentos agropecuários entre 1996 e 2006, com crescimento de apenas 3,4% na área ocupada por eles. O número de pessoas ocupadas nessas atividades, porém, reduziu-se em 2006 para 80% do total existente em 1996, reduzindo-se também o número de pessoas sem laço de parentesco com o produtor, de 8.175 pessoas em 1996 para 3.877 pessoas em 2006 (47,4% do total de 1996).

O número de estabelecimentos da AII no total estadual em 1996 era de 5,6%, crescendo para 5,92 em 2006. A participação das áreas ocupadas com atividade agropecuária em 1996 era de 13,36% do total estadual, reduzindo-se sua participação para 11,42% em 2006.

As pessoas ocupadas na agropecuária em 1996 representavam 6,45% do total estadual, reduzindo-se para 5,72% em 2006, porém a participação dos trabalhadores sem parentesco com o produtor teve uma redução maior, passando de 6,66% do total estadual para 3,7% em 2006.

**Tabela 3.6.5.5.k**

**Estabelecimentos agropecuários, pessoal ocupado e parentesco com o produtor – 1996 e 2006**

Unidade da Federação, Municípios e AII	Estabelecimentos agropecuários				Número de Pessoas ocupadas em estabelecimentos agropecuários			
	Nº Total		Área (ha)		Total		Sem parentesco com o produtor	
	1996	2006	1996	2006	1996	2006	1996	2006
Estado do Pará	206.404	223.370	22.520.229	27.228.334	883.925	797.790	122.680	105.090
Almeirim	867	885	1.284.330	166.119	5.494	2.870	2.187	197
Altamira	2.370	2.638	600.421	1.104.782	10.045	9.669	1.914	1.042
Anapu	1.178	1.727	170.106	360.733	6.462	5.228	397	416
Pacajá	3.080	3.825	329.084	600.993	13.651	13.795	466	1.077
Porto de Moz	1.531	2.149	197.960	545.771	7.914	6.603	822	276
Senador José Porfírio	926	936	104.034	111.710	4.665	3.047	107	174
Tucuruí	543	181	105.574	35.388	2.700	1.084	543	136
Vitória do Xingu	1.060	880	216.175	183.419	6.079	3.312	1.739	559
<b>AII</b>	<b>11.555</b>	<b>13.221</b>	<b>3.007.684</b>	<b>3.108.915</b>	<b>57.010</b>	<b>45.608</b>	<b>8.175</b>	<b>3.877</b>
<b>Part. AII no PA (%)</b>	<b>5,60</b>	<b>5,92</b>	<b>13,36</b>	<b>11,42</b>	<b>6,45</b>	<b>5,72</b>	<b>6,66</b>	<b>3,69</b>

Nota: Os dados de Pessoal ocupado, para as unidades territoriais com menos de 3 (três) estabelecimentos agropecuários, estão desidentificados com o caracter X.

Fonte: IBGE - Censo Agropecuário


As Tabelas 3.6.5.5.i, 3.6.5.5.m e 3.6.5.5.n mostram o efetivo dos rebanhos existentes nos municípios em 2000 e em 2007, permitindo avaliar sua evolução nessas unidades territoriais.

**Tabela 3.6.5.5.i**  
**Efetivos dos Rebanhos em Almeirim, Altamira e Anapu – em 2000 e 2007**

Tipo de Rebanho	Almeirim		Altamira		Anapu		Pacajá	
	2000	2007	2000	2007	2000	2007	2000	2007
Bovino	12.031	25.395	202.965	402.340	48.950	280.321	97.345	256.420
Equino	481	820	3.660	4.996	2.040	1.504	3.860	3.709
Bubalino	16.115	35.744	510	426	230	199	-	197
Asinino	5	20	190	185	515	281	1.290	701
Muar	21	63	1.150	924	1.219	943	2.665	1.468
Suíno	7.397	4.566	21.015	8.757	9.582	5.319	13.775	13.752
Caprino	342	753	675	1.731	350	415	950	995
Ovino	938	1.312	725	4.830	756	908	1.380	2.291
Galos, frangas, frangos e pintos	4.037	8.068	15.8240	90.203	87.175	49.103	90.150	99.218
Galinhas	5.324	2.630	65.505	14.507	26.103	19.190	33.950	18.216
Codornas	-	-	2.865	3.710	-	-	-	-

Nota: Efetivos dos rebanhos em 31/12.

Fonte: IBGE - Pesquisa Pecuária Municipal.

 Municípios em que houve crescimento dos rebanhos.

Como se pode observar, entre 2000 e 2007 todos os municípios da AII (assim como o Estado do Pará) tiveram crescimento do seu rebanho bovino. Os municípios com maiores rebanhos bovinos em 2007 eram Altamira (402,3 mil cabeças), Anapu (280,3 mil cabeças), Pacajá (256,4 mil cabeças) e Vitória do Xingu (195,2 mil cabeças).

Destacaram-se também os rebanhos bubalinos de Almeirim (35,7 mil cabeças) e de Porto de Moz (37,08 mil cabeças), que, somados ao restante dos rebanhos nos outros municípios, representaram 16,7 % do total estadual em 2007.


**Tabela 3.6.5.5.m**  
**Efetivos dos Rebanhos em Pacajá, Porto de Moz e Senador José Porfírio – em 2000 e 2007**

Tipo de Rebanho	Porto de Moz		Senador José Porfírio		Tucuruí		Vitória do Xingu	
	2000	2007	2000	2007	2000	2007	2000	2007
Bovino	9.516	47.913	12.742	60.899	40.860	65.781	127.520	195.201
Equino	296	1.495	330	498	1.220	932	2.715	2.255
Bubalino	14.616	35.079	160	673	320	166	400	439
Asinino	12	40	85	36	100	52	155	72
Muar	36	242	110	264	345	352	1.055	1.193
Suíno	7.333	9.170	2.435	2.527	3.155	1.690	4.940	3.227
Caprino	85	48	170	74	450	1.218	610	857
Ovino	590	901	450	1.022	275	1.694	1.645	2.627

Tipo de Rebanho	Porto de Moz		Senador José Porfírio		Tucuruí		Vitória do Xingu	
	2000	2007	2000	2007	2000	2007	2000	2007
Galos, frangas, frangos e pintos	13.936	27.558	25.985	24.807	15.500	15.308	48.355	24.304
Galinhas	9.271	8.267	8.658	4.813	3.520	1.600	21.920	7.165
Codornas	-	-	-	-	4.100	3.000	-	-

Nota: Efetivos dos rebanhos em 31/12.

Fonte: IBGE - Pesquisa Pecuária Municipal.

 Municípios em que houve crescimento dos rebanhos.


### Tabela 3.6.5.5.n

#### Efetivos dos Rebanhos na AII e no Estado do Pará – em 2000 e 2007

Tipo de Rebanho	AII		Estado do Pará		Part. da AII no Estado	
	2000	2007	2000	2007	2000	2007
Bovino	551.929	1.334.270	10.271.409	15.353.989	5,37	8,69
Equino	14.602	16.209	240.565	283.410	6,07	5,72
Bubalino	32.351	72.923	465.973	435.775	6,94	16,73
Asinino	2.352	1.387	22.395	20.933	10,50	6,63
Muar	6.601	5.449	77.405	102.175	8,53	5,33
Suíno	69.632	49.008	1.335.424	779.307	5,21	6,29
Caprino	3.632	6.091	69.858	91.697	5,20	6,64
Ovino	6.759	15.585	127.405	213.599	5,31	7,30
Galos, frangas, frangos e pintos	882.719	338.569	11.357.862	10.069.783	7,77	3,36
Galinhas	174.251	76.388	4.525.015	2.993.559	3,85	2,55
Codornas	6.965	6.710	44.163	41.436	15,77	16,19

Nota: Efetivos dos rebanhos em 31/12.

Fonte: IBGE - Pesquisa Pecuária Municipal.

 Unidades territoriais em que houve crescimento dos rebanhos.

As atividades agrícolas nos municípios da AII, relativas às culturas temporárias e permanentes, são apresentadas nas **Tabelas 3.6.5.5.o a 3.6.5.5.r**, evidenciando os registros existentes no IBGE quanto à produção nessas unidades territoriais e na AII como um todo, e sua representatividade em relação à produção estadual.

**Tabela 3.6.5.5.o****Lavouras temporárias em Almeirim, Altamira, Anapu, Pacajá e Porto de Moz – 2006**

Lav. Temporária	Almeirim		Altamira		Anapu		Pacajá		Porto de Moz	
	Quant. Prod. (ton.)	Área colhida (ha)	Quant. Prod. (ton.)	Área colhida (ha)	Quant. Prod. (ton.)	Área colhida (ha)	Quant. Prod. (ton.)	Área colhida (ha)	Quant. Prod. (ton.)	Área colhida (ha)
Total	-	618	-	13.125	-	5.271	-	12.935	-	700
Abacaxi	288*	32*	179*	12*	40*	4*	200*	20*	120*	8*
Amendoim (em casca)	-	-	2	6	-	-	-	-	-	-
Arroz (em casca)	300	250	8.326	3.845	4.863	3.240	5.442	4.535	315	210
Cana-de-açúcar	70	2	1.800	30	1.050	30	400	10	245	7
Feijão (em grão)	14	24	1.650	1.550	188	290	918	1.530	60	75
Mandioca	2.400	200	40.000	2.000	4.500	250	45.000	2.500	3.360	240
Melancia	250	10	1.250	50	150	15	300	20	500	10
Melão	-	-	12	2	-	-	-	-	-	-
Milho (em grão)	100	100	11.799	5.410	1.738	1.438	4.320	4.320	225	150
Soja (em grão)	-	-	400	200	-	-	-	-	-	-
Tomate	-	-	500	20	100	4	-	-	-	-

\* Valor referente em unidades de mil frutos.

Fonte: IBGE - Produção Agrícola Municipal.

	Maiores volumes de produção ou área colhida nos municípios.
--	---

**Tabela 3.6.5.5.p****Lavouras temporárias em Senador José Porfírio, Tucuruí, Vitória do Xingu e Total da AII – 2006**

Lav. Temporária	Senador José Porfírio		Tucuruí		Vitória do Xingu		Total AII		Part. do total no Estado (%)	
	Quant. Prod. (ton.)	Área colhida (ha)	Quant. Prod. (ton.)	Área colhida (ha)	Quant. Prod. (ton.)	Área colhida (ha)	Quant. Prod. (ton.)	Área colhida (ha)	Quant. Prod. (ton.)	Área colhida (ha)
Total	-	4.445	-	5.880	-	3.392	-	46.366	-	4,76
Abacaxi	300*	30*	-	-	150*	15*	1.277*	121*	0,36	0,86
Amendoim (em casca)	-	-	-	-	-	-	2	6	5,00	14,63
Arroz (em casca)	2.172	1.160	3.720	3.100	584	709	25.722	17.049	6,45	8,16
Cana-de-açúcar	500	10	-	-	3.500	70	7.565	159	1,22	1,81
Feijão (em grão)	714	1.405	32	80	172	220	3.748	5.174	5,93	6,83
Mandioca	22.000	1.100	22.500	1.500	32.000	1.600	171.760	9.390	3,38	2,99
Melancia	-	-	-	-	128	8	2.578	113	3,33	3,22
Melão	-	-	-	-	-	-	12	2	9,38	13,33
Milho (em grão)	1.140	740	720	1.200	1.165	770	21.207	14.128	3,68	5,12
Soja (em grão)	-	-	-	-	-	-	400	200	0,19	0,28
Tomate	-	-	-	-	-	-	600	24	4,15	4,64

\* Valor referente em unidades de mil frutos.

Fonte: IBGE - Produção Agrícola Municipal.

	Maiores volumes de produção ou área colhida nos municípios.
--	---

Como se observa na **Tabela 3.6.5.5.o e 3.6.5.5.p**, os destaques em volume de produção na lavoura temporária na AII foram a mandioca (principalmente em Pacajá, com produção de 45 mil toneladas, Altamira, com 40 mil toneladas, Vitória do Xingu, com 32 mil toneladas, Tucuruí, com 22,5 mil toneladas, e Senador José Porfírio, com 22 mil toneladas, nesse ano), o arroz em casca (principalmente em Altamira e Pacajá, com 8,3 mil toneladas e 5,4 mil toneladas, respectivamente, nesse ano), e o milho em grão, em Altamira, com 11,8 mil toneladas.

A produção da AII nesses produtos foi de 171,7 mil toneladas de mandioca, 25,7 mil toneladas de arroz em casca e 21,2 mil toneladas de milho em grão, nesse ano, mas os destaques quanto à participação na produção estadual foram o amendoim em casca, em que a AII, com 2 toneladas representou 14,6% da produção estadual, e o melão, também com pequena produção relativamente (de 12 toneladas) mas que representou 9,4% da produção estadual.

Outros produtos cultivados na AII em 2006 foram o abacaxi, a cana-de-açúcar, o feijão, a melancia, a soja em grão e o tomate. A área total colhida na AII com a lavoura temporária foi de pouco menos de 46,4 mil hectares (4,8% da área das lavouras temporárias colhida no Estado, nesse ano), representando as áreas de Altamira e Pacajá 56,2% do total na AII.

**Tabela 3.6.5.5.q**  
**Lavouras permanentes em Almeirim, Altamira, Anapu, Pacajá e Porto de Moz – 2006**

Lav. Permanente	Almeirim		Altamira		Anapu		Pacajá		Porto de Moz	
	Quant. Prod. (ton.)	Área colhida (ha)	Quant. Prod. (ton.)	Área colhida (ha)	Quant. Prod. (ton.)	Área colhida (ha)	Quant. Prod. (ton.)	Área colhida (ha)	Quant. Prod. (ton.)	Área colhida (ha)
<b>Total</b>	-	158	-	5.373	-	2.902	-	3.708	-	201
Banana	420	70	19.959	1.415	21.573	1.940	14.443	1.300	420	70
Cacau (em amêndoa)	17	11	2.352	2.940	416	640	1.052	1.770	8	10
Café (beneficiado)	18	16	238	220	350	140	140	100	84	70
Castanha de caju	-	-	8	8	-	-	-	-	-	-
Coco-da-baia	82*	12	1.980*	165	720*	60	3.960*	330	203*	30
Guaraná (semente)	-	-	9	18	-	-	-	-	-	-
Laranja	64	8	407	18	-	-	185	10	-	-
Mamão	100	10	584	35	30	2	-	-	50	5
Maracujá	134	16	100	20	-	-	15	3	48	6
Pimenta-do-reino	30	15	1.680	525	226	100	540	180	30	10
Urucum (semente)	-	-	13	8	12	20	9	15	-	-

\* Valor referente em unidades de mil frutos.

Fonte: IBGE - Produção Agrícola Municipal.

Maiores volumes de produção ou área colhida nos municípios.



**Tabela 3.6.5.5.r**
**Lavouras permanentes em Senador José Porfírio, Tucuruí, Vitória do Xingu e Total da AII – 2006**

Lav. Permanente	Senador José Porfírio		Tucuruí		Vitória do Xingu		Total		Part. do total no Estado (%)	
	Quant. Prod. (ton.)	Área colhida (ha)	Quant. Prod. (ton.)	Área colhida (ha)	Quant. Prod. (ton.)	Área colhida (ha)	Quant. Prod. (ton.)	Área colhida (ha)	Quant. Prod. (ton.)	Área colhida (ha)
<b>Total</b>	-	618	-	1.340	-	2.660	-	16.960	-	6,80
Banana	1.999	180	15.000	1.000	6.000	400	79.814	6.375	14,46	14,81
Cacau (em amêndoa)	81	135	-	-	1.034	1.590	4.960	7.096	13,55	12,35
Café (beneficiado)	101	130	87	58	196	370	1.214	1.104	7,29	6,81
Castanha de caju	-	-	-	-	-	-	8	8	0,54	0,34
Coco-da-baía	300*	25	2.400*	100	1.500*	100	11.145*	822	4,35	3,18
Guaraná (semente)	-	-	-	-	-	-	9	18	29,03	30,51
Laranja	488	44	450	45	540	30	2.134	155	1,00	1,18
Mamão	-	-	-	-	250	15	1.014	67	6,07	6,13
Maracujá	12	2	-	-	90	15	399	62	0,86	1,38
Pimenta-do-reino	122	102	267	107	224	140	3.119	1.179	4,65	4,16
Urucum (semente)	-	-	30	30	-	-	64	73	4,34	4,32

\* Valor referente em unidade de mil frutos.

Fonte: IBGE - Produção Agrícola Municipal.

Maiores volumes de produção ou área colhida nos municípios.

Os produtos da lavoura permanente cultivados na AII em 2006 foram a banana, o cacau (em amêndoa), o café, a castanha de caju, o coco-da-baía, o guaraná (em semente), a laranja, o mamão, o maracujá a pimenta-do-reino e o urucum (**Tabelas 3.6.5.5.q e 3.6.5.5.r**).

Os destaques, em volume de produção, na AII foram a de banana (cultivada em todos os municípios), com uma produção total de 79,8 mil toneladas, e do coco-da-baía, com uma produção total de 11,145 milhões de frutos, também cultivado em todos os municípios.

Os maiores volumes de produção de banana foram em Anapu (com quase 21,6 mil toneladas), Altamira (com quase 20 mil toneladas) e Pacajá (com 14,4 mil toneladas). Foram destaques na produção do coco-da-baía os municípios de Pacajá (com 3,96 milhões de frutos) e Altamira (com quase 2 milhões de frutos).

A área total colhida na AII com a lavoura permanente foi de pouco menos de 17 mil hectares (6,8% da área das lavouras permanentes colhida no Estado, nesse ano), representando as áreas nos municípios de Altamira e Pacajá 53,5% do total na AII.

### Extrativismo Vegetal

A **Tabela 3.6.5.5.s** traz os dados da produção do extrativismo vegetal na AII, em 2006, para os principais produtos: castanha-do-pará, açaí, carvão vegetal e madeira (lenha e toras), além de alguns outros produtos em pequena quantidade.

Segundo os dados do IBGE para 2006, o Pará participava com 25,12% da produção nacional de castanha-do-pará e com 55,47% da produção brasileira de madeira em tora. O açaí é um outro produto extrativista importante, típico do Estado do Pará, que responde, sozinho, por quase 87% da produção nacional.

Os municípios da AII participavam com 1,2% da produção estadual de açaí nesse ano, com 9,7% da produção de castanha-do-pará. Além disso, verifica-se que a produção de lenha na AII representava 7,1% da produção estadual e a de madeira em tora, 14,5% da produção estadual.

Outros produtos presentes na AII em 2006 foram o palmito, com 4 toneladas de produção em Pacajá e outros 03 produtos em Altamira: látex coagulado, com 10 toneladas de produção, o óleo de copaíba, com 5 toneladas de produção, e a amêndoa de cumaru, com uma tonelada.

Produtos alimentícios (o açaí e a castanha-do-pará, com 1.865 toneladas), o carvão vegetal (com 867 toneladas, tendo uma participação de apenas 0,4% no Estado), a madeira em tora (1,32 milhão de metros cúbicos) e a lenha (pouco menos de 275,23 metros cúbicos) estavam presentes em todos os municípios da AII.

**Tabela 3.6.5.5.s**

#### Produção extrativa vegetal nos municípios da AII – 2006

Brasil, Unidade da Federação e Município	1 - Alimentícios (Tonelada)	1.1 - Açaí (fruto) (Tonelada)	1.3 - Castanha-do-Pará (Tonelada)	7.1 - Carvão vegetal (Tonelada)	7.2 - Lenha (Metro cúbico)	7.3 - Madeira em tora (Metro cúbico)
<b>Brasil</b>	390.192	108.033	30.406	2.530.425	43.910.054	16.388.609
<b>Pará</b>	107.028	93.783	7.639	217.668	3.877.920	9.090.150
<b>Part. do Pará no Brasil (%)</b>	<b>27,43</b>	<b>86,81</b>	<b>25,12</b>	<b>8,60</b>	<b>8,83</b>	<b>55,47</b>
Almeirim	253	81	172	7	215.482	617.948
Altamira	802	304	498	346	17.914	343.857
Anapu	26	11	15	97	8.635	38.550
Pacajá	18	13	2	215	11.475	15.000
Porto de Moz	50	40	11	2	2.640	149.721
Senador José Porfírio	29	13	17	70	4.680	150.000
Tucuruí	620	600	20	80	10.000	3.000
Vitória do Xingu	67	62	6	50	4.400	1.944
<b>AII</b>	1865	1124	741	867	275.226	1.320.020
<b>Part. da AII no Pará (%)</b>	<b>1,74</b>	<b>1,20</b>	<b>9,70</b>	<b>0,40</b>	<b>7,10</b>	<b>14,52</b>

Fonte: IBGE - Produção da Extração Vegetal e da Silvicultura.

Os destaques municipais na produção de açaí nesse ano foram os municípios de Tucuruí (600 t) e Altamira (304 t).

Na produção de castanha-do-pará, a maior produção foi de Altamira (498 toneladas), município que também se destacou na produção de carvão vegetal (346 toneladas) e de madeira em tora (343,8 mil metros cúbicos), embora neste item Almeirim tenha tido a maior produção (pouco menos de 618 mil metros cúbicos).

Na produção de lenha, a maior produção foi do município de Almeirim, com pouco menos de 215,5 mil metros cúbicos.

Dos 36 municípios que apresentaram os maiores índices de desmatamento na Amazônia entre agosto e dezembro de 2007, 12 localizavam-se no Pará. Destes 12, apenas Altamira figurava na lista dos campeões do desmatamento, divulgada pelo MMA em janeiro de 2008, posicionando-se em 14º lugar. Mas recentemente também Pacajá e Tucuruí foram incluídos nessa relação dos maiores desmatamentos.

O problema do desmatamento ilegal na Amazônia é antes de tudo um problema social. No Pará, estima-se que 100 mil pessoas vivam da extração de madeira para carvão e tora. Ou seja, para coibir efetivamente a atividade são necessários recursos para atender desempregados, reorientar atividades produtivas na agropecuária e promover a recomposição florestal.

Outra questão crucial sobre o desmatamento é que o vácuo histórico da presença do Estado na Amazônia, após a abertura da Transamazônica e de outras rodovias, fez com que se criasse toda uma estrutura da ilegalidade na “Amazônia Legal”, fundamentada nas práticas da grilagem de terras, do garimpo clandestino e da extração de madeira sem licença (inclusive dentro de unidades de conservação e terras indígenas). Os crimes ambientais na região estão comumente associados a outros atos ilícitos, como exploração de trabalho escravo, sonegação fiscal, corrupção ativa e passiva e violência no campo.

### **Finanças Públicas**

O perfil das finanças municipais constitui uma dimensão significativa das economias locais, na medida em que mostra a estrutura de receitas e despesas em cada município e o grau de importância dos diferentes componentes, tanto das receitas quanto das despesas, completando a avaliação da dinâmica econômica dos municípios da AII.

A estrutura das receitas possibilita visualizar a situação (e dependência) dos municípios quanto às transferências federais e/ou estaduais ou, por outro lado, a geração de receitas próprias, provindas de atividades econômicas e/ou da ocupação do solo urbano, bem como da sua eficiência fiscal. O perfil das despesas mostra o grau de comprometimento da administração quanto às principais categorias de despesas.

A análise foi realizada com base nos dados constantes das bases de dados da Secretaria do Tesouro Nacional (Balanço Orçamentário Resumido, em Finbra – Finanças do Brasil), procurando-se apontar a evolução das finanças municipais entre 2001 (quando estavam disponíveis os dados para todos os oito municípios) e uma data mais recente.

Os municípios de Altamira, Anapu, Pacajá, Porto de Moz, Senador José Porfírio e Tucuruí tinham dados disponíveis para 2006. Para Almeirim e Vitória do Xingu, que não tinham dados disponíveis para esse ano, a análise foi feita para o ano mais recente com dados disponíveis, que foram 2005 para o primeiro município e para 2004, para o segundo.

Esses dados foram organizados nas **Tabelas 3.6.5.5.t, 3.6.5.5.u e 3.6.5.5.v**, que mostram o perfil sintético das finanças dos 08 municípios nesses anos, tendo sido selecionados itens considerados mais expressivos, tanto das Receitas como das Despesas municipais.

O montante global, obtido na Secretaria do Tesouro Nacional, das receitas totais geradas nesses 8 municípios em 2001 foi de pouco menos de 174 milhões de reais (em reais de 2001), dos quais 47% foram geradas em Tucuruí e 20%, em Altamira. Os demais municípios geraram 32% do total das receitas da AII nesse ano. Em 2006, as receitas totais geradas nos 06 municípios com dados disponíveis foram de 264,67 milhões de reais (em reais de 2006). As receitas de Almeirim e Vitória do Xingu, atualizadas monetariamente para 2006, foram de 54,4 milhões de reais, resultando numa arrecadação bruta total da AII de 319 milhões de reais em valores de 2006, tendo se observado crescimento de 14,11% entre 2001 e 2006, nesses municípios.

A Receita Total é composta por Receitas Correntes (que incluem as Receitas Próprias e as Receitas por Transferência) e Receitas de Capital. As Receitas obtidas por Transferências, por sua vez, são compostas pelas Transferências Federais e Transferências Estaduais, na sua maior parte.

As Receitas Correntes alcançaram uma alta participação nesses municípios em 2001, variando entre 95,48 em Pacajá e 100% em Vitória do Xingu. Em 2006, 04 dos 06 municípios com dados tiveram crescimento das Receitas de Capital, quando então a participação das Receitas Correntes variou de 88,06% em Anapu a 97,4% em Pacajá. Almeirim e Vitória do Xingu continuaram com alta participação das Receitas Correntes em 2005 e 2004.

Em 2001, as Receitas Próprias tiveram uma participação que variou entre menos de 2% (Anapu, Pacajá, Porto de Moz) a 50,25%, em Tucuruí, único município em que essas receitas foram realmente significativas, em ISSQN, provavelmente devido à repotencialização da UHE. A participação máxima alcançada nos demais municípios foi de 10,4%, em Almeirim.

Em 2006, cresceu a participação das receitas próprias em 05 dos 06 municípios, com Tucuruí apresentando Receitas Próprias que representavam cerca de 10% das Receitas Correntes. Nesse ano, Altamira foi o município que apresentou maior participação em Receitas Próprias, que representaram 14,5% do total das Receitas Correntes. Em Almeirim, as Receitas Próprias representaram 17% do total das Receitas Correntes em 2005 e em Vitória do Xingu, praticamente não se registrou esse tipo de receita em 2004.

**Tabela 3.6.5.5.t**  
**Evolução das Receitas e Despesas dos Municípios da AII em 2001**

Receitas Municipais	Almeirim	Altamira	Anapu	Pacajá	Porto de Moz	Sen José Porfírio	Tucuruí	Vitória do Xingu
<b>Principais Receitas</b>								
<b>Receita Total</b>	<b>22.913.559</b>	<b>36.516.215</b>	<b>3.848.121</b>	<b>9.156.751</b>	<b>8.843.320</b>	<b>6.482.376</b>	<b>81.753.134</b>	<b>4.436.443</b>
<b>1. Receitas Correntes</b>	<b>22.895.404</b>	<b>36.272.181</b>	<b>3.783.973</b>	<b>8.743.181</b>	<b>8.643.614</b>	<b>6.395.126</b>	<b>81.447.288</b>	<b>4.436.443</b>
% da Receita Total	99,92	99,33	98,33	95,48	97,74	98,65	99,63	100,00
<b>1.1 Receitas Próprias</b>	<b>2.380.944</b>	<b>2.575.262</b>	<b>54.943</b>	<b>113.683</b>	<b>101.147</b>	<b>140.054</b>	<b>40.927.391</b>	<b>137.249</b>
% das Receitas Correntes	10,40	7,10	1,45	1,30	1,17	2,19	50,25	3,09
Receita Tributária	1.832.772	1.708.392	48.806	78.201	75.768	16.156	33.477.109	113.593
% das Receitas Correntes	8,00	4,71	1,29	0,89	0,88	0,25	41,10	2,56
IPTU	8.261	189.368	1.260	3.977	1.441	0	16.249	0
% das Receitas Correntes	0,04	0,52	0,03	0,05	0,02	0,00	0,02	0,00
ISSQN	1.569.787	655.396	36.115	64.001	57.264	3.529	32.971.489	76.356
% das Receitas Correntes	6,86	1,81	0,95	0,73	0,66	0,06	40,48	1,72
<b>1.2 Transferências Correntes</b>	<b>20.514.460</b>	<b>33.696.919</b>	<b>3.729.030</b>	<b>8.629.498</b>	<b>8.542.467</b>	<b>6.255.071</b>	<b>40.519.897</b>	<b>4.299.194</b>
% das Receitas Correntes	89,60	92,90	98,55	98,70	98,83	97,81	49,75	96,91
Transferências da União	10.055.661	22.541.344	2.916.877	7.289.827	7.189.392	4.701.403	19.024.337	3.514.548
FPM	4.891.561	11.266.498	1.178.643	2.799.119	2.838.975	3.098.083	7.148.040	1.749.750
% das Receitas Correntes	21,36	31,06	31,15	32,01	32,84	48,44	8,78	39,44
Transferências do Estado	10.458.799	7.132.018	812.152	889.986	916.067	1.553.669	21.495.560	784.646
ICMS	9.639.879	5.175.396	585.851	740.389	744.509	616.433	17.320.560	616.686
% das Receitas Correntes	42,10	14,27	15,48	8,47	8,61	9,64	21,27	13,90
<b>2. Receitas de Capital</b>	<b>18.155</b>	<b>244.034</b>	<b>64.148</b>	<b>413.570</b>	<b>199.707</b>	<b>87.250</b>	<b>305.846</b>	<b>0</b>
% da Receita Total	0,08	0,67	1,67	4,52	2,26	1,35	0,37	0,00
Alienação	905	0	24.300	0	0	0	34.000	0
Rec. Transf. Capital	17.250	244.034	39.848	413.570	199.707	87.250	245.105	0

Receitas Municipais	Almeirim	Altamira	Anapu	Pacajá	Porto de Moz	Sen José Porfírio	Tucuruí	Vitória do Xingu
<b>Principais Despesas</b>								
<b>Despesas Totais</b>	<b>22.820.131</b>	<b>33.743.371</b>	<b>3.712.718</b>	<b>8.608.637</b>	<b>9.043.056</b>	<b>6.509.903</b>	<b>75.427.370</b>	<b>4.742.529</b>
<b>3. Despesas Correntes</b>	<b>21.660.384</b>	<b>33.743.371</b>	<b>3.235.547</b>	<b>7.416.602</b>	<b>7.153.888</b>	<b>5.827.756</b>	<b>56.468.201</b>	<b>4.479.370</b>
% Desp. Totais	94,92	100,00	87,15	86,15	79,11	89,52	74,86	94,45
3.1 Desp. Pessoal e Encargos Soc.	12.622.840	12.893.235	1.826.554	4.328.896	5.848.920	2.688.755	28.855.001	2.495.563
% Desp. Totais	55,31	38,21	49,20	50,29	64,68	41,30	38,26	52,62
<b>4. Despesas de Capital</b>	<b>1.159.747</b>	<b>0</b>	<b>477.171</b>	<b>1.192.035</b>	<b>1.889.168</b>	<b>682.146</b>	<b>18.959.169</b>	<b>263.159</b>
% Desp. Totais	5,08	0,00	12,85	13,85	20,89	10,48	25,14	5,55
Investimentos	889.514	0	466.898	1.163.999	1.811.795	651.517	15.705.229	237.503
% Desp. Totais	76,70	0,00	97,85	97,65	95,90	95,51	82,84	90,25
SUPERAVIT ou DEFICIT	93.428	2.772.844	135.403	548.114	-199.736	-27.527	6.325.764	-306.086

Fonte: FINBRA. Balanço Orçamentário Resumido.

Nesses municípios, em 2001, as receitas de ISSQN foram de 1,57 milhão de reais em Almeirim (6,9% das suas Receitas Correntes), de 655,4 mil reais em Altamira (1,8% das suas Receitas Correntes), de 36,1 mil reais em Anapu (0,95% das suas Receitas Correntes), de 64 mil reais em Pacajá (0,73% das Receitas Correntes), de 57,27 mil reais em Porto de Moz (0,66% das Receitas Correntes), de 3,53 mil reais em Senador José Porfírio (0,06% das Receitas Correntes), de 76,36 mil reais em Vitória do Xingu (1,72% das Receitas Correntes) e de pouco menos de 33 milhões de reais em Tucuruí, (40,5% das suas Receitas Correntes), em valores correntes.

Em 2006, cresceu a participação das receitas de ISSQN nas Receitas Correntes em 04 dos 06 municípios com dados para esse ano, sendo de Tucuruí, em Altamira (4% das suas Receitas Correntes), de 431,2 mil reais em Anapu (3,87% das suas Receitas Correntes), de 137,3 mil reais em Pacajá (0,69% das Receitas Correntes, um dos municípios em que a participação se reduziu um pouco, embora o valor tenha aumentado), de 173,5 mil reais em Porto de Moz (0,84% das Receitas Correntes), de 96,38 mil reais em Senador José Porfírio (0,85% das Receitas Correntes) e de 8,08 milhões de reais em Tucuruí (7,6% das suas Receitas Correntes), em valores correntes.

Em Almeirim, a participação das receitas de ISSQN nas Receitas Correntes foi de 13,14% em 2005 (5,86 milhões de reais em valores correntes) e em Vitória do Xingu, praticamente não se registrou esse tipo de receita em 2004.

Em todos estes municípios, a sua capacidade de geração de receitas próprias esteve bastante baixa nesses anos, predominando no total das Receitas Correntes as Receitas de Transferências Correntes, que foram responsáveis pela maior parte das receitas municipais, tanto em 2001 como em data mais recente, excetuando-se Tucuruí, em 2001, como já apontado, em que a arrecadação correspondente ao ISSQN teve grande participação.

Em 2001, essas receitas representaram 89,6% das Receitas Correntes em Almeirim, 92,9% em Altamira, 98,55% em Anapu, 98,7% em Pacajá, 98,8% em Porto de Moz, 97,8% em Senador José Porfírio, 49,75% em Tucuruí e 96,9% em Vitória do Xingu. Em 2004, 2005 e 2006 também foram responsáveis por altas participações nas Receitas Correntes, variando de 85,5% em Altamira a pouco menos de 97% em Porto de Moz (2006), 83% em Almeirim, em 2005 e 100% em Vitória do Xingu em 2004.

Dentro destas Receitas obtidas por Transferências, merecem destaque o Fundo de Participação dos Municípios – FPM (entre as Transferências oriundas da União) e o ICMS (entre as Transferências oriundas do Estado).

Entre as Receitas de Transferências Correntes, a maior participação foi do Fundo de Participação dos Municípios em 06 dos 08 municípios em 2001, que alcançou entre 31% e 33% do total das Receitas Correntes em Altamira, Anapu, Pacajá e Porto de Moz, 39,44% em Vitória do Xingu, 48,44% em Senador José Porfírio mas apenas 8,8% em Tucuruí e 21,4% em Almeirim, municípios em que a arrecadação devida ao ICMS foi maior nesse ano.



**Tabela 3.6.5.5.u****Evolução das Receitas e Despesas dos Municípios Altamira, Anapu, Pacajá, Porto de Moz, Senador José Porfírio e Tucuruí em 2006**

<b>Receitas Municipais</b>	<b>Altamira</b>	<b>Anapu</b>	<b>Pacajá</b>	<b>Porto de Moz</b>	<b>Sen. José Porfírio</b>	<b>Tucuruí</b>
<b>Principais Receitas</b>						
<b>Receita Total</b>	<b>77.843.321</b>	<b>12.667.449</b>	<b>20.501.738</b>	<b>22.149.349</b>	<b>12.095.262</b>	<b>119.416.924</b>
<b>1. Receitas Correntes</b>	<b>73.954.389</b>	<b>11.154.594</b>	<b>19.966.422</b>	<b>20.692.597</b>	<b>11.318.783</b>	<b>106.505.286</b>
% da Receita Total	95,00	88,06	97,39	93,42	93,58	89,19
<i>Receita Corrente Líquida</i>	66.988.708	10.432.572	18.476.230	19.395.810	10.443.811	98.015.668
<b>1.1 Receitas Próprias</b>	<b>10.723.861</b>	<b>869.187</b>	<b>938.933</b>	<b>634.246</b>	<b>787.229</b>	<b>10.605.632</b>
% das Receitas Correntes	14,50	7,79	4,70	3,07	6,96	9,96
Receita Tributária	5.400.902	828.679	536.533	595.393	353.169	8.897.623
% das Receitas Correntes	7,30	7,43	2,69	2,88	3,12	8,35
IPTU	369.390	525	17.981	0,00	4.142	6.401
% das Receitas Correntes	0,50	0,00	0,09	0,00	0,04	0,01
ISSQN	2.962.850	431.217	137.321	173.494	96.380	8.085.306
% das Receitas Correntes	4,01	3,87	0,69	0,84	0,85	7,59
<b>1.2 Transferências Correntes</b>	<b>63.230.528</b>	<b>10.285.406</b>	<b>19.027.489</b>	<b>20.058.352</b>	<b>10.531.554</b>	<b>95.899.655</b>
% das Receitas Correntes	85,50	92,21	95,30	96,93	93,04	90,04
Transferências da União	32.883.954	3.986.744	9.836.866	9.927.167	5.475.187	34.864.110
FPM	15.785.200	2.722.899	7.259.468	6.353.431	4.031.322	12.882.585
% das Receitas Correntes	21,34	24,41	36,36	30,70	35,62	12,10
Transferências do Estado	15.160.606	2.109.886	2.633.770	2.246.641	1.842.019	44.757.258
ICMS	13.481.297	1.920.224	2.428.320	2.164.104	1.741.279	42.331.614
% das Receitas Correntes	18,23	17,21	12,16	10,46	15,38	39,75
<b>2. Receitas de Capital</b>	<b>3.888.932</b>	<b>1.512.855</b>	<b>535.316</b>	<b>1.456.752</b>	<b>776.479</b>	<b>12.911.638</b>
% da Receita Total	5,00	11,94	2,61	6,58	6,42	10,81
Alienação de Bens Móveis	0,00	149.863	0,00	0,00	0,00	5.763.295
Rec. Transf. Capital	3.888.932	1.362.992	535.316	1.456.752	776.479	1.385.048
Transf. Capital - Convênios	3.888.932	1.186.905	535.316	1.456.752	776.479	1.085.048
<b>Principais Despesas</b>						
<b>Despesas Totais</b>	<b>70.694.387</b>	<b>12.140.703</b>	<b>21.968.208</b>	<b>22.599.714</b>	<b>10.698.082</b>	<b>124.297.309</b>
<b>3. Despesas Correntes</b>	<b>62.778.680</b>	<b>9.841.183</b>	<b>19.432.055</b>	<b>20.171.929</b>	<b>9.713.742</b>	<b>107.642.413</b>
% Desp. Totais	88,80	81,06	88,46	89,26	90,80	86,60
3.1 Desp. Pessoal e Encargos Soc.	28.783.106	5.397.412	9.756.384	10.000.807	4.498.168	58.541.265
% Desp. Totais	40,71	44,46	44,41	44,25	42,05	47,10

<b>Receitas Municipais</b>	<b>Altamira</b>	<b>Anapu</b>	<b>Pacajá</b>	<b>Porto de Moz</b>	<b>Sen. José Porfírio</b>	<b>Tucuruí</b>
<b>4. Despesas de Capital</b>	<b>7.915.707</b>	<b>2.299.520</b>	<b>2.536.152</b>	<b>2.427.785</b>	<b>984.341</b>	<b>16.654.896</b>
% Desp. Totais	11,20	18,94	11,54	10,74	9,20	13,40
Investimentos	7.915.707	2.261.742	2.201.270	2.427.785	984.341	13.937.279
% Desp. Totais	11,20	18,63	10,02	10,74	9,20	11,21
SUPERAVIT ou DEFICIT	2.605.638	-195.276	-2.956.661	-1.747.153	522.208	-13.370.003

Fonte: FINBRA. Balanço Orçamentário Resumido.

Quanto ao ICMS, incluído nas transferências estaduais, Almeirim teve a maior participação (42,1% das Receitas Correntes), em 2001, vindo depois Tucuruí, com 21,3% das Receitas Correntes representados pelo ICMS. Anapu (com 15,5%), Altamira (14,3%) e Vitória do Xingu (13,9%) tiveram participações significativas oriundas do ICMS, tendo os demais municípios recebido entre 8,5% (Pacajá) e 9,6% (Senador José Porfírio) das suas receitas correntes em ICMS.

Em 2006, em Altamira e Anapu a participação do ICMS no total das Receitas Correntes foi pouco inferior à do FPM, mas foi bem inferior em Pacajá, Porto de Moz, Senador José Porfírio, sendo bem mais elevada em Tucuruí. Em Almeirim, em 2005, a participação do ICMS (pouco menos do que 39%) foi bem mais alta do que a do FPM (15,2%), e em Vitória do Xingu, em 2004, foi o contrário, a participação do FPM foi de 41,65% e a do ICMS, de 19,5%.

Esses percentuais quanto à participação do ISSQN e do ICMS permitem visualizar a importância de cada uma dessas receitas no total municipal, participação que será ampliada, principalmente no caso do ISSQN, por ocasião das obras.

As Receitas de Capital representaram em 2001, participações muito baixas ou até mesmo nulas, em todos os municípios. Variaram de menos de 1% das Receitas Totais em Almeirim, Altamira e Tucuruí a 4,5% em Pacajá, não tendo existido em Vitória do Xingu. Essas receitas originaram-se de Transferências de Capital em todos os municípios, com exceção de Vitória do Xingu, tendo existido também alienação de bens móveis ou imóveis em Almeirim, Anapu e Tucuruí.

Em 2006, a participação foi mais alta, principalmente em Tucuruí (10,8% das Receitas Totais) e Altamira (11,9%), tendo resultado de Transferências de Capital em quase todos os municípios, sendo a exceção Tucuruí, em que a alienação de bens móveis representou a maior parte dessas receitas. Almeirim em 2005 registrou 355 mil reais referentes a Transferências de Capital e Vitória do Xingu, em 2004, não teve Receitas de Capital.

**Tabela 3.6.5.5.v**  
**Evolução das Receitas e Despesas dos Municípios de Almeirim em 2005 e Vitória do Xingu em 2004**

Receitas Municipais	Almeirim (2005)	Vitória do Xingu (2004)
<b>Principais Receitas</b>		
<b>Receita Total</b>	<b>44.997.268</b>	<b>7.430.789</b>
<b>1. Receitas Correntes</b>	<b>44.642.268</b>	<b>7.430.789</b>
% da Receita Total	99,21	100,00
<i>Receita Corrente Líquida</i>	40.798.044	6.762.579
<b>1.1 Receitas Próprias</b>	<b>7.585.350</b>	<b>244</b>
% das Receitas Correntes	16,99	0,00
Receita Tributária	6.769.088	244
% das Receitas Correntes	15,16	0,00
IPTU	2.402	0
% das Receitas Correntes	0,01	0,00
ISSQN	5.863.844	244
% das Receitas Correntes	13,14	0,00
<b>1.2 Transferências Correntes</b>	<b>37.056.917</b>	<b>7.430.545</b>
% das Receitas Correntes	83,01	100,00
Transferências da União	11.569.870	3.468.355
FPM	6.775.428	3.094.959
% das Receitas Correntes	15,18	41,65
Transferências do Estado	18.145.209	1.849.760
ICMS	17.390.473	1.445.818
% das Receitas Correntes	38,96	19,46
<b>2. Receitas de Capital</b>	<b>355.000</b>	<b>0</b>
% da Receita Total	0,79	0,00
Alienação de Bens Móveis	0	0
Rec. Transf. Capital	355.000	0
Transf. Capital - Convênios	355.000	0
<b>Principais Despesas</b>		
<b>Despesas Totais</b>	<b>44.204.802</b>	<b>6.762.579</b>
<b>3. Despesas Correntes</b>	<b>36.827.966</b>	<b>0</b>
% Desp. Totais	83,31	0,00
3.1 Desp. Pessoal e Encargos Soc.	18.669.406	0
% Desp. Totais	42,23	0,00
<b>4. Despesas de Capital</b>	<b>7.376.836</b>	<b>6.762.579</b>
% Desp. Totais	16,69	100,00
Investimentos	7.188.635	0
% Desp. Totais	16,26	0,00
<b>SUPERAVIT ou DEFICIT</b>	<b>-3.051.757</b>	<b>-</b>

Fonte: FINBRA. Balanço Orçamentário Resumido.

Esse perfil é completado com o quadro das Despesas Municipais, apresentado também nessas **Tabelas**.

O perfil das Despesas Municipais permite avaliar a participação das despesas de gastos governamentais com a manutenção das atividades municipais e seus serviços, em que têm grande participação as despesas com pessoal, e as despesas relacionadas a investimentos, dividindo-se, basicamente, em Despesas Correntes e Despesas de Capital (em que estão incluídos os investimentos), aspectos incluídos na discriminação das Despesas por Categoria.

Pode-se, assim, comparar a condição dos municípios quanto à absorção de recursos para manutenção das funções de governo (Despesas Correntes), em comparação à sua capacidade de investimento (Despesas de Capital).

No que diz respeito às Despesas Totais em 2001, pode-se verificar que todos os municípios tiveram a maior participação em Despesas Correntes, que variou de 74,86% das Despesas Totais em Tucuruí a 100% em Altamira. Em 2006, a participação das Despesas Correntes no total das despesas municipais variou de 81% em Anapu a 90,8% em Senador José Porfírio. Em Almeirim, em 2005, as Despesas Correntes representaram 83,3% do total das despesas municipais. Vitória do Xingu não apresentou dados nestes aspectos.

Entre as Despesas Correntes, as despesas com pessoal e encargos sociais tiveram participações entre 38,2% das despesas totais, em Altamira, a 64,7% em Porto de Moz, em 2001, que possivelmente nesse ano pode não ter conseguido atender à Lei de Responsabilidade Fiscal.

O limite para esse tipo de despesa é de 60% da Receita Corrente Líquida, para os municípios, devendo ser de até 54% para o Executivo Municipal e de até 6% para o Legislativo Municipal (Lei n. 101/2000).

Em 2006, a participação das despesas com pessoal e encargos sociais variou entre 40,7% das despesas totais em Altamira a 47,1% em Tucuruí, situando-se, portanto, de forma confortável, possivelmente, em todos os 06 municípios que apresentaram dados nesse ano. Almeirim em 2005 teve 42,2% das suas despesas totais representadas pelas despesas com pessoal e encargos sociais. Vitória do Xingu não apresentou dados, em 2004.

A participação das Despesas de Capital em 2001 no total das despesas apresentou patamar que pode ser considerado ainda bastante baixo em alguns municípios (Almeirim, Altamira e Vitória do Xingu), mas teve peso significativo em Anapu (12,85% das despesas totais), Pacajá (13,85%), Porto de Moz (20,9%), Senador José Porfírio (10,5%) e Tucuruí (25,14%). Em 2006, essas despesas variaram de 9,2% das despesas totais em Senador José Porfírio a 18,6% em Anapu, tendo Almeirim tido percentual de 16,3% em 2005. Também para este aspecto Vitória do Xingu não apresentou dados, em 2004.

Outro aspecto importante da Lei de Responsabilidade Fiscal é o que se refere ao grau de endividamento dos municípios que, juntamente com o gasto público com pessoal, mostra a sua adequação fiscal.

Altos níveis de endividamento tendem a gerar déficits persistentes e novos endividamentos, criando situações críticas para as municipalidades.

Quanto a esse aspecto, as Tabelas mostram que o município de Porto de Moz apresentou déficit em 2001 e 2006; Senador José Porfirio e Vitória do Xingu (que não apresentou esse dado em 2004), em 2001; Anapu, Pacajá e Tucuruí, apresentaram déficit em 2006; e Almeirim, em 2005. Altamira apresentou superávit tanto em 2001 quanto em 2006, e os demais municípios apresentaram superávit em uma das datas e déficit na outra.

### 3.6.5.6

#### Populações Indígenas, Quilombolas e Tradicionais – AII/AID

##### Populações Indígenas

As Terras Indígenas (TIs) são territórios demarcados pela União Federal, a qual é detentora destas terras demarcadas, e que abrigam comunidades indígenas. Segundo a Constituição Federal, art. 231, são terras indígenas as terras *"por eles habitadas em caráter permanente, as utilizadas para suas atividades produtivas, as imprescindíveis à preservação dos recursos ambientais necessários a seu bem-estar e as necessárias a sua reprodução física e cultural, segundo seus usos, costumes e tradições"*. A proteção das terras indígenas depende de demarcação. As terras ocupadas pelas comunidades indígenas destinam-se à sua posse permanente, sendo exclusivo o usufruto dos recursos naturais.

Através das entrevistas realizadas junto à Prefeituras dos municípios interceptados pela LT (Anexo 12 – Roteiros de entrevistas), e da base de dados da Funai e do Instituto Socioambiental (ISA), foram identificadas 15 TIs que apresentam demarcação territorial aprovada por meio de Decreto Presidencial, com posterior registro no Serviço de Patrimônio da União – SPU e Cartório de Registro de Imóveis – CRI das Comarcas a que pertencem. A situação atual das terras indígenas homologadas do país encontra-se exposto em FUNAI (2008)<sup>23</sup>.

Convêm ressaltar que embora o levantamento das TIs existentes tenha sido realizado para os municípios que compõem a AII do meio socioeconômico, considera-se como TIs indiretamente afetadas pelo empreendimento, apenas aquelas localizadas no entorno de 10 km do traçado da LT. Isto porque os municípios em tela apresentam grandes extensões territoriais, o que possibilita que a(s) comunidade(s) que habita(m) uma determinada TI, mesmo presente(s) num município indiretamente afetado, não possua(m) relação de dependência territorial, com a área de implantação do empreendimento e seu entorno de 10 km.

---

<sup>23</sup> Situação Fundiária Indígena do Brasil – Janeiro de 2009. Escala 1.500.000. (<http://www.funai.gov.br/ultimas/informativos/daf/cgdp/2008/arquivos/Brasil.pdf>)

Adiante, a **Tabela 3.6.5.6.a** mostra as Terras Indígenas existentes na área pesquisada. Como se observa, estão presentes povos das etnias Asuriní do Tocantis, Yudjá, Kayapó, Xikrin Kayapó, Parakana, Arawete, Arara, Kararao, Asurini do Xingu, Panara, Apalai e Wayana, Kuruaya, Xipaya.

**Tabela 3.6.5.6.a**  
**Terras Indígenas na Área de Abrangência Regional**

Municípios	Identificação das Áreas Indígenas	Etnias	Situação Fundiária	Área (ha)	População
Tucuruí	T. I. Trocará	Asuriní do Tocantis	Regularizada	21.722	384 Funasa (2006)
Vitória do Xingu	T. I. Paquiçamba	Yudjá	Regularizada	4.348	35 Funai (1998)
Pacajá Anapu Altamira Sen. José Porfírio	T.I. Trincheira Bacajá	Kayapó, Xikrin Kayapó	Regularizada	1.650.939	382 ADR/ Altamira (1999)
Altamira	T. I. Apyterewa	Parakana	Regularizada	773.470	248 Funai (1999)
Altamira, Sen. José Porfírio	T. I. Arawete Igarape Ipixuna	Arawete	Regularizada	940.901	320 Funai (2005)
Altamira	T. I. Baú	Kayapó	Regularizada	1.540.930	165 Funai (2006)
Altamira	T. I. Cachoeira Seca	Arara	Regularizada	734.027	72 Funai (2004)
Altamira	T. I. Kararao	Kararao	Regularizada	330.838	28 Funai (1998)
Altamira, Sen. José Porfírio	T. I. Koatinemo	Asurini do Xingu	Regularizada	387.834	124 Funasa (2006)
Altamira	T. I. Menkragnoti	Kayapó	Regularizada	4.914.255	1.028 Funasa (2006)
Altamira	T. I. Panara	Panara	Regularizada	499.740	306 Funai (2006)
Almeirim	T. I. Parque do Tumucumaque	Apalai e Wayana	Regularizada	3.071.070	1.491 Funai (2003)
Altamira	T. I. Kuruáya	Kuruaya	Regularizada	166.784	129 Funasa (2006)
Almeirim	T. I. Rio Paru D'Este	Apalai e Wayana	Regularizada	1.195.790	476 Funai (1993)
Altamira	T. I. Xipaya	Xipaya e Kuruaya	Regularizada	178.624	48 Funai (2004)

Fontes: ISA e FUNAI (2008).

A população indígena nesta área levantada é de 5.236 pessoas e a área total envolvida é de 16.441.272 ha.

A única TI abrangida pela AII da LT, com aproximadamente 4,0 km de distância do traçado, é a T.I. Trocará, conforme veremos adiante. Após a saída da Sede Municipal de Tucuruí, próximo ao vértice V09 do trecho SE Tucuruí - SE Xingu, ocorre aproximação com o limite noroeste da T.I. Trocará, como mostra a **Figura 3.6.5.6.a**. Em todos os casos observa-se apenas a aproximação da LT com os limites das Terras Indígenas, sem haver interferência direta ou indireta sobre as mesmas, além do fato de que parte do traçado da LT em questão acompanha a LT Eletronorte já existente no local.

Outros casos de aproximação com TIs, porém com distâncias maiores, ocorrem próximo aos vértices V32 e V26 do trecho SE Tucuruí – SE Xingu, quando a LT passa por aproximadamente 39,0 km dos limites das T.I.s Paquiçamba e da T.I Arara de Volta Grande do Xingu e 43 km da T.I. Trincheira Bacajá, respectivamente. As demais Terras Indígenas localizadas na Área de Influência Regional do empreendimento se encontram a uma distância superior a 100 km do traçado da LT.

Com base no acima exposto, mesmo não se considerando que haja risco de interferência direta da LT com a referida Terra Indígena, em fase posterior do Licenciamento será realizado contato com as lideranças dessas TIs.

Destas Terras Indígenas, apenas a T.I. Trocará se situa na área definida para o estudo de alternativas de traçado (corredor de 10 km). Assim, baseado em informações disponíveis pelo Instituto Sócio-Ambiental (ISA), apresenta-se a seguir uma caracterização mais detalhada dessa terra indígena.

### **T.I. Trocará**

A Terra Indígena Trocará, homologada pelo Decreto nº. 87.845/82, possui um território com área de 21.722 ha (segundo a Funasa/Renisi) e perímetro de 74 km, localizado nos municípios de Tucuruí e Baião do Estado do Pará. A T.I. Trocará é atravessada em toda a sua largura pela BR-153 que divide a área em duas partes. A aldeia e o posto da Funai ficam a leste da estrada, na porção banhada pelo Rio Tocantins.

A TI Trocará é composta por duas aldeias principias, denominadas Trocará e Ororitawa. Além destas aldeias verifica-se nesta TI a presença de uma casa isolada ocupada por um índio Urubú-Ka'apór e outros dois núcleos. O primeiro localiza-se no km 18 da rodovia Transcamaeté (BR-422) e o segundo nas margens do ramal que liga a rodovia a aldeia, cerca de 1,5 km do início do ramal. Em ambas as localidades residem índios Tembé, sendo que cada localidade possui um grupo de três casas.

A aldeia Trocará é composta por índios da etnia Asuriní, que viviam nas margens do rio Tocantins, até uma enchente que atingiu toda a comunidade, em 1980. Desde então eles foram realocados para este local. A aldeia está dividida em 5 grandes núcleos de residências, sendo que 4 destes núcleos estão vinculados a alguma liderança. A comunidade possui ainda uma casa de farinha e outra de açaí, um posto de saúde e uma escola, ambos em atividade, e uma enfermaria, que encontra-se inativa desde sua construção.

A aldeia Ororitawa, localizada no extremo oeste da TI Trocará, também é composta por índios da etnia Asuriní. Trata-se de uma aldeia recente, criada em 2003, e que se caracteriza como uma comunidade mais tradicional do que a aldeia Trocará. Isto porque a aldeia foi composta por 6 famílias, de lideranças mais tradicionais, que buscaram a criação desta nova aldeia para buscar maior distanciamento dos problemas ocorridos pelas mudanças culturais impostas aos habitantes desta TI após a chegada da estrada e da energia em suas terras, sobretudo relacionados ao consumo excessivo de álcool e o desrespeito dos mais jovens com os mais idosos. Além destas questões culturais, influenciou também a

constituição desta aldeia, a necessidade de proteção do território, nesta área desprotegida da TI. As famílias que formam esta aldeia habitam esta comunidade por cerca de 6 meses por ano, no período de maior calor, retornando às suas casas na aldeia Trocará durante o inverno. Convêm afirmar, ainda que o principal problema detectado nesta aldeia é a dificuldade de acesso a água, uma vez que a comunidade não possui poço artesiano, além da ausência de posto de saúde e de escola para atendimento da população.

Pertencente a etnia Asuriní do Tocantis, também conhecidos por Asuriní do Trocará e por Akuáwa-Asuriní, esta terra indígena possui população de 414 habitantes, segundo dados da ELETRONORTE (checar). Os habitantes da TI distribuem-se em 47 casas, divididas em quatro núcleos de liderança, mais um núcleo maior de casas, na aldeia Trocará; mais as casas da aldeia Ororitawa; e, ainda, as residências e núcleos isolados.

Conforme pode ser observado na **Tabela 3.6.5.6.b**, abaixo, esta população vem crescendo desde os primeiros registros até os dias atuais.

**Tabela 3.6.5.6.b**  
**Evolução da população Asuriní na TI Trocará**

Ano	Homens	Mulheres	Total
1976	48	44	92
1980	55	51	106
1982	60	53	113
1985	72	64	136
1989	87	84	171
1991	103	94	197
2006	n.i.	n.i.	414

A alimentação e a produção dos Asuriní da TI Trocará é composta pela caça animal, o extrativismo vegetal e a cultura de gêneros agrícolas. A caça baseia-se em mamíferos como anta, veado, caititu e também cotia, macaco, paca, tatu; e aves como nambu, tucano e mutum. As espécies principais para o extrativismo vegetal são açaí, andiroba, bacaba, bacuri, castanha, cupuaçu, inajá, piquiá e uxí. Por fim, na comunidade também se cultivam gêneros agrícolas como arroz, banana, batata, abacaxi, cacau, cará, castanha, mandioca e milho.

### **Populações Quilombolas**

As comunidades quilombolas são grupos étnicos predominantemente constituídos pela população negra rural ou urbana, que se autodefinem a partir das relações com a terra, o parentesco, o território, a ancestralidade, as tradições e práticas culturais próprias (MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO AGRÁRIO, 2009).



Os remanescentes de antigos quilombos, denominados de comunidades quilombolas, constituem um patrimônio cultural e territorial. Encontram-se distribuídos em diversas regiões do espaço brasileiro. O Estado do Pará foi o estado brasileiro que mais titulou áreas em prol dos remanescentes das comunidades de quilombo. Nos últimos dez anos, foram expedidos 26 títulos, beneficiando mais de 2.900 famílias e totalizando uma área de 422.294,9576 hectares (ITERPA, 2009).

De acordo com levantamento efetuado por ANJOS (2005) e ITERPA (2008), não consta que os municípios da AII possuam comunidades quilombolas em seus territórios. As comunidades mais próximas localizam-se em municípios adjacentes da AII, quais sejam, Gurupá e Baião. No **Quadro 3.6.5.6.a** são apresentadas características destas comunidades e na **Figura 3.6.5.6.b** suas localizações (SEMA, 2009).

As terras quilombolas tituladas Gurupá e Maria Ribeira, localizadas no município de Gurupá, são contíguas e situam-se a leste da LT, distando desta aproximadamente 40 km em linha reta.

No município de Baião, as terras quilombolas mais próximas a LT são as de Bailique, Santa Fé e Santo Antônio, Igarapé Preto e Baixinha e Icatu, as quais localizam-se a norte da SE Xingu, aproximadamente a 100 km de distância.

#### Quadro 3.6.5.6.a

##### Comunidades Quilombolas Tituladas Localizadas nas Proximidades da AII

Terra Quilombola	Comunidade(s)	Famílias	Área (ha)	Municípios	Órgão/Data da Titulação
Gurupá	Gurupá Mirin, Jocojó, Flexinha, Carrazedo, Camutá do Ipixuna, Bacá do Ipixuna, Alto Ipixuna e Alto Pucuruí	300	83.437,13	Gurupá	ITERPA 28/07/2000
Maria Ribeira	Maria Ribeira	32	2.031,87	Gurupá	ITERPA 20/11/2000
Bailique	Bailique Beira, Bailique Centro, Poção e São Bernardo	112	7.297,69	Oeiras do Pará e Baião	ITERPA 21/07/2002
Santa Fé e Santo Antônio	Santa Fé e Santo Antônio	28	830,88	Baião	ITERPA 27/09/2002
Igarapé Preto e Baixinha	Igarapé Preto, Baixinha, Panpelônia, Teófilo, Varzinha, Campelo, Cupu, França, Araquenbaua, Carará, Costeiro e Igarapezinho	565	17.357,02	Baião, Mocajuba, Oeiras e Bagre	ITERPA 29/09/2002
Icatu	Icatu	80	1.636,61	Mocajuba e Baião	ITERPA 30/11/2002

Fonte: ITERPA (2008)

### Populações Tradicionais (Ribeirinhas)

A região de inserção deste empreendimento, conforme exposto em diversas seções deste EIA, apresenta dois tipos de ocupação principal, um mais antigo formado por comunidades que já se encontram na região a, no mínimo, três ou mais gerações, baseado no transporte fluvial e com dependência econômica e de segurança alimentar relacionada a pesca; e outra, relacionado aos projetos federais de colonização recentes, baseado na distribuição ao longo da rodovia Transamazônica (BR-230), nos assentamentos do Incra e na agricultura de subsistência.

Portanto, as populações ribeirinhas estão distribuídas em pequenas comunidades localizadas nas proximidades de quase todos os cursos d'água da região. Na área de inserção do empreendimento estas comunidades podem ser mais claramente observadas nos municípios de Senador José Porfírio e Porto de Moz (dentro e no entorno da Resex Verde para Sempre) e de Almeirim (na comunidades ribeirinhas do rio Amazonas).

Para facilitar a compreensão da organização do território onde a LT será inserida optou-se por apresentar uma seção neste EIA (Seção 3.6.5.11), com a caracterização geral das comunidades da AID. Nesta seção é possível verificar que o diagnóstico realizado identificou quatro grupos de comunidades, nos quais é possível verificar com clareza as características semelhantes entre elas e as características que as distinguem das comunidades dos demais grupos (Comunidades e formas de ocupação do Eixo da Transamazônica, do Eixo do rio Xingu / Volta Grande do Xingu, do Eixo do rio Xingu / Reserva Extrativista Verde para Sempre (RESEX) e do Eixo do rio Amazonas). As seções 3.6.5.11.1 e 3.6.5.11.2 apresentam a sequência lógica de agrupamento destes grupos de comunidades.

Dentro da **Seção 3.6.5.11.2**, o item Comunidades e formas de ocupação do Eixo do rio Xingu / Volta Grande do Xingu; e, em especial, os itens Comunidades e formas de ocupação do Eixo do rio Xingu / Reserva Extrativista Verde e Comunidades e formas de ocupação do Eixo rio Amazonas apresentam uma caracterização geral destas comunidades ribeirinhas. A caracterização detalhada destas comunidades encontra-se, por sua vez, no Anexo 13 – Fichas das Comunidades.

### 3.6.5.7

#### Dinâmica e Uso do Território e Outras Informações

O diagnóstico do uso e da ocupação do solo apresentado na **Seção 3.6.5.3** apresenta as áreas ocupadas por cada tipo de uso do solo e demonstra que se trata de uma região pouco ocupada, com ocupação mais densa na região do entorno da rodovia Transamazônica (BR-230). Nesta região no entorno da BR-230 haverá o maior número de intervenções junto ao sistema viário existente. Conforme apontado na **Seção 3.6.8.5**, haverá aumento do tráfego de veículos nesta região, por conta da instalação da obra, causando transtornos à população local. Porém, nesta mesma seção é possível observar, também, que este impacto ocorrerá pela interrupção ou implantação de desvios nestas estradas, principalmente durante o lançamento dos cabos, mas que em contrapartida haverá melhorias nas vias a serem utilizados, que serão implantadas pelo empreendedor. A **Seção 3.6.9** apresenta uma série de medidas de controle ambiental, agrupadas em diversos programas, que contribuirão para a minimização destes transtornos.

Também é nesta região que haverá maior aproximação ou interferência com outras estruturas sociais, tais como aeródromos e outros equipamentos urbanos; porém, ressaltando que não haverá interferências sobre pivôs centrais e outras estruturas de irrigação, em todo o trajeto da LT. A identificação e localização destas estruturas, inclusive do sistema viário, que serão interceptadas pela LT encontra-se apresentada na **Seção 3.6.8.4**, Interferências Sobre o Eixo do Traçado Selecionado.

Já próximo do final do trecho da LT sob influência da BR-230 encontram-se as vilas de Belo Monte I e Belo Monte II, nas margens do rio Xingu. Trata-se de uma região com urbanização incipiente e precária, utilizada como ponto de apoio para a travessia do rio Xingu, que é realizada por meio de balsa. Nestas localidades é possível encontrar um pequeno comércio de apoio aos viajantes que aguardam a travessia.

A vila de Belo Monte I, na margem direita do rio Xingu, ainda no município de Anapu, abrigará a SE Xingu, portanto, ambas as vilas serão diretamente interceptadas pela LT. No entanto, as principais interferências nesta localidade não serão ocasionadas pela implantação e operação da LT, mas sim, pela implantação e operação do AHE Belo Monte, localizado nas proximidades destas vilas, caso este tenha sua implantação autorizada pelos órgãos competentes.

Após cruzar o rio Xingu a LT segue na direção da cidade de Vitória do Xingu, ainda nas proximidades da BR-230. Após a cidade de Vitória do Xingu a LT segue um traçado por terrenos e localidades sob maior influência do transporte fluvial. A partir deste trecho a logística de implantação do empreendimento apóia-se no transporte fluvial, conforme apontado ao longo da **Seção 3.4**. A demanda de infra-estruturas de apoio ao transporte fluvial será grande o que deverá resultar em impacto de sobrecarga sobre essas infra-estruturas, principalmente nos municípios de Porto de Moz e Almeirim, conforme apontado em impacto descrito na **Seção 3.6.8.5**.

Para suporte ao transporte fluvial necessário para a construção no trecho do alagado, antes da travessia do rio Amazonas, na própria travessia do rio Amazonas e nas construções no território de Almeirim, será construído um embarcadouro neste município, conforme descrito na seção que trata da caracterização do empreendimento. A travessia do rio Amazonas é uma obra de grande magnitude que, inclusive, deverá resultar em impacto sobre a navegação durante o período de lançamento dos cabos, ainda que este período seja reduzido (cerca de um a dois dias). Para esta travessia do rio Amazonas será utilizada a ilha de Jurupari, na qual residem comunidades caracterizadas na **Seção 3.6.5.11**, Caracterização das Comunidades da AID, e no Anexo 13 – Fichas das Comunidades.

Estas comunidades, assim como as demais comunidades e propriedades isoladas interceptadas pela LT serão objeto do Programa para Estabelecimento da Faixa de Servidão Administrativa e de Indenizações (P08), apresentado na **Seção 3.6.9**.

Por fim, após a travessia do rio Amazonas, a LT termina na SE Jurupari, localizada no território municipal de Almeirim.

### **3.6.5.8**

#### **Patrimônio Histórico-cultural e Arqueológico**

##### **AAR**

#### **Patrimônio Histórico-cultural e Arqueológico Regional**

O diagnóstico arqueológico tem por objetivo cumprir rigorosamente a legislação pertinente, no que concerne ao estudo e proteção do patrimônio arqueológico brasileiro, principalmente no tocante à Portaria nº. 007/1988 do SPHAN e Portaria nº. 230/2002 do IPHAN, que tratam diretamente das ações de Arqueologia Preventiva nos empreendimentos potencialmente capazes de afetar o patrimônio arqueológico da nação.

Encontra-se dividido em duas partes principais: a primeira, destinada ao estudo do patrimônio arqueológico da região e a segunda, destinada ao estudo do contexto histórico e cultural dessa área, demonstrando a potencialidade de ocorrência de sítios arqueológicos na área de influência da Linha de Transmissão 500 kV Tucuruí – Xingu - Jurupari (PA).

No **Anexo 14**, encontra-se a lista de sítios registrados junto ao CNSA/IPHAN, localizados na região de abrangência do empreendimento, junto com o relatório arqueológico completo. Para a confecção do mesmo, recorreu-se às seguintes fontes:

- a. Bibliografia e publicações especializadas (livros, artigos em periódicos e anais de eventos científicos), relativas às pesquisas arqueológicas realizadas nos municípios atravessados pela LT;
- b. Sítios especializados na Internet sobre arqueologia, etnografia, etno-história e história regional;

- c. Cadastro Nacional de Sítios Arqueológicos do IPHAN;
- d. Demais referências nos acervos e Bibliotecas da UFSM e do LEPA;
- e. Prefeituras, Bibliotecas Públicas, Câmara de Vereadores, Museus, Escolas e demais instituições existentes no estado e municípios abrangidos.

O diagnóstico esboçado apresenta uma síntese dos conhecimentos existentes e disponíveis para pesquisa. O mesmo foi realizado de forma não interventiva, pois, conforme orienta a Portaria nº. 230/2002 do IPHAN, a necessidade de ser providenciado levantamento arqueológico de campo pelo menos na área de influência direta, refere-se a áreas arqueologicamente desconhecidas, pouco ou mal conhecidas, que não permitam inferências sobre a área de intervenção do empreendimento.

A região em estudo apresenta material de pesquisa em quantidade suficiente para que seja possível esboçar um diagnóstico através de dados secundários com informações significativas do contexto geral da área, possibilitando elaborar um parecer sobre a necessidade, na sequência de atividades previstas na legislação, de outras ações de Arqueologia Preventiva.

### ***O Patrimônio Arqueológico***

O diagnóstico tem como objetivo apresentar os vestígios (cultura material) deixados por populações pré-históricas no estado do Pará e populações contemporâneas (históricas) em sítios arqueológicos<sup>24</sup>.

Os principais trabalhos arqueológicos desenvolvidos até o momento demonstram a diversidade e a riqueza arqueológica do estado abrangido pelo empreendimento, compreendendo sítios arqueológicos do período pré-colonial (os mais antigos datam de aproximadamente 30.000 antes do presente) e colonial<sup>25</sup>.

O grafismo rupestre é outra característica da vida histórico-cultural dessa região, assim como os artefatos resgatados em trabalhos arqueológicos e o mosaico de sociedades indígenas sobreviventes.

Tendo-se em vista essa expressividade histórico-arqueológica, é possível descrever o povoamento desse estado a partir de sua cultura material.<sup>26</sup> Nesse sentido, a primeira parte deste diagnóstico tem por objetivo apresentar um panorama geral sobre a

---

<sup>24</sup> Os sítios arqueológicos podem ser definidos “como a menor unidade do espaço, passível de investigação, contendo objetos culturais, intencionais, no sentido de produzidos ou rearranjados, que testemunham as ações de sociedades do passado”. MORAIS, J. L. **Perspectivas Geoambientais**. Tese (Livre Docência em Arqueologia). São Paulo: USP, 1999. p. 14. Ou seja, a caracterização de uma área como um sítio arqueológico pressupõe a localização de evidências humanas pretéritas associadas aos componentes físicos da paisagem. MILDNER, S. E. S. **Arqueologia do Sudeste do Rio Grande do Sul: uma perspectiva geoarqueológica**. Tese (Doutorado em Arqueologia). São Paulo: USP, 2000.

<sup>25</sup> No Pará, são registrados junto ao Banco de Dados do IPHAN, 981 sítios arqueológicos. Desses, 105 se encontram nos municípios abrangidos pela LT: 38 em Tucuruí; 02 em Pacajá; 02 em Anapu; 53 em Vitória do Xingu; 09 em Porto de Moz e 01 em Almeirim. Em anexo, tabela dos sítios arqueológicos presentes nas cidades abrangidas pelo empreendimento, disponíveis no *site*: [www.iphan.gov.br/bancodados/arqueologico](http://www.iphan.gov.br/bancodados/arqueologico).

<sup>26</sup> Cultura Material é uma expressão usada para definir objetos de estudos arqueológicos. Apesar da denominação, tais objetos não se restringem às suas características físicas ou materiais; possuem, pelo contrário, dimensões imateriais, espaciais, temporais e sociais. Como exemplos, podemos citar: cerâmicas, líticos, sítios arqueológicos, pegadas, reminiscências estruturais, indícios de fogueiras, estradas, etc.

ocupação arqueológica do Pará, dando ênfase para os municípios que são diretamente atingidos pelo traçado da LT. A segunda parte tem por objetivo descrever os principais aspectos históricos e culturais desses locais.

Neves (1999) divide a pesquisa arqueológica na Amazônia em dois períodos: o primeiro inicia-se na segunda metade do século XIX e chega até a Segunda Guerra Mundial. Já o segundo período tem início no pós-guerra e chega aos dias atuais. Neves também reconhece que as coleções de peças arqueológicas provindas dos sítios da Amazônia estão nos museus espalhados pelo mundo desde o século XIX. Inclusive a cerâmica Marajoara, que sempre despertou o interesse de pesquisadores, colecionadores e contrabandistas.

Segundo Moraes (2006), é também desse período o início das escavações em busca de vestígios das populações extintas do território amazônico. Em 1857, Barbosa Rodrigues pesquisou sítios arqueológicos nos vales dos rios Tapajós, Jamundá, Trombetas, Urubu, entre outros (BARRETO e MACHADO, 2001).

De acordo com Brochado (1982), as primeiras incursões aos sítios arqueológicos tinham principalmente o objetivo de adquirir peças inteiras, principalmente decoradas. As cerâmicas que mais atraíram a atenção dos exploradores foram as finamente decoradas, como as cerâmicas Marajoara, Santarém, Cunani e Miracanguera.

É no século XIX que começa a exploração arqueológica da ilha de Marajó. Ferreira Penna, em 1871, realiza explorações no aterro do Pacoval (BARRETO, 1992) e também identificou sambaquis fluviais no rio Pará e os famosos cemitérios Maracá no Amapá. A partir de então, os sítios se tornaram conhecidos, atraindo exploradores que realizaram coletas nos locais já identificados e também foram em busca de novos dados.

Conforme Moraes (2006), Charles Frederick Hartt e seu assistente W. S. Barnard, os norte-americanos J. B. Steere e O. Derby foram guiados por Ferreira Penna em escavações em diferentes regiões da Amazônia. Ferreira Penna foi também quem reuniu os primeiros esforços para a criação de leis de proteção aos sítios arqueológicos e à proibição da saída de peças do Brasil (BARRETO, 1992).

Segundo Barreto (1992), os primeiros exploradores também estavam interessados em interpretar a origem das culturas e estabelecer sequências regionais para os sítios explorados. Steere, Penna e Ladislau Netto, observaram diferenças nos estratos do aterro Pacoval, percebendo que havia mudanças no estilo do material resgatado.

Foi com Curt Nimuendajú, entre 1923 e 1926 que as evidências de grandes sítios arqueológicos na Região Amazônica foram identificadas, inclusive os sítios com cerâmicas dos antigos Tapajós. De acordo com Barreto (1992), as pesquisas em Santarém, Alter do Chão e Samaúma revelaram 65 sítios, o que não representava nem a metade dos sítios pertencentes a essa cultura. Podemos dizer que os resultados das pesquisas de Nimuedjú só foram publicados recentemente (NIMUENDAJÚ, 2004). Mas, anteriormente, seus dados foram e vêm sendo utilizados por muitos pesquisadores posteriores a ele.

Nordenskiöld (1930) propõe que os traços comuns entre as cerâmicas Santarém e as da América Central e Antilhas seriam as cabeças de pássaros modeladas, os vasos trípodas, a representação de cariátides e os ornamentos zoomórficos de rãs em posição de salto. Já em 1939, Helen C. Palmatary dá início aos estudos descritivos de coleções arqueológicas da Amazônia, tentando organizar uma tipologia dos vasos cerâmicos.

### *Os modelos propostos para a Amazônia*

Conforme Moraes (2006), as duas hipóteses conhecidas na literatura das pesquisas arqueológicas na Amazônia foram desenvolvidas para explicar o significado dos vestígios dos grandes assentamentos. Estes sítios seriam os grandes aterros de Marajó e os sítios identificados por Nimuendajú, que supostamente seriam o resultado de ocupações com grandes densidades demográficas e um nível de complexidade social elevado.

Foi na década de 1940, que os antropólogos norte-americanos Robert Lowie (1948) e Julian Steward elaboraram o conceito de cultura de “floresta tropical”. Segundo Moraes (2006), este conceito trazia limitações ecológicas no ambiente tropical, o que impossibilitava o crescimento demográfico e o desenvolvimento de sociedades complexas. De acordo com Steward, houve uma migração de populações subandinas de nível cultural denominado “circum-caribe”, que saíram do noroeste da América do Sul em direção ao litoral Atlântico.

Steward (1948) fala que esses povos teriam chegado à foz do rio Orinoco e se separado em dois grupos. Moraes (2006) argumenta que um teria ido para as Antilhas, mantendo assim o padrão cultural tradicional, e o outro grupo teria chegado à foz do rio Amazonas e subido o rio continente adentro, embrenhando-se na floresta tropical.

De acordo com a bibliografia pesquisada, o ambiente tropical impossibilitou o grupo de manter seu padrão cultural, pois conforme Moraes (2006) os solos pobres teriam impedido de praticar agricultura intensiva, e isto motivou esses povos a abandonarem suas características mais complexas, como cultos, chefia, etc.

Steward (1948) teria criado este conceito denominado “de floresta tropical” em função do ambiente tropical como forma de explicar o povoamento do território da floresta tropical amazônica.

Já no final da década de 1950, o casal de arqueólogos norte-americanos, Clifford Evans e Betty Meggers vêm para o Brasil, para escavar no rio Amazonas e assim obter dados de trabalhos de campo para testar o modelo criado por Steward, já que o padrão de sofisticação da cerâmica e a “monumentalidade” dos sítios encontrados na ilha de Marajó seria uma anomalia dentro do modelo proposto para a Amazônia (MORAES, 2006).

Segundo Moraes (2006), Meggers e Evans interpretaram os vestígios arqueológicos de Marajó como sendo de uma civilização que teria migrado para a Ilha. A suposição é que essa civilização tenha vindo dos Andes ou do noroeste do continente e trouxe consigo o padrão de desenvolvimento social encontrado nos grandes aterros e na diversidade da

elaboração da cerâmica. Tal padrão de desenvolvimento não teria sido mantido em função das condições ambientais determinantes. O solo pobre da Ilha não proporcionou à civilização a manutenção de seu modelo de agricultura, decaindo então para o nível de desenvolvimento de “floresta tropical”.

Meggers (1971) define dois padrões de assentamentos distintos para o ambiente da floresta tropical amazônica: o ambiente de terra firme e o ambiente de várzea, conforme as premissas do determinismo ecológico e ambiental que eram as bases deste modelo teórico.

A várzea, segundo Moraes (2006), foi interpretada através de relatos de cronistas da colonização, como um ambiente onde se estabeleceram grandes aldeias com padrão de organização social hierarquizado.

Meggers (1971) supõe que o padrão mais desenvolvido de alguns grupos que ocupavam a várzea seria oriundo de influências externas associadas à combinação de fatores ambientais favoráveis.

No que diz respeito aos grandes sítios na Amazônia, para Meggers (1990), não se pode identificar nenhuma ocupação grande ou de caráter permanente entre a quantidade de sítios investigados. O que foge do padrão dos sítios menores foi interpretado como produto de múltiplas re-ocupações pela mesma ou sucessivas fases, ao longo do tempo.

Meggers e Evans desenvolveram a definição de tradições e fases através do material cerâmico coletado na Amazônia. A metodologia utilizada foi a seriação da cerâmica, onde o material era reunido a partir de traços diagnósticos e características morfológicas, decorativas e, principalmente, o tipo de tempero adicionado à pasta de argila para reduzir a plasticidade.

Meggers tinha bastante confiança nos resultados obtidos pelas seriações, que no seu entendimento não seriam meras cronologias relativas. Em sua perspectiva, as seriações ajudariam a identificar unidades sociais pré-históricas que podiam ser comparadas às comunidades dos grupos indígenas sobreviventes. Isso teria tornado possível não somente a comparação entre padrão de assentamento e a demografia de comunidades, passadas e presentes, mas também teria permitido avaliar as causas e consequências das diferenças. Para Meggers, a interpretação de sequências seriadas seria como “impressões digitais” de comunidades pré-históricas (MEGGERS, 1990).

Podemos visualizar duas outras contribuições importantes do casal americano: o Programa Nacional de Pesquisas Arqueológicas – PRONAPA -, iniciado em 1965, que buscava um mapeamento de sítios no Brasil, com o objetivo de definir fronteiras culturais e o Programa Nacional de Pesquisas Arqueológicas na Bacia Amazônica - PRONAPABA -, criado em 1977, que buscava dar continuidade ao reconhecimento de sítios arqueológicos, agora na Bacia Amazônica.



De acordo com Meggers (1992), entre os pesquisadores que fizeram parte do PRONAPABA estavam Odemar Dias Jr., do Instituto de Arqueologia Brasileira, que desenvolveu pesquisas no Acre e nos rios Juruá e Purus; Eurico Theófilo Miller, da Universidade Católica do Rio Grande do Sul, que desenvolveu pesquisas em Rondônia, Mato Grosso e Médio Madeira; e Celso Perota, da Universidade Federal do Espírito Santo, que desenvolveu pesquisas nos rios Tapajós, Xingu e Purus. Esses pesquisadores trabalharam sobre a coordenação de Mário F. Simões.

Completamente contrário ao modelo proposto por Meggers, Donald Lathrap lança o que podemos chamar de o segundo modelo interpretativo da pré-história amazônica. Donald Lathrap nunca trabalhou diretamente no Brasil e sim na Amazônia peruana, mesmo assim, ele propôs um modelo em que todos os sistemas agrícolas da América do Sul teriam se originado de um sistema antigo de cultivo de mandioca, centrado nas várzeas da Amazônia ou norte da América do Sul.

Lathrap propôs um novo sentido ao conceito de cultura de floresta tropical onde o centro de desenvolvimento cultural da América do Sul estaria localizado nas proximidades da cidade de Manaus (LATHRAP, 1970).

Esta outra vertente de interpretação do desenvolvimento cultural amazônico, criada por Lathrap, também conhecida como modelo cardíaco, foi posteriormente desenvolvida nos trabalhos de Brochado e Lathrap (1982), Brochado (1984), Lathrap e Oliver (1987) e Oliver (1989).

De acordo com Lathrap, o desenvolvimento cultural na Amazônia tem que ser relacionado com a idade e origem das plantas cultivadas. Para ele, o processo de domesticação dos principais cultivos da região amazônica, (os tubérculos) seria tão antigo que não teriam mais capacidade de formar sementes. Um dos mais importantes, a mandioca, teria sido domesticada mais ou menos há sete mil anos (LATHRAP, 1970).

Para Lathrap, a uniformidade da manufatura dos utensílios encontrados nos sítios arqueológicos da bacia amazônica leva a pensar que o desenvolvimento cultural da região teve início entre as primeiras levas migratórias para o continente americano. (LATHRAP, 1970).

Conforme Moraes (2006), no mesmo período em que as sociedades complexas da região caribenha são encontradas pelos colonizadores, às margens dos grandes rios da bacia Amazônica, é relatado no século XVI pelos cronistas um padrão de organização social, política e demográfica semelhante.

Na década de 1980, Anna Roosevelt entra no debate a respeito das origens e do padrão de desenvolvimento cultural na Amazônia. A autora apresentou dados que contradisseram as principais hipóteses criadas por Meggers (1971), sugerindo que o cultivo de milho associado a outros meios favoráveis, proporcionou o desenvolvimento de sociedades complexas com organização social que pode ser chamada de cacicado e estes cacicados teriam se desenvolvido de forma autóctone e sem nenhuma influência dos Andes (ROOSEVELT, 1992).

Roosevelt encontrou muito sítios antigos, tanto de épocas pré-cerâmicas, como as cerâmicas mais antigas da América, datados por volta de 11 e 7 mil anos respectivamente (ROOSEVELT, *et al.* 1991; ROOSEVELT, *et al.* 1996; ROOSEVELT, *et al.* 2002).

Todas essas hipóteses, segundo Moraes (2006), reascenderam o debate a respeito da antiguidade da ocupação humana na Amazônia, dando indícios de que as teorias de Lathrap (1970) tinham grandes probabilidades de estarem corretas.

Roosevelt foi quem mais fez críticas ao trabalho de Meggers. Para Roosevelt, as comparações etnográficas foram utilizadas como se os indígenas atuais fossem uma janela para o passado pré-histórico da Amazônia. Ainda segundo a autora, os pesquisadores que utilizaram este tipo de comparação acabam criando um modo de vida que provavelmente nunca existiu na Amazônia (ROOSEVELT, 1989).

A partir de então a questão mais debatida na arqueologia amazônica passou a ser referente à possibilidade de ter ou não existido grandes populações vivendo de forma sedentária, com um grau de complexidade sócio-política do tipo cacicados (MORAES, 2006).

Tradicionalmente, as pesquisas arqueológicas na Amazônia sempre tiveram um viés voltado para a antropologia (MEGGERS, 1971), as analogias etnográficas sempre estiveram presentes nos modelos interpretativos da ocupação pré-colonial da região amazônica. Porém, o padrão de assentamento atual não condiz com a teoria dos grandes sítios (ROOSEVELT, 1991).

Meggers, tentando se defender, diz que nem os dados etnográficos nem os arqueológicos são consistentes para provar a existência de grandes populações na Amazônia. Segundo a autora, a instabilidade climática da região, secas prolongadas e grandes enchentes, afetaram diretamente a fauna, a flora e, conseqüentemente, a adaptação humana no período pré-colonial (MEGGERS, 1995).

Robert Carneiro, no ano de 1995, publicou um texto com o objetivo de questionar os dados apresentados por Roosevelt (1991), onde ele após uma leitura muito atenta encontra divergências entre o objeto e os fatos apresentados pela autora.

As fortes críticas de Roosevelt quanto ao trabalho de Meggers e seus seguidores fazem parte dos pontos destacados por Carneiro. Segundo ele, Roosevelt critica fortemente o determinismo ecológico, mas no decorrer do texto dela é possível identificar trechos em que fica claro o uso e a admissão de que fatores ecológicos influenciam na vida social (CARNEIRO, 1995).

Carneiro também irá criticar quanto à autodenominação de Roosevelt, de ser ela a responsável pela mudança de paradigma na interpretação da pré-história amazônica. Roosevelt denuncia que os etnólogos contribuíram para propagar os erros de Meggers.

Carneiro, que fazia parte destes etnólogos criticados por Roosevelt, faz referências a uma série de trabalhos desenvolvidos por ele, a partir de dados etnográficos, que se opõem aos argumentos de limitação ambiental; além disso Carneiro afirmou que trinta anos antes do texto de Roosevelt (1991) ser publicado, ele já estava em debate contra os argumentos de Meggers (CARNEIRO 1995:48). Ele afirmou também não querer ser o primeiro nem o único a defender a ideia da existência de cacicados na Amazônia. Para isso, ele cita que as ideias já eram defendidas no trabalho de Lathrap (1970) (CARNEIRO, 1995).

Carneiro também é contra os argumentos de Roosevelt que associam a emergência de cacicados ao cultivo do milho. Ele diz ter dados etnográficos e fontes históricas consistentes o bastante para comprovar que os recursos aquáticos disponíveis na várzea dos grandes rios seriam o bastante para manter este padrão de complexidade (CARNEIRO, 1995).

Segundo Moraes (2006), o fator responsável pela não emergência de cacicados nas áreas de interflúvio teria sido a falta dos recursos aquáticos como parte da dieta. Estes tiveram que ser substituídos pela caça que requer mais mobilidade, impedindo a completa sedentarização.

Viveiros de Castro (1996) também aponta algumas falhas nas interpretações de Roosevelt, dizendo que o modelo proposto por ela é tão baseado nos padrões de determinismo ecológico tradicional quanto os de Meggers e Evans. Roosevelt insiste em um contraste genérico entre a várzea e a terra firme como um determinante da evolução cultural.

Segundo Mattos (1980): “A lenda do ‘país das Amazonas’, que deu nome à região, é produto da mitologia grega transplantada pelos espanhóis para o ambiente do Novo Mundo.” Existem narrativas que mencionam guerreiras montando cavalos, animais que não existiam na região amazônica nesta época, motivos que levam os autores que defendem a impossibilidade de ter existido grandes sociedades complexas na Amazônia a não aceitar os relatos como convincentes do grau de complexidade existido antes da colonização (MORAES, 2006).

### ***O Contexto regional***

O chamado “modelo cardíaco”, formulado por Lathrap (1970), apontava a Amazônia central como o principal centro de dispersão de grandes grupos linguísticos e de estilos cerâmicos. Brochado (1984) buscou refinar esse modelo por meio de dados arqueológicos, etnológicos e linguísticos, propondo uma base teórica para futuras pesquisas sobre as migrações pré-históricas do continente sul-americano.

Quase todas as pesquisas arqueológicas realizadas na região do rio Tocantins estão ligadas à arqueologia de contrato. No ano de 1976, as primeiras pesquisas sem convênio com a iniciativa privada foram iniciadas, como parte do Programa Nacional de Pesquisas Arqueológicas na Bacia Amazônica (PRONAPABA), coordenadas por

Clifford Evans, Betty Meggers (Smithsonian Institution) e Mário Ferreira Simões (CNPq – Museu Paraense Emílio Goeldi).

Segundo Almeida (2008), nos dois anos seguintes, com a inundação do reservatório de Tucuruí, um convênio deu continuidade às pesquisas, caracterizadas como de salvamento arqueológico (SIMÕES e ARAÚJO-COSTA, 1987; MILLER, 1992).

Ainda conforme Almeida (2008), essas pesquisas localizaram 37 sítios, que tiveram seus fragmentos cerâmicos inseridos em três fases (Tauari, Tucuruí e Tauá), pertencentes à sub-tradição regional Itacaiúnas, relacionadas à tradição Tupiguarani e Incisa-Ponteada.

Logo após realizados esses estudos sistemáticos na região, surgiu o primeiro e único trabalho acadêmico de arqueologia feito até hoje para o rio Tocantins. Trata-se de uma dissertação de mestrado defendida em 1983, na FFLCH da Universidade de São Paulo. A autora é Araújo-Costa. De acordo com a pesquisadora, a cerâmica encontrada apresentava apenas características utilitárias e demonstrava tanto semelhanças com as das tradições Tupiguarani quanto com as tradições cerâmicas da Floresta Amazônica.

Almeida (2008) escreve que o uso de areia como antiplástico, as decorações corrugada, raspada, ungulada e serrungulada, assim como as formas carenadas e os vasos com forma piriforme são características dessas fases similares às da cerâmica da tradição Tupiguarani.

Segundo Araújo-Costa (1883), as tradições cerâmicas amazônicas tinham em comum o uso de tempero de cariapé e cauixi, as decorações incisa com dupla linha, incisa e excisa, entre outras características. A autora ressalta que não há condição de estabelecer qual é a maior das influências encontradas nos artefatos cerâmicos estudados por ela, se é a do estilo Tupiguarani ou o das tradições amazônicas.

Conforme Almeida (2008), percebe-se uma dificuldade da arqueóloga para definir a cerâmica Tupiguarani, que não era nem Guarani nem Tupinambá (como definidos por Brochado, 1984). Os fragmentos sequer apresentavam semelhanças entre si, característica que não combinava com os monótonos representantes dessa tradição, conhecidos por temporal e geograficamente produzem uma cerâmica bastante homogênea.

Araújo-Costa levantou a hipótese de que havia um grupo inicial que manteria contato com povos situados mais a oeste na floresta. Isso envolveria até um comércio de material lítico, bastante expressivo na região, se comparado com o resto da Floresta Amazônica. Esse grupo teria sofrido ataques realizados por povos migrantes Tupiguarani, supostamente vindos do sul, que assimilariam o primeiro grupo, o que explicaria a simplificação do material cerâmico.

Podemos dizer que o modelo defendido por Alfred Métraux (1927) aponta para uma expansão que teve início no sul. O ponto de partida, conforme Almeida (2008), para as migrações, seria a bacia Paraná-Paraguai, onde os Tupinambá teriam se separado, em

uma expansão sentido sul-norte (FAUSTO, 1992), sendo que, na época da conquista, a dispersão litorânea desses grupos seria apenas recente.

Os Guaranis, por sua vez, permaneceriam no sul, que seria gradativamente conquistado por eles. Métraux não aponta uma data exata para o nascimento dos movimentos migratórios. No entanto, seu modelo deixa transparecer a idéia de uma migração fulminante, iniciada alguns séculos antes do contato com os europeus.

De acordo com Almeida (2008), o baixo rio Tocantins seria das últimas regiões a conhecer os poderosos Tupi, que lá só chegariam em uma data próxima ao início da conquista, provavelmente em um momento posterior.

Conforme esse autor (2008), os Tupis do baixo e médio Tocantins seriam prováveis descendentes diretos dos Tupinambás em fuga dos colonizadores europeus.

É importante ressaltar que, dos modelos aqui tratados, o de Métraux é o mais antigo. O autor, além de não contar com pesquisas linguísticas e arqueológicas mais apuradas, morreu antes da divulgação das primeiras datações para os grupos Tupi. Tais datações indicaram um processo muito mais lento de expansão.

Há um segundo modelo que indicaria o atual estado de Rondônia como provável centro de dispersão Tupi. As populações partiriam primeiramente para o sul, por meio do sistema fluvial Paraná-Paraguai, e em seguida para o norte, beirando o litoral brasileiro.

De acordo com Almeida (2008), outra leva de grupos partiria do mesmo ponto (Rondônia), para o Brasil central e para o leste amazônico. Esse modelo tinha como defensora a pesquisadora norte americana Betty Meggers, principal nome tanto do PRONAPABA quanto do PRONAPA, e também era defendido por outros estudiosos do assunto, como Schmitz (1991).

Em uma série de artigos, Meggers (1974, 1977, 1979, 1982) sugere que esses povos falantes de famílias do tronco Tupi, situados no sudoeste amazônico, começariam a migrar da região, utilizando as limitações impostas pelo meio ambiente para defender sua hipótese: a migração teria se dado devido a variações climáticas que afetariam a Floresta Amazônica. Devido à baixa umidade, a floresta tropical, ao que tudo indica (PROUS, 1992, p. 373), o local preferido dos povos da família Tupi-Guarani, recuaria, formando ilhas, refúgios. Dessa forma, a baixa dos rios e, por consequência, a queda na produção pesqueira, aliada ao recuo da floresta tropical, teriam impulsionado os povos de família Tupi-Guarani a adotar uma tática expansionista (ALMEIDA, 2008).

O próprio Brochado (1984), que também esteve ligado ao PRONAPA por muitos anos, lamenta ter defendido esse modelo migratório que partiria do alto Amazonas rumo ao sul – grosso modo, contornando o que é hoje a fronteira brasileira – para subir a costa até o estado do Maranhão.

De acordo com Almeida (2008), somente a partir do início de seu doutoramento é que Brochado parece investir na hipótese levantada por Lathrap (1970). Para Brochado, seria outro o local de onde surgiu a dispersão: a Amazônia central, provavelmente nas

proximidades da atual cidade de Manaus. O fator gerador da migração teria sido um grande crescimento demográfico, que acabaria por empurrar parte da população para fora da região. Para o sudoeste, partiriam os que futuramente produziram a cerâmica da sub-tradição Guarani; para o leste, se deslocariam os que futuramente produziram a cerâmica da sub-tradição Tupinambá.

Brochado (1984) aponta a cerâmica da sub-tradição Guarita, encontrada na Amazônia central, como uma das mais antigas formas da tradição Polícroma. Conforme o autor, a sub-tradição Guarani nasceria da tradição Guarita. A sub-tradição Tupinambá, por sua vez, teria se originado na sub-tradição Miracanguera e seria parente próximo do estilo (fase) Marajoara, considerado pelo arqueólogo como anterior à sub-tradição Tupinambá do litoral brasileiro.

Conforme Almeida (2008), a frágil relação estabelecida por Brochado entre a policromia amazônica e os Tupi-Guaranis parece realmente ser um ponto-chave para a necessidade de desconstrução do seu modelo. A impressão que se tem é que o autor aponta para duas irmãs gêmeas, a sub-tradição Guarani e a sub-tradição Tupinambá, de mães diferentes, a sub-tradição Miracanguera e a sub-tradição Guarita.

A questão da rota de migração dos grupos Tupi na região do baixo Tocantins é de vital importância. Um modelo, defendido por Métraux, aponta que os Tupinambá só chegariam à região do baixo Tocantins fugindo de caçadores de escravos europeus que estariam fazendo incursões no litoral maranhense. Outro modelo, defendido por Meggers e Schimtz defende, timidamente, para as populações Tupis do baixo e médio Tocantins, uma migração ocidente-oriental, partindo do atual estado de Rondônia, ao longo da região sul do Amazonas. Isso indicaria um povoamento antigo para a região foco do nosso estudo (ALMEIDA, 2008).

Por último, o modelo defendido por Lathrap e Brochado sugere a Amazônia central como centro de dispersão desses povos, que teriam atingido o rio Tocantins, descendo o próprio Amazonas, após uma “temporada de sucesso” na ilha de Marajó. Um dos poucos pontos em comum entre esses modelos é que ninguém acredita no baixo e médio Tocantins como o centro da dispersão Tupiguarani.

É interessante salientar a questão da correlação entre língua e cultura material. Muitas são as ressalvas de estudiosos dos grupos Tupi-guarani, como Prous (1992, p. 410), que diz que os próprios linguistas não dão mais crédito à gloto-cronologia (principal, mas não único método para traçar linguisticamente as rotas de expansão de povos), que ficou restrita ao uso de arqueólogos.

- *A cerâmica da região*

#### *Técnicas de manufatura*

Foi observado um predomínio da técnica do acordelamento, que só não foi maior por que alguns fragmentos não apresentaram quebras suficientemente didáticas para apontar esse tipo de técnica e foram inseridos na categoria dos “não-identificados”. Foram

encontrados fragmentos acordelados e modelados (restritos, salvo algumas exceções, às bolotas de argila). Em duas situações, foram identificados fragmentos que intercalavam as duas técnicas (parede acordelada com aplique modelado).

A identificação do acordelamento como técnica de manufatura predominante é a primeira de uma série de características que permitem a inserção da indústria cerâmica na tradição Tupiguarani.

No entanto, a análise da técnica de manufatura não se restringiu apenas à identificação do acordelamento como principal recurso: também foram observados alguns detalhes do processo de construção do vaso ligado a essa técnica, como a utilização do ungulado como técnica de junção dos roletes. Geralmente relacionado à decoração, o ungulado foi, em alguns casos, utilizado para dar maior textura ao rolete, possibilitando uma maior ligação entre os sucessivos anéis do processo de acordelamento.

### *Antiplástico*

Conforme Almeida (2008), a classificação dos antiplásticos apontou um predomínio do uso de antiplástico mineral, do carvão e da combinação dos dois. O cariapé e a cerâmica moída (caco moído) foram raramente identificados na pasta, e o cauixi aparece esporadicamente.

Um dos antiplásticos que merece menção é a argila moída, também conhecida como tabatinga. Sua presença foi observada em fragmentos cerâmicos encontrados ao longo do rio Itacaiúnas, no sudeste paraense, e seu uso parece ser recorrente na região. Em outros sítios analisados, ele corresponde à maior parte do material inserido na argila.

O quartzo foi observado desacompanhado de outros minerais. Em alguns fragmentos, esse mineral estava na pasta combinado com mica e, em outros, com óxidos de ferro, que foram identificados sempre em quantidades pequenas, aparentemente insuficientes para alterar a coloração da peça.

Nos fragmentos já encontrados foi grande a variação na espessura do antiplástico. Apesar de a maioria dos fragmentos ter seus antiplásticos medidos como fino ou médio, houve um número significativo de fragmentos com antiplástico considerado grande.

### *Queima*

As peças observadas para a região, de acordo com Almeida (2008), apresentaram queima completa e queima incompleta, de forma parcial (e.g. com núcleo escuro envolto por faixas claras) ou total (i.e. com núcleo totalmente escuro).

Uma falsa idéia que pode vir à cabeça do ceramólogo é a de que o grau da queima estaria diretamente ligado à espessura dos fragmentos. Afinal, um vaso espesso é (supostamente) mais difícil de queimar, já que leva mais tempo. Tal relação pode ser parcialmente desmentida pela relação da espessura dos fragmentos com queima

completa e com os de queima incompleta (só foram contadas as peças que apresentaram núcleo totalmente escuro).

#### *Tratamentos de superfície*

A maioria dos fragmentos encontrados apresentaram uma superfície com alisamento fino. Um alisamento considerado “médio” também foi frequentemente observado, ao contrário dos alisamentos grosseiros e polimentos, que foram relativamente raros.

O processo de alisamento, não raramente, deixou estrias em uma ou ambas as faces dos fragmentos analisados. Pode-se supor que diferentes tipos de superfícies alisadoras (palha de milho), além da própria mão da oleira, foram utilizados nesse estágio da confecção do vaso.

#### *Sinais de uso*

Não foram frequentes as marcas de fuligem deixadas nos fragmentos. Quando encontradas, geralmente estavam na face externa das peças. Foram também observados fragmentos com fuligem em ambas as faces e fragmentos com fuligem apenas na face interna.

#### *Bordas*

As bordas foram morfológicamente classificadas em sete categorias para a região. Apesar do grande predomínio das bordas simples ou diretas e das extrovertidas, as que chamaram mais atenção foram as não tão frequentes, como as cambadas e as vazadas, que já citamos.

Pode-se destacar também o significativo número de bordas extrovertidas com ponto angular, além de bordas introvertidas. A inclinação das bordas foi predominantemente externa, mas também foram identificadas bordas verticais e bordas inclinadas internamente.

#### *Formas*

A região pesquisada apresentou 17 diferentes formas, conforme Almeida (2008).

#### *Decorações Plásticas*

As decorações plásticas mais frequentes para a região foram a ungulada e a corrugada, assim como a combinação dessas. O digitungulado, sozinho ou combinado com o corrugado, também foi observado com frequência. Além dessas, merecem menção as decorações digitada, roletada, entalhada e ponteadas. Essas decorações foram encontradas, principalmente, sobre o lábio, parede e borda.



### *Decorações Incisas*

Assim como outras características já apontadas (a decoração corrugada apenas na borda do vaso), a decoração incisa, conforme Almeida (2008) extremamente rara tanto para os Tupinambá quanto para os Guarani, pode ser considerada como outra particularidade dos Tupi do médio e baixo rio Xingu.

### *Decorações Pintadas*

A decoração pintada é o campo mais rico da indústria cerâmica da região estudada, de acordo com Almeida (2008), onde a variação observada nos artefatos encontra o maior número de possibilidades. As combinações, grosso modo, restringiram-se aos pigmentos vermelhos, branco e preto. Sem dúvida, o pigmento vermelho foi o mais observado. A segunda e terceira maiores frequências também contaram com pigmento vermelho, observado sobre engobo branco e com pintura branca.

A pintura vermelha, segundo Almeida (2008), foi observada tanto em grandes quantidades quanto em diferentes tonalidades. Às vezes, o pigmento vermelho foi observado, em um mesmo fragmento, em duas ou mais nuances. Não havia regra definida: tratava-se de um campo com infinitas possibilidades, do alaranjado ao marrom. Ainda assim, podia-se observar uma tendência das oleiras a utilizar um avermelhado mais claro como base e um vermelho mais forte para demarcar o contorno dos motivos.

Abaixo, um pequeno resumo sobre as fases e tradições ceramistas da Amazônia, especificamente na área abrangida pelo estudo.

Tradição Hachurada Zonada, ceramista – ocorre em áreas alagadiças do Estado do Pará, desde a ilha de Marajó com 2.980 anos antes do presente para a fase Ananatuba. Segue pela margem esquerda do Amazonas acima até o Lago Curuá, município de Alenquer e Curuá onde está representada pela fase Jauari, mais recente e posterior à fase Castália da tradição Mina.

Tradição Polícroma, ceramista – ocorre intermitentemente por toda a calha do rio Amazonas e baixos cursos dos afluentes até as grandes quedas d'água, ultrapassando a extensão da LT TUC/MACP/MAO. No Amapá, nos municípios de Macapá e Santana existem ocorrências da Fase Aristé. No Pará, no município Porto de Móz a tradição Policroma apresenta-se em definição de fase. No Amazonas, nos municípios de Manaus e Rio Preto da Eva, está presente com a subtradição Cuarita e as fases Cuarita, entre 1.350 – 650 anos antes do presente.

Tradição Incisa Ponteada, ceramista – ocorre no estado do Amapá, representada pela fase Mazagão (referência original: Evans & Meggers, 1950) ao sul dos rios Araguari-Amapari e nos rios Jarí e Vila Nova, municípios de Ferreira Gomes, Santana, Mazagão e Laranjal do Jarí, nos séculos XV e XVI. No Pará, se manifesta através da fase Konduri, provavelmente proto-histórica, ocorrendo no Baixo rio Trombetas, lago Faro, e margem esquerda do Baixo rio Nhamundá, nos municípios de Óbidos, Oriximiná e

Faro. No estado do Amazonas, também está presente a fase Konduri. Pela margem direita do Baixo rio Nhamundá, município de Nhamunda. A fase Jatapu e fase Urucará ocorrem nos municípios de Urucará e Itapiranga. A fase Sanabani é encontrada no rio Sanabani que flui para o lago de Silves no Baixo rio Urubu, e fase Pontão com sítios em frente a cidade de Silves município de Silves; a fase Itacoatiara, com localização nos municípios de Manaus, Itacoatiara e Itapiranga, junto do lago e rio Urubu.

Tradição Borda Incisa, ceramista – especificamente junto ao Corredor para a LT, esta tradição está sem referência nos estados do Amapá e Pará. No Estado do Amazonas, sua representação se dá através da fase Paredão, entre  $1.450\pm 75$  e  $1.100\pm 70$  anos antes do Presente, no município de Manaus, junto dos rios Negro e Amazonas até a ilha do Careiro.

Segundo Gomes (2005), o estilo Globular foi encontrado esporadicamente na região por nós estudada. A cerâmica também tem o cauxi como antiplástico, porém em menor quantidade que o estilo Konduri. Sua textura é quase lisa e dura com coloração variando do amarelo até o rosa. Os fragmentos analisados por Hilbert, na ocasião, resumiram-se a bordas e alças e não foi possível identificar as formas do vasilhame. A decoração também é composta de elementos plásticos e lineares. Os elementos plásticos são constituídos por adornos modelados de forma globular compostos por duas partes: uma base semi-esférica que o liga a vasilha e o adorno.

Segundo Gomes (2005) o modo Decoração Barrancóide, proveniente de Óbidos, possui como antiplástico diferentes misturas de cauxi, onde a mais abundante é mistura com areia, seguida de cauxi+caco moído, cauxi+caco moído+areia e cauxi+saibro. Gomes ressalta que Roosevelt considera que a mudança do tempero de rocha para cauxi ocorre no Baixo Orenoco entre 1000 a.C. e 500 A.D., o que constitui um marcador temporal da passagem da cerâmica Barrancóide para Arauquinóide. Quanto à forma, a única possível de reconhecer foram os pratos. Motivos diagnósticos são: esferas aplicadas com ponteados profundos no centro, incisões curvilíneas e engobo vermelho. Representações iconográficas: figuras zoomorfas não reconhecíveis, diferentes pássaros, em especial o urubu-rei e figuras zoomorfas antropomorfizadas.

O modo Decoração Saladóide-Barrancóide, reúne os apêndices do estilo Globular de Hilbert oriundos das localidades de Faro, Oriximiná e Lago Sapucaá. O antiplástico de maior frequência é a mistura de cauxi+areia. Motivos diagnósticos: apêndices modelados constituídos por esferas sobrepostas, com pequenas esferas indicando orelhas, boca/bico, olhos e crista, pintura vermelha sobre branca.

O modo Konduri Fileira de Ponteados inclui apêndices zoomorfos e zoomorfos antropomorfizados, cujos traços comuns são as fileiras de ponteados ao redor dos apêndices. Sua proveniência é Óbidos. O antiplástico é a mistura de cauxi abundante com areia ou caco moído. Iconografia: sapos, pássaros, urubu-rei, jacaré, representações zoomorfas antropomorfizadas e representações zoomorfas duais.

O modo Konduri Ponteados em Profusão, de acordo com Gomes (2005), reúne os elementos caracterizadores que Hilbert (1955a) definiu como estilo Konduri. Os fragmentos analisados são oriundos de Óbidos e Oriximiná. O antiplástico

predominante é o cauxi em quantidade abundante, junto com misturas de areia e caco moído. Os motivos diagnósticos são ponteados e botões modelados. As representações diagnósticas incluem o urubu-rei, pássaros, figuras zoomorfas não reconhecíveis, além de antropomorfas.

Segundo Gomes (2005), o modo Konduri Incisões Retilíneas apresenta as formas que fazem parte do repertório do estilo Santarém, tais como pratos, pratos com bordas duplas, vasilhas trípodes e vasos de gargalo. O elemento diagnóstico são as incisões retilíneas que compõem os padrões decorativos das bordas dos pratos, além dos detalhes nos apêndices zoomorfos e antropomorfos. Ocorre ainda o uso de engobo vermelho, bem como pintura nas cores vermelho e amarelo aplicadas em forma de bandas. O antiplástico de maior ocorrência é a mistura de cauxi abundante e areia. Nas representações iconográficas ocorrem: urubu-rei, urubu-rei bicéfalo, jacaré, sapo, rã e cobra.

Podemos então sintetizar as características desta região como:

#### a) Estilo Konduri

##### Antiplástico

- Cerâmica bem oxidada, temperada com cauxi.
- Cauxi abundante; cauxi abundante e areia; cauxi abundante e caco; cauxi abundante; caco e areia; cauxi; cauxi, caco e areia; cauxi e areia e cauxi e carvão. (GOMES, 2005).

##### Formas do vasilhame

- Tigelas rasas e fundas; vasos com bordas extrovertidas espessadas e assadores de mandioca. Alças em arco.
- Apêndice sem identificação de forma, apêndice vaso de cariatídes e apêndice de prato (GOMES, 2005).

##### Bases

- Planas, em pedestal, anelares e a típica trípode.

##### Bordas

- Extrovertidas e espessadas com decoração incisa, com motivos retilíneos.

##### Decoração diagnóstica

- Modelado-inciso-ponteados, cuja execução varia desde pequenos botões e filetes aplicados até adornos biomorfos altamente complicados, enfeitados com impressões, perfurações e, sobretudo, ponteados e incisões (HILBERT, 1955).
- Apêndices modelados, fileira de ponteados circundando os apêndices, olhos esféricos aplicados com ponteados no centro, pintura em bandas (vermelho, preto, amarelo), engobo vermelho, profusão de ponteados circular ou alongado cobrindo a superfície dos apêndices, filetes aplicados coberto por ponteados, presença de

pequenos círculos aplicados e incisos com combinações de linhas retilíneas e curvilíneas no interior (GOMES, 2002).

#### Iconografia

- Representações zoomorfas: cobra, figura zoomorfa não reconhecível, jacaré, macaco, pássaro não identificados, roedor, sapo, urubu-rei (Gomes, 2002).
- Representações zooantropomorfas: figuras zoomorfas antropomorfizadas, uruburei bicéfalo (GOMES, 2002).

Cronologia: 1000 a 1500

b) Estilo de influência Konduri (GOMES, 2005)

#### Antiplástico

- Cauixi; caco e creia; cauixi abundante e areia; cauixi abundante; cauixi abundante e caco; cauixi e caco; e cauixi abundante e carvão.

#### Formas do vasilhame

- Apêndice sem identificação de forma.

#### Decoração diagnóstica

- Apêndices zoomorfos, engobo vermelho, olhos esféricos aplicados com ponteados no centro, detalhes decorativos com fileira ponteadas.

#### Iconografia

- Representações zoomorfas: cachorro do mato, cobra, jacaré, macaco, pássaro, tartaruga.
- Representações zooantropomorfas: figuras zoomorfas antropomorfizadas.

c) Estilo Poço (GOMES, 2005)

#### Antiplástico

- Cauixi, caripé e cauixi e caripé

#### Formas do vasilhame

- Tigelas rasas e fundas com 15 a 45 cm de diâmetro; tigelas semi-esféricas com bordas diretas ou fortemente extrovertidas; vasos com gargalos constrictos e paredes arredondas ou carenadas e assadores.

## Decorações

- *Engobo vermelho*, frequente em todos os níveis, varia desde uma fina película laranja-avermelhada transparente até uma camada espessa de carmim avermelhada-escura.
- *Engobo branco*, mais popular que o vermelho, consiste de uma fina camada quase sempre muito erodida.
- *Vermelho-sobre-branco*, frequente em todos os níveis, consiste de fina camada de engobo branco com pintura vermelha em dois matizes. Às vezes eram aplicadas, várias camadas, produzindo um efeito um tanto manchado. Tendência à linha larga pintada, em sua maioria retilínea, às vezes com canto arredondado. Linhas finas podem acompanhar as largas, paralelas à borda, linha em ziguezague, unidades retangulares e espirais.
- *Inciso*, é o mais frequente tipo decorado sendo executado com um instrumento em forma de U, medindo cerca de 2 mm de largura. Os motivos são uma ou mais linhas e curvas verticais à semelhança de parênteses; estas últimas podem ser simples ou múltiplas e, ocasionalmente, combinadas com linhas diagonais ou ziguezague. Motivos adicionais mais raros compreendem linhas escalonadas, unidades retangulares e espirais, as últimas podendo ser às vezes combinadas com bordas lobuladas. A decoração na parte externa é relativamente espaçada e bem executada.
- *Inciso-escovado*, com incisões seguidas por escovado horizontal, repete os motivos da cerâmica incisa, ainda que mais largos (3-4 mm) e linhas curvas. Mantém frequência praticamente constante através da duração da fase.
- *Escovado*, é sempre horizontal e consiste de uma série de incisões próximas, mas irregularmente espaçadas. Os rabiscos são frequentemente sobrepostos em ângulos agudos. Escovado começa imediatamente abaixo da base. Mantém frequência praticamente constante através da duração da fase.
- *Acanalado*, ocorre principalmente nas paredes externas de tigelas fundas. As incisões variam de 5 a 9 mm de largura e 1 a 3mm de profundidade, arredondadas e, seção transversal. A execução é bem controlada e regular, com raros excessos de material nos finais das linhas e margens. Os motivos são linhas paralelas a borda, com sequência de linhas diagonais, alternando-se com linhas verticais, curvas e espirais. Mais popular no terço superior da sequência.
- *Raspado-zonado* assemelha-se em motivo a decoração incisa, com unidades raspadas limitadas por incisões. O raspado varia de muito raso e regular a ligeiramente profundo (menos de 1 mm) e consiste de ranhuras adjacentes. A variedade rasa pode ser às vezes apenas detectada quando vista de certo ângulo de luz, o que acentua o contraste entre a textura ligeiramente áspera das zonas raspadas e a superfície alisada do mesmo fragmento. A decoração é aplicada às bordas excessivamente extrovertidas de tigelas e vasos, bem como sobre as paredes superiores de tigelas carenadas. Declina de um máximo de frequência na parte inferior.
- *Modelado-inciso* inclui botões arredondados ou ovais, isolados ou combinados; expansões de parte das carenas e adornos biomorfos de 1 a 5cm de diâmetro. Estes variam de representações naturalísticas a altamente abstratas. Os maiores exemplares são ocós e fixados sobre a parede arredondada dos vasos. A maioria

dos adornos ocorre sobre a parede superior de tigelas e vasos carenados, apresentando-se com as faces voltadas para dentro, para fora ou paralela à borda. Inciso adicional é feito com um instrumento sem corte.

Gomes (2005) estudou o material cerâmico dos sítios das terras baixas e das regiões ribeirinhas na região de Saracá-Taquera, chegando a algumas conclusões interessantes.

Nas terras baixas, os sítios PA-OR-116: COTRA Aviso I, PA-OR-117: COTRA Aviso II, PA-OR-118: COTRA Aviso III e PA-OR-119: COTRA Almeidas formam um conjunto semelhante. No que concerne ao material cerâmico, nos quatro sítios foram identificados 16 tipos de aditivos, sete dos quais, aditivos básicos. São eles: cauxi, caripé, rocha triturada, caco moído, areia, concha moída e carvão.

Com relação às decorações da cerâmica Konduri, Hilbert (1955) e Hilbert & Hilbert (1980) estabelecem como diagnósticas o modelado-inciso-ponteadado e incisos retilíneos. Gomes (2002) acrescenta a essas decorações as incisões curvilíneas combinadas com as retilíneas, o engobo vermelho e a pintura em banda vermelha e amarela.

No material do sítio Aviso I as decorações mais frequentes foram: o inciso, o engobo vermelho, o modelado-inciso-ponteadado, o inciso ponteadado, o modelado, modelado inciso e o modelado ponteadado, que estão compatíveis com o esperado para os sítios Konduri.

Decorações identificadas com a cerâmica Pocó, como o ponteadado, o engobo branco, o vermelho-sobre-branco, o acanalado e o escovado ocorreram em percentuais muito menores, porém presentes em todos os sítios investigados, sugerindo que talvez não sejam decorações exclusivas deste estilo cerâmico (GOMES, 2005).

Além disso, conforme Gomes (2005), outras decorações consideradas diagnósticas para Pocó, mas que “*aparecem esporadicamente em todos os níveis*” (HILBERT & HILBERT, 1980:6) como inciso-escovado, raspado-zonado, marcado-com-corda, serrungulado, ungulado e impresso-em-ziguezague, não foram registrados. Por outro lado, a decoração modelado-inciso-ponteadado, altamente elaborada, na qual são frequentes as figuras antropomorfas e zoomorfas, estão presentes assim como as bases planas, em pedestal e anelares, além de suportes cônicos de bases trípedes, que são características típicas do estilo Konduri.

No que concerne ao vasilhame, há predominância de vasilhas sem decoração nas formas reconstituídas. As decorações, quando ocorrem, são em menor frequência. De uma maneira geral, as formas reconstituídas possuem na maioria bojo elipsoidal ou esférico; bordas reforçadas externamente; bases planas, em pedestal, anelar e suportes cônicos de base trípedes; e pratos com bordas incisadas, o que está de acordo com as formas das panelas e tigelas Konduri estabelecidas por Hilbert.

Quanto ao uso preferencial de aditivos relacionado a decorações, registrou-se uma forte tendência de rocha triturada com incisão, que por sua vez também está relacionada a um único tipo de forma reconstituída, a 4. Essa forma é caracterizada por vasilhas de pequenas dimensões, onde todos os fragmentos apresentam linhas incisadas profundas em

forma de “V” associadas, algumas vezes, a protuberâncias modeladas cujo aditivo é sempre rocha triturada. Essa forma já havia sido reportada por Nimuendajú e por Hilbert.

O segundo autor não associa a cerâmica ao estilo Konduri, classificando-a em uma categoria a parte com “cerâmica temperada com areia” e denomina de “inciso espinha de peixe”. Porém, essa forma aparece frequentemente associada à cerâmica Konduri. Hilbert (1955) registra a ocorrência dessa cerâmica em seis sítios, dois localizados na margem do rio Trombetas e quatro no lago do Sapucaá, no rio Nhamundá.

A associação do “inciso espinha de peixe” com as decorações diagnósticas de Konduri, também se confirma no sítio Aviso I. Outra forma, onde há a uma forte associação entre aditivo e decoração, é a 10, que corresponde aos assadores. Os aditivos preferenciais foram o cauxi ou cauxi+caco moído e a decoração são faixas de incisões retilíneas dispostas na borda da vasilha. Essa associação foi observada também por Machado (2005) para cerâmica do sítio Hatahara na Amazônia Central (GOMES, 2005).

O material cerâmico depositado no acervo do Museu Goeldi por Peter Hilbert, na década de 1950, proveniente de suas pesquisas na região do baixo Trombetas/Nhamundá é quantitativamente expressivo e qualitativamente característico no que se refere aos motivos decorativos. Há uma profusão de elementos típicos da cerâmica Konduri, como a decoração incisa ponteadada, os adornos biomorfos e os suportes cônicos de bases trípedes.

Em vista disso, a expectativa era que durante as escavações sistemáticas realizadas, ocorresse grande quantidade de material arqueológico com as características acima mencionadas. Porém, o que ocorreu foi que a densidade de material na camada de ocupação apresentou-se relativamente baixa, como também a presença dos elementos decorativos tipicamente Konduri não foi tão abundante.

Gomes (2005) acredita que a amostra deixada por Peter Hilbert no acervo do Museu Goeldi seja em grande parte de objetos cerâmicos doados por diversos moradores locais, principalmente adornos biomorfos, que foram coletados aleatoriamente em praticamente toda a área do sítio. Esses objetos, juntamente com outros fragmentos, deviam encontrar-se expostos na superfície em decorrência do revolvimento da terra para plantio ou da erosão pluvial.

Conforme Gomes (2005), a ocupação Konduri resultou na formação de camada arqueológica ampla, porém não muito profunda e sua maior concentração de vestígios está mais próxima da superfície em solo de terra preta. Isso explicaria o seu afloramento em decorrência das atividades agrícolas, enquanto a cerâmica Pocó estaria nas camadas mais profundas em solo anterior a formação da terra preta.

- *O material lítico da região*

As pesquisas arqueológicas paleoindígenas iniciaram durante a execução do Programa Nacional de Pesquisas Arqueológicas (PRONAPA), no oeste do Rio Grande do Sul e

Programa Nacional de Pesquisas Arqueológicas na Bacia Amazônica (PRONAPABA), entre os anos de 1968-1972.

Com os resultados obtidos, foi criado em 1972, sob a coordenação do arqueólogo Eurico Th. Miller, o Programa Paleoindígena (PROPA), financiado pelo *Smithsonian Institution* (SI-USA) e Conselho Nacional de desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), com a aprovação da Secretaria do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (SPHAN) e com a colaboração do Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia (INPA). Então estes são os dados que temos para a floresta amazônica.

- ***O Grafismo Rupestre***

O registro rupestre é uma fonte arqueológica deixada pelo homem pré-histórico, inscrita em pedras e paredões em forma de gravuras e pinturas, feitas por grupos indígenas em vários períodos, não só para a decoração. Como diz Gaspar (2003): “o grafismo era parte integrante do sistema de comunicação do qual se preservaram apenas as expressões gráficas que resistiram no tempo”.

A arte rupestre é uma forma de transmissão dessa memória pretérita, não através de palavras, mas através de imagens: a visão que o homem tinha do mundo na Pré-História. Há muito tempo a arte rupestre no Brasil vem sendo relatada em nossa história.

A primeira referência é de 1598, quando o então Governador da Paraíba, Feliciano Coelho de Carvalho, encontrou junto a um rio chamado Arasoagipe, gravuras que ele descreveu como cruz e caveiras de defunto. Prous (1984), afirma que bandeirantes paulistas encontraram a Pedra dos Martírios em Goiás, e a partir daí a bibliografia sobre este tema se dilatou.

A arte rupestre pode ser classificada de duas formas: gravuras ou pinturas. As pinturas também são chamadas de pictografias, e as gravuras de petroglifos. As gravuras podem ser realizadas em baixo-relevo ou alto-relevo, a partir de técnicas como o picotamento da rocha, raspagem ou alisamento.

As pinturas rupestres são figuras realizadas a partir de tintas feitas pelo homem pré-histórico à base de pigmentos minerais e substâncias de origem orgânica; como resinas vegetais, gordura animal etc.

Em algumas regiões do Brasil, utiliza-se a palavra indígena de origem tupi, itacoatiara, que significa pedra pintada, para denominar os rochedos decorados.

São conhecidas ao todo no Brasil oito tradições de arte rupestre: Nordeste, Meridional, Litorânea Catarinense, Geométrica, Planalto, Agreste, São Francisco, Amazônica.



**Figura 3.6.5.2.1**  
**Mapa da dispersão das tradições de arte rupestre no Brasil**



Fonte: Gaspar, 2003.

Na área do empreendimento, ocorrem duas tradições de arte rupestre brasileira: Tradição Amazônica e a Tradição Geométrica.

A Tradição Amazônica ocorre nos estados da região norte do Brasil, sendo composta por gravuras e pinturas, com uma grande diversidade de imagens. Existem poucos estudos sobre esta tradição que apresenta antropomorfos simétricos e geométricos bem detalhados, em alguns lugares há painéis compostos por bastões e gravações curvilíneas.

Nas proximidades de Monte Alegre (PA), as figuras foram pintadas. Na região de Alenquer (PA), as figuras humanas caracterizam-se por estarem em sequência e de mãos dadas, realizadas de forma simples, sem detalhes anatômicos.

A Tradição Geométrica representa exclusivamente figuras geométricas e, em algumas vezes aparecem lagartos e aves. Utiliza a policromia nas pinturas, ou seja, mais de um pigmento. Devido à grande área abrangida e a diversidade de representações, o arqueólogo André Prous a subdivide em meridional e setentrional.

Os sítios setentrionais aparecem nas imediações de rios, principalmente próximos de cachoeiras. As gravuras foram feitas em blocos que nas épocas de enchentes ficam submersos. Geralmente são gravuras polidas, ocorrendo depressões periféricas chamadas de cupuliformes e algumas gravuras biomorfas que lembram sáurios ou homens.

Nos sítios meridionais ocorrem gravações, sendo alguns retocados com pigmentos. As figuras foram realizadas em locais que não são banhados pelas enchentes, sendo que em alguns casos ficam longe de cursos d'água. Aparecem tridáctilos, triângulos e algumas vezes foram feitas incisões ou um ponto no interior das figuras, que os arqueólogos denominam de vulvas.

### *O Patrimônio Arqueológico Histórico*

Os sítios arqueológicos históricos correspondem ao conjunto de bens patrimoniais com datas posteriores ou contemporâneas ao contato entre os indígenas americanos e os homens brancos, ou seja, os conquistadores europeus.

Os trabalhos desenvolvidos sobre esse período são denominados de Arqueologia Histórica. Os mesmos dispõem, em alguns casos, de documentações escritas que são utilizadas para auxiliar as interpretações dos vestígios materiais.

Na opinião das arqueólogas Thiessen & Tocchetto (1999), um sítio arqueológico histórico caracteriza-se por uma complexidade de fatores.

Quanto aos sítios históricos, o vetor temporal assume uma importância primordial e aparece ligado à própria concepção de Arqueologia que cada pesquisador possui. Assim, se considerarmos que a Arqueologia toma como objeto artefatos enquanto vestígios sociais do passado, como na perspectiva historicista (FUNARI, 1988) ou que visa sistemas pretéritos, como coloca Binford (1962), então estamos confinando a pesquisa a um determinado marco temporal: o passado.

Oliveira & Symanski (1999) classificam os sítios históricos em cinco categorias funcionais: sítios religiosos, sítios militares, sítios comerciais/ produtivos, sítios domésticos e lixeiras coletivas<sup>27</sup>

---

<sup>27</sup> OLIVEIRA, L. D. & SIMANSKI, L. C. P. Arqueologia Histórica no sul do Brasil: um breve panorama. **Revista do CEPA**. v.3, n.29. Santa Cruz: UNISC, 1999. (Jan / Jun.).

A partir da citação anterior, podemos perceber o potencial arqueológico histórico do estado atravessado pelo empreendimento. A área pode ser considerada como um espaço que possui um conjunto de características favoráveis à localização de sítios arqueológicos históricos, tendo em vista o processo de conquista e colonização do Brasil iniciado nesta região.

Sendo assim, os itens finais desse diagnóstico dedicam-se a descrever as potencialidades de sítios arqueológicos históricos na região do empreendimento.

- ***Os Fortes Militares***

Em meio às disputas territoriais e à colonização do território brasileiro, foram fundados os Fortes Militares, os quais podem ser caracterizados como importantes monumentos da conquista empreendida por uma Nação no “novo” território. Mais de duzentas fortificações foram erguidas pelos portugueses no intuito de preservar o imenso continente que lhes fora legado por bula papal (1492) e pelo Tratado de Tordesilhas (1494).

Tendo em vista a plasticidade do conceito de sítios arqueológicos históricos, podemos afirmar que os Fortes Militares são excelentes exemplos de sítios que podem ser encontrados na área do empreendimento e que muito podem contribuir para desvendar a história.

- ***Os Aldeamentos Jesuíticos***

Os aldeamentos jesuíticos podem ser considerados como importantes sítios arqueológicos históricos, os quais representam aspectos importantes do contato realizado entre a fé católica e a fé dos índios nativos do Novo Mundo.

Tais aldeamentos foram fundados em todo o território nacional e tinham por objetivo reunir índios, em bases permanentes, para salvá-los da vida pagã e domesticá-los para o trabalho compulsório.

As Missões eram aldeamentos indígenas criados e organizados pelos missionários e geralmente eram localizadas no *habitat* natural do índio, ficando assim afastadas das povoações. Na verdade, eram logradouros que reuniam os índios sobreviventes da empresa de conquista. Para os missionários, as Missões eram espaços "civilizados" nos quais os índios se transformariam em "homens", saindo do estado da barbárie em que se encontravam.

- ***Fornos, fornalhas e fogões***

Em fins do século XV teve início o processo de colonização do Brasil pelos portugueses. Já no primeiro quartel do século XVIII ocorreu um processo de ocupação desencadeado pela atividade de mineração, integrando o movimento de expansão das fronteiras coloniais, que acabou por definir a maior parte do atual território nacional (GUIMARÃES, 1996).

O processo, que se caracterizou por um rápido desenvolvimento e uma grande produção de riquezas teve, entretanto, curta duração, pouco mais de duas décadas, a partir das quais a crise se instalou, e a atividade nuclear tornou-se cada vez mais residual.

No século XIX, houve um processo de reorganização interna, como o estabelecimento de novas formas de ocupação do solo a partir da predominância de fazendas voltadas para as atividades agropastoris auto-sustentadas e que destinavam parte de sua produção para o mercado.

Através dos sítios que já foram encontrados na região, foi possível estabelecer uma tipologia, tendo como referência as atividades nele desenvolvidas.

Os sítios do tipo fazenda foram caracterizados a partir de vestígios de atividades agropastoris. Neles foram encontrados vestígios de habitações, currais, paíóis, chiqueiros, fogões, fornos, fornalhas, monjolos, engenhos etc.

Nos sítios de mineração predominam vestígios ligados à atividade mineradora, como açudes, canais, catas, aterros, arrimos e mundéus.

Os sítios mistos apresentavam vestígios tanto de atividades agropastoris como de mineração. E os classificados na categoria diversos foram aqueles que não apresentaram vestígios suficientes para definir sua função ou, então, apresentaram caráter excepcional no conjunto de sítios, como é o caso da Olaria do Xambá, no qual se destaca um conjunto de oito fornos para a queima de cerâmica.

Na área abrangida pelo estudo, uma das grandes influências no tocante à transformação de alimentos veio das diferentes culturas indígenas que ocupavam a região, quando teve início o processo de exploração colonial da mesma.

Um dos elementos da cozinha indígena é o jirau – armação horizontal de madeira para secar ou assar alimentos – que foi assimilado pelas habitações coloniais marcando sua história. O jirau é um elemento transformador de fogões e fornalhas domésticos, tanto por estar associado a seu uso, quanto por inserir-se na estrutura construída.

## **AII**

Uma importante pesquisa na arqueologia do Pará é a tese de doutorado de Denise Gomes. Essa pesquisadora estuda os sítios da área arqueológica PA-OR, conforme estabelecido por Simões & Araújo Costa (1978), no município de Oriximiná, próximo ao rio Trombetas.

Na área da Flona de Saracá-Taquera Gomes, investigou sítios em pelo menos quatro ambientes: na margem do rio Trombetas; nas terras baixas próximas aos platôs Aviso, Almeidas, Bela Cruz, Teófilo e Greig; nos lagos Moura e Batata e no topo do platô Greig.

Conforme Gomes (2005) existem registrados hoje na área PA-OR, 120 sítios distribuídos nos mais diversos ambientes, incluindo as margens dos rios, igarapés e lagos; nas áreas de terras baixas localizadas entre as margens dos rios principais e dos lagos e ao começo da área mais elevada que segue em direção aos platôs; nas áreas mais elevadas (platôs) e, principalmente, próximas as suas encostas (GUAPINDAIA, 2001; 2004; MACHADO, 2001; SIMÕES, 1983).

Portanto, observa-se que a julgar pelos vestígios arqueológicos a ocupação humana pré-histórica da área não esteve restrita apenas à margem dos grandes cursos d'água. De fato, dos 120 sítios, 47 estão localizados nas terras baixas, mostrando existir uma alta percentagem de sítios nas áreas de interflúvio (**Tabela 3.6.5.8.a**).

De acordo com a mesma autora, pode-se considerar que a população pré-histórica da região de Saracá-Taquera concentrava-se sucessivamente:

- a) nas margens dos lagos;
- b) na região de interflúvio, compreendendo a área próxima as encostas dos platôs até a área de transição entre a margem do rio e os platôs;
- c) margens dos rios principais;
- d) no topo dos platôs.

**Tabela 3.6.5.8.a**  
**Distribuição dos sítios na paisagem**

Ambiente	Compartimento	Nº sítios	%
Ribeirinho	Margem de Lago	38	48,72
Ribeirinho	Margem de rio	9	11,54
Interflúvio	Terras Baixas	26	33,33
Interflúvio	Topo de Platô	5	6,41
	<b>TOTAL</b>	<b>78</b>	<b>100,00</b>

Fonte: Gomes, 2005

Existe uma concentração dos sítios em torno dos lagos, o que pode indicar que os habitantes pré-históricos do local poderiam ter entre as suas atividades a exploração de recursos aquáticos lacustres, pois o entorno dos lagos é um ambiente propício para a realização de manejos.

Outros sítios foram localizados na área de interflúvio – terras baixas e topo de platô – superior à concentração nas áreas mais próximas ao rio Trombetas, portanto a ocorrência de sítios nas áreas de interflúvio é significativa. A curta distância entre a área ribeirinha e de interflúvio (entre 30 e 50 km), certamente possibilitou a relação entre os dois ambientes, que poderia acontecer através de uma rede de pequenos igarapés que nascem nos platôs e deságuam no rio ou nos lagos ou através de deslocamento a pé, o

que parece mais provável. Os platôs poderiam compor as áreas de captação de recursos para as populações lacustres (GOMES, 2005).

Na área dos lagos são conhecidos os sítios de três lagos: o Batata e o Moura, localizados na margem direita do rio Trombetas; e o lago Sapucuí localizado na margem esquerda do Nhamundá, pouco acima da sua foz. Na área do rio destacam-se os sítios Terra Preta III, Boa Vista, Oriximiná e Santa Tereza no rio Trombetas; Jarauacá I, II e Araçá no rio Erepecurú.

A presença de sítios no topo dos platôs ocorre com menor frequência, sendo conhecidos dois sítios no platô Saracá (BEC e Celeste), com características muito distintas do Greig II. Os primeiros apresentam pequenas manchas de terra preta, enquanto que no Greig II, o solo não é de terra preta, é amarelado e o material arqueológico, essencialmente cerâmica, está na superfície.

Gomes (2005) constata que os menores assentamentos ficam nas terras baixas e os maiores nos lagos, confirmando o padrão de assentamentos maiores localizados na área ribeirinha e os menores no interflúvio.

Os sítios possuem características diferentes: enquanto os das terras baixas são pequenas manchas de solo no máximo escuro, geralmente isoladas, com pouca espessura e pouco material, os da área ribeirinha são extensas terras pretas contínuas, espessas e com densidade de material representativa.

Os sítios nos topos dos platôs são raros, mas as dimensões observadas mostram que são maiores do que alguns sítios das terras baixas e da área ribeirinha. A maior quantidade e os maiores sítios ocorrem em torno dos lagos da região, sendo que é no lago Sapucuí que estão os três maiores sítios. Isso pode sugerir que nesse lago devem estar os sítios que apresentam a cerâmica mais típica do estilo Konduri.

Nas Terras Baixas, Gomes (2005) investigou próximo às encostas dos platôs sete sítios:

PA-OR-116: COTRA Aviso I,  
PA-OR-117: COTRA Aviso II,  
PA-OR-118: COTRA Aviso III,  
PA-OR-119: COTRA Almeidas,  
PA-OR-102: Bela Cruz I,  
PA-OR-120: Bela Cruz II,  
PA-OR-121: Teófilo I.

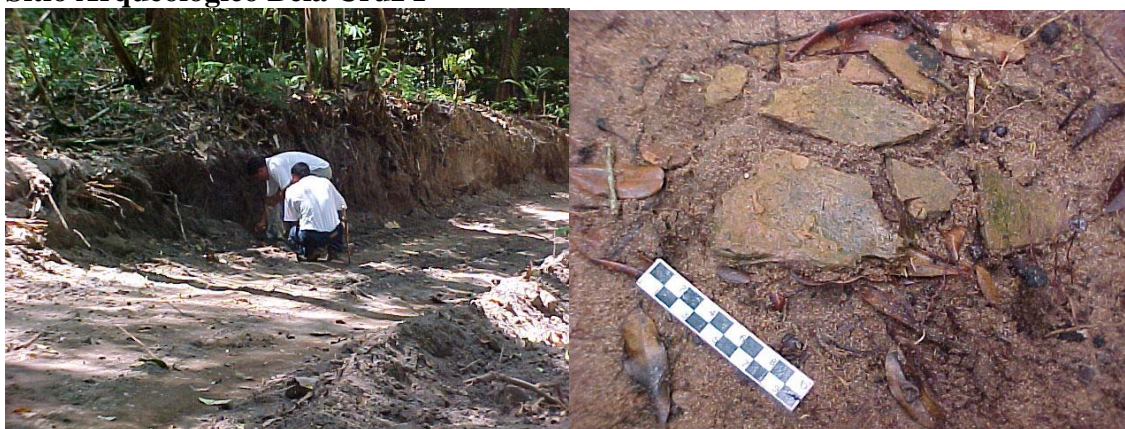
O sítio arqueológico PA-OR-124: Greig I ainda está sendo investigado (GUAPINDAIA, 2001; 2003).

Os sítios nas terras baixas estão localizados nas partes mais altas e planas de pequenas elevações com altitude entre 135 e 140 m e entre 100 a 300 m de distância de pequenos igarapés.

São sítios lito-cerâmicos caracterizados por uma ou mais manchas de solo escuro, ocupando áreas elípticas medindo aproximadamente entre 1.000 e 120.000 m<sup>2</sup>. A profundidade da camada arqueológica atingiu até 80 cm de profundidade em alguns sítios (GOMES, 2005).

No Transplatô que passa ao norte do platô Bela Cruz e ao sul do Aviso foram encontrados dois sítios, Bela Cruz I e II, localizados durante a observação do leito e perfil da estrada, onde foram achados fragmentos de cerâmica que ficaram expostos à superfície do terreno após a abertura do ramal.

#### **Figura 3.6.5.8.a** **Sítio Arqueológico Bela Cruz I**



Nota: À esquerda: área do sítio Bela Cruz I cortada pelo ramal Transplatô. À direita: fragmentos de cerâmica encontrados no leito do ramal.

Fonte: Gomes, 2005

Os sítios Bela Cruz I e Bela Cruz II, por estarem distantes entre si cerca de 1,5 km, foram registrados como dois sítios, entretanto existem semelhanças marcantes no material cerâmico, na cor do solo, no perfil estratigráfico, na densidade e distribuição do material que indicam, na verdade serem duas áreas do mesmo sítio, localizadas cada uma de um lado de um igarapé. Esses sítios, juntamente com o Teófilo I, apresentam características similares, como: baixa densidade de material, profundidade da camada de ocupação, inexistência de terra preta, que sugerem uso temporário desse espaço.

Gomes (2005) conclui que a dispersão do material em uma área ampla e dentro desta a concentração dos fragmentos em áreas menores, associado ao fato de estarem na mesma camada arqueológica, sugere que o local foi ocupado, provavelmente, por pequenos grupos familiares. Ou ainda, o mesmo local poderia ter sido frequentado várias vezes em um curto espaço de tempo e em cada uma dessas permanências o assentamento era instalado em local diferente, porém dentro da mesma área.

Esses assentamentos temporários estão relacionados com os da área ribeirinha, como se pode concluir através das características do material cerâmico. A proximidade e a existência de uma rede de pequenos igarapés que nascem nos platôs e deságuam no rio Trombetas e seus lagos também garantem acesso de uma região para a outra.

Em relação aos sítios ribeirinhos, destaca-se o sítio PA-OR-63: Boa Vista, localizado à margem direita do rio Trombetas, na localidade de Boa Vista, aproximadamente 1 km à montante da vila de Porto Trombetas (sede da MRN). Situa-se no topo de uma ponta de terra firme, com cerca de 85 m de altura em relação ao nível do rio Trombetas (em setembro), limitando-se ao norte pelo mesmo rio, ao sul e sudeste pelo igarapé Água Fria e a noroeste por uma pequeno lago temporário conhecido como Laguinho.

É composto por duas áreas ou manchas de terra preta arqueológica, mais ou menos distintas, e que foram denominadas de “Boa Vista” e “Água Fria”. Uma está voltada para o Laguinho e o rio Trombetas e a outra está voltada para o igarapé Água Fria. No total, incluindo as duas manchas e os espaços entre elas, o sítio mede aproximadamente 135.000 m<sup>2</sup> de área.

As datas obtidas para o sítio Boa Vista estão de acordo com as apresentadas por Hilbert & Hilbert (1980), exceto por duas amostras (232413 e 232417), que são muito antigas se comparadas às outras e por isso não foram consideradas (**Quadro 3.6.5.8.a**). As três primeiras datas correspondem à parte superior da estratigrafia e apresentam-se compatíveis com o estilo Konduri datando de 1020 a 1450 A.D. A partir de 60 cm de profundidade as datas tornam-se mais antigas. Nas camadas mais profundas, ou seja, a partir dos 60 cm, há uma sequência quase contínua que vai de 360 BC a 380 A.D., que são datas compatíveis para o Estilo Poço (GOMES, 2005).

### Quadro 3.6.5.8.a

#### Datação para o sítio arqueológico Boa Vista na AII da LT

Nº BETA	PROFUND.	DATAÇÃO Radiocarbônica Não Calibrada	DATAÇÃO Radiocarbônica Calibrada	DATAÇÃO Calibrada em AD ou BC
190280	26cm	630+/-100 BP	730 a 500 BP	1220 a 1450 A.D.
190277	28cm	850+/-80 BP	930 a 660 BP	1020 a 1290 A.D.
190278	41cm	610+/-40 BP	660 a 540 BP	1290 a 1420 A.D.
190279	41cm	610+/-40 BP	660 a 540 BP	1290 a 1420 A.D.
231419	58cm	1700+/-40 BP	1720 a 1540 BP	230 a 410 AD
232420	70cm	2000+/-50 BP	2100 a 2090 BP 2060 a 1860 BP	150 a 140 BC 110 BC a 90 AD
232421	80cm	1870+/-40 BP	1890 a 1710 BP	60 a 240 AD
232413	90cm	4180+/-70 BP	4860 a 4520 BP	2910 a 2570 BC
231422	102cm	1990+/-70 BP	2120 a 1810 BP	170 BC a 140 AD
232414	111cm	1900+/-60 BP	1980 a 1710 BP	30 BC a 240 AD
232415	114cm	1910+/-70	2000 a 1700 BP	50 BC a 250 AD
231416	123cm	1770+/-40 BP	1810 a 1570 BP	140 a 380 AD
232417	130cm	7230+/-50 BP	8170 a 7960 BP	6220 a 6010 BC
232423	136cm	2120+/-60 BP	2310 a 1940 BP	360 BC a 10 AD
232418	138cm	1850+/-70 BP	1940 a 1610 BP	10 a 340 AD
			2060 a 1860 BP	110 BC a 90 AD
232424	142cm	2100+/-40 BP	2290 a 2280 BP 2150 a 1980 BP	340 a 330 AD 200 a 30 BC

Quanto ao patrimônio arqueológico de Prainha, as peças encontradas estão localizadas na Reserva Técnica Mário Ferreira Simões, área localizada junto ao Museu Paraense Emílio Goeldi, e já foram pesquisadas pela arqueóloga Lígia Karina de Carvalho Costa.



Outros trabalhos de destaque no município foram os levantamentos de campo para a identificação de arte rupestre pela arqueóloga Edithe da Silva Pereira. Algumas das figuras rupestres (**Figura 3.6.5.8.b**) identificadas encontram-se na Serra da Carreta, que junto com os balneários existentes nas margens dos rios, como a Praia da Mangueirinha.

**Figura 3.6.5.8.b**  
**Arte rupestre encontrada na Serra da Carreta em Prainha**



Fonte: [www.overmundo.com.br](http://www.overmundo.com.br).

Já na cidade de Monte Alegre, nas proximidades da pedra existe um grande painel, com exemplares de arte rupestre do período pré-histórico; Serra do Ererê, serra repleta de paredões e cavernas cobertas de inscrições rupestres e pinturas, datadas de mais de 12 mil anos; Serra do Paituna, possui cavernas que permitem visões subterrâneas com a presença de painéis e pinturas rupestres.

No topo da serra, a pedra do Palão é uma grande formação rochosa esculpida pelo vento. O Parque Estadual de Monte Alegre abrange uma extensa área compostas por serras onde estão localizadas inúmeras pinturas e grafismos rupestres (**Figura 3.6.5.8.c**).

**Figura 3.6.5.8.c**  
**Arte Rupestre em Monte Alegre**



Fonte: [www.overmundo.com.br](http://www.overmundo.com.br).

No município de Oriximiná encontra-se o sítio arqueológico Mussurá, possivelmente o primeiro sítio de arte rupestre registrado submerso no mundo. O sítio situado na Ilha do Encantado é ornamentado com várias gravuras rupestres em baixo relevo que destacam a figura humana como tema principal. O sítio é um pedral, dividido em vários blocos, com aproximadamente 30 metros de comprimento por 20 metros de largura.

Situado na Reserva Biológica de Trombetas, o sítio conta ainda com diversos polidores e afiadores - incisões compridas e profundas - produzidos nas rochas pelos primeiros habitantes da região pelo uso contínuo da rocha para polir e afiar seus instrumentos.

O achado foi possível pela parceria entre o Museu Paraense Emílio Goeldi, na figura da arqueóloga Edithe Pereira e Gilson Rambelli, diretor do Centro de Estudos de Arqueologia Subaquática e Náutica da Unicamp.

O Complexo Tupi da Amazônia Oriental foi a principal referência utilizada para este trabalho. Trata-se de uma dissertação de mestrado produzida no MAE e defendida por Almeida, trabalho voltado diretamente da área de impacto da LT.

Na cidade de Pacajá foi possível encontrar algumas ocorrências arqueológicas como o Abrigo do Rodrigo, que possui grafismos rupestres, pesquisado em 2006, pela arqueóloga Edithe Pereira. Durante o Levantamento Arqueológico do Novo Repartimento da UHE Tucuruí, localizado entre os municípios de Tucuruí e Pacajá, foram encontrados cinco sítios listados abaixo<sup>28</sup> (ver **Figura 3.6.5.8.d**):

<sup>28</sup> Fonte: <http://www.oikos.com.br/adobados/RimaPA61/10>.

- **Sítios com impacto negativo, mas que ainda podem ser estudados:**
  - ⇒ PA-PO-12: Arataú - Coordenadas UTM: 068707 / 9417561;
  - ⇒ PA-PO-13: Bom Jardim - Coordenadas UTM: 0504044 / 9595576;
  - ⇒ PA-PO-14: São José - Coordenadas UTM: 0468020 / 9624555.
- **Sítios com impacto negativo, com poucas evidências para estudo:**
  - ⇒ PA-BA-81: Paraíso - Coordenadas UTM: 0619251 / 9509107;
  - ⇒ PA-PO-15: Cearense - Coordenadas UTM: 0285913/9617616.

Síntese por municípios dos sítios arqueológicos nos Estados do Pará e Amapá, atualizados a partir do Relatório de Caracterização da Área de Empreendimento (R3/2008):

Estado do Pará – Margem Direita do Rio Amazonas: 258 Sítios

- Breu Branco: 09
- Tucuruí: 38<sup>29</sup>
- Pacajá: 11
- Anapu: 22
- Vitória do Xingu: 101
- Altamira: 79
- Senador José Porfírio: 03
- Brasil Novo: 01
- Porto de Moz: 09
- Gurupá: 01

Estado do Pará – Margem Esquerda do Rio Amazonas: 172 Sítios

- Almerim: 05
- Prainha: 04
- Monte Alegre: 09
- Alenquer: 04
- Óbidos: 01
- Oriximiná: 128
- Terra Santa: 08
- Faro: 13

Durante o Levantamento Arqueológico do Novo Repartimento da UHE Tucuruí, localizado entre os municípios de Tucuruí e Pacajá, foram encontrados cinco sítios, listados abaixo<sup>30</sup>:

- Sítios com impacto negativo, mas, que ainda podem ser estudados:
  - PA-PO-12: Arataú – Coordenadas UTM: 068707 / 9417561;

<sup>29</sup> Os municípios em negrito localizam-se na área de abrangência do empreendimento.

<sup>30</sup> Fonte: www.oikos.com.br

- PA-PO-13: Bom Jardim – Coordenadas UTM: 0504044 / 9595576;
- PA-PO-14: São José – Coordenadas UTM: 0468020 / 9624555.
  
- Sítios com impacto negativo, com poucas evidências para estudo:
  - PA-PO-81: Paraíso – Coordenadas UTM: 0619251 / 9509107;
  - PA-PO-15: Cearense – Coordenadas UTM: 0285913 / 9617616

### ***Recomendações***

O estudo realizado para a elaboração desse Diagnóstico (**Anexo 14**) demonstrou de forma clara e precisa o massivo potencial arqueológico e histórico cultural da região investigada, bem como a imensa diversidade etnográfica presente nesse espaço sócio-geográfico (**Quadro 3.6.5.8.b**).

Não se pode desprezar, de forma alguma, as amplas possibilidades que são apresentadas através do profundo exame realizado, no qual ficaram evidenciadas as grandes potencialidades da ocorrência de sítios arqueológicos na área de influência da Linha de Transmissão, pois se trata de uma área que foi densamente habitada desde os primórdios da ocupação humana.

Também não se pode descartar a necessidade de promover ações de Educação Patrimonial que contribuam para a recuperação e manutenção do riquíssimo acervo cultural do qual são portadores os atuais habitantes da região.

Conforme determinado na Portaria nº. 230/2002 do IPHAN, faz-se necessário, antes de qualquer ação construtiva ou de engenharia do empreendimento, elaborar e executar um Projeto de Prospecção Arqueológica, que levantará e detalhará as evidências apontadas nesse Diagnóstico nas áreas de impacto direto e indireto do empreendimento.

Ao finalizar o Projeto de Prospecção Arqueológica, ter-se-á uma visão mais nítida dos danos que poderão vir a ser causados pelas obras de engenharia. Por outro lado, o mesmo apontará as medidas mitigatórias a serem tomadas segundo a legislação de proteção ao patrimônio em vigor no país, ou seja, fornecerá as informações necessárias para se definir a necessidade de implantação e a metodologia a ser utilizada, para um Projeto de Salvamento Arqueológico, Monitoramento Arqueológico e Educação Patrimonial em todas as suas fases, na área abrangida pelo empreendimento.

**Quadro 3.6.5.8.b**
**Relação dos Sítios Arqueológicos registrados no CNSA/IPHAN, existentes na área de abrangência do empreendimento**<sup>31</sup>

Sítio Arqueológico	Município	Descrição Sumária
Arataú	Tucuruí/PA	Margem direita da BR, no km 209,7. Sítio parcialmente destruído. Sítio habitação (duração indeterminada). Material cerâmico e lítico.
Bambuzal	Tucuruí/PA	Compreende um conjunto de 3 polidores sobre um bloco de pedra, em uma praia.
Bom Jesus	Tucuruí/PA	Localizado na Fazenda Bom Jesus, com acesso pela atual estrada do aeroporto de Tucuruí. Sítio habitação. Material cerâmico e lítico.
Chiqueirão	Tucuruí/PA	Sítio cerâmico, destruído pela erosão fluvial. Material arqueológico disperso na praia.
Cícero Preto	Tucuruí/PA	Sítio cerâmico, parcialmente danificado por plantio. Na superfície pouco material arqueológico.
Ilha das Pacas	Tucuruí/PA	Sítio oficina, com muito material lítico concentrado em dois pontos distintos da ilha.
Marudjewara	Tucuruí/PA	Sítio cerâmico, recoberto em parte por cultivos agrícolas. Disperso na superfície muito material arqueológico.
PA-BA-10: Mangal II	Tucuruí/PA	Sítio-Oficina de artefatos líticos, localizado junto a margem do rio na parte da colina ocupada pelo sítio PA-BA-9.
PA-BA-11: km 28	Tucuruí/PA	Localizado no km 28 da antiga ferrovia Jatobal- Tucuruí, à margem esquerda do rio Tocantins. Sítio habitação. Material cerâmico e lítico.
PA-BA-12: Boa Esperança	Tucuruí/PA	Localizado a direita da estrada de ferro, na altura do km 27, distante da margem da estrada cerca de 1,5km, em terreno areno-argiloso claro, onde se encontra a propriedade boa esperança. Sítio habitação. Material cerâmico e lítico.

<sup>31</sup> Sítios arqueológicos que estão listados no site do CNSA/IPHAN.

<b>Sítio Arqueológico</b>	<b>Município</b>	<b>Descrição Sumária</b>
PA-BA-13: Fazenda	Tucuruí/PA	Localizado à margem esquerda do rio Tocantins, um pouco acima do porto de lanchas da Eletronorte, em terras da Fazenda Reunidas S/A. Sítio habitação. Material cerâmico e lítico.
PA-BA-14: Tauá	Tucuruí/PA	Localizado a margem direita do rio Tocantins à jusante de Tucuruí, no lugarejo denominado Tauá, ocupa o topo de um platô. Sítio habitação. Material cerâmico e lítico.
PA-BA-15: Muru	Tucuruí/PA	Ocupa o platô do povoado de Muru, logo a baixo do sítio PA-BA-14: Tauá, distando desde cerca de 15 minutos de lancha. Sítio habitação. Material cerâmico e lítico.
PA-BA-17: Torre de Controle	Tucuruí/PA	Pequeno Vale, que foi aterrado com material das terras altas nas rocinhas, onde possivelmente estaria o sítio, em sua porção original. Evidências espalhadas nas extremidades da plataforma da Torre. Sítio habitação. Material cerâmico e lítico.
PA-BA-18: Cajazeiras	Tucuruí/PA	Localizado à margem da antiga estrada do aeroporto a 2 km de Tucuruí (contados a partir do entroncamento com a Tucuruí-Cametá). Evidências no acúmulo de terra na margem da estrada. Sítio habitação. Material cerâmico e lítico.
PA-BA-19: Magueiro	Tucuruí/PA	Cerca de 11km de Tucuruí pela antiga estrada do aeroporto, maior concentração no magueiro de porcos, uma pequena área de cerca de 200m da casa principal. Sítio habitação. Material cerâmico e lítico.
PA-BA-1: Montanha	Tucuruí/PA	Localizado na barranca da margem direita do rio Tocantins, um pouco acima de Tucuruí, em terreno de um antigo porto do SPI. Sítio habitação. Material cerâmico e lítico.
PA-BA-20: Capão Bonito	Tucuruí/PA	Evidências esparsas em uma suave elevação numa roça já antiga de mamão, banana e café. Sítio habitação. Material cerâmico e lítico.

<b>Sítio Arqueológico</b>	<b>Município</b>	<b>Descrição Sumária</b>
PA-BA-21: Pitinga	Tucuruí/PA	Margem direita do Tocantins na fazenda denominada Pitinga, cerca de 35 minutos de barco motor (50 HP) do canteiro de obras da Eletronorte. Sítio habitação. Material cerâmico e lítico.
PA-BA-22: Arróio	Tucuruí/PA	Margem direita do rio Tocantins, cerca de 40 minutos de barco motor (50 HP) rio acima do canteiro de obras da Eletronorte, no alto de um morro, coberto de mata, a montante do PA-BA-21: Pitinga. Sítio habitação. Material cerâmico e lítico.
PA-BA-23: Taquari	Tucuruí/PA	Localizado à margem esquerda do Tocantins, na propriedade denominada Cocal, a cerca de 1 hora e 20 minutos de barco a motor (50HP) a montante o canteiro de obras da Eletronorte em Tucuruí. Sítio habitação. Material cerâmico e lítico.
PA-BA-25: Correinha	Tucuruí/PA	Localizado à margem esquerda do rio Tocantins, cerca de 5 minutos, a montante do PA-BA-23: Taquari. Sítio habitação. Material cerâmico e lítico.
PA-BA-26: Vila Brabo	Tucuruí/PA	Localizado à margem direita do rio Tocantins a cerca de 1 hora e 50 minutos de barco a motor (50HP), rio acima do canteiro de obras da Eletronorte em Tucuruí, na localidade de Vila Brabo. Sítio habitação. Material cerâmico e lítico.
PA-BA-27: Remansão	Tucuruí/PA	Localizado na margem esquerda do rio Tocantins, a cerca de 3 h. de viagem em barco motor, acima do canteiro de obras da Eletronorte, na localidade de Remensão, logo a jusante das corredeiras de Itaboca. Sítio habitação. Material cerâmico e lítico.
PA-BA-28: Ilha Tocantins	Tucuruí/PA	Localizado na Ilha Tocantins a cerca de 3 horas de barco a motor (50HP), rio acima do canteiro de obras da Eletronorte defronte do PA-BA-27: Remensão. Sítio habitação. Material cerâmico e lítico.

<b>Sítio Arqueológico</b>	<b>Município</b>	<b>Descrição Sumária</b>
PA-BA-29: Juari	Tucuruí/PA	Localizado à margem direita do rio Tocantins, em frente a Ilha Tocantins, cerca de 3 h. de barco a motor (50HP) a montante do canteiro de obras da Eletronorte. Sítio habitação. Material cerâmico.
PA-BA-2: Nazaré	Tucuruí/PA	Situado na barranca da margem direita do rio Tocantins no atual povoado de Nazaré de Patos. Sítio habitação. Material cerâmico e lítico.
PA-BA-31: Camargo	Tucuruí/PA	Sítio Habitação. Material cerâmico, lítico lascado e polido.
PA-BA-3: Bom Futuro	Tucuruí/PA	Localizado a montante da localidade de Nazaré dos Patos, no local usado pelo Deptº Nacional de Portos e vias navegáveis como posto hidrométrico. Sítio habitação. Material cerâmico.
PA-BA-4: Itacaiúnas	Tucuruí/PA	Ocupa o topo de uma colina distante do canteiro de obras da Eletronorte cerca de 5 minutos de lancha, a montante do sítio PA-BA-3: Bom Futuro. Sítio Habitação. Material cerâmico, lítico lascado e polido.
PA-BA-5: Mundurucus I	Tucuruí/PA	Ocupa o topo de um platô à margem direita do rio Tocantins, cortado por uma estrada carroçável que liga o Tocantins às cabeceiras do rio Moju. Sítio habitação. Material cerâmico e lítico.
PA-BA-6: Mundurucus II	Tucuruí/PA	Localizado na margem direita do rio Tocantins, dista 2 km do sítio PA-BA-5: Mundurucus I. Sítio habitação. Material cerâmico e lítico.
PA-BA-7: Embaubal	Tucuruí/PA	Localizado acima do sítio PA-BA-6: Mundurucus II, em frente a ilha do ARCO. Ocupa parte da margem elevada do rio, estendendo-se para a colina adjacente. Sítio habitação. Material cerâmico e lítico.
PA-BA-8: Cocal	Tucuruí/PA	Localizado na margem esquerda do rio Tocantins sobre um platô elevado fronteiro a ilha do Arco. Sítio habitação. Material cerâmico e lítico.



<b>Sítio Arqueológico</b>	<b>Município</b>	<b>Descrição Sumária</b>
PA-BA-9: Mangal I	Tucuruí/PA	Localizado à jusante de Tucuruí no núcleo urbano periférico da cidade. Ocupa parte do plantio, onde há construção de 2 barracões, para armazenar castanha-do-pará. Sítio habitação. Material cerâmico e lítico.
Paraíso	Tucuruí/PA	Sítio parcialmente destruído pela pista da BR 230, estrada doméstica, pasto e residências. Sítio habitação (duração indeterminada). Material cerâmico, da Cultura Neotropical e lítico.
Remansinho	Tucuruí/PA	Sítio cerâmico, parcialmente danificado por plantios. Material arqueológico disperso na superfície. Sítio habitação (duração indeterminada).
Três Ranchos	Tucuruí/PA	Sítio cerâmico, recoberto por capoeira. Na superfície, pouco material arqueológico.
Abrigo do Rodrigo	Pacajá/PA	Sítio com numerosas gravuras rupestres localizadas na entrada de uma pequena gruta e em vários blocos rochosos a céu aberto.
Pedra do Reis	Pacajá/PA	Sítio com gravuras rupestres localizado a céu aberto em um grande bloco rochoso (granito).
Pedra das Arraias	Anapu/PA	Sítio com gravuras rupestres situado a céu aberto e dentro da faixa de servidão da Linha de Transmissão Tramo-Oeste. O sítio apresenta três blocos de rochosos (granito) com gravuras.
Pedra dos Macacos	Anapu/PA	Sítio com gravuras rupestres localizado a céu aberto. As gravuras ocorrem em sete blocos rochosos (granito) - um grande e seis menores - localizados próximos entre si.
Abrigo do Ailton	Vitória do Xingu/PA	Abrigo sob rocha com dois compartimentos interligados, apresentando fragmentos de artefatos cerâmicos em superfície.
Antônio Ribamar	Vitória do Xingu/PA	Sítio aberto com fragmentos de artefatos cerâmicos em superfície e terra preta espalhando-se por grande área. Existe moradias no sítio e o terreno é utilizado para plantação de roça.

<b>Sítio Arqueológico</b>	<b>Município</b>	<b>Descrição Sumária</b>
Aricafu	Vitória do Xingu/PA	Sítio a céu aberto com ocorrência de fragmentos de artefatos cerâmicos, lâminas de machado polido, polidores fixos e gravuras rupestres (submersas na época da chuva).
Aurino	Vitória do Xingu/PA	Sítio aberto com fragmentos de artefatos cerâmicos e lítico em superfície, estando localizado em área de habitação em uma pequena elevação próximo ao rio De Maria.
Boa Vida	Vitória do Xingu/PA	Sítio aberto, localizado em área elevada próxima ao Xingu, com material cerâmico
Boa Vista	Vitória do Xingu/PA	Sítio aberto com grande densidade de fragmentos de artefatos cerâmicos em superfície e terra preta espalhando-se por grande área, sendo o terreno é utilizado para plantação de roça.
Bom Futuro	Vitória do Xingu/PA	Sítio a céu aberto, com solo escuro (terra preta) apresentando grande quantidade de fragmentos de cerâmica lisa e decorada.
Cachoeira Jericoá	Vitória do Xingu/PA	Sítio a céu aberto com polidores e gravuras rupestres (submersas na época da chuva) localizados em afloramentos rochosos no leito do rio Xingu.
Caituca	Vitória do Xingu/PA	Bloco rochoso situado no meio do rio Xingu com gravuras rupestres.
Chagas	Vitória do Xingu/PA	Sítio aberto, localizado em elevação suave com terra preta e cerâmica abundante, e polidores em pedral próximo.
Coqueiro	Vitória do Xingu/PA	Sítio aberto, localizado em área elevada, próximo à margem esquerda do rio Xingu, com ocorrência de material lítico e cerâmico.
De Maria	Vitória do Xingu/PA	Sítio aberto com fragmentos de artefatos cerâmicos em superfície, no leito do rio De Maria próximo ao sítio foi localizado alguns 20 polidores e 05 afiadores que foram relacionados ao mesmo. Sítio Habitação (duração indeterminada).
do Montículo	Vitória do Xingu/PA	Sítio a céu aberto com ocorrência de fragmentos de artefatos cerâmicos.

<b>Sítio Arqueológico</b>	<b>Município</b>	<b>Descrição Sumária</b>
Edson Do Incra	Vitória do Xingu/PA	Sítio aberto com fragmentos de artefatos cerâmicos em superfície, estando localizado em área de habitação em uma pequena elevação próximo ao rio Gaioso. Sítio Habitação (duração indeterminada).
Encruzilhada	Vitória do Xingu/PA	Sítio aberto com terra preta, fragmentos de artefatos cerâmicos em terra firme e polidores na margem do rio. Sítio Habitação (duração indeterminada).
Escola São Jerônimo	Vitória do Xingu/PA	Sítio aberto com terra preta e muitos fragmentos de artefatos cerâmicos. Sítio Habitação (duração indeterminada).
F.M.	Vitória do Xingu/PA	Sítio aberto com grande densidade de fragmentos de artefatos cerâmicos em superfície, alguns artefatos líticos e a terra preta espalhando-se por grande área, sendo o terreno é utilizado para plantação de roça. Sítio Habitação (duração indeterminada).
Fazenda Bacaba	Vitória do Xingu/PA	Sítio aberto com fragmentos de artefatos cerâmicos em superfície, estando localizado em área de habitação, em pequena encosta de morro.
Fazenda Nova União	Vitória do Xingu/PA	Sítio aberto com terra preta e muitos fragmentos de artefatos cerâmicos e machados líticos polidos em superfície.
Fazenda Santa Luzia	Vitória do Xingu/PA	Sítio aberto com terra preta e centenas de fragmentos de artefatos cerâmicos e muitos machados líticos polidos.
Fortunato Juruna	Vitória do Xingu/PA	Sítio a céu aberto com ocorrência de fragmentos de artefatos cerâmicos e lâminas de machado polido.
Francélia	Vitória do Xingu/PA	Sítio cerâmico em área elevada na margem esquerda do rio Xingu.
Gaioso II	Vitória do Xingu/PA	Sítio aberto com fragmentos de artefatos cerâmicos em superfície e terra preta espalhando-se por grande área, ele está localizado em uma das picadas transversais que cortam o rio Gaioso, cuja denominação é S:22 E:140.

<b>Sítio Arqueológico</b>	<b>Município</b>	<b>Descrição Sumária</b>
Joaquim Goiano	Vitória do Xingu/PA	Sítio aberto com terra preta e vários fragmentos de artefatos cerâmicos em superfície.
José Leite	Vitória do Xingu/PA	Sítio aberto com fragmentos de artefatos cerâmicos em superfície e terra preta espalhando-se por grande área. Existem moradias no sítio e o terreno é utilizado para plantação de roça.
KM 55	Vitória do Xingu/PA	Sítio aberto com terra preta e fragmentos de artefatos cerâmicos em superfície e polidores na margem do rio.
Maia	Vitória do Xingu/PA	Sítio aberto com diversas gravuras rupestres dispersas em um pedral na margem do rio Xingu.
Mangueiral	Vitória do Xingu/PA	Sítio em local alto, na margem esquerda do rio Xingu, em área extensa com cerâmica, lítico e polidores.
Miguelzinho	Vitória do Xingu/PA	Sítio a céu aberto com ocorrência de fragmentos de artefatos cerâmicos e lâminas de machado polido.
Paquiçamba	Vitória do Xingu/PA	Sítio a céu aberto com ocorrência de fragmentos de artefatos cerâmicos.
Paratizão	Vitória do Xingu/PA	Sítio aberto, localizado em área elevada na margem esquerda do Xingu, com material cerâmico e lítico.
Paulo França	Vitória do Xingu/PA	Sítio aberto com fragmentos de artefatos cerâmicos em superfície, localizado na margem da estrada do Pedro Torres, em uma pequena elevação próximo a vertente de um pequeno córrego.
Pedral Branco	Vitória do Xingu/PA	Sítio aberto com fragmentos de artefatos cerâmicos em superfície, estando localizado na margem da estrada, no km 27, em uma elevação que apresentava afloramentos rochosos.
Pedral De Maria I	Vitória do Xingu/PA	Sítio aberto com quatro polidores e dois afiadores localizado no leito do rio De Maria, situados próximo a uma ponte no ramal de atalho para a Ilha da Fazenda.

<b>Sítio Arqueológico</b>	<b>Município</b>	<b>Descrição Sumária</b>
Pedral De Maria II	Vitória do Xingu/PA	Sítio aberto com seis polidores localizados no leito do rio De Maria.
Pedral Gaioso I	Vitória do Xingu/PA	Sítio aberto com quatro polidores localizados no leito do rio Gaioso.
Pedral Gaioso II	Vitória do Xingu/PA	Sítio aberto com um afiador e um polidor localizados no leito do rio Gaioso.
Pedral Gaioso III	Vitória do Xingu/PA	Sítio aberto com nove polidores localizados no leito do rio Gaioso.
Pedral Grota do Buriti	Vitória do Xingu/PA	Sítio aberto com cinquenta e nove polidores e trinta e seis afiadores localizados no leito do rio Grota do Buriti.
Perema	Vitória do Xingu/PA	Sítio aberto em área suavemente elevada, com material cerâmico e lítico.
Roção	Vitória do Xingu/PA	Sítio aberto, área elevada, junto à margem esquerda do Xingu, com cerâmica, polidores e terra preta.
Santa Luzia	Vitória do Xingu/PA	Sítio aberto com fragmentos de artefatos cerâmicos e machados líticos em superfície, estando localizado na margem da estrada, no km 27, em uma elevação próximo a vertente de um pequeno córrego.
São Francisco	Vitória do Xingu/PA	Sítio aberto em local elevado com terra preta, apresentando cerâmica e lítico polido.
São José	Vitória do Xingu/PA	Sítio aberto com terra preta, fragmentos de artefatos cerâmicos em superfície e polidores na margem do rio Xingu.
São José II	Vitória do Xingu/PA	Sítio aberto, localizado em elevação suave próximo ao rio Xingu, com ocorrência de material cerâmico.
São José III	Vitória do Xingu/PA	Sítio aberto com fragmentos de artefatos cerâmicos em superfície, estando localizado em área de habitação, em pequena encosta de morro.
São Pedro	Vitória do Xingu/PA	Sítio aberto, localizado em área elevada de terra escura, junto à margem esquerda do rio Xingu, com material cerâmico e lítico.
Serra Preta	Vitória do Xingu/PA	Sítio aberto com terra preta e fragmentos de artefatos cerâmicos em superfície.

<b>Sítio Arqueológico</b>	<b>Município</b>	<b>Descrição Sumária</b>
Terra preta	Vitória do Xingu/PA	Sítio aberto com terra preta e abundância de fragmentos de artefatos cerâmicos e machados polidos em terra firme e diversos polidores na margem do rio Xingu.
Terra Preta do Paratizão	Vitória do Xingu/PA	Sítio aberto localizado em área elevada próximo a margem esquerda do rio Xingu, com vestígios de terra preta, cerâmica abundante em área extensa, e lítico polido. Junto ao rio, 2 blocos com gravuras e polidor.
Tracoal	Vitória do Xingu/PA	Sítio aberto localizado em elevação suave com vestígios de terra preta, cerâmica e lítico.
Travessão do CNEC	Vitória do Xingu/PA	Sítio aberto com terra preta e fragmentos de artefatos cerâmicos e machados e pedra polida na superfície.
Varador	Vitória do Xingu/PA	Sítio aberto, localizado em área baixa, com pequena quantidade de material cerâmico.
PA-AL-10: Primavera II	Porto de Moz /PA	Localizado à margem esquerda do rio Xingu, cerca de 100m do sítio PA-AL-9: Primavera I. Sítio habitação. Material cerâmico e lítico.
PA-AL-11: Areia Branca	Porto de Moz /PA	Localizado à margem esquerda do rio Xingu, cerca de 8 km do Porto Vitória, na localidade de Areia Branca. Sítio habitação. Material cerâmico.
PA-AL-12: Boa Vista I	Porto de Moz /PA	Localizado à margem esquerda do rio Xingu, na localidade denominada Boa Vista, sobre um platô. Sítio habitação. Material cerâmico.
PA-AL-13: Boa Vista II	Porto de Moz /PA	Localizado à margem esquerda do rio Xingu, na localidade de Boa Vista, município de Porto de Moz, próximo do sítio PA-AL-12: Boa Vista I. Sítio habitação. Material cerâmico e lítico.
PA-AL-14: Cacarapi I	Porto de Moz /PA	Localizado à margem esquerda do rio Xingu na localidade de Cacarapi, em Porto de Moz. Ocupa o topo de uma elevação. Sítio habitação com material cerâmico.

<b>Sítio Arqueológico</b>	<b>Município</b>	<b>Descrição Sumária</b>
PA-AL-15: Cacarapi II	Porto de Moz /PA	Localizado à margem esquerda do rio Xingu, na localidade de Cacarapi, município de Porto de Moz, distando cerca de 1 km do sítio PA-LA-14: Cacarapi I. Sítio habitação com material cerâmico.
PA-AL-30: Seu Zeu	Porto de Moz /PA	Localizado a 10m da margem direita do rio Xingu, na localidade de "Seu Zeu", distante 3 km da cidade de Senador José Porfírio. Sítio habitação com material cerâmico.
PA-AL-8: Independência	Porto de Moz /PA	Localizado a 10m da margem esquerda do rio Xingu, cerca de 5 km de Porto de Vitória, na localidade de Independência. Sítio habitação com material cerâmico.
PA-AL-9: Primavera I	Porto de Moz /PA	Localizado a 10m da margem esquerda do rio Xingu, cerca de 1 km do sítio PA-AL-8 e a 5km do Porto de Vitória. Sítio habitação com material cerâmico.
Jaburu do Rio Parú	Almeirim/PA	Sítio cerâmico a céu aberto.

### 3.6.5.9

#### Problemas Municipais

A vasta extensão da microrregião de Altamira apresenta valiosas potencialidades, como por exemplo os bolsões de terra fértil, que favorecem desenvolvimento das culturas permanentes. A produtividade do cacau, da pimenta do reino e de diversas frutas é superior à média nacional, segundo informaram as Prefeituras Municipais. A pecuária bovina, a suína e a criação de aves também apresentam grande potencial, com a presença de frigoríficos, indústria de laticínios e outras unidades para a industrialização de seus derivados. A plantação de florestas para a produção de madeira, o manejo florestal e o turismo podem ser grandes promotores do desenvolvimento regional.

Porém, o abandono da Rodovia BR-230 (Transamazônica) é empecilho notório para o desenvolvimento da região, segundo os representantes dessas municipalidades. Além disso, a região sofre de carências diversas, como a precariedade do sistema de transporte que onera o escoamento dos produtos locais para os mercados consumidores potenciais, a baixa qualificação de seus profissionais, o forte desemprego sazonal e estrutural, a baixa renda per capita, a precariedade dos serviços de educação e saúde, a ausência de saneamento básico, a deficiência de assistência técnica, a falta de eletrificação rural com conseqüente ausência de verticalização da produção.

O quadro agudo das carências regionais explica a súbita desaceleração do crescimento da população da região, a qual deixa de atrair e absorver população e passa a liberar o seu contingente de mão de obra.

A **Tabela 3.6.5.9.a** mostra, para os municípios da AII, uma síntese das informações fornecidas sobre os principais problemas sociais e ambientais existentes, segundo o levantamento realizado junto às Prefeituras Municipais.

**Tabela 3.6.5.9.a**  
**Principais problemas municipais e ambientais nos municípios da AII - novembro de 2008**

Municípios	Principais problemas do município	Principais problemas ambientais
Almeirim	-Crescimento de loteamentos irregulares e suas conseqüências para o município; -Serviço de saúde insuficiente	-Inexistência de reaproveitamento de materiais recicláveis e orgânicos; -Coleta de lixo insuficiente -Falta de rede de coleta de esgoto e de sistema de tratamento; -Sistema de abastecimento de água insuficiente na sede
Altamira	-Crescimento urbano desordenado;	-Inexistência de reaproveitamento de materiais recicláveis e orgânicos; -Coleta de lixo insuficiente; -Falta de rede de coleta de esgoto e de sistema de tratamento;
Anapu	-Crescimento de loteamentos irregulares e suas conseqüências para o município -Falta transporte escolar -Carência de especialidades médicas	-Inexistência de reaproveitamento de materiais recicláveis e orgânicos; -Coleta de lixo insuficiente -Inexistência de rede de coleta de esgoto e de sistema de tratamento; -Deficiência do abastecimento de água potável.
Pacajá	-Crescimento de loteamentos irregulares e suas conseqüências para o município -Falta de infraestrutura escolar nos travessões -Ausência de infraestrutura de equipamentos sociais	-Inexistência de reaproveitamento de materiais recicláveis e orgânicos; -Coleta de lixo insuficiente -Falta de rede de coleta de esgoto e de sistema de tratamento
Porto de Moz	-Falta de cursos de capacitação de mão-de-obra -Serviço de saúde insuficiente -Falta de equipamento para coleta de lixo	-Inexistência de reaproveitamento de materiais recicláveis e orgânicos; -Coleta de lixo insuficiente -rede de coleta de esgoto insuficiente
Senador José Porfírio	-Telefonia fixa, móvel e acesso à internet insuficientes; -Dificuldade de acesso e transporte principalmente devido à descontinuidade territorial do município	-Inexistência de reaproveitamento de materiais recicláveis e orgânicos; -Coleta de lixo insuficiente
Tucuruí	-Crescimento urbano desordenado; -Infraestrutura de Segurança pública insuficiente -Falta de pavimentação nas estradas	-Inexistência de reaproveitamento de materiais recicláveis e orgânicos; -Coleta de lixo insuficiente -Falta de áreas de captação de água potável.
Vitória do Xingu	-Carência do serviço de saúde	-Inexistência de reaproveitamento de materiais recicláveis e orgânicos; -Coleta de lixo insuficiente -Tratamento de água insuficiente -Inexistência de rede de coleta de esgoto

Fonte: Informações fornecidas pelas prefeituras municipais.



O primeiro aspecto a ser destacado é as Prefeituras Municipais apontaram, entre os principais problemas nos seus municípios, principalmente os de caráter socioeconômico, bem como outros oriundos do crescimento populacional e da ocupação do solo por loteamentos irregulares, apontando carências na área educacional e de qualificação profissional, bem como dos serviços de saúde. Também problemas quanto à infraestrutura de comunicações (telefonia fixa, móvel e de acesso à internet) e de acesso (viário e de transportes) foram apontados.

Quanto aos principais problemas ambientais nos municípios, as Prefeituras Municipais apontaram alguns problemas, todos relacionados à falta de infraestrutura de saneamento e de limpeza pública, bem como de abastecimento de água e/ou seu tratamento.

### 3.6.5.10

#### Estrutura Institucional para Gestão Ambiental

De acordo com as determinações da Constituição Federal, os municípios dispõem de competência legal para proceder à gestão ambiental de seus territórios, autorizando intervenções de impacto local e sendo ouvidos no processo de licenciamento de empreendimentos de impacto regional, licenciados em esfera estadual ou federal.

Para poder participar do processo de licenciamento ambiental, os municípios deverão estar organizados de acordo com as exigências da Política Nacional de Meio Ambiente e ter seu órgão consultivo e deliberativo cadastrado no SISNAMA (Sistema Nacional do Meio Ambiente), ou seja, ter um Conselho Municipal de Meio Ambiente ou órgão correspondente. Os municípios deverão ter Secretaria de Meio Ambiente ou, caso contrário, poderão definir um outro órgão, também cadastrado no SISNAMA, para tratar das questões ambientais.

Para o empreendimento em questão, foram obtidas, junto às autoridades dos municípios abrangidos pela AII, informações atualizadas quanto à estrutura institucional municipal dedicada à Gestão Ambiental. Estas informações estão apresentadas na **Tabela 3.6.5.10.a**.

**Tabela 3.6.5.10.a**

#### Estrutura institucional municipal para gestão ambiental

Municípios	Conselho Municipal de Meio Ambiente ou órgão correspondente	Secretaria de Meio Ambiente ou órgão correspondente
Almeirim	Não possui.	Secretaria do Meio Ambiente
Porto de Moz	Não possui.	Secretaria do Meio Ambiente e Turismo
Senador José Porfírio	Não possui.	Secretaria do Meio Ambiente
Vitória do Xingu	Conselho Municipal de Meio Ambiente	Secretaria do Meio Ambiente
Altamira	Não possui.	Secretaria do Meio Ambiente
Anapu	Conselho Municipal de Meio Ambiente	Secretaria do Meio Ambiente
Pacajá	Não possui.	Secretaria do Meio Ambiente
Tucuruí	Conselho Municipal de Desenvolvimento Urbano Meio Ambiente e Saneamento.	Secretaria do Meio Ambiente e Turismo

Fonte: Informações fornecidas pelas prefeituras municipais. IBGE. MUNIC, 2008.

Observa-se nos dados da **Tabela 3.6.5.10.a**, que apenas os municípios de Vitória do Xingu e Anapu possuem CONDEMA (Conselho Municipal de Meio Ambiente), tendo Tucuruí um Conselho Municipal de Desenvolvimento Urbano, Meio Ambiente e Saneamento.

Nenhum dos municípios informou se seus organismos municipais de meio ambiente estão cadastrados no SISNAMA, como pode ser observado na **Tabela 3.6.5.10.a**.

### **3.6.5.11**

#### **Caracterização das Comunidades da AID**

##### **3.6.5.11.1**

#### **Metodologia de Caracterização da AID**

O diagnóstico do meio antrópico para a AID baseou-se em levantamentos de campo que incluíram contatos e reuniões com autoridades de todas as prefeituras dos municípios que compõem a área de estudo, análise das informações municipais e entrevistas com moradores de comunidades ao longo da AID. Estas informações complementam o diagnóstico do meio antrópico baseado em dados secundários estatísticos feitos para a AII, apresentado nas **Seções 3.6.5.3, 3.6.5.4 e 3.6.5.5** deste relatório, entre outras.

Os levantamentos de campo foram feitos nos períodos de 02 a 21 de dezembro de 2008 e 05 a 13 de fevereiro de 2009 por uma equipe de especialistas sociais. Foi percorrida por terra ou meio fluvial toda a extensão da AID, com a realização de entrevistas junto a autoridades municipais e moradores. Para a realização das entrevistas foram utilizados dois roteiros, visando organizar e padronizar as informações coletadas. Cópia dos roteiros encontra-se no Anexo 12. As informações detalhadas obtidas em cada comunidade foram organizadas em fichas e estão apresentadas no Anexo 13.

Os levantamentos primários de campo na AID abrangeram:

- a) Entrevistas com representantes de todas as Prefeituras Municipais da AID, incluindo Tucuruí, Pacajá, Anapú, Vitória de Xingú, Porto de Moz e Almeirim. Foram também feitas entrevistas e levantamentos de dados em duas prefeituras de municípios integrantes da AII (Altamira e Senador José Porfírio), cujo território não será atravessado pela Linha de Transmissão, porém que por sua função de pólos regionais são bastante relevantes para a compreensão da dinâmica sócio-econômica da AID.

As consultas a representantes das Prefeituras seguiram roteiro pré-elaborado que levanta informações sobre a totalidade do território municipal, detalhando aspectos relevantes as áreas dos municípios abrangidas pela AID do empreendimento.

Entre as informações e documentos solicitados encontram-se:

- informações sobre o histórico do surgimento do município e histórico recente da evolução econômica e demográfica;
  - informações e documentos atualizados quanto a planta oficial do município (com malha viária, distritos, bairros, comunidades ou povoados rurais; perímetro urbano);
  - informações e documentos (inclusive mapas) atualizados sobre instrumentos de planejamento urbano (em especial sobre Plano Diretor, zoneamento municipal, lei de parcelamento e uso do solo, código de meio ambiente), em elaboração, em processo de transformação em legislação e/ou em vigência;
  - informações sobre equipamentos públicos (escolas, postos de saúde e outros) e infraestrutura física (água, saneamento, lixo, vias, transportes, comunicações, energia elétrica), ao longo da AID;
  - informações sobre a existência de conflitos agrários no município e, em especial na AID;
  - informações sobre formas de ocupação de ilhas;
  - informações e documentos sobre finanças públicas, estruturação administrativas e principais gargalos nos serviços públicos;
  - informações e documentos sobre projetos recentes e previstos de investimentos público e privado;
  - informações sobre áreas ou projetos previstos de mineração;
  - informações e documentos sobre EIAs e outros estudos ambientais realizados recentemente no município;
  - informações sobre condições dos serviços, infra-estruturas e indicadores de segurança pública;
  - informações e documentos sobre doenças endêmicas e programas de prevenção e/ou profilaxia;
  - informações sobre a presença de questões sociais como criminalidade, drogas e outras questões relevantes;
  - informações e documentos sobre entidades e ações relativas a cultura e patrimônio histórico-arqueológico, incluindo localização de sítios histórico-arqueológicos;
  - informações sobre localidades e atividades turísticas e organizações da sociedade civil;
  - informações sobre a percepção dos representantes da Administração Municipal acerca dos principais problemas do município;
  - informações sobre a capacidade hoteleira do município; entre outras.
- b) Levantamento em campo, com realização de entrevistas, nas comunidades situadas ao longo da AID. Este levantamento incluiu também entrevistas a comunidades próximas da AID, a uma distância de até 5 quilômetros da futura faixa de servidão.

Nas visitas às comunidades situadas na AID, as entrevistas foram feitas com representantes locais, sendo sempre que possível, contatadas lideranças

reconhecidas e indicadas por moradores das próprias comunidades. Em grande parte dos casos, as entrevistas foram feitas com Agentes Comunitários de Saúde, pois estes dispõem de dados cadastrais referentes ao número de habitantes, distribuição da população por faixa etária, endemias e principais doenças e condições de moradia. Além disso, em função destes profissionais realizarem visitas periódicas às moradias das comunidades, possuem informações atualizadas de serviços e equipamentos públicos locais, locais de captação de água, situação de saneamento e outras informações acerca da comunidade.

Os levantamentos primários referentes às comunidades envolveram, também, aspectos de ocupação do solo, atividades econômicas e bases de emprego e renda, carências e demandas principais, investimentos públicos recentes ou previstos, organizações locais ou entidades presentes.

- c) Entrevista com representantes do Conselho Deliberativo da Reserva Extrativista Verde Para Sempre situada em Porto de Moz.
- d) Consulta e solicitação de documentação específica junto ao INCRA, tendo-se em vista o grande número de assentamentos rurais promovidos por programas conduzidos por esse órgão existentes na AID. Foram dirigidas consultas às Superintendências Regionais do INCRA de Belém, Marabá e Santarém, além dos escritórios do INCRA de Tucuruí e Anapu.

Como parte deste processo de consulta, foi formalizada corepondência ao INCRA (cópia no Anexo 3) solicitando informações detalhadas de todos os assentamentos existentes nas Áreas de Influência Indireta- AII e Direta – AID da LT. Em 31/03/2009, a Superintendência Regional do Sul do Pará – SR-27 (Marabá), encaminhou ofício solicitando o traçado da LT em arquivo digital, formato “dwg”. Em 02/04/2009, a JGP, por meio de ofício, encaminhou anexo o arquivo, conforme solicitação do SR-27. Até o momento de fechamento deste relatório, a informação solicitada ao INCRA ainda não estava disponível.

- e) Consulta à Capitania dos Portos da Amazônia Oriental - CPAOR, em Belém, por meio de correspondência datada de 30/01/2009, a respeito do volume tráfego na região próxima a ilha de Jurupari e das normatizações para a realização das obras neste trecho. Este ofício, assim como sua resposta, encontram-se no **Anexo 3**.

As informações coletadas e passíveis de mapeamento estão indicadas no **Mapa de Organização do Território (Figura 3.6.5.11.1.a)**. Foram indicados os equipamentos urbanos e de infra-estrutura existentes na AID que possam apresentar alguma interferência com traçado da LT, além dos núcleos e loteamentos rurais, assentamentos e áreas invadidas, áreas urbanas, de expansão urbana, ou com tendências à expansão urbana (incluindo distritos industriais), além de pontos de captação de água para abastecimento público e locais para disposição de resíduos sólidos. Equipamentos sociais de educação, saúde e cultura situados dentro ou próximos da AID também são indicados.

É importante salientar que a maior parte da AID encontra-se inserida em áreas de uso rural, distantes das sedes municipais ou núcleos urbanos, evitando interferências antrópicas significativas. Os trechos com maior proximidade com perímetros urbanos restringem-se às proximidades das sedes municipais de Tucuruí, Pacajá, Anapú e Vitória do Xingu.

Em relação aos assentamentos rurais do INCRA, informações obtidas junto às prefeituras em que a AID está inserida, complementadas com os levantamentos de campo, permitiram a identificação e mapeamento dos assentamentos existentes na AID.

Resume-se a seguir a descrição das tipologias das comunidades e de suas principais características de uso e ocupação do solo na AID.

#### **3.6.5.11.2**

##### **Tipologia das Comunidades e Formas de Ocupação da AID**

A Área de Influência Direta – AID para a LT, definida no Capítulo 7.0 deste EIA, abrange uma faixa de largura de 2,0 quilômetros, ou seja, um quilômetro de cada lado do traçado selecionado para a LT. A AID percorre o território de seis municípios: Tucuruí, Pacajá, Anapú, Vitória do Xingu, Porto de Moz e Almeirim, todos no estado do Pará. Os padrões atuais de uso e ocupação do solo das áreas desses municípios percorridas pela LT estão diretamente vinculados ao histórico de ocupação da Amazônia, principalmente a partir da década de 1970.

Em 1970 o governo federal determinou que as terras públicas situadas em uma faixa de 100 quilômetros de cada lado das estradas construídas com recursos federais na Amazônia seriam transferidas do domínio estadual para o federal. Constituíram-se, assim os modelos dos “pólos de desenvolvimento”, cujo dinamismo daria feição aos “eixos de desenvolvimento”, pois, de acordo com Perroux (1967), o processo de desenvolvimento só pode ser iniciado a partir de pólos, que se aproveitam das vantagens da aglomeração e das externalidades, para depois se propagarem a novos setores e espaços. A propagação realizada ao longo de um traçado que interliga dois pólos origina o “eixo de desenvolvimento”, desde que este seja elemento de conexão de um conjunto de atividades complexas que indicam “orientações determinadas e duráveis de desenvolvimento territorial e dependem sobretudo da capacidade de investimento adicional”. Os “pólos de desenvolvimento” canalizaram os investimentos federais para pólos regionais especializados em atividades de produção agrícola e mineral. O sul do Pará foi selecionado para receber ajuda governamental com o intuito de subsidiar as atividades agrícolas e de colonização, além do pólo de exploração minero-siderúrgico de Carajás.

A abertura da BR-230 (Rodovia Transamazônica) e a construção da UHE Tucuruí na década de 1970, assim como a implantação de projetos de colonização do INCRA a partir da mesma década, induziram um intenso processo de ocupação nas regiões Sudeste e Sudoeste do Pará. A colonização da Transamazônica apoiava-se, então, no planejamento de vilas agrícolas (agrovilas), pequenos centros de serviços (agrópolis) e centros de mercados (rurópolis).

Por outro lado, o crescimento acentuado da população ao longo das décadas de 1970 e 1980 e a intensa exploração econômica provocaram uma mudança no padrão de ocupação regional, o qual era estruturado pelo transporte fluvial e ocupação do território essencialmente ribeirinho.

As modificações na organização do território tornaram antigos núcleos pioneiros de colonização em sedes de novos municípios (**Quadro 3.6.5.3.a**). As emancipações de municípios trouxeram um modelo de urbanização mais complexo, ligado aos grandes projetos implantados na região e aos assentamentos promovidos pelo INCRA, que marcou fortemente a morfologia e estrutura urbana dos municípios e comunidades ao longo da BR-230.

Os municípios fora dos principais eixos de crescimento econômico, nos quais os grandes projetos não obtiveram forte repercussão, preservaram o modelo de ocupação tradicional, marcadamente ribeirinho, caracterizado, sobretudo, pelo transporte e comunicação fluvial, baixos investimentos em infraestrutura, agricultura familiar de subsistência, pecuária extensiva, extração de recursos naturais em pequena escala, com baixa diversificação e produtividade e uso de tecnologias rudimentares.

De acordo com as características ligadas à estruturação espacial da região, que envolve tanto o histórico de ocupação como os padrões de organização das atividades econômicas e polarizações regionais, a descrição do uso e ocupação da área de influência direta pode ser feita vinculada à basicamente duas diferentes tipologias de comunidades: aquelas polarizadas pela presença da BR-230; e, outras comunidades nas quais o transporte e comunicação fluvial é predominante. No caso das comunidades em que predomina a comunicação fluvial, as mesmas foram agrupadas em três segmentos em função de sua distribuição geográfica.

Desta forma, a descrição a seguir do uso e ocupação do solo da AID foi agrupada em quatro sub-setores ao longo da AID (**Figura 3.6.5.11.2.a – Mapa dos Eixos de Análise da AID**), em que as características do uso e ocupação do solo atuais apresentam-se homogêneas para efeitos analíticos. Os sub-setores, e respectivas tipologias de comunidades presentes em cada um, são os seguintes;

- i) comunidades rurais e áreas urbanas interligadas pela BR-230, constituídas a partir da década de 1970 com a abertura da rodovia e a implantação de projetos de colonização do INCRA, agrupadas no denominado eixo da Transamazônica;
- ii) comunidades ribeirinhas ao longo do rio Xingu, entre o igarapé Tucuruí e o igarapé Maniuba, nas proximidades da região conhecida como Volta Grande do Xingu; agrupadas no denominado eixo do rio Xingu/Volta Grande do Xingu
- iii) comunidades ribeirinhas do rio Xingu situadas no território da Resex; no denominado eixo do rio Xingu/Resex e,
- iv) comunidades ribeirinhas do rio Amazonas, agrupadas no denominado eixo do rio Amazonas.

Cabe destacar que os três últimos sub-setores são constituídos por comunidades predominantemente tradicionais ribeirinhas, enquanto predominam comunidades originárias de assentamentos do INCRA ao longo do eixo da Transamazônica.

Na **Tabela 3.6.5.11.2.a**, adiante, apresenta-se as comunidades e/ou áreas urbanas e de expansão urbana pertencentes a cada grupo de análise.

**Tabela 3.6.5.11.2.a**  
**Vilas, Comunidades e Localidades da Área de Influência Direta – AID, por Grupo de Análise.**

<b>Grupo de análise</b>	<b>Vilas, comunidades e localidades</b>	<b>Município</b>
Eixo da Transamazônica	Zonas de expansão urbana	Tucuruí
	Vila Arataú	Pacajá
	Vila Bom Jardim	
	Vila Nazaré	
	Vila Manoel Baiano	
	Vila Sucupira	
	Vila Canaã	Anapú
	Vila Flamingo	
	Ramal São José	
	Vila de Belo Monte 1	
	Vila de Belo Monte 2	
	Vila Santo Antônio	Vitória do Xingu
	Sítio São José	
	Fazenda Carajás	
	Comunidade São Lázaro	
	Fazenda Cabana do São Jorge	
	Comunidade São José (assentados do Ramal da Água Boa)	
Eixo do rio Xingu / Volta Grande do Xingu	Igarapé Tucuruí/Sítio Bom Intento	Porto de Moz
	Igarapé Tucuruí/ Fazenda Luz	
	Comunidade Itapeva	
	Igarapé Guará/Fazenda Guará	
	Igarapé Guará/Comunidades Santa Luzia e São Sebastião	
	Fazenda do Danilo	
	Cacarapi	
	Tapequari	
	Fazenda de Zé Gonçalves	
	Fazenda Mundicão	
	Fazenda Maracá	
	Cajueiro (rio Xingú)	
Eixo do rio Xingu / Resex	Santa Tereza de Manituba	
	Fazenda do Édson	
	Maranaú	
	Fazenda do Adão	
	Fazenda do Assis	
	Comunidade São João	
	Comunidade Lote Obá	
	Lote Inhambi	
	Comunidade Cariá 1	
	Comunidade Cariá 2	
	Lote Terra Preta	
	Vila Céu Aberto	
Vila de Amaparacaia		

Grupo de análise	Vilas, comunidades e localidades	Município
	Igarapé Jaracari/Varador	
	Igarapé Jaracari/ Vila do Pimentel	
	Igarapé Jaracari/ Vila Boa Vista	
	Igarapé Jaracari/ Vila Bom Jardim	
	Igarapé Jaracari/ Comunidade São Brás	
	Igarapé Jaracari/Comunidade Campo Verde	
	Igarapé Jaracari/Vila Gouveia	
	Rio Acaraí/ Fazenda São João	
	Comunidade Teruçu	
	Comunidade Glória	
	Rio Jauruçu/ Fazenda Brasília	
	Rio Jauruçu/ Fazenda Castanheira	
	Rio Aquiqui/ Vila São Pedro do Aquiqui	
	Rio Uiuí/ Novo Progresso	
	Rio Uiuí/ Nova Jerusalém	
	Rio Uiuí/ São Judas Tadeu	
	Rio Amazonas/Comunidade do Furo do Jurupari	
Eixo do rio Amazonas	Rio Amazonas/Ilha do Panema/Fazenda Boa Esperança	Almeirim
	Rio Amazonas/Ilha do Panema/Fazenda Vigorbon	
	Rio Amazonas/Comunidade da ilha do Panema	
	Comunidade Fé em Deus	

<sup>1</sup> Não há presença de vilas ou comunidades na área rural  
 Fonte: Levantamento de campo.

Apresenta-se, a seguir, a descrição das principais características de uso e ocupação do solo na AID, considerando-se cada um dos grupos acima descritos.

### Comunidades e Formas de Ocupação do Eixo da Transamazônica

Trata-se de trecho da AID entre a SE Tucuruí, ao lado da UHE e município de mesmo nome até as localidades situadas às margens do igarapé Tucuruí, fazenda Luz e Sítio Bom Intento situadas no município de Vitória do Xingu. Este trecho desenvolve-se paralelamente ao traçado da rodovia BR-230. Cabe observar que já existe uma linha de Transmissão da Eletronorte, de 230 kV entre Tucuruí e Altamira que segue a diretriz da rodovia neste trecho.

Iniciando-se na sub-estação de Tucuruí, e adentrando a área urbana do município de Tucuruí, a AID segue uma diretriz paralela a da linha já existente da Eletronorte, a uma distância de cerca de 60 quilômetros da BR-230, até a Vila de Arataú localizada a 22 quilômetros a leste da sede de Pacajá. Neste ponto, a diretriz da AID passa a seguir paralela a BR-230, a uma distância aproximada de um a três quilômetros, até as proximidades da sede da Fazenda Fortaleza, na Vila de Santo Antônio, em Vitória do Xingu, de onde deflete em direção noroeste até a sede do mesmo município. Neste percurso atravessa áreas de colonização do INCRA, com a predominância de atividades pecuárias e agrícolas de subsistência até a altura da sede da fazenda Luz, situada na margem esquerda do igarapé Tucuruí.



A rodovia BR-230, eixo estruturador desta região, propiciou o estabelecimento de colonização de assentamentos promovidos pelo INCRA, com lotes de 100ha. O modelo de ocupação foi o de abertura de um sistema de acessos perpendiculares à rodovia, construídos a intervalos aproximados de cinco a dez quilômetros, denominados “travessões” ou ramais, com extensões variáveis de até 90 quilômetros, ao longo dos quais são distribuídos os lotes. Como regra geral, os assentamentos nos travessões mais próximos a BR-230 são os mais antigos e aqueles mais distantes são os de ocupação mais recente.

A AID neste eixo percorre as áreas urbanas de Tucuruí, Pacajá e Anapú e as vilas rurais de Arataú, Bom Jardim, Nazaré, Canaã, Flamingo, de Belo Monte 1, de Belo Monte 2, Santo Antônio, Comunidade São José e Ramal São José, assim como os projetos de assentamentos existentes.

As áreas de crescimento e/ou adensamento urbano de Tucuruí ficaram restritas ao núcleo original planejado até meados da década de 1970, quando a cidade experimentou um sensível crescimento populacional, com a construção da UHE de Tucuruí e a implantação da vila de operários da Eletronorte. As migrações para o município remontam deste período, relacionado à abertura da BR-230, à construção da UHE de Tucuruí e a implantação de projetos de colonização do INCRA a partir da década de 1970.

Pode-se subdividir a área urbana de Tucuruí em duas áreas distintas quanto ao uso e ocupação do solo e as características das edificações: a área da antiga vila próxima ao rio Tocantins e a vila dos funcionários da Eletronorte. A área da antiga vila desenvolve-se ao longo do rio e mantém preservada a estrutura urbana tradicional. Na parte sul da sede, a cerca de 6 quilômetros, está localizada a vila dos funcionários da Eletronorte.

A LT inicia-se na SE Tucuruí, entre a Vila Residencial da Eletronorte e o núcleo urbano (sede) de Tucuruí e, em seu trecho inicial, localiza-se sobre área urbana do município de Tucuruí.

Convêm ressaltar, já neste início da seção, que embora em alguns trechos da LT se sobreponham às áreas urbanas, tais áreas não se apresentam como vetores de crescimento e/ou adensamento destes municípios (Tucuruí, Pacajá e Anapu).

Para o caso de Tucuruí, o macrozoneamento do território traduz espacialmente os objetivos para o desenvolvimento e a visão de futuro desenhados para o município e propostos através do Plano Diretor Municipal. O ordenamento territorial e do meio ambiente deste Plano estabelece para determinadas frações territoriais as suas diferentes destinações funcionais. Tais frações, denominadas macrozonas, se expressam na divisão do município em áreas homogêneas e integradas, definidas com base na realidade socioespacial local, em harmonia com as ações de planejamento idealizadas para o município. Dessa forma, o macrozoneamento do município de Tucuruí identifica frações territoriais, segundo vocações: Macrozona Ambiental; Macrozona Rural; Macrozona Indígena; e Macrozona Urbana.

A Macrozona Urbana, com área de 3.907,5ha (1,5% da área total do território do município), representada na **Figura 3.6.5.11.2.b**, compreende os espaços destinados às atividades que caracterizam o meio urbano, como a importante presença dos setores secundário e terciário, não excluindo, porém, atividades do setor primário presentes na periferia urbana.

Segundo a carta Meio Ambiente - Macrozoneamento do Município, os três quilômetros iniciais do traçado, aproximadamente, encontram-se em área classificada como “Macrozona Urbana” que inclui a sede municipal e a Vila Residencial Permanente. Nesta macrozona também se inclui a região entre as duas áreas citadas pela qual passará a LT 500 kV Tucuruí – Xingu – Jurupari. Esta região e a região entre a sede urbana e o aeroporto de Tucuruí, são as áreas com maior risco de transformação em vetores de crescimento da cidade, o que resultaria na constituição de uma área de conflito com a LT. No entanto, convém ressaltar que nestas áreas já se encontram outras linhas que originárias da UHE Tucuruí, como por exemplo a LT 230 kV Tucuruí –Altamira, já citada anteriormente. Por este motivo, pode-se afirmar, primeiro, que não se trata de uma situação de risco já existente e, segundo, que está já apresenta limitações à ocupação, que não serão impostas por esta LT, mas sim reforçadas por ela.

Desenvolvendo-se em direção norte-noroeste pela via pavimentada de mão dupla que interliga a sede municipal e o Aeroporto de Tucuruí, a AID entra em área caracterizada como Macrozona Rural 2 (MZR-2), composta pela área do município, contida entre o perímetro da APA do Lago de Tucuruí e a divisa com os municípios de Baião, Pacajá, Novo Repartimento e Breu Branco respectivamente ao norte, a oeste, a sudoeste e a nordeste do município de Tucuruí. Esta Macrozona destina-se, segundo o ordenamento territorial municipal, às atividades relacionadas à agropecuária; ao extrativismo mineral e vegetal, às agroindústrias e ao turismo segundo o Zoneamento Urbano de Tucuruí. A região a leste da AID, logo após o aeroporto, apresenta-se como um vetor de crescimento urbano de baixa renda, com problemas tais como carências básicas de urbanização e saneamento.

**Figura 3.6.5.11.2.b**  
**Limites da Macrozona Urbana**



Fonte: Cartograma da Figura 5.1.1 Poligonal da Macrozona Urbana ou mapa do anexo 16 do Macrozoneamento do Plano Diretor de Tucuruí, 2006.

As outras áreas urbanas (de Pacajá e Anapu) e as vilas rurais que apresentam processos de urbanização mais desenvolvidos que estão contidas na AID, ou no seu entorno, envolvem basicamente moradias, áreas de pastagens e pequenos cultivos e alguns equipamentos sociais de uso coletivo. A área periférica da sede urbana de Pacajá, situada nos limites da AID, resume-se a poucas moradias, currais, áreas de pastagens e uma serraria. Existem ainda continuações de ruas da cidade de Pacajá que chegam até essa região peri-urbana. A área urbana de Anapu, localizada entre a BR-230 e a margem esquerda do rio Anapu, também encontra-se na AID e é composta basicamente por moradias. Já nas margens do rio Xingu encontram-se as vilas rurais de Belo Monte I e Belo Monte II, respectivamente nos municípios de Anapu e Vitória do Xingu, que apresentam processo de urbanização desenvolvidos, por se configurarem como pontos de apoio à travessia do rio Xingu pela BR-230. A área urbana de Vitória do Xingú, adjacente à AID, tem em sua periferia áreas voltadas ao cultivo de subsistência, vestígios de vegetação primária, áreas de vegetação secundária e, principalmente, pastagens. A abrangência da AID nesta periferia envolve principalmente as pastagens, poucas moradias em ambas as margens do igarapé Tucuruí, e intercepta a rodovia PA-415, rodovia Ernesto Accioly, a cerca de 3 quilômetros do núcleo-sede.

- Demografia

Com relação à dinâmica populacional das comunidades e áreas urbanas da AID deste eixo podemos verificar uma sensível diversidade entre o município de Tucuruí e os demais no que tange as diferenças entre as taxas de urbanização e da distribuição espacial da população.

A população urbana do município de Tucuruí representava, em 2007, mais de 95% da população total do município (85.426 habitantes), no entanto, as zonas abrangidas pela AID, tanto na área urbana como na rural, não apresentam contingentes populacionais relevantes.

Em relação às demais áreas urbanas ou zonas de expansão urbana, as quais se resumem às sedes municipais, destaca-se o núcleo urbano de Anapú, com 7.548 habitantes na área urbana, onde a AID abrange a área urbana da sede municipal. Nas demais áreas urbanas a AID aproxima-se até as áreas periféricas ao norte da sede, no caso de Pacajá (13.951 habitantes), e ao sul e leste no caso de Vitória de Xingu (4.251 habitantes). Estes núcleos urbanos, apesar de apresentarem índices de urbanização modestos (**Tabela 3.6.5.3.c**) e infraestrutura urbana deficiente, refletem um padrão urbano hierárquico onde desempenham papel de fornecedor de serviços e de mercadorias às comunidades rurais ao longo da BR-230 e de seus ramais. As taxas de urbanização destes municípios são as mais baixas dentre todos os municípios nos quais a AID abrange e está abaixo da média do Estado do Pará. Os municípios de Pacajá com 36,36%, Anapú com 42,22% e Vitória do Xingu com 43,86% da suas populações residem em áreas urbanas, as quais se limitam às sedes municipais.

De acordo com a pesquisa de campo realizada, as comunidades rurais abrangidas pela AID têm uma população total estimada em 8.046 pessoas, distribuída de acordo com a **Tabela 3.6.5.11.2.b**, abaixo.

**Tabela 3.6.5.11.2.b**
**População estimada para o grupo de análise dos núcleos e comunidades rurais do Eixo Transamazônico**

Grupo de análise	Vilas, comunidades e localidades	População Estimada *	Município
Eixo Transamazônico	Zonas de expansão urbana	n.d.	Tucuruí
	Área rural de Tucuruí	n.d.	
	Vila Arataú	2.000	Pacajá
	Vila Bom Jardim	2.000	
	Vila Nazaré	900	
	Vila Manoel Baiano	200	
	Vila Sucupira	350	Anapú
	Vila Canaã	211	
	Vila Flamingo	19	
	Ramal São José	80	
	Vila de Belo Monte 1	990	Vitória do Xingu
	Vila de Belo Monte 2	896	
	Vila Santo Antônio	200	
	Comunidade São Lázaro	n.d.	
	Comunidade São José (assentados do Ramal Água Boa)	200	
		Total do eixo	8.046

Fonte: \* número de habitantes, levantado em pesquisa de campo (2008).

- Economia

Em relação às atividades econômicas, o município de Tucuruí, interligado pela BR-422 à rodovia BR-230, é caracterizado como centro de importância regional com o setor de comércio e serviços diversificado e infraestrutura instalada insuficiente para atender as crescentes demandas inculcadas pela alta urbanização porém mais consolidada do que nos demais núcleos urbanos da AID. Situadas às margens da rodovia BR-230, as sedes urbanas de Pacajá, Anapú e Vitória do Xingu, ligada a esta rodovia pela PA-415, localizam-se estrategicamente no ponto de convergência entre o eixo rodoviário de grande fluxo de pessoas e mercadorias e seus inúmeros ramais perpendiculares e pelo ramal hidroviário. Estas sedes urbanas caracterizam-se como entrepostos e centros de abastecimento por onde flui e para onde converge grande parte da produção dos assentamentos e comunidades. Concentram todo o aparato administrativo municipal responsável pela absorção de grande parcela da força de trabalho local.

A estrutura produtiva do município de Tucuruí existente na AID é composta basicamente pelos cultivos de subsistência e pela pecuária extensiva. Ambas as atividades valem-se de técnicas rudimentares e apresentam baixa produtividade.

As atividades produtivas, beneficiadas pela proximidade com a rodovia BR-230, portanto na AID, e pelos mercados consumidores de Altamira e Tucuruí, baseiam-se em atividades de agricultura de subsistência com o predomínio dos cultivos de arroz, feijão, mandioca e milho, da pecuária bovina extensiva praticada ao longo da BR-230 em pastagens cultivadas além do comércio. Dentre as culturas comerciais destacam-se o cacau, principalmente entre Vila Bom Jardim e Anapu, e a pimenta-do-reino. As condições do sistema viário, no entanto, dificultam o transporte da produção local, elevam os custos e prejudicam a consolidação das atividades produtivas da região.

O aprimoramento da produtividade agropecuária na região pode ser constatada pela atividade de dois frigoríficos em Altamira e Anapu e dois laticínios em Vitória de Xingu e Pacajá que servem como fonte de abastecimento efetivo dos centros urbanos consumidores, assim como, ao mesmo tempo, promove a consolidação dos assentamentos na região. A criação de gado leiteiro por pequenos produtores rurais de Vitória do Xingu, Altamira, Anapu e Pacajá abastecem a empresa de laticínios XINGULAT, cujas atividades iniciaram-se em 2007. A ADEPARÁ (Agência de Defesa Agropecuária do Estado do Pará) possui um posto de fiscalização localizado na PA 415, quilômetro 22.

Outras atividades econômicas de destaque incidentes na AID que se beneficiam da proximidade com a BR-230 são a produção de carvão vegetal e o extrativismo florestal. A produção do carvão vegetal foi uma das principais atividades da região, porém ainda é praticada com produção descendente na AID. O carvão vegetal ainda tem grande demanda pelas siderúrgicas do pólo minerador de Carajás. O extrativismo florestal ainda é intenso ao longo dos ramais da BR-230, contudo muitas serrarias, grande empregador da força de trabalho local, em todos os municípios deste eixo foram desativadas<sup>32</sup>. No travessão da Vila Sucupira existe um Plano de Desenvolvimento Sustentável (PDS) Esperança situado a 40 quilômetros da BR-230 que, contudo, ainda não teve os projetos e planos de manejo aprovados, e o PDS Virola-Jatobá que teve a aprovação do Plano de Manejo e planeja a safra de banana e cacau. As atividades pesqueiras são praticadas predominantemente nas Vilas de Belo Monte 1 e 2 e Tucuruí onde além da importância para a subsistência das comunidades apresenta relevância comercial.

Pela diferenciação da estrutura econômica, as vilas de Belo Monte 1 e 2 assim como as comunidades do ramal do Jôa e a comunidade São José no Ramal da Água Boa, ambas situadas na AID, onde, inclusive, pratica-se a pesca para consumo e mesmo a comercial, aproximam-se ou assemelham-se a uma configuração espacial de transição.

---

32 Refere-se à Operação Arco de Fogo para patrulhar a Amazônia e combater o aumento do desmatamento na região. Os trabalhos têm a participação da Polícia Federal, do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (Ibama), da Secretaria Nacional de Segurança Pública (Senasp), do Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (Incra) e da Polícia Rodoviária Federal.

Na comunidade São José a pecuária bovina extensiva é o principal produto para comercialização, mas a agricultura de subsistência, com o cultivo de mandioca e milho, e a pesca artesanal feita no Rio Xingu é praticada para consumo e eventuais excedentes são comercializados na sede e representam um complemento de renda significativo para as famílias assentadas. O Ramal da Água Boa possui criação de gado bovino, agricultura de subsistência e pratica-se a pesca no rio Xingu, principalmente para consumo.

Entre a foz do igarapé Tucuruí (no Rio Xingu) e o porto de Vitória do Xingu, seguindo igarapé acima, há tráfego contínuo e intenso de embarcações de pequeno porte de passageiros, inclusive embarcações escolares e médicas, barcos que transportam a produção agrícola dos sítiantes ribeirinhos para comercialização na sede municipal, embarcações que transportam gado, barcos de pesca artesanal, balsas que transportam automóveis e caminhões e outras mercadorias industrializadas. Esse tráfego incide na AID.

As atividades ligadas ao comércio e serviços existentes na AID resumem-se às sedes municipais, preponderantemente, refletindo a hierarquia urbana do eixo. Assim, o comércio, mesmo o informal, é insípido nas localidades rurais da AID. Existem pequenos bares, restaurantes e oficinas especialmente nas confluências dos ramais com a rodovia e no trecho de balsa em Belo Monte. Os habitantes das comunidades buscam os centros urbanos locais ou os regionais para a aquisição de bens de consumo durável.

### *Estrutura Ocupacional*

Com relação à estrutura ocupacional, as principais fontes de emprego na AID estão ligadas às serrarias, à agricultura de subsistência, à agricultura comercial, à pecuária e ao extrativismo florestal. Por outro lado, as prefeituras são, de modo geral, os principais empregadores no âmbito municipal. No município de Tucuruí a prefeitura emprega cerca de 4.000 pessoas enquanto que a empresa Camargo Correa é fonte de emprego para cerca de 2.000 pessoas. O comércio, em geral, também emprega elevado número de pessoas devido à posição de pólo regional desempenhado pelo município de Tucuruí. Em Anapú as serrarias eram uma importante fonte empregadora, ocupando cerca de 500 pessoas, no entanto, com o fechamento da maioria delas, houve migração para Belém e Muju na região de Belém. No município de Pacajá, a prefeitura representa a principal fonte empregadora, seguida pelo comércio, atividades extrativistas e a pecuária.

A baixa diversidade da produção agrícola, a dificuldade e custo do transporte da produção são compensados pelas atividades pecuárias, pesqueiras e extrativistas (florestal). Estes fatores inculcam à região estratégias de deslocamento pelo território da População Economicamente Ativa - PEA. Assim, as comunidades cujas atividades produtivas existentes não absorvem a totalidade da população em idade produtiva, tendem a estimular o seu deslocamento, a princípio, para as sedes municipais a procura de emprego, ou ainda para os maiores centros urbanos como Altamira, Tucuruí, Marabá e mesmo Belém.

- Educação, saúde e saneamento

De um modo geral, as infraestruturas existentes nas comunidades de ocupação mais antiga situadas na AID mostram-se insuficientes para atender à demanda da população local e das comunidades rurais do seu entorno. Os pólos regionais de Altamira e Tucuruí são as principais referências em relação aos serviços de saúde, educação de ensino médio além do fornecimento de mercadorias e prestação de serviços especializados.

Apesar dos problemas de infraestrutura, todas as áreas centrais dos núcleos urbanos apresentam melhor situação de infraestrutura de saúde e saneamento do que os existentes nas vilas rurais.

A partir das informações prestadas pelas Prefeituras Municipais, durante o levantamento de campo realizado em dezembro de 2008, é possível detalhar a atual situação educacional nessa região e sua distribuição espacial. As maiores comunidades possuem pequenas escolas de ensino fundamental que atendem as demandas por educação existentes nas comunidades rurais. Geralmente estas escolas situam-se ao longo da BR-230 e nas intersecções desta com os variados ramais localizados perpendicularmente a esta rodovia.

O município de Tucuruí é onde a educação apresenta infraestrutura mais complexa e onde existe a maior oferta de ensino técnico e superior dentre os municípios da AID. O município apresenta condições propícias para sediar qualquer ação de capacitação profissional que poderá vir a ser necessária ao empreendimento em suas diferentes fases de atuação.

O município como um todo possui 74 escolas municipais de ensino fundamental e pré-escola, sendo que 42 das escolas estão localizadas na zona urbana e 32 escolas situadas na zona rural. Possui três escolas estaduais e três particulares direcionadas ao ensino médio (Colégio Oswaldo Cruz, Positivo, Sophos). O número de alunos matriculados nas escolas existentes em Tucuruí, em 2005, era de 36.884, distribuídos desde a creche até cursos profissionalizantes.

O ensino superior, por sua vez, possui as seguintes unidades com os respectivos cursos disponíveis: UFPA (Universidade Federal do Pará) situado na vila da Eletronorte com os cursos de Pedagogia, Geografia e Matemática; UEPA (Universidade Estadual do Pará) com os cursos de enfermagem e educação física; Faculdade Gamaliel, instituição particular com os cursos de Gestão Pública, Administração, Teologia, Processos Gerenciais e Gestão Ambiental; Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará (ex-CEFET - Escola Técnica Federal) situada na Vila da Eletronorte com cursos de Informática, Saneamento e Eletrotécnica. O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará é, desde o início de 2009, o novo nome do CEFET-PA. A mudança mais aguardada é a criação, possivelmente a partir de junho de 2009, dos cursos de tecnólogo em biologia, em meio ambiente e em agronomia.



O município de Vitória de Xingu possui 36 escolas públicas, das quais 4 atendem alunos da área urbana e 32 atendem na área rural. O contingente de alunado atendido pelos serviços municipais, segundo dados municipais de 2007, atinge cerca de 2.000 crianças entre a pré-escola e o ensino fundamental. São atendidas as demandas, ainda, de 696 alunos de ensino médio. O município também atende a modalidade EJA (educação de jovens e adultos) com um total de 239 alunos beneficiados. O município de Anapu, por sua vez, possui 2 escolas estaduais de ensino médio e 3 escolas municipais na sede e 89 professores que atendem alunos do ensino infantil e fundamental. Na zona rural existem 56 escolas e 128 professores. A Vila de Aratú no município de Pacajá situa-se na AID e possui 1 escola municipal de Ensino Fundamental, com 640 estudantes e uma escola estadual de Ensino de 2º grau com, aproximadamente, 60 alunos.

Em relação à infraestrutura de saúde, é possível afirmar que o distanciamento das comunidades e assentamentos dos núcleos de serviços públicos dotados por equipamentos públicos de saúde determina o padrão de acesso a esses serviços e à cobertura da atendimento de saúde devido a carência de meios de transportes públicos ou de ambulâncias. A infraestrutura dos equipamentos de saúde instalada fora da sede urbana, assim como sua distribuição espacial, resume-se a postos de saúde. As maiores comunidades possuem postos de atendimento médico que dão assistência à população local e às pessoas vindas das comunidades próximas.

A descrição da infraestrutura de saúde existente na AID resume-se basicamente aquelas presentes nos núcleos urbanos e em algumas vilas mais consolidadas. Não há Posto de Saúde em todas as comunidades rurais da AID, sendo as demandas menos complexas atendidas pelos Postos de Saúde de Vila Arataú, Vila Bom Jardim, Vila Nazaré, Vila Sucupira, Vila Cannã, Vila de Belo Monte 1 e vila de Belo Monte 2 além das sedes urbanas todas inseridas parcialmente na AID.

A infraestrutura de saúde existente no município de Vitória do Xingu é composto por: 1 Centro de Saúde Escola, 1 unidade de vigilância sanitária, 1 laboratório, 3 Programas de Saúde da Família/ Unidade Básica de Saúde, 1 maternidade e 4 postos de saúde. O município de Anapu, por sua vez, possui 1 unidade mista na sede, 4 postos de saúde situados na vila de Belo Monte 1, Vila Canaã, Vila Sucupira e Vila Surubim. O município de Pacajá possui 1 hospital municipal, 5 postos de saúde, um na sede e os restantes nas vilas de Aratau, Bom jardim, Nazaré e Ladano. Em cada vila existe uma ambulância e duas no hospital na sede. O pessoal de saúde é composto por 1 médico de família (PSF), 5 enfermeiras, 2 auxiliares de enfermagem, 1 dentista, 1 auxiliar de dentista, e cerca de 106 agentes comunitários de saúde.

No município de Tucuruí a infraestrutura de saúde não apresenta nenhuma unidade na AID. O município possui o Hospital Municipal de Tucuruí, com 54 leitos localizado próximo ao centro e o Hospital Regional de Tucuruí, com 68 leitos, 17 berços, duas salas de cirurgia e uma UTI localizado na vila da Eletronorte. A rede básica municipal possui, ainda, 2 prontos-socorros, 4 postos de saúde e 4 centros de saúde. Na rede particular a cidade possui um hospital (Hospital Santa Angélica), três clínicas e o Instituto de Medicina Interna e Materno-Infantil - Imimi.

Os hospitais de referência para os moradores da AID são o Hospital Regional de Altamira e o de Belém para os casos mais complexos.

Com relação às doenças com taxas de incidência mais significativas na AID destaca-se a malária com taxas de prevalência elevadas e a leishmaniose tegumentar cujas taxas tem sofrido um crescimento sensível nos últimos anos. A dengue também está amplamente disseminada na região assim como nos municípios da AID predominantemente nas vilas do município de Anapu, Sucupira, Vila Canaã, Vila Flamingo, e Vila de Belo Monte 1. Atualmente algumas medidas de controle da dengue foram intensificadas em Tucuruí, Pacajá e Anapú, carecendo, porém, revisão nos números de ocorrência da doença.

Em Tucuruí a malária é a mais significativa endemia. De 1991 a 2000, foram registrados na região a montante da barragem de Tucuruí, fora da AID, 176 mil casos de malária, destes, 14% ocorreram em Tucuruí. Em Anapú, em termos gerais, os dados obtidos junto à prefeitura municipal demonstram uma estabilização de novos casos de malária.

Nas vilas do município de Anapu, Sucupira, Vila Canaã, Vila Flamingo, e Vila de Belo Monte 1 foram verificados, em 2008, um aumento sensível de novos casos de Leishmaniose Tegumentar Americana (LTA). A doença mais relatada durante o levantamento de campo foi a malária, sendo considerado altíssimos os índices confirmados nas vilas de Bom jardim, Sucupira, Ramal São José, Vila Flamingo no município de Anapú e no assentamento Nova Vida 2 e Aratau no município de Pacajá na AID. Nos assentamentos de Pilão Poente I, II e III, localizados a 30 quilômetros da sede e situado fora da AID, vivem 2.336 famílias e é uma das áreas com maior transmissibilidade de malária no município. Os mesmos assentamentos (Pilão Poente I, II e III) apresentam alta taxa de incidência de leishmaniose tegumentar assim como os assentamentos de Esperança I, II e III e o de Grotão da onça situados a 60 quilômetros da sede e, portanto fora da AID, com 902 famílias, registra-se um aumento significativo de novos casos de leishmaniose. Foram registrados também muitos casos de hanseníase em Belo Monte 1 e Belo Monte 2 e raiva em Vila Sucupira todas localidades situadas na AID.

Segundo dados levantados pela Divisão de Vigilância Epidemiológica da secretaria municipal de saúde de Anapú em 2008, existem neste município 5 laboratórios de exame de Plasmodium com apoio de 3 viaturas e 12 motocicletas: 1 na zona urbana na sede e 4 em zonas rurais nas Vila Canaã, Vila Surubim, Belo Monte 1 e Vila Sucupira. As Vila Nazaré e de Belo Monte 2 contam com uma ambulância cada e os agentes comunitários de saúde estão presentes na maioria das comunidades, as quais carecem de corpo técnico especializado na área de saúde.

O aumento dos casos notificados de malária e leishmaniose pode ser explicado pela intensa invasão de áreas florestais para o extrativismo de madeira, novos assentamentos, agricultura e a conseqüente exposição da população e seu deslocamento para outras áreas.

- Saneamento

Em muitas comunidades próximas à BR-230 situadas na AID, de ocupação mais antiga, ocorre um tipo de ocupação disperso e aparentemente espontâneo com edificações em alvenaria precária, loteamento muitas vezes em desagregação ou sem definição de lotes, atendimento parcial pela rede de energia elétrica, abastecido preponderantemente por poços artesianos, com uso de fossas negras e sem qualquer sistema de drenagem.

De um modo geral, o abastecimento de água na área rural abrangida pela AID é realizado por poços artesianos, mas também são utilizados os rios e igarapés pela população. A situação é agravada pela inexistência de qualquer sistema de tratamento e de rede de saneamento adequados fato que aumenta a possibilidade de contaminação dos poços.

Com a exceção do município de Vitória de Xingu, onde há fornecimento de água potável para 95% da população realizado pela secretaria municipal de Obras e Planejamento e poços artesianos próprios para os 5% restantes, os sistemas de captação e abastecimento de água potável existem geralmente nas sedes urbanas e são caracterizadas como deficitárias devido à interrupção constante no fornecimento de água. Em Anapú, há deficiência no abastecimento de água potável inclusive na casas abrangidas pela AID. Somente cerca de 30% da população é atendida por 4 micro-sistemas de distribuição de água. Cerca de 95% dos poços artesianos situam-se na sede, vila de Belo Monte e Vila do Km. 18. O município de Pacajá não possui nenhuma estação de tratamento de água e é abastecido por poços artesianos, inclusive na AID. Atualmente, existem projetos de implantação de sistemas de abastecimento público de água para Anapú e Pacajá. O atual sistema baseado em poços artesianos existente na AID apresenta problemas semelhantes às demais comunidades rurais tais como: interrupção temporária do fornecimento, poços artesianos com pouca vazão de água, rede de distribuição somente em parte da vila e inexistente na área rural, bombas de recalque mal dimensionadas e falta de reservatórios de distribuição de água. Existe o agravante da escassez de água no período da estiagem entre abril e outubro.

A drenagem das águas pluviais ou servidas é feita superficialmente. Nos bairros periféricos ou zonas de expansão urbana englobadas pela AID não existe praticamente nenhum sistema de drenagem, sendo geralmente construídas valas improvisadas para solucionar problemas pontuais como os verificados na rodovia BR-230.

A pesquisa de dados secundários realizada demonstra que a precariedade dos sistemas de saneamento representa um grave problema à saúde pública local. Nos município as condições de saneamento são precárias. Apenas nos núcleos urbanos e em alguns bairros periféricos existem sistemas de esgotamento sanitário. Não são oferecidos serviços públicos de saneamento nas comunidades. A existência de fossas sépticas e a prática de lançar esgoto in natura em rios e igarapés é significativa na AID. Tal prática contribui para o aumento e proliferação de doenças de veiculação hídrica.

Constatou-se que a geração de resíduos sólidos na AID é pequena, provavelmente devido aos hábitos de consumo. A disposição final dos resíduos domésticos gerados, de um modo geral para todas as comunidades da AID, é responsabilidade dos próprios moradores por meio de queima ou através de soterramento nos quintais das próprias residências.

A coleta diária dos resíduos sólidos urbanos ocorre somente nas áreas urbanas de Tucuruí e Vitória do Xingu, municípios nos quais há equipes de limpeza urbana designadas oficialmente. Conforme verificado pela pesquisa de campo, a área rural de Tucuruí inserida na AID apresenta condições inadequadas de saneamento agravadas pela inexistência da coleta de lixo. A coleta de lixo em Vitória do Xingu é realizada somente na área urbana no município e depositado em um lixão, atualmente em fase de reestruturação conforme, a aproximadamente 3 quilômetros do centro na AID, o qual estava

A destinação para uma área específica ocorre em todos os municípios, mas não foram identificados procedimentos adequados de controle ambiental. No caso do município de Anapu, o lixão situa-se a 6 quilômetros da sede em direção a Pacajá dentro do perímetro da AID e o de Pacajá situa-se a 10 quilômetros da sede em direção ao sul distante da AID. O descarte do lixo em Tucuruí é feito no aterro controlado, situado no quilômetro 15 da BR-422, ao sul da sede situado a cerca de 500 metros de distância de um ponto de captação de água existente no igarapé Santos. Segundo o Plano Diretor de Tucuruí, o sistema de disposição do lixo é realizado através de camadas sem, no entanto, apresentar qualquer tipo de revestimento para impermeabilização do solo ou outra adequação de controle ambiental, o que caracteriza o aterro controlado.

Ao longo da AID, no trecho rural e na zona de expansão urbana do município de Tucuruí, a questão da inexistência de sistema de coleta de lixo determina o padrão de destino do lixo na região como um todo, ou seja, é queimado ou enterrado pelos habitantes.

- Infraestrutura

A principal estrutura de circulação de pessoas e mercadorias da AID está concentrada na rodovia BR-230 que se destaca pela importância das conexões inter-municipal e interregional que efetuam e pela considerável frequência de veículos pesados. Compõe-se como o principal meio de comunicação entre as sedes municipais e comunidades rurais além de possibilitar o escoamento e fornecimento de mercadorias entre as cidades da região.

Da rodovia BR-230 partem as principais vias de acesso às localidades da AID denominadas “travessões”. O sistema viário que se origina da rodovia BR-230 tem por principal característica conectar as diversas localidades às sedes dos municípios. Configura um sistema com poucas articulações entre si, e, assim como a BR-230, são de revestimento primário. Outras rodovias interceptadas pela AID são a PA-167 que interliga os municípios de Senador Porfírio e Porto de Moz à rodovia BR-230, não pavimentada e apresenta condições precárias de trafegabilidade e a A PA-415,

denominada também rodovia Ernesto Acioly, que apresenta pavimentação de asfalto em ótimo estado em toda sua extensão (46 kms) e interliga o município de Vitória de Xingu à rodovia BR-230 e Altamira. A interceptação destas rodovias com a AID dá-se próximo ao Ramal São José e à BR-230 em Anapú para o caso da PA-167 e na área peri-urbana de Vitória do Xingu no caso da PA-415.

O sistema viário, da Rodovia PA-415 de Vitória do Xingu até o cruzamento com a rodovia BR-230 é uma estrada pavimentada em boas condições de trafegabilidade, no entanto, o acesso às comunidades e localidades rurais, como sítio São José, fazenda Carajás, comunidade São Lázaro e fazenda Cabana do São Jorge, é realizado através de vias não pavimentadas, sem sistema de drenagem ou de manutenção. As comunidades rurais da AID não têm acesso a nenhum sistema de transporte público e utilizam-se dos transportes alternativos e fluviais. O acesso às comunidades rurais da AID durante a estação de chuvas é dificultado pela ausência de pavimentação nas estradas vicinais, , assim como a ausência de qualquer sistema de drenagem.

O sistema viário existente, a partir Rodovia BR-230, é caracterizado por uma série de estradas de revestimento primário, com poucas conexões entre si ao longo dos travessões. Dentre estas estradas, nas proximidades do ramal São José, há o acesso à PA-167, de revestimento primário e sem manutenção. Os povoados da AID ao longo da BR-230 não têm acesso a nenhum sistema de transporte público. Os meios alternativos de transporte são os utilizados nos deslocamento até a sede municipal e outros centros urbanos.

O outro modal de transporte existente na AID e de grande importância para o escoamento da produção agropecuária do oeste paraense e da BR-230 no trecho da AID, e também para o abastecimento dos municípios ao longo da BR-230. é o hidroviário. O município de Vitória de Xingu, onde está localizado o Terminal Hidroviário Dorothy Stang inaugurado em janeiro de 2008, é denominado o porto da Transamazônica e representa o ponto máximo de navegação do Baixo Xingu. O transporte hidroviário é servido por uma empresa de navegação que realiza o itinerário Belém-Vitória do Xingu com escalas em Senador José Porfírio, Altamira, Porto de Moz e Gurupá. Possui serviços de transporte de cargas, veículos e passageiros. A inadequada manutenção da BR-230 durante a estação das chuvas, eleva o custo do transporte rodoviário tornando a alternativa fluvial mais competitiva e eficiente.

O transporte aéreo conta com o aeroporto de Altamira, distante cerca de 50 quilômetros da AID, que possui vôos diretos para Belém e Santarém duas vezes por dia. O aeroporto de Tucuruí possui além dos destinos estaduais, destinos para o NE, SE e CO. Conforme levantamento de campo, considerando-se os 2 quilômetros de distância mínima de segurança exigida pela legislação aeronáutica (Portaria N° 1.141/GM5, de 8 de dezembro de 1987, da ANAC) que a construção de qualquer empreendimento deve observar, todos os municípios compreendidos na AID para este trecho apresentam aeródromos e campos de pouso, homologados ou não, inseridos na AID. O aeroporto de Tucuruí e os campos e pistas de pouso de Pacajá, Anapú e Vitória de Xingu são abrangidos pela AID ou situam-se em suas adjacências.

A produção e distribuição de energia elétrica na região são realizadas pela Eletronorte /CELPA. A energia elétrica produzida pela hidroelétrica de Tucuruí é distribuída pela CELPA a partir da subestação de Tucuruí, situada ao sul do município, na Vila da Eletronorte. Algumas comunidades rurais e loteamentos não possuem fornecimento de energia elétrica, mas os municípios os quais fazem parte estão inclusos no programa federal “Luz para todos”. A energia utilizada pelo município de Pacajá provém da SE de Novo Repartimento.

Nas proximidades da Vila de Belo Monte 1 localiza-se a área destinada à SE Xingu. Neste ponto a AID possui casas situadas na porção norte da BR-230, por vezes estão a cerca de 100 metros da LT existente. Há torres dessa LT situadas nos limites da vila, em área da fazenda do Sr. Fonoel, cuja área seria de 5 lotes, ou seja, cerca de 500 hectares. O poço artesiano que serve ao reservatório de Belo Monte 1 situa-se nessa fazenda.

De um modo geral, a AID envolve a vila de Belo Monte 1 assim como parte de fazenda no entorno e parte dos lotes de assentados que se encontram ao longo de travessões da BR-230 que se encontram nas proximidades da vila. O entorno da vila é composto por fazenda de gado e por lotes de assentados com lavouras temporárias e pequena criação de gado.

Nas comunidades rurais há carência de sistemas de telefonia fixa e móvel. No município de Anapú a carência desse serviço por todo o município é um dos problemas críticos levantados pela prefeitura a partir do roteiro de entrevistas. Em muitos pontos da BR-230 não há recepção de sinal para telefonia móvel.

- Organização Social

A análise da correlação de forças político-institucionais possui implicações no entendimento dos diversos mecanismos de participação em que se inserem os interesses dos diferentes grupos e segmentos e lideranças da sociedade civil organizada. Desta forma, é pertinente evidenciar o universo das organizações sociais atuantes a fim de compreender a rede de relações institucionais presentes na AID.

Durante a pesquisa de campo foram identificadas diversas instituições, sindicatos, associações e organizações sociais e Organizações Não Governamentais que foram elencados na **Seção 3.6.5.4.5**, deste diagnóstico, os quais são atuantes em âmbito municipal e regional.

No que diz respeito às lideranças, é importante fazer referência às pessoas relacionadas a diferentes grupos, tais como ONGs que exercem uma certa influência nas comunidades da AID. Salienta-se, assim, os Sindicatos dos Trabalhadores Rurais municipais e a ONG Fundação Viver, produzir e preservar que são atuantes em todos os municípios abrangidos pela AID e conseqüentemente na AID.

Localmente foram identificados na AID para este grupo de análise as seguintes organizações: Associação de Moradores da comunidade do Assentamento Nova Aliança em Pacajá que possui 48 associados; Associação de Moradores da comunidade do Assentamento Nova Morada 2 também em Pacajá que possui 64 associados; e, o Sindicato dos Trabalhadores Rurais de Vitória do Xingu que permite acesso a financiamentos para compra de gado nos lotes inseridos na AID no município de Vitória de Xingu.

- Questão Fundiária

Com relação à questão fundiária as regiões rurais apresentam grande semelhança em sua configuração ao longo da BR-230 seguindo as diretrizes do Plano de Integração Nacional e dos Planos de Desenvolvimento para a região que sugerem um tamanho médio para os lotes oficiais em assentamentos na Amazônia. Esta semelhança com relação à dimensão dos lotes neste grupo de análise é predominante em toda a extensão da AID. Ocorre, no entanto, algumas exceções cujas particularidades trataremos durante a descrição da estrutura fundiária e dos assentamentos existentes nos municípios cujos territórios são abrangidos pela AID.

Os projetos de assentamento existentes na área rural de Tucuruí são compostos por lotes de 50ha . No entanto, a dimensão padrão dos assentamentos do eixo transamazônico é composta por lotes de geralmente 100ha. Durante o levantamento de campo, verificou-se variação em relação ao tamanho de lotes a partir da proximidade com a BR-230 onde predomina assentamentos com lotes de 100ha até os assentamentos existentes em Vitória do Xingu.

Em conformidade com a carta Meio Ambiente – Ocupação Territorial, do Plano Diretor do Município de Tucuruí, a AID desenvolve-se em direção a noroeste em área rural onde engloba a parte sul de dois projetos de assentamento do INCRA: o projeto de assentamento Reunidas com área de 4.849 ha. e 106 lotes, criado em 2003, a partir da fazenda Reunidas Eldorado Ltda.; e o projeto de assentamento São Vicente, formado em 2005, a partir das Glebas Caripé e Pacajazinho, cuja área tem 2.953ha., e que possui 134 lotes.

A partir da divisa dos municípios de Tucuruí e Pacajá, a cerca de 50 quilômetros da BR-230, iniciam-se os lotes do Assentamento Nova Aliança, cujos lotes possuem cerca de 8 alqueires (de 250 metros por 2.000 metros). Alguns lotes deste assentamento, basicamente destinados à pastagem, além de algumas moradias estão situados na AID.

Situada na rodovia BR-230 a 22 quilômetros da sede de Pacajá, a Vila de Aratú, contígua ao rio de mesmo nome, possui lotes, predominantemente de 100 ha , em ambas as margens da BR-230.

Entre a Agrovila Manoel Baiano e a sede urbana de Anapú há lotes no padrão 500 por 2000 metros, cujas casas e benfeitorias da margem direita da BR-230 estão na AID.. Seguindo-se adiante no travessão, a 2,3quilômetros da BR-230, há uma fazenda de porte maior, com curral e pastagens na AID. Mais adiante no travessão, porém fora da AID, a

cerca de 15 quilômetros da BR há um Projeto de Manejo Florestal com área de 2522ha em imóvel de 3000ha na Fazenda H.P.I..

Entre Anapú e Vila Sucupira, em ambas as margens da BR-230, o tamanho dos lotes segue o padrão verificado no eixo, ou seja, lotes de 20 alqueires (100 hectares, em geral, com dimensões de 500 de frente por 2000 metros de fundo). A Vila Sucupira, conhecida também como assentamento Km 120, está situada a 500 metros da LT existente. Apesar das casas da vila estarem situadas predominantemente na margem esquerda da BR-230, toda a vila encontra-se situada na AID. Na altura da vila, na margem direita, o travessão atinge cerca de 60 quilômetros de extensão, em geral com lotes de 100ha. O mesmo travessão da margem direita dá acesso a um PDS denominado Virola Jatobá situado a cerca de 40 quilômetros da BR-230 e, portanto fora da AID..

O padrão de lotes persiste entre a Vila Sucupira e a Vila Canaã com o predomínio de lotes de 100 ha, em geral, em ambas as margens da BR-230. Na Vila Canaã, situada entre os travessões Santa Cruz e União, os lotes de assentamentos mais antigos possuem 100 ha cada. Ainda na altura da vila, na margem esquerda da rodovia, o travessão atingiria 25 quilômetros de extensão, com lotes de 100 ha até o quilômetro 25, a partir do qual, e por cerca de 10 a 15 quilômetros, a ocupação é composta por fazendas de porte de grande propriedade.. Os assentados do Ramal São José têm lotes com áreas atualmente com maior variação em relação ao padrão original de 100 há. Há fazendas de porte médio e grande principalmente mais distantes da rodovia BR-230.

No entorno da vila de Belo Monte 2 há fazendas de gado e lotes de assentados com lotes de 100 ha .Todas as casas da Vila Santo Antonio, situada na BR-230, encontram-se na AID, assim como parte dos lotes do entorno. Há o predomínio de lotes de assentados com 21 alqueires (cerca de 100 ha). Ao longo da BR-230 no sentido Belo Monte/Altamira, situam-se a Fazenda Belo Monte, a Fazenda 5 Corações e três moradias em área de 42 alqueires (109 ha com 540 metros de frente por 2000 metros de fundo)

A partir da Fazenda Fortaleza a AID desenvolve-se a noroeste em direção à sede municipal de Vitória do Xingu, através do Ramal do Jôa. Nesse ramal, nas proximidades e/ou no interior da AID predominam sítios e/ou propriedades menores, em padrão de 50 ha ou 100 ha, A comunidade São Lázaro possui com lotes de 100 ha situada nas proximidades do Igarapé do Jôa. Existe ainda na AID, o Projeto de Manejo Florestal em Regime Sustentado, na Fazenda Cabana de São Jorge, cuja área do projeto possui 400ha e localiza-se na Gleba Tapará.

O trecho final do eixo transamazônico refere-se à comunidade São José dos assentados do Ramal da Água Boa, em Vitória do Xingú, situada na área de entorno da RESEX onde se observa uma transição em relação às demais comunidades rurais mais inseridas na dinâmica econômica ligada à comunicação fluvial no rio Xingú.



Devido à origem da comunidade São José ter se dado a partir de um plano de assentamento do INCRA, a mesma é determinada como uma comunidade constituinte do eixo transamazônico. Esta comunidade não apresenta uma vila ou aglomerado de casas, mas sim compreende casas espaçadas, situadas nos lotes de assentados, normalmente com 500 metros de frente (para o ramal) com 2000 metros de fundo.

E, por fim, o Ramal da Água Boa teria tem cerca de 12 quilômetros. A AID abrange parte dos lotes que se estendem ao longo do ramal, em geral, com 500 m de frente para o ramal e 2000 m de fundo (100ha).

A semelhança entre os tamanho dos lotes dos assentados neste eixo é preponderante, apesar das particularidades apontadas, especialmente se considerarmos o número de lotes que apresentam o tamanho médio e outros lotes agregados ou parcelados.

### **Comunidades e Formas de Ocupação do Eixo do Rio Xingu / Volta Grande do Xingu**

De acordo com as características ligadas à estruturação espacial da região, que envolve tanto o histórico de ocupação como os padrões de organização das atividades econômicas, tem-se a presença de uma área de transição, na região conhecida como Volta Grande do Xingu, que envolve as comunidades ribeirinhas de parte da área rural dos municípios de Vitória do Xingu e Porto de Moz. A descrição do uso do solo das comunidades ribeirinhas nesta porção do eixo do rio Xingu, entre o igarapé Tucuruí e o igarapé Manituba, limite sul da Reserva Extrativista Verde para sempre; tem presença marcante de populações tradicionais e de origem local que possuem forte relação com o rio Xingu e os igarapés da região.

A expulsão de mão-de-obra das comunidades rurais da AID insere-se no contexto de retração das áreas de fronteira econômica, porém, tem forte influência de fatores locais, tais como o fechamento de serrarias existentes, os efeitos da expansão da pecuária extensiva e, mais recentemente, a criação da Resex em 8 de novembro de 2004, no município de Porto de Moz. Parcelas da força de trabalho da região ocupadas na agricultura de subsistência, pesca, extrativismo florestal foram fortemente alterados com a criação da Resex.

Apesar das comunidades aqui caracterizadas não estarem incluídas na área da Resex e, portanto, não estarem subordinadas às restrições ambientais e legais destas áreas; a própria reestruturação da dinâmica socioeconômica da região com a criação da reserva determinou sua atual configuração sócio-territorial. Assim, embora a área não seja objeto de ações como a desativação das serrarias, o aumento da área de cultivo de pastagens e o êxodo rural dos habitantes da Resex em direção às sedes e maiores núcleos populacionais em busca de ocupação, esta região está submetida aos reflexos destas ações.

Por outro lado, o deslocamento da população em idade produtiva das comunidades rurais da região para núcleos maiores a procura de emprego, pressiona as tradicionais formas de sobrevivência das comunidades, compostas majoritariamente por populações tradicionais e de origem local. A insuficiência de mão-de-obra rural, responsável pela reprodução social destas comunidades, pode acarretar o aumento das vulnerabilidades já existentes. A alteração das atividades tradicionais para as atividades extrativistas, em um primeiro momento, e para as atividades pecuárias, predominantemente bovina, mais recentemente, impulsionadas pelos financiamentos para compra de gado para pequenos produtores rurais fazem parte do atual processo de reestruturação produtiva dos municípios da região e que estão presentes também na AID.

Temos, portanto, configurada uma área de transição entre o eixo transamazônico, de colonização recente, ligado à atividades produtivas mais complexas e com a presença de forte força de trabalho migrante, e os eixos de características fortemente influenciados pela comunicação fluvial, constituídos por estruturas urbanas mais tradicionais e antigas ligadas à atividades produtivas agropecuárias e extrativistas com pouca incorporação tecnológica e força de trabalho menos versátil e com menor mobilidade.

- Demografia

As comunidades rurais deste eixo situadas na AID estão distribuídas por diversas comunidades ao longo dos igarapés Tucuruí, Guará, Manitiba (margem direita) e seus afluentes, assim como às margens do rio Xingu. As informações socioeconômicas a respeito das comunidades rurais deste eixo apresentam um padrão bastante marcado apesar de, como foi citado anteriormente, ter um caráter marcado pela transição entre os demais eixos.

Este grupo de análise abrange, portanto, comunidades dos municípios de Vitória do Xingú e Porto de Moz, cuja estimativa da população residente é apresentada abaixo, na **Tabela 3.6.5.11.2.c**, tendo como base os levantamentos primários realizados em campo.

**Tabela 3.6.5.11.2.c**
**População estimada para o grupo de análise dos núcleos e comunidades rurais do Eixo do rio Xingu / Volta Grande do Xingu**

Grupo de Análise	Vilas, comunidades e localidades	População Estimada *	Município
Eixo do rio Xingu / Volta Grande do Xingu	Igarapé Tucuruí/Sítio Bom Intento	8	Vitória do Xingu
	Igarapé Tucuruí/ Fazenda Luz	7	Porto de Moz
	Comunidade Itapeva	30	
	Igarapé Guará/Fazenda Guará	3	
	Igarapé Guará/Comunidades Santa Luzia e São Sebastião	13	
	Fazenda do José Carlos	5	
	Fazenda do Danilo	9	
	Comunidades do igarapé Jacaú	34	
	Cacarapi	21	
	Tapequari	19	
	Fazenda de Zé Gonçalves	5	
	Fazenda Mundicão	n.d.	
	Fazenda Maracá	4	
	Cajueiro (Vila Cajueiro e Goiabal (rio Peituru))	n.d.	
	<b>Total do eixo</b>	<b>158</b>	

Fonte: \* número de habitantes, levantado em pesquisa de campo (2008).

- Economia

A estrutura econômica das comunidades rurais existente na AID neste eixo é marcada pela presença da criação de gado preponderantemente bovino, cultivos de subsistência, pesca artesanal e comercial e extrativismo florestal.

Durante pesquisa de campo verificou-se variação quanto ao tamanho dos rebanhos das comunidades e fazendas da AID. A fazenda Guará, situada dentro da AID, soma 1.052 cabeças de gado bovino e 95 de gado ovino e a fazenda Mundicão, situada nos limites da AID, conta cerca de 6.000 a 7.000 cabeças de gado bovino, comercializam a produção diretamente com Belém e Castanhal pelo rio Xingu. A fazenda José Gonçalves, situada nos limites da AID, com 700 cabeças de gado; a fazenda da Luz, igualmente situada nos limites da AID, com 200 cabeças de gado aproximadamente e a fazenda do Zé Carlos, distante cerca de 5 quilômetros da AID, com 200 cabeças cada, representam os rebanhos de tamanho mais significativo após os citados anteriormente. As demais comunidades possuem poucas cabeças de gado bovino e são criadas juntamente com outros animais de valor comercial.

De forma semelhante às variações acima analisadas, a importância da pesca varia de acordo com as comunidades. As comunidades de Itapeva, Santa Luzia/São Sebastião, Tapequari e comunidade Cacarapi, situadas na zona limítrofe da AID, realizam atividades de pesca para consumo interno das comunidades e para comercialização principalmente em Senador Porfírio e Vitória do Xingu. As demais comunidades praticam a pesca artesanal para consumo interno tanto nos igarapés quanto no rio Xingú.

Observa-se que as comunidades Itapeva, Santa Luzia/São Sebastião, Tapequari e comunidade Cacarapí, situadas na zona limítrofe da AID, pertencentes ao município de porto de Moz, possuem forte vínculo com Vitória do Xingu e Senador Porfírio. Os habitantes das comunidades de Santa Luzia/São Sebastião, Cacarapí e Tapequari realizam, geralmente, a compra de mercadorias em Senador José Porfírio. Algumas famílias de agricultores das comunidades do igarapé Jacaú (afluente do igarapé Guará) possuem casa em Senador José Porfírio onde permanecem mais continuamente.

A agricultura familiar, o mais significativo cultivo nas comunidades rurais da AID, representa um importante complemento de renda para as famílias das comunidades quando há eventuais excedentes de produção. O aumento da concentração populacional nas sedes urbanas devido ao deslocamento e mudança de ocupação dos habitantes como descrito anteriormente, trouxe consigo uma maior demanda de produtos da agricultura local e, conseqüentemente, a necessidade da ampliação da área de produção.

No sítio Bom Intento há uma casa de farinha situada na AID, juntamente com algumas moradias, que atende aos produtores locais. A produção de farinha de mandioca é vendida para intermediários diretamente nos igarapés ou em Vitória do Xingú pelos próprios moradores/produtores. O cultivo de mandioca e a produção da farinha também são realizados nas Comunidades de Santa Luzia/São Sebastião, de Tapequari e na fazenda do Danilo segundo pesquisa de campo.

A produção de arroz e milho, cultivados nas comunidades de Santa Luzia/São Sebastião, no sítio Bom Intento e na fazenda do Danilo também são comercializados. Foi observado durante a pesquisa de campo que o excedente da agricultura de subsistência cultivada nas fazendas de pecuária da região são usualmente comercializadas diretamente nas sedes urbanas ou comercializadas com intermediários.

A agricultura comercial tem pouca expressão no setor agrícola das comunidades rurais da região. Na Comunidade de Santa Luzia/São Sebastião que comercializa farinha de mandioca também é praticado o extrativismo do açaí.

A expansão do comércio, por sua vez, valeu-se, em um primeiro momento, de atividades de extração florestal e, após o maior controle sobre estas atividades, em um momento posterior, da atividade pecuária extensiva. Na AID o comércio resume-se à comercialização dos excedentes da produção da agricultura de subsistência, além do açaí e da produção pesqueira e pecuária.

Em relação aos equipamentos sociais, em algumas comunidades verificou-se a existência de alguns equipamentos de uso coletivo, complementares à função habitacional e produtiva, tais como: postos de saúde, escolas, associações comunitárias e áreas públicas de lazer.

- Educação, saúde e saneamento

O município de Vitória de Xingu possui 32 escolas públicas de ensino fundamental que atendem na área rural. No sítio Bom Intento, os estudantes deslocam-se através de transporte escolar municipal fluvial até a escola situada na sede municipal. Segundo informações obtidas junto à prefeitura de Porto de Moz durante o levantamento de campo, o transporte escolar fluvial serve também às comunidades rurais do município na AID.

Na comunidade Santa Luzia/São Sebastião a infraestrutura de educação existente resume-se a uma escola municipal rural que atende as demandas locais até a 3ª série do Ensino Fundamental. A continuação do ensino é procurado em José Porfírio. Na Comunidade Cacarapí, há uma escola até a 4ª série do ensino fundamental, freqüentada por alunos residentes no Igarapé Guará, na Fazenda Tapequari e os da própria comunidade. Existe uma escola de ensino fundamental na fazenda Itapeva freqüentada pelos estudantes da comunidade Itapeva.

Não há Postos de Saúde nas comunidades rurais, sendo as demandas menos complexas dos moradores da fazenda Guará, comunidades Itapeva, Santa Luzia/São Sebastião, Cacarapí e Tapequari situadas na zona limítrofe da AID, pertencentes ao município de Porto de Moz, supridas pela infraestrutura instalada de Senador José Porfírio e Porto de Moz e até mesmo Vitória do Xingu..

Segundo a atual secretária de saúde de Porto de Moz, há um projeto de implantação de Unidades de Saúde Fluviais Itinerantes, as quais atenderiam as comunidades ribeirinhas do rio Xingu e de seus afluentes situadas no território de Porto de Moz.

Os cuidados médicos mais complexos dos moradores da fazenda Guará, da Comunidade Santa Luzia/São Sebastião, da Comunidade Cacarapí e da Comunidade Tapequari são atendidos pelo hospital regional da Amazônia em Altamira.

Segundo informações de levantamento de campo, os moradores confirmam que agentes comunitários de saúde de Vitória do Xingu atendem o sítio Bom Intento. Os agentes comunitários de saúde de Senador José Porfírio atendem as comunidades Cacarapí e Tapequari apesar destas comunidades pertencerem ao município de Porto de Moz.

Verificou-se na grande maioria das comunidades rurais da AID deficiência no abastecimento de água potável. O abastecimento de água é realizado através da captação direta dos igarapés e rios. Algumas comunidades realizam o tratamento básico com a introdução de hipoclorito de Sódio por agentes comunitários de saúde. O rio Xingú e também os igarapés são utilizados pela população tanto para o seu abastecimento quanto para a dessedentação de animais. A situação é agravada pelo predomínio da prática de lançamento de esgoto in natura em rios e igarapés e pela inexistência de qualquer sistema de saneamento, fato que aumenta a possibilidade de contaminação das fontes de abastecimento.

- Infraestrutura (transporte, energia, comunicação)

O sistema viário é praticamente inexistente na região. As poucas estradas são caracterizadas pela ausência de manutenção ou sistemas de drenagem e interrompidos por cursos d'água.

Nas proximidades da fazenda José Gonçalves tem-se acesso a uma estrada vicinal, utilizada para o deslocamento de gado e por transporte de madeira, com acesso ao Ramal da Água Boa em Vitória de Xingu. Apesar de não apresentar manutenção adequada e de ter sua trafegabilidade prejudicada pelo transporte madeireiro e de gado, é uma alternativa provável para transporte de equipamentos na fase de construção e para acessos na fase de operação.

As demais estradas resumem-se a uma malha de trilhas abertas pelas comunidades que permite a conexão entre as comunidades, bem como aos lugares onde se praticam as atividades produtivas.

As comunidades desta região não têm acesso a nenhum sistema de transporte público, sendo que para se deslocarem entre comunidades e para a sede utilizam pequenas lanchas. Há o transporte escolar municipal fluvial, segundo informações levantadas junto à prefeitura de Porto de Moz.

Na comunidade Tapequari o provimento de energia ocorre através de um motor a diesel/gasolina por algumas horas por semana, de acordo com disponibilidade financeira para compra do combustível. Nas demais comunidades e localidades não há fornecimento de energia elétrica sendo estas uma das principais demandas das comunidades segundo levantamento de campo.

- Organização Social

Durante a pesquisa de campo foram identificadas sindicatos, associações e organizações sociais e Organizações Não Governamentais que foram elencados na **Seção 3.6.5.4.5**, deste diagnóstico.

No que diz respeito às lideranças, é importante fazer referência às pessoas relacionadas aos grupos religiosos e outros agentes, tais como ONGs que exercem uma certa influência nas comunidades da AID. Salienta-se, assim, os Sindicatos dos Trabalhadores rurais municipais e Colônia de pescadores z 64 que são atuantes na AID.

Localmente foram identificados na AID para este grupo de análise algumas organizações. Destaca-se na Fazenda Luz, a família de sete empregados os quais são filiados ao Sindicato dos Trabalhadores Rurais de Vitória do Xingu. Na Fazenda de José Carlos e na comunidade Cajueiro e Tapequari há associados da Colônia de Pescadores e parte deles recebe defeso durante 4 meses/ano.

- Questão fundiária

Durante o levantamento de campo, verificou-se uma variação em relação ao tamanho de lotes existentes nas comunidades assim como aquele verificado em relação ao rebanho de gado. Existem lotes com cerca de 500ha como a Fazenda da Luz e variações menores como ocorre na Comunidade Cacarapí, onde o lote da comunidade tem cerca de 50ha. Essa diversidade do padrão de lotes da região pode ser percebida na **Tabela 3.6.5.11.2.d**, e corrobora com a percepção de área de transição que caracteriza este grupo de análise.

**Tabela 3.6.5.11.2.d**  
**Dimensão dos lotes na AID, por localidade**

Localidade	Dimensão (ha.)/Localização
Fazenda Guará	n.d.
Fazenda Jose Gonçalves	n.d.
Fazenda da Luz	500ha: 2.000 m. de frente para o Igarapé Tucuruí e 2.500 m de fundo
Fazenda do Zé Carlos	500 ha
Comunidade Itapeva	500m de frente e 2000 fundo (alguns habitantes têm meio lote)
Sítio Poleiro da Anta	500m de frente para o igarapé e 2.000m de fundo
Santa Luzia/São Sebastião	1 lote de 500 m por 2.500 m e 3 lotes com 250 m por 2.500 m
Sítio bom intento	300 m frente igarapé Tucuruí por 2.000 de fundo
Comunidades do igarapé Jacaú	lotes de 400m por 1.000m e 250 m por 1.000 m
Faz do Danilo	n.d.
Comunidade Tapequari	1 lote de 500 m frente para o rio Xingu por 2.000 m
Comunidade Cacarapí	1 lote de 50ha. : 250 m frente para o rio Xingu por 2.000 m
Fazenda Mundicão	n.d.
Fazenda Maracá	n.d.
Comunidade Cajueiro	n.d.

Fonte: levantado em pesquisa de campo (2008).

### **Comunidades e Formas de Ocupação do Eixo do Rio Xingu / Reserva Extrativista Verde para Sempre (RESEX)**

Esta seção aborda o percurso da AID ao longo da Reserva Extrativista Verde para Sempre, no município de Porto de Moz, ressaltando as comunidades e formas de ocupação existentes. Estas comunidades, assim como as comunidades do Eixo do Rio Xingu / Volta Grande do Xingu e do Eixo do rio Amazonas, têm presença marcante de populações tradicionais e de origem local com forte relação com os rios Xingu e Amazonas e demais igarapés. O eixo é limitado geograficamente pelas áreas situadas entre o igarapé Manituba, limite sul da Reserva Extrativista Verde para sempre, e a comunidade do Furo do Jurupari situada na margem direita do rio Amazonas.

Em conformidade com o documento “Plano Diretor de Porto de Moz / Lei Complementar No. 63/2006, de 06 de outubro de 2006”, o território municipal está dividido em quatro macrozonas, a saber: I – macrozona de uso sustentável: Reserva Extrativista Verde para Sempre e PDS – Plano de Desenvolvimento Sustentável – Horizonte Novo; II - macrozona rural: extrativismo e agropecuária; III - macrozona rural de transição ou expansão urbana; IV – macrozona urbana. A “Seção I –

Macrozona de Uso Sustentável”, do mesmo documento, dispõe que a “Macrozona de uso sustentável corresponde à Reserva Extrativista Verde para Sempre, criada por Decreto Federal sem número, de 08 de novembro de 2004” mais o PDS Horizonte Novo; e que ambos reunidos “equivalem a aproximadamente 83% do território Municipal” (artigo 43). O PDS Horizonte Novo encontra-se na margem direita do Rio Xingu, portanto em região não incidente na AID. A mesma Lei Complementar que institui o Plano Diretor dispõe ainda que para a macrozona de uso sustentável: “a política municipal de Meio Ambiente será complementar aos objetivos e diretrizes gerais da legislação específica Federal e Estadual, bem como deste Plano Diretor, a fim de garantir, no que couber ao município a aplicação dos instrumentos ambientais necessários para atingir os objetivos desta Macrozona” (Art. 43, Parágrafo único).

No que diz respeito à Resex, a elaboração do Plano Emergencial<sup>33</sup>, teve como objetivo “garantir o uso dos recursos naturais pelos seus moradores, até que seja construído o Plano de Manejo da Unidade” (...) “enquanto isso, os acordos firmados entre os comunitários ficam valendo como sendo instrumento norteador para o uso dos recursos naturais na reserva”. O Plano Emergencial traz ainda propostas ligadas principalmente a questões sociais e de organização, comunicação e infraestrutura, tendo em vista a melhoria das condições de vida dos moradores da reserva. .

O Plano Emergencial menciona zonas no interior da Reserva, categorizadas em virtude de características biofísicas e antrópicas. Porém, como não se trata de um documento que estabelece oficialmente esse zoneamento e o respectivo plano de manejo. Ressalva-se que, igualmente, os fatores de distinção das zonas não se apresentam sob definições formalizadas e oficiais. As zonas indicadas nesse documento são as seguintes: “Zona Floresta”, “Zona Várzea”, “Zona Transição”, “Zona Amazonas”, “Zona Xingu”, “Zona Alterada” e “Zona Comunitária”. Sendo que, ao abordar demandas de infraestrutura física e comunitária para melhoria das condições de vida das comunidades, o mesmo documento provisório também faz referências a sub-qualificações para essas zonas, valendo-se neste último caso da seguinte nomenclatura: “Zona Amazonas”, “Zona da Várzea”, “Zona Transição Guajará”, “Zona Floresta Guajará”, “Zona Transição Jauruçu”, “Zona Floresta Jauruçu”, “Zona Xingu”, “Zona Floresta Acarai” e “Zona Alterada”. Uma vez que essa definição de zoneamento é emergencial e provisória, a descrição das comunidades e formas de ocupação não fará referências a essas indicações de zonas no interior da Resex. Assim, a descrição será realizada a partir dos dados dos levantamentos de campo.

---

<sup>33</sup> O “Plano Emergencial”, conforme consta do próprio documento, “foi uma solicitação do Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade – ICMBio, por intermédio da Diretoria de Unidade de Conservação de Uso Sustentável e Populações Tradicionais, com apoio financeiro do Programa de Áreas Protegidas da Amazônia – ARPA, sendo os recursos administrados pelo Fundo Brasileiro para Biodiversidade – FUNBIO”. Sua elaboração envolveu parcerias com organizações locais, entre elas, o Sindicato de Trabalhadores e Trabalhadoras Rurais de Porto de Moz, a Colônia de Pescadores Z-64, o Comitê de Desenvolvimento Sustentável de P. Moz, a Paróquia São Braz de P. Moz, e a Prefeitura Municipal de P. Moz (p.11).



- Demografia

De acordo com as características ligadas ao histórico da estruturação espacial da região entre o igarapé Manituba, limite sul da Reserva Extrativista Verde Para Sempre e o rio Amazonas, na qual a AID está inserida, tem-se a presença marcante de populações tradicionais e de origem local que possuem forte relação com o rio Xingu e os igarapés da região.

Vários são os fatores que influenciaram a configuração atual da área de ocupação tradicional com população ribeirinha. A pressão exercida pelas alterações da estrutura produtiva da região e de seu entorno sobre esta população, inculcou mudanças em seu padrão cultural de estratégias de sobrevivência.

A criação da Reserva Extrativista Verde Para Sempre intensificou o processo de êxodo rural, assim como impulsionou a expansão urbana da sede de Porto de Moz a partir da doação de lotes. Dois novos bairros surgiram (Carení e Maturi) e houve a expansão do bairro do Praião. O município, cuja população era predominantemente rural, passa a apresentar a partir de 2000 um aumento sensível da população urbana e, com isso, alterou a capacidade de suporte dos equipamentos existentes.

De acordo com a pesquisa de campo, as comunidades rurais abrangidas pela AID têm uma população total estimada entre 1.316 e 2.130 habitantes, distribuída de acordo com a **Tabela 3.6.5.11.2.e**, abaixo. A variação da estimativa populacional da AID corresponde às diferentes fontes de informação a respeito da distribuição populacional.

**Tabela 3.6.5.11.2.e**

**População estimada para o grupo de análise dos núcleos e comunidades rurais do Eixo da Resex Sempre Verde**

Grupo de análise	Vilas, comunidades e localidades	População Estimada * (habitantes) Fonte primária	População Estimada ** (habitantes) Plano de manejo emergencial*	Município
Eixo Xingu - Resex	Santa Maria de Marituba	35	104	Porto de Moz
	Fazenda do Édson	--	--	
	Maranaú	--	--	
	Fazenda do Adão	--	--	
	Fazenda do Assis	8 casas funcionários, sede e 2 casas	--	
	Comunidade São João-rio peri	75	113	
	Comunidade Lote Obá	22	--	
	Lote Inhambi	--	--	
	Comunidade Cariá 1	46	128	
	Comunidade Cariá 2	28		
Lote Terra Preta	16	16		

Grupo de análise	Vilas, comunidades e localidades	População Estimada * (habitantes) Fonte primária	População Estimada ** (habitantes) Plano de manejo emergencial*	Município
	Vila Céu Aberto	55	52	
	Vila de Amaparacaia	62	--	
	Igarapé Jaracari/Varador	88	10	
	Igarapé Jaracari/ Vila do Pimentel	23		
	Igarapé Jaracari/ Vila Boa Vista	27	160	
	Igarapé Jaracari/ Vila Bom Jardim	20		
	Igarapé Jaracari/ Comunidade São Brás	42	152	
	Igarapé Jaracari/Comunidade Campo Verde	17	--	
	Igarapé Jaracari/ Vila Gouveia	27	--	
	Comunidade Por ti meu Deus	150	209	
	Comunidade Fé em Deus	--	128	
	Fazenda São João	6	--	
	Comunidade São Domingos	58	61	
	Comunidade Teruçu	21	22	
	Comunidade Glória	30	3	
	Rio Jauruçu/ Fazenda Castanheira	7	--	
	Rio Jauruçu/ Fazenda Brasília	11	--	
	Rio Jauruçu/ Fazenda São Joaquim	12	--	
	Rio Aquiriqui/ Vila São Pedro do Aquiriqui	412	302	
	Rio Aquiriqui/ Vila São Sebastião do Aquiriqui (fábrica)	--	186	
	Rio Aquiriqui/ Boca do Aquiriqui	--	146	
	Rio Uiui/ Novo Progresso	--	103	
	Rio Uiui/ Nova Jerusalém	--	78	
	Rio Uiui/ São Judas Tadeu	--	126	
	Rio Amazonas/Comunidade do Furo do Jurupari	26	31	
<b>Total</b>		<b>1.316</b>	<b>2.130</b>	

Fonte: \* número de habitantes, levantado em pesquisa de campo (2008)..\*\* - Esta fonte de informação refere-se a dados relativos à elaboração do Plano de Manejo Emergencial realizado em 2007 pelo ICMBio<sup>34</sup>. A diferença constatada, entre as duas fontes de informação, em algumas comunidades em relação ao total populacional pode estar relacionada às diferentes interpretações das toponímias locais.

<sup>34</sup> MMA. ICMBio. Diretoria de Unidades de Conservação de uso sustentável e populações tradicionais. Plano Emergencial e Zoneamento da Reserva Extrativista Verde para Sempre / Porto de Moz/ PA, Belém, novembro de 2007.

- Economia

No que diz respeito às atividades econômicas típicas e mais significativas no Município e que também incidem sobre a AID, até período bastante recente, o extrativismo madeireiro era a principal atividade produtiva de Porto de Moz além das atividades pesqueiras, agropecuárias e do comércio.

A expulsão de mão-de-obra das comunidades rurais da AID insere-se no contexto de retração das áreas de fronteira econômica, porém, tem forte influência de fatores locais, tais como o fechamento de serrarias existentes, os efeitos da expansão da pecuária extensiva e, mais recentemente, a própria criação da Resex. Parcelas da força de trabalho da região ocupadas na agricultura de subsistência, pesca, extrativismo florestal foram fortemente alterados com a criação da Resex e das restrições ambientais que esta impõe às comunidades rurais.

O deslocamento da população em idade produtiva das comunidades rurais da região para núcleos maiores a procura de emprego, pressiona as tradicionais formas de sobrevivência das comunidades, compostas majoritariamente por populações tradicionais e de origem local. A insuficiência de mão-de-obra rural, responsável pela reprodução social destas comunidades, pode acarretar o aumento das vulnerabilidades já existentes. A alteração das atividades tradicionais para as atividades extrativistas, em um primeiro momento, e para as atividades pecuárias bovina e bubalina, mais recentemente, impulsionadas pelos financiamentos para compra de gado para pequenos produtores rurais fazem parte do atual processo de reestruturação produtiva dos municípios da região e que estão presentes também na AID.

Conforme representantes da Administração Pública, no final de 2008 todas as serrarias existentes no Município estavam com suas atividades paralisadas, porque foram fechadas pelos órgãos ambientais por estarem operando ilegalmente. As instalações das principais serrarias, hoje paralisadas, estão localizadas em bairros nos limites do perímetro urbano da sede municipal, tanto rio Xingu acima, como é o caso do bairro do Praião, quanto rio Xingu abaixo. Existem dois planos de manejo de madeira na Reserva Extrativista, situados nas adjacências da AID: um em Arimum, o qual vende a madeira, e outro em Jussara que beneficia a madeira através de movelaria.

A proximidade geográfica, assim como a semelhança e complementariedade das atividades produtivas, de algumas comunidades e fazendas com aquelas existentes nas sedes dos municípios de Senador Porfírio e Vitória do Xingú, tornam-as mais ligadas à dinâmica econômica destes municípios. Muitos dos criadores e agricultores que trabalham na Resex possuem casa em Senador José Porfírio. Da mesma forma, estas sedes constituem-se como a primeira referência na procura de atendimento médico dentre outras demandas. As principais comunidades que mantêm essa ligação econômica ou são atendidas pelos equipamentos sociais existentes situam-se entre o Igarapé Manituba e o rio Peri, são elas: as comunidades de Santa Maria de Manituba, de Maranaú, de São João do rio Peri, do Lote Obá, do Lote Inhambi, de Cariá 1, de Cariá 2 e do Lote Terra Preta, além das Fazendas do Édson, Fazenda do Adão e a Fazenda do Assis. Por conseguinte, há significativa semelhança entre as atividades produtivas

realizadas na AID e aquelas existentes no município de Senador Porfírio que são a pecuária, agricultura, pesca, mineração e exploração de recursos florestais.

As atividades pesqueiras para consumo são praticadas por todas as comunidades e, em algumas, tal atividade têm maior relevância devido à venda dos excedentes. Ocorre principalmente nas áreas do alagado, lagoa do urubu, rio Guajará, rio Peituru situados em território da Resex e na AID, além dos rio Xingu e Amazonas juntamente com a atividade pecuária bovina e bubalina e o extrativismo florestal, as quais ocorrem, principalmente, na região do alagado e dos rios Jarauçu e Acarai, também na AID.

A agricultura de subsistência, baseada na prática do cultivo familiar, é largamente praticada em todas as comunidades da Resex com exceção da área do alagado onde prepondera a pecuária e a pesca. Tal atividade tem significativas produções de mandioca, hortaliças, feijão, arroz, frutas, coco e pupuaçu, cujos excedentes de produção são comercializados com intermediários e destinados às sedes de Porto de Moz e Senador José Porfírio ou vendidos diretamente nestes municípios.

Esta atividade, segundo consulta realizada com moradores, encontra dificuldade para se ampliar devido às restrições de desmatamento na área da Resex mas mesmo assim ocorre em toda a extensão da AID no eixo com menor relevância a partir do alagado. A restrição legal em relação ao desmatamento de novas áreas para o cultivo provoca o empobrecimento do solo e a diminuição da produtividade nas áreas já exploradas para esta atividade. Na comunidade Céu Aberto e na Vila de Amaparacaia a agricultura é realizada somente para consumo, segundo moradores, pois a terra disponível para essa atividade é muito pouca para as várias famílias. Da mesma forma, como apontado pelo documento “Leitura Técnica da Realidade do Município”, a pequena produção agrícola familiar apresenta-se como uma das principais atividades econômicas do município de Porto de Moz apesar este possuir pouca tradição agrícola de produtos comerciais. O cultivo de mandioca, sempre associado à produção e comercialização de farinha, feijão, arroz, algumas frutas (coco, cupuaçu, açaí e outras) e hortaliças, é essencial para a ocupação e o sustento de grande parte da população do município e da Resex. A produção de farinha de mandioca, em sua maior parte proveniente de comunidades da Resex, é comercializada inclusive para fora do município, em particular para Macapá e cidades do Jari. Os demais produtos agrícolas da produção familiar destinam-se ao abastecimento interno da sede municipal, inclusive de Senador José Porfírio, e são produzidos também em sua maior parte por moradores da Resex.

Em relação à atividade pecuária, a qual é exportada via fluvial para Gurupá, Breves, Macapá, Santana, Laranjal, Vitória do Jari, Monte Dourado e Belém, destaca-se o rebanho de búfalos que tem cerca de 100 anos na região, embora, o gado bovino também seja significativo para a economia local. No alagado, região da Resex entre o rio Xingu e o rio Amazonas com pastagens nativas, a pecuária bubalina ocorre através de pequenos produtores, em geral com menos de 300 cabeças. Ao sul do rio Acaraí, o gado passa a ser predominantemente bovino. A AID envolve estas duas regiões no sentido sul-norte/noroeste.

Em relação aos tamanhos dos rebanhos existentes nas comunidades e localidades da AID, pode-se afirmar que há grande variação ao mesmo tempo que há outras atividades complementares conforme verificado pela pesquisa de campo.

Verificou-se que a região ao norte do igarapé Manitoba e ao sul do Rio Peri apresenta características socioeconômicas bastante similares às das localidades/fazendas e comunidades situadas na área de entorno da Resex, ou seja, também nessa área há comunidades de pequenos agricultores que possuem criação de gado de pequeno porte e que praticam a piscicultura, sobretudo para consumo; lado a lado com fazendas de gado, por vezes de médio e grande porte, os quais são exportados em pé via fluvial através dos jequis. Durante a pesquisa de campo identificou-se a Fazenda do Assis, fazenda pecuarista de grande extensão e com grande número de cabeças de gado, a Fazenda do Dr. Edson onde existem mais de 500 cabeças de gado e a Fazenda do Adão onde existe porto para embarque de gado. Por sua vez, nos lotes dos membros da comunidade de Santa Maria de Manitoba ocorre a agricultura familiar, a pesca para consumo e comercialização principalmente da farinha de mandioca juntamente com a criação de gado bovino com média de 12 a 15 cabeças de gado por família.

Nas comunidades da margem esquerda do Rio Peri, como as do rio Xingu, do Jaracari e do Acarai e ao norte deste último, são polarizadas em relação à oferta de serviços variados e na oferta de mercadorias, pela sede municipal de Porto de Moz.. O núcleo principal da comunidade São João da comunidade, existe cerca de 250 cabeças de gado, que são vendidas para abatedouros em Porto de Moz e Gurupá.

Entre os rios Peri e Acarai, tendo-se em vista a AID e vizinhanças no entorno, o relevo transita de terras mais altas para terras mais baixas, o que é acompanhado da tendência ao aparecimento de búfalos em lugar do gado bovino, também chamado na região de “gado branco”. É necessário ressaltar que, ao lado das comunidades situadas imediatamente ao norte da foz do Rio Peri, há a presença de fazendas de médio porte de criação de gado.

Atualmente as comunidades localizadas na margem do rio Xingu possuem características socioeconômicas homogêneas. Em todas há cultivos familiares de pequeno porte, criação de gado e atividades de pesca. Essas comunidades ribeirinhas diferenciam-se das comunidades do Igarapé Jaracari e do Rio Acarai basicamente porque, apesar da grande proximidade, nas últimas já aparecem criações de pequeno porte de búfalos, o que é típico da porção da Resex ao norte do Acarai, substituindo a presença do “gado branco”.

A comunidade do lote Obá possui cultivo de mandioca, principalmente, e pasto para gado. Segundo moradores, há na localidade 4 pequenos fazendeiros com cerca de 40 a 50 cabeças cada. Na comunidade Cariá 1, há agricultura familiar, pratica-se pesca e há pequena criação de gado em lotes ao sul e ao norte desse núcleo. Segundo informações de moradores, há um lote com 12 cabeças e, em outros dois lotes com 40 e 60 cabeças de gado. Na comunidade Cariá 2 há cultivos de mandioca, feijão, milho, arroz, para consumo e para venda de excedentes em Porto de Moz regularmente, de 3 em 3 semanas. O número de cabeças de gado por família, segundo relatos de moradores,

variam de 15 a 100 cabeças. O lote Terra Preta está localizada em região em que há terras mais elevadas na margem do Xingu. há curral e porto para embarque/desembarque de gado, cultivo de mandioca, milho e feijão. De modo diverso, o lote Inhambi da Comunidade Cariá 1, existe o cultivo de subsistência até aproximadamente 500m da margem do Xingu em direção ao fundo do lote e também pratica-se a pesca.

As comunidades do Igarapé Jaracari, Vila Gouveia, Campo Verde, São Brás, Bom Jardim, Boa Vista, Vila do Pimentel e Varador, apresentam características socioeconômicas bastante homogêneas entre si. À diferença das comunidades ribeirinhas do Xingu, as do Jaracari apresentam pequenas criações de gado bovino e/ou bubalino. Em termos gerais, nessas comunidades cultiva-se a mandioca, pratica-se a pesca para consumo e há a criação de pequeno porte de bovinos e bubalinos. Nas vilas de Varador e Boa Vista produz-se e comercializa-se a farinha de mandioca. Na fazenda São João há criação de búfalos com 64 cabeças, destinadas sobretudo à produção de queijo e leite. A pesca é praticada para consumo. A produção local é vendida sobretudo para Porto de Moz, cidade em que também são procurados os serviços de tipos variados e o comércio.

Ao norte da foz do igarapé Acarai localiza-se a comunidade São Domingos, relativamente em posição mais distante da faixa da AID mas que apresenta forte interação com as comunidades situadas na AID. Tal como é recorrente nas características socioeconômicas das comunidades próximas, os 58 moradores praticam agricultura de subsistência, produzem farinha de mandioca para venda e praticam a pesca apenas para consumo. Conforme o relato de moradores da região de São Domingos e das comunidades do Acarai existe extração de madeira em posições mais distantes das margens do Xingu, do Acarai e dos outros rios e igarapés. De acordo com as mesmas fontes, muitas vezes a extração ilegal de madeira ocorre com a participação dos próprios moradores da região do Acarai que são contratados por terceiros. Neste trecho encontram-se duas comunidades na incidência da AID: as comunidades de Teruçu e Glória. Na comunidade de Teruçu há agricultura familiar com cultivo de mandioca, milho, feijão e produz-se a farinha de mandioca para venda. A pesca destina-se ao consumo e os excedentes para a comercialização. As vendas de farinha e peixes são realizadas na cidade de Porto de Moz.

Ao norte da Comunidade Glória, na AID, inicia-se a área do alagado da Resex, tendo a leste o rio Xingú e a norte o rio Aquiqui. Nesta região localiza-se a Fazenda Castanheira cujas terras são abrangidos pela AID. No Rio Jauruçu encontra-se a Fazenda Brasília com a criação de búfalos com 23 cabeças, segundo moradores e pesca inclusive para venda. A comercialização, assim como todas as demandas comerciais e de serviços são dirigidas à cidade de Porto de Moz. A comunidade Castanheira situa-se no interior de uma fazenda que se estende a leste do Rio Jauruçu até as proximidades do rio Xingú há a criação de búfalos com 340 cabeças. A comercialização de búfalos é feita em pé para Porto de Moz, onde a maior parte é abatida, e para Gurupá ou Portel, para o caso das vendas para fora do município. Há ainda produção de leite e queijo e a prática da pesca destinada apenas ao consumo.

Seguindo-se rio acima, há o igarapé Jussara onde situa-se a sede da Fazenda Tenório, a qual possui cerca de 300 cabeças de “gado branco”

A fazenda São Joaquim e as demais localidades e comunidades ao longo do Aquiqui acima e do Rio Uiuí, estão localizadas na região do alagado da Resex, na qual se destacam, dentre as atividades econômicas, a criação de búfalos e a pesca. Segundo moradores, entre as maiores dificuldades nas condições de vida nessa região estão aquelas causadas pelos períodos de cheia.

Entre a foz do Rio Jarauçú e a Vila de São Pedro há criação de búfalos, com comercialização de queijo e leite; e raramente com vendas de animais, o que, quando ocorre é feito em pé. No interior da AID há benfeitorias denominadas como “marombas” usadas para limitar o deslocamento dos búfalos em terrenos mais altos durante o inverno ou cheias. No lote do Demerval situado próximo ao primeiro núcleo da Vila São Pedro existem mais de 300 cabeças de búfalos. Nesse caso seriam mais comuns as vendas de animais, sempre em pé; vendas que ocorrem para compradores de Porto de Moz, que se dirigem ao local para buscar os búfalos, sendo que o abate é feito naquela cidade.

A margem direita do Rio Amazonas na altura do território do Município de Porto de Moz e incluída na área da Resex há a comunidade do Furo do Jurupari situada em uma fazenda de pecuária com a criação de gado bubalino, bovino e eqüino com um total de 900 a 1000 cabeças. O gado é comercializado em pé, de balsa, para a Ilha de Marajó, e também para o matadouro de Breves. A pesca é a segunda atividade mais importante desta comunidade e destina-se, basicamente, ao consumo. Não há agricultura porque a área é de várzea.

- Educação, saúde e sanemanto

Segundo informações obtidas junto à prefeitura de Porto de Moz durante o levantamento de campo, o transporte escolar municipal fluvial serve às comunidades rurais do município na AID. A rede de ensino na AID constitui-se fundamentalmente de escolas de ensino fundamental. A continuidade para o ensino médio é buscado tanto em Porto de Moz, como em Senador José Porfírio e Vitória do Xingu. Durante pesquisa de campo foi verificada a existência de escolas de ensino fundamental nas comunidades de Santa Maria de Manituba, São João, Cariá 1, Cariá 2, Céu Aberto, Varador, Vila do Pimentel, Vila Boa Vista, São Brás, Vila Gouveia e Vila de São Pedro.

Na Vila de São Pedro, o pólo onde são buscados serviços e mercadorias é a sede municipal de Almeirim situada na margem oposta ao rio Amazonas. A continuidade dos estudos de seus estudantes é feita na cidade de Almeirim, apesar da comunidade situar-se no Município de Porto de Moz.

Não há Postos de Saúde nas comunidades rurais, sendo as demandas menos complexas dos moradores supridas pela infraestrutura instalada de Senador José Porfírio, Porto de Moz, Vitória do Xingu e até mesmo Almeirim conforme a localização dos moradores. Segundo informações obtidas junto à atual secretária de saúde de Porto de Moz durante

pesquisa de campo, há um projeto de implantação de Unidades de Saúde Fluviais Itinerantes, as quais atenderiam as comunidades ribeirinhas do rio Xingu e de seus afluentes situados no território de Porto de Moz. Para os cuidados médicos mais complexos dos moradores da área rural são buscados os serviços do Hospital Regional da Amazônia em Altamira.

A proximidade geográfica de algumas localidades do município de Porto de Moz situadas na AID com as sedes dos municípios de Senador Porfírio e Vitória do Xingú, tornam estas sedes como a primeira referência na procura de atendimento médico dentre outras demandas como as de educação e comercialização de produtos. As principais comunidades que buscam a infraestrutura de saúde destes municípios situam-se entre o igarapé Manituba e o rio Peri, são elas: as comunidades de Santa Maria de Manituba, de Maranaú, de São João do rio Peri, do Lote Obá, do Lote Inhambi, de Cariá 1, de Cariá 2 e do Lote Terra Preta, além das Fazendas do Édson, Fazenda do Adão e a Fazenda do Assis.

Na região norte da Resex, próximo ao rio Amazonas, o Agente Comunitário de Saúde que atua na Vila de São Pedro e nas moradias até a foz do Rio Jauruçu, tem registradas 71 famílias no total, o que resulta em cerca de 315 pessoas. As demandas desta região da Resex é atendida pela infraestrutura de saúde existente em Porto de Moz e até mesmo em Almeirim, na margem oposta do rio Amazonas.

Na comunidade Céu Aberto, os moradores informaram que a maioria dos moradores já teve malária, cuja maior incidência costuma ser no início da época de cheia. A incidência de malária foi considerada significativa nas comunidades de Vila do Pimentel, Varador, Bom Jardim, São Brás, Campo Verde e Vila Gouveia.

Verificou-se na grande maioria das comunidades rurais da AID deficiência no abastecimento de água potável. O abastecimento de água é realizado através da captação direta dos igarapés e rios. Algumas comunidades realizam o tratamento básico com a introdução de hipoclorito de Sódio por agentes comunitários de saúde, como a Vila de Amaparacaia, Varador, Fé em Deus, Tapequari e Fazenda Brasília. De modo geral, Os rios Xingú e Amazonas e os inúmeros igarapés existentes na AID são utilizados tanto pela população para o seu abastecimento quanto para o uso do rebanho. A situação é agravada pelo predomínio da prática de lançamento de esgoto in natura em rios e igarapés e pela inexistência de qualquer sistema de saneamento, fato que aumenta a possibilidade de contaminação das fontes de abastecimento.

Na Vila de São Pedro, a Prefeitura de Porto de Moz instalou microsistemas de energia e água dos quais apenas a energia estaria em funcionamento durante 3 horas/dia. Segundo informações levantadas durante pesquisa de campo, o microsistema de água teria se deteriorado em função de ferrugem na tubulação que puxa a água de poço artesiano. A água captada do poço é tratada com hipoclorito de sódio. Na sede da Fazenda Tenório há caixa d'água, microsistema de energia e bombeamento/encanamento de água. Na comunidade Céu Aberto, Há fornecimento eventual de água tratada encanada devido à falta de manutenção do motor, o qual fornece cerca de 4h/dia de energia para as residências.



- Infraestrutura (transporte, energia e comunicação)

Por sua vez, o modal de transporte na região é o hidroviário através do qual as comunicações são efetivadas com a sede urbana de Porto de Moz, Senador José Porfírio e Vitória do Xingú. Constitui-se como a principal estrutura de circulação de pessoas e mercadorias da região possibilitando a comunicação com outros municípios servidos por um sistema viário baseado em rodovias de revestimento primário, como a rodovia PA-167 que passa por Senador José Porfírio e conecta-se à BR-230 próximo à Vila de Belo Monte, e pavimentadas, como a rodovia PA-415 que conecta a sede de Vitória do Xingu até a rodovia BR-230.

O sistema viário é caracterizado por uma série de estradas de revestimento primário utilizados pelas madeiras e fazendas de gado com manutenção precária que dão acesso às comunidades ribeirinhas do rio Xingu, onde há “jequis” (portos) de embarque de gado, e à Vitória do Xingú; além de uma rede de estradas locais nas quais os moradores locais deslocam-se até as áreas de produção. No entanto, com o advento da Resex, a manutenção destas estradas utilizadas para transporte de gado e de madeiras foi paralisado.

As comunidades rurais da AID não têm acesso a nenhum sistema de transporte público salvo o transporte escolar municipal fluvial conforme informado pela prefeitura municipal. Os meios alternativos de transporte fluvial são os utilizados nos deslocamento até a sede municipal e outros centros urbanos. Em relação às conexões intermunicipais, as ligações entre Porto de Moz, Senador José Porfírio e Vitória do Xingú são realizadas através de meios particulares e empresas através de barcos e balsas.

No que tange ao fornecimento de energia elétrica para as comunidades e localidades da AID, somente algumas dispõem de algum sistema independente. Na comunidade Tapequari o provimento de energia ocorre através de um motor a diesel e a gasolina por algumas horas por semana, de acordo com disponibilidade financeira para compra do combustível. Na comunidade Céu Aberto, um motor fornece cerca de 4h/dia de energia para as residências. Nas Fazendas Brasília, São João e na comunidade do Furo do Jurupari há motores a diesel para geração de energia durante algumas horas por dia. Na Fazenda Tenório há torre de telefonia e um microsistema de energia.

- Organização social

Durante a pesquisa de campo foram identificadas sindicatos, associações e organizações sociais e Organizações Não Governamentais que foram elencados na Seção 3.6.5.4.5 deste diagnóstico ambiental.

No que diz respeito aos grupos e outros agentes, tais como ONGs que exercem uma certa influência nas comunidades da AID, salienta-se a atuação das associações comunitárias do Acarai, ou do baixo Acarai, e a associação do Rio Arimum, além da Colônia dos Pescadores de Porto de Moz e do Sindicato dos Trabalhadores Rurais de Porto de Moz que são atuantes na AID.

Foram identificados filiados ao Sindicato dos Trabalhadores Rurais de Porto de Moz nas comunidades de Cariá 2, Campo Verde, Bom Jardim, Céu Aberto, Vila Boa Vista, Varador, Vila Gouveia e Amaparacaia.

Por sua vez a Associação de Desenvolvimento Sustentável do Rio Acarai – ADSRA, possui filiados nas comunidades de Campo Verde, Céu Aberto, Vila Gouveia, São Brás, Bom Jardim, Boa Vista, Vila do Pimentel, Vila Gouveia e Varador, todas inseridas na AID.

A Colônia de Pescadores Z-64 possui associados nas comunidades de Teruçú e Fazenda São Joaquim. Na Vila de Amaparacaia os moradores também participam da Associação Comunitária da Comunidade Por Ti Meu Deus, situada no Rio Acarai. Alguns moradores da comunidade do Varador também são associados à Associação para o Desenvolvimento Sustentável do Acaraí.

Na comunidade Por Ti Meu Deus, os moradores participam da Associação para o Desenvolvimento Agro-Extrativista do Baixo Acarai, que é sediada na própria comunidade, mas que abrange membros de comunidades vizinhas de Fé em Deus, quatro comunidades do Igarapé Jaracari e Céu Aberto com um total de 208 associados. Através dessa associação já se conseguiu instalar máquina de beneficiamento de arroz que se encontra em funcionamento em Por Ti Meu Deus.

Nas margens do Rio Acarai e de seus afluentes próximos à AID situam-se a associação do Acarai e a associação do Rio Arimum cujos projetos visam a promoção do desenvolvimento sustentável, da qual participam ou já participaram várias moradores dessas comunidades. Há, ainda, diversas comunidades com associações comunitárias que também visam atividades que promovam o desenvolvimento sustentável. Os levantamentos de campo abrangeram as comunidades situadas entre a foz do rio Acaraí no Rio Xingu até a comunidade Fé em Deus e aquelas situadas entre o Igarapé Itapaiúna até a comunidade Nossa Senhora do Perpétuo Socorro, no Rio Arimum, onde há um projeto de desenvolvimento sustentável de extração de madeira. Há, ainda, a Associação dos Criadores e Pescadores da Vila São Pedro com diretoria formal e legalmente constituída criada através da Reserva Extrativista Verde Para Sempre em 2006 com 63 associados.

Em Vila Pedreira, situada fora da AID, a comunidade possui uma associação de moradores e participa da ACDSRA (Associação Comunitária para o Desenvolvimento Sustentável do Rio Acaraí). Em posição oposta à Vila Pedreira encontra-se o Rio Arimum, que dá acesso à comunidade da Vila Nossa Senhora do Perpétuo Socorro, situada fora da AID. Nessa comunidade está em aplicação um plano de manejo sustentável de extração de madeira denominado Projeto Maçaranduba, aprovado pelo Ibama. O Projeto foi desenvolvido através da ACDSRA (Associação Comunitária de Desenvolvimento Sustentável do Rio Arimum), com a separação pela comunidade de uma área para manejo. A concepção do Projeto compreende a utilização de máquinas (para extração de madeira serrada, através da terceirização das máquinas). No Conselho Deliberativo da Resex há defensores e opositores à concepção do Projeto Maçaranduba. Entre os defensores, há o argumento de que projetos de manejo que não se valem da

mecanização não se sustentam por si e iriam à falência quando faltam os subsídios, como seria o caso da Comunidade Jussara. Há ainda o argumento de que esse tipo de projeto é passível de fiscalização, e permitiria melhoria das condições de vida em função da possibilidade de obtenção de renda em nível mais satisfatório.

- Questão fundiária

No interior da Resex não há título de propriedade efetivamente reconhecido ou regularizado, conforme informações de membros do Conselho Deliberativo da Reserva. Entretanto, existem, segundo as mesmas fontes, alguns poucos títulos de propriedade (em torno de 16 em toda a Resex) que já teriam sido contestados e outros que seriam passíveis de reconhecimento legal, o que conduziria a situação jurídica à medidas específicas tendo-se em vista o estatuto legal da Reserva.

Em geral, nos lotes propriamente comunitários não foram constatadas reivindicações relativas a propriedade privada. Nesses casos, os lotes tendem a observar o padrão de 100 ha por família (ou, por posseiro), muito embora existam algumas exceções quanto ao tamanho do lote. Há moradores que não têm lotes e, ainda, ocorrem casos em que mais de uma família ocupam um único lote. Comunidades de Cariá é a denominação mais inclusiva para a localização dessas comunidades. No entanto, no interior do Cariá há denominações diferenciadas para lotes e para agrupamentos de casas. Desse modo, os moradores identificaram a própria localidade como Obá ao mesmo tempo que conhecem-na como Comunidade do Cariá. A comunidade do lote Obá possui lotes de 500 metros de frente por 2.000 a 2.500 metros de fundo. Na comunidade Cariá 1, o lote do núcleo possui 2.500 metros de frente por 2.000 metros de fundo sendo que a AID abrange as residências e os lotes. Na comunidade Cariá 2, cujo lote total de 2.500 metros de frente por 2.000 metros de fundo é apropriado coletivamente pelas famílias, ou seja, cada família possui 500 metros de frente ou 100 ha de área. De modo diverso, o lote Inhambi da Comunidade Cariá 1, cujo lote possui 1.000 metros de frente por, aproximadamente, 2.000 a 2.500 metros de fundo, sendo, portanto, englobados pela AID.

### **Comunidades e Formas de Ocupação do Eixo do rio Amazonas**

Uma vez que as comunidades da Reserva foram consideradas em seção anterior, neste momento são abordadas as comunidades da margem esquerda e da Ilha do Panema, sob a denominação de Grupo de Análise do rio Amazonas”. Portanto, o presente foco abrange comunidades e ocupações de dois municípios (Almeirim e Porto de Moz) porque são priorizadas as recorrências socioeconômicas que caracterizam a região e não as divisões territoriais administrativas; já que na região as polarizações são efetivamente mais atuantes na vida das comunidades e localidades em questão do que as divisões administrativas municipais.

A região definida como Grupo de Análise do rio Amazonas compreende as comunidades da margem esquerda desse rio, situadas no Município de Almeirim a oeste da sede municipal, comunidades e formas de ocupação da Ilha do Panema, situadas na ilha de mesmo nome no Rio Amazonas nos limites municipais de Município de Porto de

Moz e as comunidades da margem direita do Amazonas. Estas últimas comunidades encontram-se situadas em território da Resex, no entanto, seu contexto socioeconômico apresenta maior relação com as comunidades do eixo do rio Amazonas, do que com as demais comunidades da Resex, inseridas no Grupo de Análise anterior.

O contexto deste eixo apresenta características principais que são recorrentes a todas essas comunidades, quais sejam: i) todas as comunidades são polarizadas pela cidade de Almeirim, no que diz respeito a serviços públicos e a todos os demais tipos de serviços, assim como pelas atividades comerciais; ii) todas as comunidades apresentam atividades econômicas e configurações semelhantes quanto aos laços comunitários, muito embora algumas delas estejam situadas no interior de fazendas; e iii) em todas as comunidades há grandes similaridades nas condições de infraestrutura física e social. Porém, apesar de participantes desse contexto, é necessário ressaltar a situação particular das comunidades da margem direita, uma vez que o fato de estarem incluídas na Resex estabelece condições jurídicas e fundiárias específicas.

- Demografia

Segundo informações obtidas junto à Prefeitura Municipal de Almeirim juntamente com dados secundários levantados para a elaboração elencados na Seção 3.6.5.3 deste diagnóstico ambiental, o contingente populacional cresceu em torno de 20% nos últimos dez anos, particularmente nas áreas urbanas, sem que a base econômica do município tenha acompanhado em proporções similares esse crescimento demográfico. Esse quadro de aceleração do crescimento populacional gerou alteração do atendimento dos serviços públicos das quais as comunidades da AID se servem.

Este grupo de análise abrange, portanto, comunidades rurais dos municípios de Almeirim e Porto de Moz, cuja estimativa da população residente é apresentada abaixo, na **Tabela 3.6.5.11.2.f**, tendo como base os levantamentos primários realizados em campo.

**Tabela 3.6.5.11.2.f**  
**População estimada para o grupo de análise dos núcleos e comunidades rurais do Eixo do rio Amazonas**

Grupo de análise	Vilas, comunidades e localidades	População Estimada *	Município
Eixo do rio Amazonas	Jaburu	170	Almeirim
	Bacabal e Bebedouro	156	
	Piniel	200	
	Botafogo	191	
	Fé Em Deus	150	
	Praia Verde 1	205	
	Praia Verde 2		
	Ilha do Panema- Fazenda Boa Esperança	6	Porto de Moz
	Ilha do Panema- Fazenda Vigorbon	10	
	Comunidade da Ilha do Panema	54	
Total do eixo	1.142		

Fonte: \* número de habitantes, levantado em pesquisa de campo (2008).

- Economia

Segundo informações obtidas pelo levantamento de campo, as principais atividades produtivas existente na AID compreendem a pecuária bubalina, a pesca comercial inclusive a pesca do camarão, a extração de madeira e a agricultura de subsistência. Cabe ressaltar que é variável a importância maior ou menor da pesca em comparação com a agricultura familiar nas comunidades ribeirinhas. A importância da pesca cresce na medida em que há maior produtividade dessa atividade determinada não apenas da quantidade de barcos existentes em cada comunidade, como também da potência ou qualidade dos barcos. De qualquer maneira, nenhuma das comunidades em questão prescinde da complementaridade entre essas atividades; ou, em outros termos, apesar da pesca ter sido colocada em primeiro lugar por moradores de Praia Verde, há sempre complementaridade entre essas duas atividades.

A **Tabela 3.6.5.11.2.g** a seguir expõe, apenas para as comunidades e localidades mais próximas da AID, as principais atividades econômicas a partir do levantamento realizado em campo.

### 3.6.5.11.2.g

#### Principais atividades econômicas das comunidades na AID

Comunidades	Principais atividades econômicas
Jaburu	Serraria Jaburu
Bacabal e Bebedouro	Agricultura de subsistência, produção de farinha e pesca
Piniel	Agricultura de subsistência, produção de farinha e pesca
Botafogo	Pesca e Agricultura de subsistência, produção de farinha
Fé Em Deus	Agricultura de subsistência, produção de farinha e pesca
Praia Verde 1	Pesca, açaí, Agricultura de subsistência, produção de farinha e pesca e, bacaba
Praia Verde 2	Pesca e Agricultura de subsistência
Fazenda Boa Esperança	Criação de gado bubalino
Fazenda Vigorbon	Criação de gado bubalino (84 cabeças); pesca para consumo; 40 galinhas.
Comunidade da Ilha do Panema	Pesca e criação de gado bubalino (120 cabeças)

Fonte: levantado em pesquisa de campo (2008).

Em Fé Em Deus, uma comunidade com 20 chefes de família e cerca de 150 pessoas, essas duas atividades foram avaliadas como de importância equivalente para o sustento da comunidade. Além da comercialização do camarão e de peixes (nas safras), e da farinha de mandioca, também há produção em pequena escala de açaí, o que é recorrente a determinadas comunidades vizinhas. Apenas quatro moradores criam algumas poucas cabeças de gado e em áreas afastadas da comunidade, porque há incompatibilidade entre o gado e as roças.

Em outras comunidades, como Piniel, a complementaridade entre roça e pesca foi justificada pela impossibilidade de se viver só com os ganhos provenientes da agricultura. Em Botafogo, onde há 33 famílias, das quais 13 não teriam barcos (e, dentre as que possuem barcos 11 dispõem de barcos considerados melhores, com motor de centro), a agricultura foi considerada com importância relativamente maior porque o

rendimento da pesca se dá apenas na safra. No entanto, em Botafogo há um “Festival da Dourada”, que ocorre no mês de setembro e que atrairia cerca de 700 a 1000 pessoas, com cobrança de ingressos em festejos no Salão Comunitário.

Já em Praia Verde, e sobretudo em Praia Verde 1, a pesca de camarão e peixes (pacu em particular) foi considerada como mais importante, seguida da produção de farinha, açaí e bacaba. Em todas as comunidades, tanto na margem esquerda do Amazonas como na Ilha do Panema, há moradores que recebem o defeso do peixe, pela Colônia de Pescadores, durante quatro meses ao ano (1 salário mínimo/mês). Praia Verde está situada ao lado da Serra da Velha Pobre (paisagem que foi apontada em Almeirim como um ponto turístico) e é considerada a maior produtora de camarão (do tipo miúdo, camaruí) de Almeirim, com exportação para Santarém e Manaus (além de localidades do próprio município, como a sede e Monte Dourado). Na comunidade ocorre no mês de julho (safra do camarão) o “Festival do Camarão”, também considerado como um atrativo turístico no Município. Moradores de Praia Verde e das demais comunidades mencionadas praticam a pesca inclusive na faixa da AID, em barcos e com a colocação de armadilhas específicas.

Algumas dessas comunidades existem há várias décadas; por exemplo, de acordo com moradores, a comunidade de Piniel existe há mais 50 anos, a de Fé em Deus há 45 anos, as Bacabal e Bebedouro em torno de 50 anos, e a de Botafogo há quase cem anos. Em todas elas as principais atividades econômicas são a pesca (de camarões e peixes de escamas) e a agricultura familiar. Essas atividades são complementares, porque a pesca possui sazonalidade ao passo que os cultivos agrícolas (com larga predominância da mandioca, com produção de farinha) são praticados continuamente, e suprem necessidades nas entressafras da pesca. A agricultura é praticada em roças situadas comumente nos fundos das áreas apropriadas coletivamente, sendo necessárias longas caminhadas a pé (por vezes de 1:30h) para se chegar às roças. Os moradores dessas comunidades em geral são filiados ao Sindicato dos Trabalhadores Rurais, e, em número crescente, em anos mais recentes, à Colônia de Pescadores Z-33.

Em maior distância e nas proximidades da sede municipal, há a comunidade do Jaburu, que se diferencia das demais porque é uma comunidade formada por funcionários da Serraria Jaburu. Nessa serraria existem em torno de 25 empregados, que moram com suas famílias em área da empresa; sendo que alguns deles praticam a pesca complementarmente. Entre a comunidade do Jaburu e a comunidade do Bebedouro há em torno de três a quatro moradias isoladas, ribeirinhas e com atividades econômicas de lavoura e pesca. Pouco adiante, ou rio acima, da Comunidade e Serraria do Jaburu, está a foz do Rio Paru, que dá acesso a comunidades situadas nas duas margens desse rio (que é um dos pólos castanheiros do estado do Pará).

Ao oeste (esquerda) da faixa da AID situam-se as comunidades de Praia Verde 1 e Praia Verde 2. Ainda ao oeste, seguindo-se Rio Amazonas acima de Praia Verde 2, encontra-se uma fazenda de gado zebu (cerca de 6,7 quilômetros à esquerda da AID).

Na Ilha do Panema, na faixa da AID estão situadas moradias, benfeitorias e parte das áreas das fazendas pecuaristas Boa Esperança e Vigorbon. Na ilha, ao oeste da AID, estão localizadas moradias e área comunitária da Comunidade da Ilha do Panema. As principais moradias das fazendas, assim como os núcleos de casas desta última comunidade, estão voltados para a margem direita do Rio Amazonas (ou seja, voltados para o norte da Resex, mas não se encontram no interior dessa reserva.)

- Educação, saúde e saneamento

A falta de investimento adequado em infraestrutura física para ampliar e suprir o crescimento da demanda dos equipamentos sociais acarretou o deterioramento dos serviços de educação no âmbito municipal. Da mesma forma, estas circunstâncias ocorrem nas comunidades da AID, nas quais, em termos de infraestrutura social, há escolas municipais de ensino fundamental em Bebedouro, Bacabal, Piniel, Botafogo, Fé em Deus, Praia Verde 1 e na Comunidade da Ilha do Panema. Em todas essas comunidades as escolas não possuem prédios próprios; em geral funcionam em salões comunitários.

Além da falta de prédios próprios para as escolas de ensino fundamental e da ausência de séries destinadas as 5ª e 8ª séries do ensino fundamental em parte das escolas citadas, a ausência de escolas de ensino médio foram apontadas pelos moradores como as principais carências das comunidades. Como a continuidade dos estudos de ensino médio requer deslocamento para a sede de Almeirim, este fato foi apontado por algumas comunidades como fator de declínio da população comunitária pois, por vezes, os pais mudam-se para a sede a fim de acompanhar a educação dos filhos.

A deficiência do atendimento dos serviços de saúde foi verificado durante os levantamentos de campo. Em nenhuma das comunidades existe posto de saúde. As comunidades de Fé Em Deus, Praia Verde, Botafogo e Ilha do Panema possuem um agente comunitário de saúde (ACS) cada uma. O ACS de Botafogo também cobre as comunidades de Piniel, Bacabal e Bebedouro e o ACS da Ilha do Panema cobre as moradias das fazendas Boa Esperança e Vigorbon situadas na ilha. Em todas as comunidades o atendimento de saúde ocorre na sede municipal.

Para o atendimento de demandas de média complexidade e emergências os moradores das comunidades da AID recorrem ao posto de saúde em Almeirim apontado como bastante precário pela insuficiência de pessoal médico como médicos especializados, dentistas assim como de equipamentos e medicamentos. Os casos mais graves ou são encaminhados para Monte Dourado, outro distrito do município de Almeirim, ou para Santarém. Os atendimentos a casos de emergência são em geral feitos por meio de barcos dos próprios moradores das comunidades, pois nem sempre há disponibilidade de transporte públicos da área da saúde.

Com relação às doenças com taxas de incidência mais significativas na AID destacam-se as gripes, as diarreias e vômitos, principalmente em crianças, provavelmente relacionadas à qualidade da água e à ausência de saneamento básico. As doenças com maiores incidências nos demais municípios da AID, como malária, dengue e leishmaniose não foram considerados significativos nas comunidades da AID.

Por sua vez, os sistemas de captação e abastecimento de água potável existe somente na sede urbana e é caracterizado como deficitário devido à interrupção constante no fornecimento de água. Segundo informações da Prefeitura, há projeto em parceria entre o governo municipal e os governos estadual e federal para ampliar o sistema de abastecimento de água potável da sede.

Na área rural abrangida pela AID, de um modo geral, o abastecimento de água é realizado por poços artesianos, mas também são utilizados os rios e igarapés pela população das vilas. Em Fé Em Deus, Praia Verde e Piniel a captação de água é feita a partir do rio e eventualmente tratada com hipoclorito de sódio. Os moradores de Bebedouro e de Bacabal abastecem-se de água diretamente do rio e também de poço artesiano. Em Botafogo existe bombeamento da água de um poço artesiano para um reservatório.

A situação é agravada pela inexistência de qualquer sistema de tratamento ou de saneamento adequado fato que aumenta a possibilidade de contaminação dos poços utilizados. Em todas as comunidades, incluindo a da Ilha do Panema, o esgoto sanitário é lançado a céu aberto e o destino do lixo é, geralmente, a queima ou é enterrado ou mesmo disposto a céu aberto.

O inadequado atendimento às demandas do sistema público de saúde, agravadas no contexto do crescimento demográfico recente e das condições inadequadas de fornecimento de água e de saneamento, é aquele que atinge mais diretamente as populações ribeirinhas da AID. Tal avaliação, destacada por membros do secretariado municipal, foi validada nos levantamentos de campo para o diagnóstico socioeconômico das comunidades da AID.

- Infraestrutura

Ao lado das demandas relativas a serviços de saúde, captação e abastecimento de água, prédios próprios para escolas e ensino de 2º grau já citados levantados pela pesquisa de campo, demandas relacionadas ao fornecimento de energia elétrica, telefonia pública, transportes públicos, empregos, caminhões e tratores para a agricultura foram igualmente levantadas.

Em várias comunidades foi observado que há procura constante por empregos, e que esse também é um fator que motiva algumas saídas de famílias para outras localidades, principalmente para Monte Dourado.



A questão da ausência de transporte para escoar a produção agrícola entre as regiões produtoras e os locais de comercialização e moradia foi ressaltada por parte de moradores de todas as comunidades da margem esquerda, e apontada como uma dificuldade que afeta uma atividade essencial às comunidades. Os transportes ocorrem sobretudo em barcos próprios dos moradores, mas existe a possibilidade de se pegar barcos de linha na direção de Santarém, sendo que para a direção de Macapá é preciso se deslocar até a hidroviária da cidade de Almeirim.

Em termos de infraestrutura física, em todas essas comunidades a energia é gerada através de motores com limitações maiores ou menores do número de horas/dia de funcionamento dos motores. Essas limitações são estreitamente dependentes da existência de recursos financeiros para a compra dos combustíveis. Em Fé Em Deus e em Botafogo, estimou-se o tempo de funcionamento em 3h/dia; em Piniel, de 1 a 2h/dia, sendo que seriam comuns semanas inteiras sem energia. Em Bacabal e Bebedouro também seria maior a limitação, não havendo regularidade no funcionamento e a duração girando em torno de 1h/dia quando algum morador pode comprar combustível. Nesse sentido, em Praia Verde 1 há condições relativamente melhores do que em Praia Verde 2 e do que nas demais comunidades mencionadas, com motor operando entre 18 e 21h diariamente, a um custo mensal de 15 reais/família. O serviço público de telefonia existe somente em Botafogo, onde há um telefone público.

- Organização Social

Durante a pesquisa de campo foram identificadas sindicatos, associações e organizações sociais e Organizações Não Governamentais que foram elencados na **Seção 3.6.5.4.5** deste diagnóstico ambiental.

No que diz respeito aos grupos e outros agentes, tais como ONGs que exercem uma certa influência nas comunidades da AID, salienta-se a atuação das Sindicato dos Trabalhadores Rurais de Almeirim com cerca de 3.000 associados além da Colônia dos Pescadores Z-33 com 500 associados de que são atuantes na AID.

A outra direção diria respeito, segundo as fontes primárias, à existência de “conflito com latifundiários”. Moradores mencionaram que, em virtude desses conflitos, o Sindicato dos Trabalhadores Rurais de Almeirim estaria atuando em defesa da preservação da permanência na terra e da habitação. Os conflitos em suas formas mais graves teriam ocorrido há 12 ou 14 anos, e teriam envolvido particularmente as comunidades de Botafogo e Fé Em Deus, por um lado, e, por outro lado, interesses da empresa Jarí, que, segundo moradores, teria alegado ser a proprietária das terras. Exemplificando esses conflitos daquela época moradores mencionaram que o gado da empresa teria invadido roças, e quando foram dirigidos pedidos de indenização a empresa teria alegado a propriedade da terra; em outras situações teria ocorrido a tentativa de “impedir que o povo fizesse roçado e casa”, através da derrubada de casas na região da foz do Rio Paru (região que é vizinha dos fundos dessas mesmas comunidades ribeirinhas do Amazonas).

- Questão fundiária

Cabe apontar um traço comum na condição de ocupação da terra que envolve as comunidades situadas na margem esquerda do Rio Amazonas. A ocupação da terra nessas comunidades (e em outras do Município) incide em uma situação de regularização fundiária que sendo conduzida nos dias de hoje no Município por órgão estadual (Iterpa).

O documento “Projeto de Lei” do “Plano Diretor Municipal Participativo” de Almeirim distingue, no capítulo referente ao zoneamento municipal, a categoria “ZEIS – Zonas Especiais de Interesse Social”. Tais zonas especiais são nesse documento definidas como: “aquelas que comportam loteamentos privados e irregulares, onde haverá o interesse público de fazer a regularização jurídica do parcelamento e a complementação da infraestrutura urbana e dos equipamentos comunitários” (artigo 93, parágrafo II, p. 40).

Os levantamentos de campo indicam que as condições de ocupação da terra, que inclui a regularização fundiária em curso, além das condições de infraestrutura urbana e de equipamentos comunitários, das comunidades situadas na margem esquerda do Amazonas na AID e vizinhanças, vão ao encontro da definição de “Zonas Especiais de Interesse Social” estabelecida no Plano Diretor, como é fundamentado mais adiante.

A condição de ocupação comunitária da terra que atualmente vem sendo conduzida em termos de regularização fundiária, com atuação do Iterpa em demarcações das áreas visando gerar documentação específica a esse tipo de ocupação, foi verificada em campo em todas as comunidades mencionadas acima que se situam na margem esquerda do Amazonas, e possivelmente também é extensiva à Comunidade da Ilha do Panema. (Conforme as fontes consultadas na Prefeitura Municipal, a atuação do Iterpa não se restringe a essas comunidades em foco, mas abrange outras comunidades em outras áreas do Município.)

Moradores de Praia Verde 1 e 2, Fé Em Deus, Botafogo, Piniel, Bacabal e Bebedouro reportaram-se a visitas recentes do Iterpa (inclusive durante o ano de 2008), a novas visitas previstas, a ações de demarcação de áreas, e a providências futuras de documentação (titulação) das terras através com intermediação do órgão estadual. Reportaram-se ainda a um histórico de tensões fundiárias envolvendo as áreas das suas comunidades, sendo que há 12 ou 14 anos atrás teriam ocorrido conflitos mais graves em algumas delas.

O histórico de tensões ou conflitos fundiários, referido pelos moradores de todas essas comunidades da margem esquerda do rio, compreende pelo menos duas direções. Uma delas seria de natureza mais geral e diz respeito a interesses de madeireiras. Em conformidade com moradores de Botafogo, Praia Verde e outras comunidades, os fundos das áreas dos lotes que ocupam são áreas de floresta, e já se encontrariam demarcados na prática, isto é, em virtude de ações de madeireiras, ações que por vezes foram por eles qualificadas como “invasões”.

A outra direção diria respeito, segundo as fontes primárias, à existência de “conflito com latifundiários”. Moradores mencionaram que, em virtude desses conflitos, o Sindicato dos Trabalhadores Rurais de Almeirim estaria atuando em defesa da preservação da permanência na terra e da habitação. Os conflitos em suas formas mais graves teriam ocorrido há 12 ou 14 anos, e teriam envolvido particularmente as comunidades de Botafogo e Fé Em Deus, por um lado, e, por outro lado, interesses da empresa Jarí, que, segundo moradores, teria alegado ser a proprietária das terras. Exemplificando esses conflitos daquela época moradores mencionaram que o gado da empresa teria invadido roças, e quando foram dirigidos pedidos de indenização a empresa teria alegado a propriedade da terra; em outras situações teria ocorrido a tentativa de “impedir que o povo fizesse roçado e casa”, através da derrubada de casas na região da foz do Rio Paru (região que é vizinha dos fundos dessas mesmas comunidades ribeirinhas do Amazonas).

Em conformidade com moradores de Praia Verde, Botafogo, Fé em Deus e outras comunidades vizinhas, “pessoas que nasceram e se criaram” nas terras ocupadas por essas comunidades “quase perderam o direito” naquela ocasião, e “tiveram que pegar questão” para permanecerem nas terras (o que teria compreendido até revides com violência, por parte de alguns, e procedimentos legais, por parte de outros moradores). Medidas do Prefeito de Almeirim na época, como o fornecimento de arame para que as terras apropriadas comunitariamente fossem cercadas, teriam minimizado os conflitos. A regularização das áreas, como mencionado, está atualmente em andamento.

Em período recente, os representantes do Iterpa estiveram nas comunidades acima listadas (e outras do Município) com o objetivo de demarcar os lotes em conformidade com o uso que deles é feito pelos moradores. A orientação do órgão, de acordo com os moradores, é a de que a demarcação seja feita amigavelmente. As comunidades teriam se reunido e deliberado que serão demarcados as áreas totais de cada comunidade (e não os lotes individuais). A documentação, ainda conforme as mesmas fontes, será providenciada pelo órgão quando concluídas as demarcações. A titulação não será “definitiva”, e sim de direito a uso; o que importaria em casos de intenção de venda o pré-requisito da anuência da comunidade e do Iterpa. A necessidade desse pré-requisito foi justificada por moradores com a menção à situação de que a região encontra-se sob pressões de madeireiras, ou seja, uma venda isolada poderia dar lugar à transformação de um lote em um porto ou ponto de entrada da atividade madeireira, o que causaria prejuízos a vizinhos em virtude da possibilidade de invasões.

### **3.6.5.12**

#### **Análise Integrada do Meio Antrópico**

A avaliação da região de inserção do empreendimento em suas diferentes escalas de abrangência apresenta processos similares para as diferentes escalas. Nota-se, assim, uma compartimentação da AAR, da AII e da AID que atende a critérios semelhantes entre estas áreas de influência.

Esta similaridade dos processos pode ser observada, por exemplo, na questão da tensão gerada no conflito entre a preservação ambiental da região e a sua ocupação. Para a

AAR este conflito surge por meio da implantação dos grandes projetos hidrelétricos e de mineração, mas sobretudo pelos projetos agroexportadores, baseados, principalmente, na produção de soja e cana-de-açúcar. Na AII/AID este processo pode ser observado também por estes grandes projetos, na figura da implantação do AHE Belo Monte, mas principalmente, por meio dos projetos de assentamento promovidos pelo Incra.

Outra questão importante a ser considerada nesta similaridade dos processos entre as escalas de análise é divisão da região em comunidades tradicionais (ocupação rarefeita), baseadas na pesca e no transporte fluvial, e as populações mais recentes, distribuídas ao longo dos eixos rodoviários, em especial a rodovia Transamazônica (BR-230), e com maior participação da produção agropecuária em sua base econômica (ocupação adensada). Os processos que geraram esta compartimentação da região podem ser observados em diversos pontos da AAR, mas é, sobretudo, na AII/AID que eles ficam mais evidentes, a partir deste diagnóstico do meio antrópico. Tal compartimentação é expressa na caracterização das comunidades abrangidas na AID deste diagnóstico, descritas na **Seção 3.6.5.11**.

Estes processos de ocupação rarefeita ou adensada se expressam em diferentes parâmetros de análise do meio antrópico, bem como na apropriação do território por estas comunidades. O Mapa de Uso e Ocupação do Solo da AII (**Figura 3.6.5.3.n**) mostra que a ocupação do solo pelas comunidades lindeiras aos grandes eixos rodoviários realizam um uso do solo mais intenso do que aquelas comunidades tradicionais espalhadas nas margens dos cursos d'água da região.

Outro ponto de apropriação desigual está no acesso aos serviços e equipamentos sociais básicos. Os dados apresentados no diagnóstico da AII, na **Seção 3.6.5.4**, mostram que os principais núcleos urbanos são aqueles que possuem maior oferta de serviços e equipamentos sociais básicos. Na AII estes núcleos urbanos principais, Altamira e Tucuruí, encontram-se nas margens do principal eixo rodoviário da região, a rodovia Transamazônica. Além disso, as comunidades ao longo deste eixo rodoviário, ainda que não tenham dentro das próprias comunidades os serviços e equipamentos sociais necessários, tem mais facilidade de locomoção até os grandes centros do que as comunidades tradicionais cujo principal meio de transporte é fluvial.

Por fim, ressalta-se que este empreendimento não resultará em alteração da dinâmica de ocupação da região expressa nesta seção, sobretudo para a AII e a AID, posto que se trata de um empreendimento de abrangência regional.