

## USINAS HIDRELÉTRICAS E MUDANÇAS DEMOGRÁFICAS NA AMAZÔNIA BRASILEIRA

**Gilberto de Miranda Rocha**

Professor Associado 4 do Núcleo de Meio Ambiente da  
Universidade Federal do Pará (NUMA/UFPA)  
Programa de Pós – graduação em Geografia - PPGEO  
[gilrocha@ufpa.br](mailto:gilrocha@ufpa.br)

### PLANTAS HIDROELÉTRICAS Y LOS CAMBIOS DEMOGRÁFICOS EN LA AMAZONIA BRASILEÑA

#### Resumen

Este estudio tiene como objetivo analizar los cambios demográficos en la zona de Tucuruí de la construcción de la central hidroeléctrica (1er. Y 2do. Pasos), en particular las relativas a la redistribución de la población. Usando datos oficiales del Censo Demográfico (IBGE, 1970, 1980,1991,2000 y 2010), analiza el tamaño, la tasa de crecimiento y la distribución de la población (urbana y rural). Entre las principales conclusiones del trabajo, incluyen: la urbanización significativa de los espacios locales y la desaceleración en el crecimiento de la población rural. Esta tendencia en el estado de Pará y en la Amazonía.

**Palabras - clave:** Las plantas hidroeléctricas, el cambio demográfico, La Amazonia

### HYDROELECTRIC PLANTS AND DEMOGRAPHIC CHANGES IN THE BRAZILIAN AMAZON

#### Abstract

This study aims to analyze the demographic changes in the Tucuruí area from the construction of the hydroelectric plant (1st. And 2nd. Steps), in particular those relating to the redistribution of the population. Using official data from the Demographic Census (IBGE, 1970, 1980,1991,2000 and 2010), analyzes the size, growth rate and distribution of the population (urban and rural). Among the main conclusions of the work, include: the significant urbanization of local spaces and the slowdown in the growth of the rural population. This trend in the state of Para and in Amazonia.

Keywords: Hydroelectric plants, demographic change, Amazon region

#### 1.Introdução

Uma discussão que tem despertado grande interesse no contexto da pesquisa urbana e regional diz respeito especificamente à relação entre grandes projetos hidrelétricos e a dinâmica populacional na América Latina. Há uma literatura específica desde a década de 1970 até final dos anos de 1980 que é representativa de uma época. Desde, pelo menos o final dos anos de 1990, a construção de grandes projetos hidrelétricos tem retornado a ordem do dia no contexto das políticas públicas dos estados nacionais e, especificamente, da Pan – amazônica .

Na literatura científica e técnica referente à problemática populacional e ambiental gerada a partir da instalação de grandes projetos hidrelétricos, se tem priorizado análises que privilegiam tanto as cidades, os espaços rurais quanto as populações indígenas, ribeirinhas, migrantes e assentadas.

Os estudos de VAINER (1990; 1991) E VAINER E ARAÚJO (1992), ROFMAN(1988); PILAR GARCIA(1989) são representativos no que tange à análise das transformações territoriais decorrentes da instalação de Usinas Hidrelétricas. Nesses casos as migrações são concebidas no contexto das transformações dos espaços regionais e locais. CASTRO (1992) e MAGALHÃES (1992), em outra perspectiva, têm focalizado o deslocamento compulsório de populações tradicionais, indígenas e ribeirinhas na Amazônia, em especial.

Os estudos sobre aglomerações urbanas se associam normalmente às discussões referentes à mobilização da força de trabalho, à infraestrutura urbana de suporte ao empreendimento e aos impactos regionais e locais. FARAH & FARAH (1993), foram pioneiros, valorizando a vida cotidiana de populações migrantes nas vilas de barragens. Na Amazônia, os estudos urbanos e populacionais relacionados aos projetos hidrelétricos foram significativos. Análises sobre os impactos na estrutura urbana e nos serviços públicos impulsionados pela mobilidade do trabalho (VALENÇA,1991); a construção de vilas e cidades (Company Towns) para atender as necessidades urbanas e de acolhimento populacional dos empreendimentos hidrelétricos (ROCHA,2002) e; as relações entre os espaços urbanos projetados e as formações urbanas regionais, herdadas do passado e recentes, a fronteira urbana (MOUGEOT,1988; ROCHA,2009); constituíram temas relevantes.

Esse artigo tem por objetivo evidenciar a relação entre a construção de usinas hidrelétricas na Amazônia e a dinâmica populacional, com destaque ao processo de redistribuição espacial da população na Região de Integração do Lago de Tucuruí, estado do Pará e igualmente contribuir para a compreensão das implicações demográficas e territoriais de projetos hidrelétricos.

## **2. Aproveitamento hidrelétricos na Amazônia brasileira**

No Brasil, a energia hidráulica é a mais importante fonte primária para a geração de energia elétrica, considerando o potencial disponível e sua viabilidade econômica. A geração hidráulica é responsável por cerca de 40% da oferta interna de energia no Brasil — percentual ligeiramente superior ao do petróleo e do gás natural somados (37%) — e por mais de 70% do suprimento de eletricidade no país. De acordo com a ELETROBRÁS (2010), a energia hidráulica participa de forma significativa na matriz energética brasileira, representando 75,9% da disponibilidade de energia elétrica.

Ainda de acordo com a ELETROBRÁS, o potencial hidrelétrico atualmente em operação no Brasil é de cerca 69,1 mil MW (incluindo as usinas em construção), representando “apenas” 27% do potencial hidrelétrico total, estimado em 260,1 mil MW; conforme se acentuou, quase 80% da energia elétrica gerada no país é proveniente de fontes descritas como renováveis, por exemplo, as usinas hidrelétricas.

O Brasil é um dos poucos países do mundo onde existem vários regimes hidrológicos, tornando irregular a disponibilidade de energia hidráulica em seu território. Essa irregular distribuição espacial dos recursos hídricos para fins energéticos atesta potenciais diferenciados para a geração de energia elétrica entre as bacias hidrográficas do país. Dados oficiais atestam que dois terços do potencial brasileiro encontra-se localizado na Região Norte do Brasil, principalmente nas bacias hidrográficas dos rios Tocantins, Araguaia, Xingú e Tapajós.

Entre as formas de aumentar a participação da energia hidráulica na matriz energética brasileira destaca-se o aproveitamento do potencial da Amazônia, considerado uma das melhores soluções para assegurar o suprimento de energia elétrica no período 2005-2020 . Isto porque alguns fatores atualmente são decisivos para a construção de Usinas Hidrelétricas, entre eles, a existência de grande potencial a ser explorado, o aproveitamento hidrelétrico distante dos grandes centros consumidores, importante também do ponto de vista das pressões sociais e dos processos de indenização e, por fim, as possibilidades de interligação ao sistema nacional de abastecimento energético.

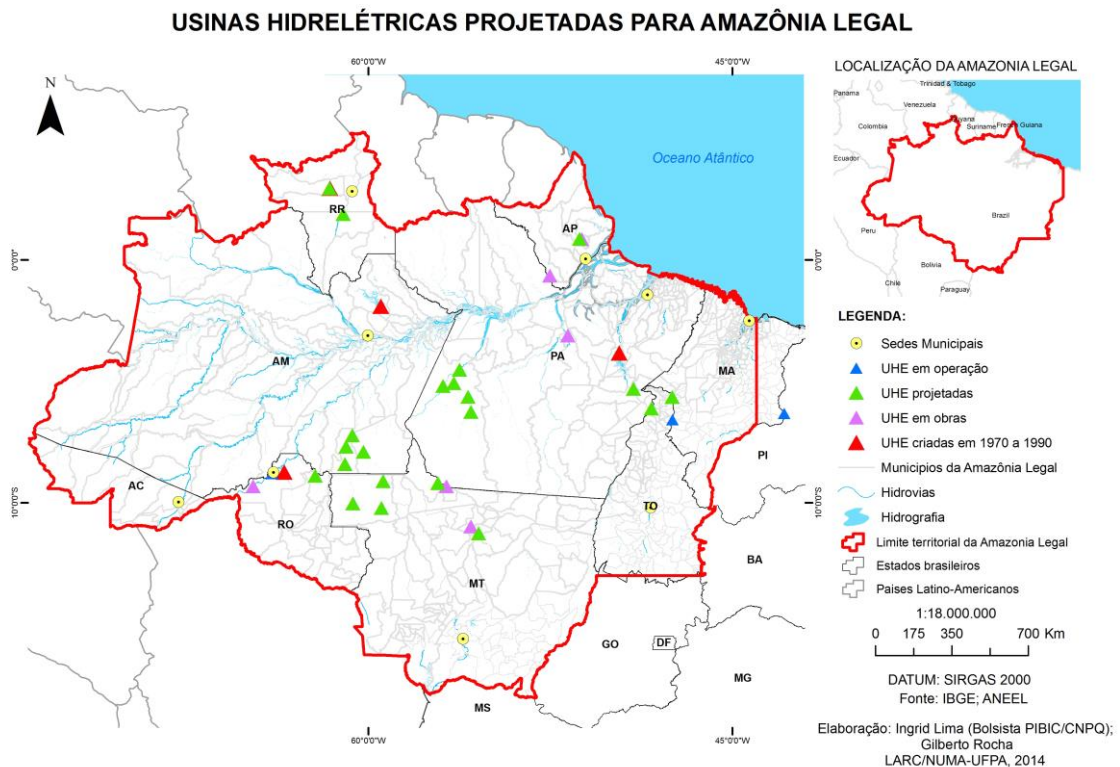
Esses fatores indicam que a participação da energia hidráulica na matriz energética brasileira deverá aumentar, sobretudo, em razão do aproveitamento do potencial da Amazônia considerado uma das melhores soluções para assegurar o suprimento da demanda de energia elétrica no período 2005-2020. O país possui 403 usinas em operação e 25 em construção, além de mais de 3.500 unidades registradas no Sistema de Informação do Potencial Hidrelétrico Brasileiro, em fases diversas de avaliação ou planejamento.

O potencial hidrelétrico da região Norte é de 111.396 MW - quase a metade do potencial brasileiro -, mas somente 8,9% são explorados. Na Bacia do Amazonas, o seu potencial hidrelétrico é concentrado em algumas sub-bacias: destaca-se a sub-bacia do Rio Xingu, com 12,7% do potencial inventariado no País. Outras sub-bacias do Amazonas, cujos potenciais estimados são consideráveis são: a do Rio Tapajós, a do Rio Madeira e a do Rio Negro. Na Bacia do Tocantins, destaca-se a sub-bacia do Rio Itacaiúnas e outros, com 6,1% do potencial brasileiro inventariado. 38,2 mil megawatts (MW) é potencial hidrelétrico do estado do Pará.

O aproveitamento desse imenso potencial hidrelétrico se iniciou na década de 1970, a partir dos Estudos Tocantins de inventariado das potencialidades para a geração de hidroeletricidade nas bacias hidrográficas da região durante os governos militares. A expansão do setor elétrico por meio do aproveitamento dos recursos hídricos na Amazônia ocorreu no contexto da formulação do II Plano de Desenvolvimento da Amazônia (II PDA), em meados da década de 1970 e teve como justificativa geopolítica e econômica a necessidade de disponibilização de energia para a exploração dos recursos minerais e madeireiros da região assim como o abastecimento energético de Belém, Porto Velho e Manaus. Três grandes usinas hidrelétricas foram construídas, na época: Tucuruí, Balbina e Samuel.

A Usina Hidrelétrica Tucuruí, localizada na Bacia Hidrográfica do rio Tocantins, estado do Pará, foi construída a partir da década de 1970, tendo sido concluída a primeira etapa em 1986 e a segunda entre 1998 e 2005. Tem uma potência instalada de 8.500 MW aproximadamente.

Na atualidade, além das hidrelétricas em operação no estado do Pará (Tucuruí e Curuá-Uma), novas usinas hidrelétricas estão em construção, estimuladas por meio do PAC I – Programa de Aceleração do Crescimento I e, igualmente, projetadas, estando em fase de estudos preliminares como as hidrelétricas do Tapajós, estas últimas estimuladas pelo PAC II. (Ver mapa 1).



O principal projeto hidrelétrico atual, a usina de Belo Monte, já iniciada, que terá mais de 11 mil MW de capacidade e que deveria começar a funcionar em janeiro de 2015, ainda é alvo

de controvérsias, pois a construção da usina, que será instalada no Xingú, na Amazônia paraense, poderá acarretar sérios danos para a população local e para os ecossistemas da região. Contudo, o Aproveitamento Hidrelétrico (AHE) de Belo Monte faz parte dos planos do governo federal e representa 5,5 por cento do que o Brasil precisa atualmente. A capacidade dessa usina hidrelétrica vai ser de 11.233,1 MW. A Norte Energia (NESA) irá implantar a hidrelétrica e está prevista para entrar em operação em 2015. O investimento previsto na construção do projeto é de R\$ 27 bilhões de reais.

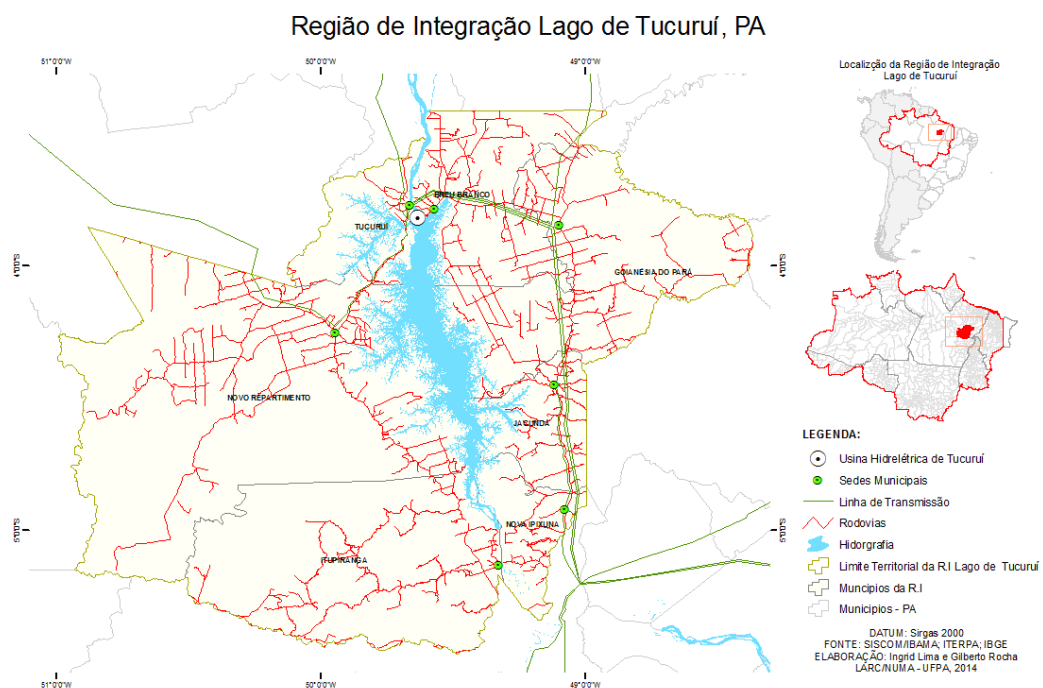
No Rio Tapajós, estado do Pará, estão previstas a construção de sete (7) usinas hidrelétricas. - São Luiz do Tapajós (6133 MW), Jatobá (2338 MW), e Chocorão (3336 MW) no rio Tapajós, e Cachoeira do Cai (802 MW), Jamanxim (881 MW), Cachoeira dos Patos (528 MW), e Jardim do Ouro (227 MW) no rio Jamanxim. O total da capacidade instalado seria de 14.245 MW (ver quadro 1).

Esses dados sobre a dependência energética brasileira a fonte hidráulica assim como a quantidade de barragens existentes no país e as previstas, nos remete a seguinte indagação: quais os impactos demográficos gerados pela construção das atuais barragens existentes? Qual a magnitude das alterações no quadro populacional das regiões acolhedoras desses grandes empreendimentos hidrelétricos?

### 3. A região de Integração do Lago Tucuruí (1890-1970)

Ao longo do processo histórico podemos destacar dois grandes períodos que definiram a atual estrutura espacial da Região de Integração do Lago de Tucuruí: um primeiro, iniciado no final do século XIX cujo término remonta o final da década de 1960 do século XX (época em que a região denominava-se Médio Tocantins) e o segundo período, que tem início na década de 1970 e se estende aos dias atuais.

**Mapa 2 A Região de Integração do Lago de Tucuruí(Pa)**



No período em causa, o processo de povoamento da Região do Lago de Tucuruí remontante ao século XIX está associado à colonização portuguesa e suas estratégias de controle territorial por meio de fortificações, período onde se construiu o Forte Nossa Senhora de Nazaré e a existência do Caucho e da Borracha. Nesse período, os interesses de exploração extrativista definiram a necessidade de construção, inicialmente da Estrada de Ferro de Ligação

Pará-Goyaz e posteriormente a Estrada de Ferro Tocantins entre o final do século XIX e início do século XX.

No entanto, o traço mais perene desse período que marcou a estrutura espacial da Região do Médio Tocantins, denominação da área de influência dos Municípios de Marabá e Tucuruí até então, era a economia de base extrativista da castanha-do-pará. A produção da castanha-do-pará se estendia na bacia hidrográfica do rio Itacaiunas e rio Tocantins do estado do Pará, área conhecida nos anos de 1980 como “Polígono dos Castanhais” e Marabá era o maior centro produtor da época.

A construção e conclusão da ferrovia entre Alcobaça e a localidade de Jatobal, pela margem esquerda do Rio Tocantins, com 117 quilômetros e 200 metros de trilhos estimulou o surgimento de surtos migratórios. Gradualmente, os migrantes ocuparam as terras próximas aos castanhais e às margens do rio, onde formaram as primeiras vilas. Esses pequenos núcleos ribeirinhos, hierarquicamente posicionados na rede de produção, circulação e consumo, que emergiram como pontos de estocagem da castanha, em função das necessidades do comércio, de concentração da produção na bacia hidrográfica e de moradia da força de trabalho utilizada, para a extração da castanha e igualmente, para a construção da via férrea, “constituíram um conjunto articulado de localizações, isto é, numa rede, cuja função era a de viabilizar a extração do excedente” (VALENÇA, 1991; CORRÊA, 1991) , seja ele originário da diferença de preço da castanha e da rede comercial atacadista, seja dos lucros e juros exorbitantes do adiantamento dos meios de vida e de trabalho.

Embora essas localidades, vinculavam-se a atividades como organização da produção e serviços nos castanhais, a uma agricultura incipiente, a pesca, a extração de madeira e comércio. O espaço de vivência e produção e de auto-sustento das populações no Médio Tocantins abrangia, nesse sentido, um complexo ambiental diversificado que permitiam, sazonalmente, o acesso pelos trabalhadores a variados produtos agro-extrativistas. Agricultura e extração da castanha e de produtos naturais e o seu escoamento através do rio Tocantins e da Estrada de Ferro Tocantins respondiam pelas atividades dos habitantes, tanto dos povoados ribeirinhos como das áreas rurais.

O padrão de ocupação do médio Tocantins era evidenciado na disposição geográfica e em algumas denominações das localidades dispostas ao longo das margens do rio Tocantins: Breu Branco, Pucuruí, Jatobal, Remansão da beira... localidades ribeirinhas surgidas nas primeiras fases do processo de ocupação, e Remansão do centro... situadas, na época, distantes do rio e no interior do território, formadas na segunda fase do processo de ocupação por camponeses migrantes.

Nesse contexto, duas cidades se destacavam, sobretudo pelas suas posições estratégicas e funções que exerciam: Marabá e Tucuruí. A primeira, localizada na confluência dos rios Itacaiunas e Tocantins, desenvolveu-se em virtude do comércio da castanha e pelo fato de ser o centro produtor da economia extrativa, conforme DIAS (1959:84).

Tucuruí, por sua vez, configura-se como uma localidade “rupture de charge” (DIAS, 1959), entreposto comercial, nódulo de articulação dos fluxos ascendentes e descendentes entre Belém e Marabá, através da navegação no rio Tocantins e da rede de canais que compõem a bacia hidrográfica do rio Itacaiunas. Lá foram construídos armazéns para a estocagem da castanha e das mercadorias vindas de Belém para o abastecimento de Marabá e de ampla área para a qual passou a cumprir a *função redistribuidora* (VELHO, 1972).

A localidade de Alcobaça (Tucuruí, após 1947), além de se constituir nódulo de articulação entre o centro produtor (Marabá) e o centro exportador (Belém), se destacava pela sua especificidade de organização interna, expressando uma dicotomia sócio-espacial, revelando a gestão e influência da Companhia da Estrada de Ferro Tocantins.

O padrão de povoamento e ocupação do espaço da região do Médio Tocantins expressava a estrutura e funcionamento da economia de base extrativista: um espaço da



produção da castanha que se articulava ao sistema flúvioferroviário do Tocantins. As vilas e cidades hierarquicamente se posicionavam na rede urbana, ainda insipiente, e exerciam papel fundamental no que diz respeito a moradia da força de trabalho assim como na organização da produção e da circulação regional.

### 3.1. Um grande projeto hidrelétrico

O processo de construção da Usina Hidrelétrica de Tucuruí, entre 1977 e 1985, imprimiu mudanças substanciais na estrutura espacial do Médio Tocantins construída ao longo da segunda metade deste século. A formação do reservatório hidráulico provocou a submersão da base material-geográfica anterior, da qual dependia entre 6 e 10 mil famílias. A inundação submergiu cerca de quatorze povoados ribeirinhos: a sede municipal do município de Jacundá, os povoados de Vila Delphos, Remansão do Centro, Remansão da Beira, Pucuruí, Breu Branco, Repartimento Central, Jacundazinho, Jatobal, Remansinho, Altamira, Ipixuna, Vila Tereza do Taurí, Santo Antônio e a antiga Estrada de Ferro Tocantins que junto com o rio Tocantins compunha o sistema flúvio-ferroviário responsável pela circulação da produção extrativa da castanha.

Igualmente, inundou trechos do Pic – Marabá, da rodovia Transamazônia e da Br – 422, que liga Tucuruí a essa rodovia, implantados na primeira metade da década de 70 pelo programa viário e pelas políticas de colonização do Programa de Integração Nacional, e ainda deixou sob as águas cerca de 2.600 quilômetros de floresta das margens do rio Tocantins, incluindo parte da reserva indígena dos Parakanãs. Estudos realizados por BARROW & MOUGEOT(1982:25), a partir de dados de 1980, estimaram que a população da área do reservatório hidráulico girava entre 25.000 e 55.000 habitantes.

Como processos simultâneos de desconstrução – reconstrução espacial, paralelamente, a desconstrução da estrutura espacial herdada do passado é substituída pelo novo espaço. A seguir, analisamos as alterações espaciais e na distribuição da população.

## 4. Mudanças demográficas .

### 4.1. Tamanho, Ritmo de Crescimento e Distribuição da População

A Região de Integração do Lago de Tucuruí abrange os municípios de Breu Branco, Goianésia do Pará, Novo Repartimento, Nova Ipixuna, Jacundá, Itupiranga e Tucuruí. Ocupa uma área territorial de 39.937,89 quilômetros quadrados. Segundo o Censo Demográfico do INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2010, a Região abriga uma população de 359.445 habitantes e uma densidade demográfica de 8,11 habitantes por quilômetros quadrados. No contexto demográfico do estado do Pará, a Região de Integração do Lago de Tucuruí é a 9ª região em número de população.

Municípios	População residente por situação (rural e urbana) no período entre 1970, 1980, 1991, 1996, 2000 e 2010.						
	Situação Domiciliar	Anos					
		1970	1980	1991	1996	2000	2010
Lago Tucuruí	Urbana	7.617	30.398	76.526	114.242	161.751	244.788
	Rural	9.869	61.236	85.120	92.898	111.062	114.657
	Total	17.486	91.634	161.646	207.140	272.813	359.445
Breu Branco	Urbana	-	-	-	9.491	15.952	29.303
	Rural	-	-	-	10.732	16.494	23.194
	Total	-	-	-	20.223	32.446	52.497
Goianésia do Pará	Urbana	-	-	-	10.857	14.878	21.083
	Rural	-	-	-	10.025	7.807	9.354
	Total	-	-	-	20.882	22.685	30.437
Itupiranga	Urbana	1.447	2.804	8.431	10.109	14.754	20.478
	Rural	3.899	12.847	28.580	27.662	34.901	30.780
	Total	5.346	15.651	37.011	37.771	49.655	51.258
Jacundá	Urbana	542	286	22.081	25.973	34.518	45.702
	Rural	1.677	14.574	20.931	13.553	6.028	5.673
	Total	2.219	14.860	43.012	39.526	40.546	51.375
Nova Ipixuna	Urbana	-	-	-	-	5.207	7.724
	Rural	-	-	-	-	6.659	6.921
	Total	-	-	-	-	11.866	14.645
Novo Repartimento	Urbana	-	-	-	9.840	15.524	28.065
	Rural	-	-	-	20.219	26.293	34.059
	Total	-	-	-	30.059	41.817	62.124
Tucuruí	Urbana	5.628	27.308	46.014	47.972	60.918	92.433
	Rural	4.293	33.815	35.609	10.707	12.880	4.676
	Total	9.921	61.123	81.623	58.679	73.798	97.109

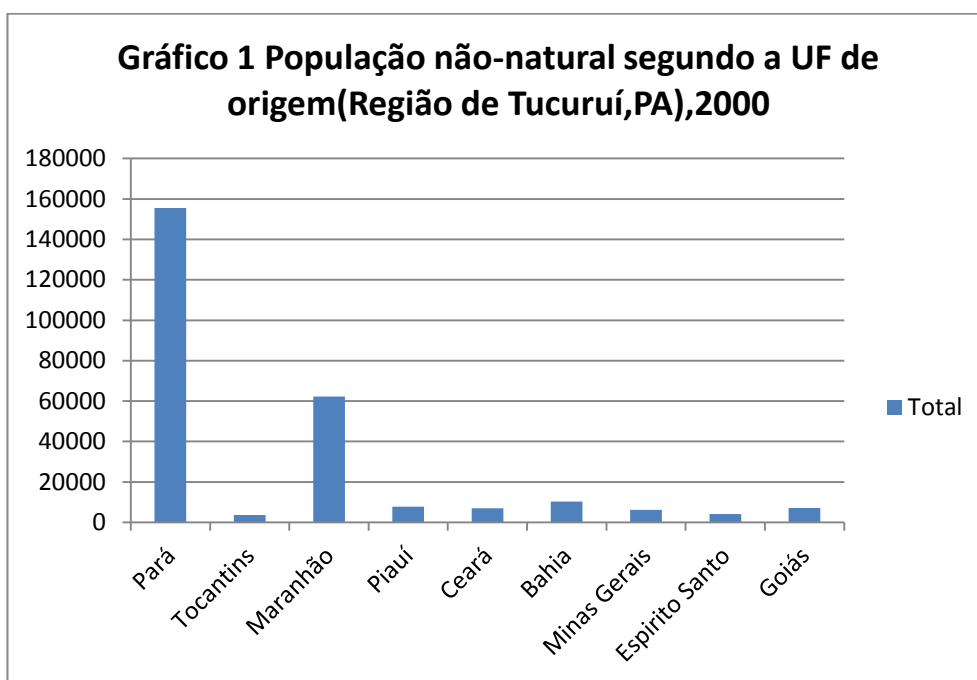
Fonte: IBGE. Censos Demográficos, 1970, 1980, 1991, 2000 e 2010.

Fato importante que tem corroborado para a mudança do quadro demográfico regional é a presença da Usina Hidrelétrica de Tucuruí. Construída em duas etapas (1977 a 1984) e (1998 a 2007), a UHE Tucuruí impactou profundamente o espaço regional construído historicamente, ao ponto de redefinir a estrutura espacial e a organização socioeconômica: a estrutura produtiva com usos territoriais marcados pelo extrativismo da castanha-do-pará, pela pesca, extração de diamantes e todo o sistema de povoamento, de vilas e cidades nas margens da estrada de ferro Tocantins e do rio Tocantins – que consistia no sistema de circulação flúvio - ferroviário, foi substituído pelo um novo sistema espacial.

Segundo dados de ROCHA (2008) e ROCHA (2009), cerca de quatorze povoados ribeirinhos, incluindo uma sede municipal, Jacundá, trechos da rodovia Br – 230 (Transamazônica), a Estrada de Ferro Tocantins submergiram com a formação do reservatório hidráulico. Uma nova estrutura socioeconômica emergiu com a UHE. No que concerne ao uso do território, a agropecuária e a produção de energia despontam como atividades econômicas principais. As rodovias estaduais Pa – 150 e Pa - 269, Br – 422 e Br – 230, contornam o lago de Tucuruí e, são as responsáveis pelo sistema de circulação emergente.

Demograficamente houve mudança no tamanho, no ritmo de crescimento, na distribuição espacial e na estrutura da população. Em 1970, 17.486 habitantes viviam na região. Dados de 2010 atestam uma mudança de mais de 350% do aporte demográfico. A Tabela 1 sintetiza os dados da população residente na região e sua evolução ao longo do período entre 1970 e 2010. O Município de Tucuruí é o mais populoso concentrando aproximadamente 25% da população total. Os municípios de Jacundá e de Novo Repartimento tem população superior a cinquenta mil habitantes. No Censo Demográfico de 2010, o município de Breu Branco (52.497) superou o tamanho da população de Itupiranga (51.258). Nova Ipixuna é o município menos populoso, concentrando apenas 14.645 habitantes.

Essas mudanças demográficas devem-se sobretudo a mobilidade do trabalho expressa nas migrações interregionais (Mapa 1). As migrações, nos últimos trinta anos são as responsáveis pela dinâmica apresentada. A construção da usina hidrelétrica qualificou o deslocamento populacional para a Região do Lago de Tucuruí, especificamente, como mobilidade do trabalho.



Fonte: IBGE. Censos Demográfico 2000.

Desta feita, deve-se considerar, por um lado, o intenso fluxo migratório que se dirigiu para a área, como "(...) mobilidade do trabalho que atende à estratégia de formação do mercado de trabalho em áreas de fronteira de recursos" (BECKER, 1989:06). E, por outro, que, embora direcionada pela trajetória do capital e condicionada pelas ações do Estado no sentido de reestruturar o território, a mobilidade do trabalho é também fruto das estratégias de sobrevivência dos migrantes, que, expropriados e sem acesso à terra optam em suas regiões de origem, opta por se deslocar para novos territórios (BECKER, 1991; MEIRELHES, 1977).

Observa-se no gráfico 2 que, na área de Tucuruí, a maioria dos migrantes são de estados que compõem a referida região. Maranhão, Tocantins e o Pará apresentam volume maior de deslocamento populacional. Somente, o estado de Goiás apresenta fluxo migratório significativo e comparável aos estados da região. Prevalece, nesse sentido, a direção dos fluxos migratórios que historicamente caracterizaram a formação da população regional. As migrações intraregionais são, hoje superiores as migrações interregionais. Fato importante a se destacar são os fluxos rural – urbanos. Constata-se que no período em causa o ritmo de crescimento foi intenso.

#### **4.2. População urbana e rural**

O gráfico 3 apresenta os dados regionais no que diz respeito a distribuição da população (população urbana e rural). Observa-se que, do total de mais de trezentos mil habitantes da Região de Integração do Lago de Tucuruí, 224.561 habitantes vivem nas cidades frente a 98.182 habitantes das áreas rurais dos municípios integrantes do espaço regional (Contagem Populacional, 2007). Em 2010, 244.788 habitantes vivem nas áreas urbanas. No campo, nas áreas rurais dos municípios de Novo Repartimento, Breu Branco, Nova Jacundá, Goianésia do Pará, Nova Ipixuna e Itupiranga a população rural se concentrou principalmente nos *assentamentos rurais* construídos por meio do PRT – Plano de Reassentamento de Tucuruí e pelo Grupo Executivo de Terras do Araguaia – Tocantins, GETAT e pelo Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária – INCRA ainda no final dos anos de 1980 e 1990.

A expressividade da concentração populacional urbana reflete o processo histórico de formação do espaço regional. Nesse contexto demográfico, novas cidades como Breu Branco e Novo Repartimento, construídas para abrigar a população que vivia nas margens do Tocantins e, Goianésia do Pará, Jacundá, Itupiranga e Nova Ipixuna respondem, em parte pela nova estrutura urbana que emergiu durante a construção da UHE.

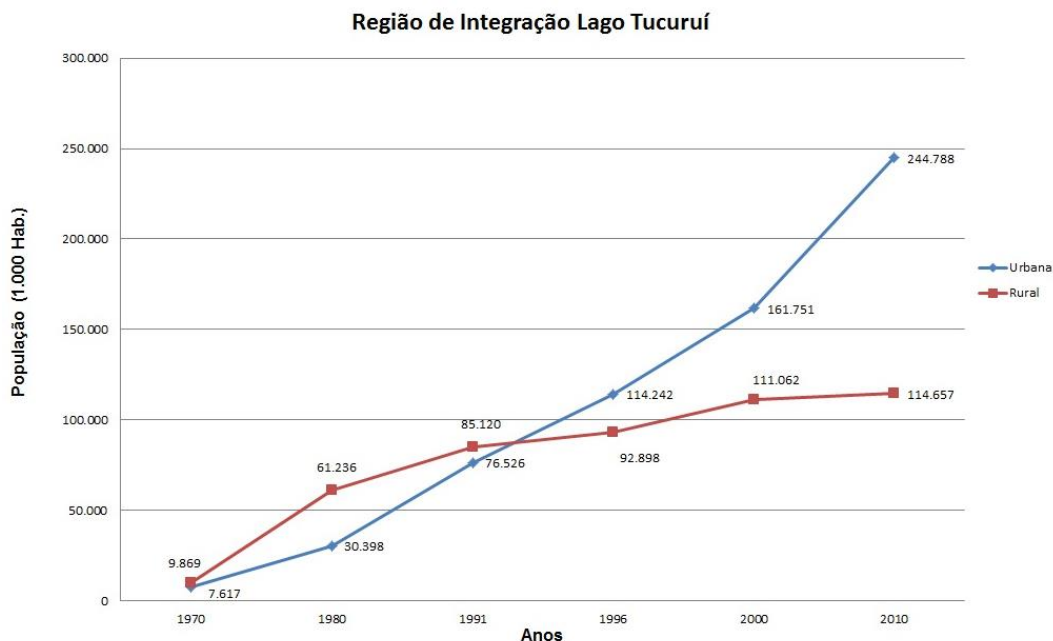
Na última década, entre 2000 e 2007, a taxa média geométrica de crescimento anual da população residente do Estado do Pará foi de 1,67% ao ano. Na região de integração do Lago de Tucuruí, no mesmo período, foi de 2,12%. Um ritmo de crescimento acima da média nacional. Internamente os municípios apresentam comportamentos diferenciados. Breu Branco, por exemplo, apresenta ritmo galopante em relação aos demais municípios. 4,76%. Esse ritmo se associa aos novos projetos de exploração mineral e de siderurgia na região. A taxa geométrica anual de crescimento populacional do município de Itupiranga (-2,07) foi negativa. Os demais têm um ritmo de crescimento demográfico em torno de 2% ao ano, superior, à média do Estado do Pará, apresentando comportamento demográfico lento, em relação ao passado inclusive com tendências de perda de população.

As tendências de ritmo de crescimento da população urbana e a urbanização do território, atestam a diminuição da população do campo. Em 2007, em torno de 98.182 habitantes viviam no campo com ritmo de crescimento negativo (-1,53%). Em geral, a população rural está localizada nas margens das rodovias e nos assentamentos criados desde o início da década de 1970 (Projetos Integrados de Colonização, Pic's, Projetos de Assentamento, PA's). Além disso, a região apresenta população indígena concentrada nas reservas de Parakanã e Asurini. Essa distribuição atual apresenta diferença em relação ao padrão de povoamento do passado, nas margens dos rios e da ferrovia.



Na última década, as taxas de crescimento populacional urbano foram positivas em todos os municípios integrantes da região do Lago de Tucuruí(4,19). Em geral, pode-se reafirmar a tendência de concentração populacional urbana. Todos os municípios integrantes da região, apresentam tendências de êxodo rural e de acentuada urbanização. Breu Branco, Nova Ipixuna e Novo Repartimento, tem destaque ainda por apresentar ritmo de crescimento urbano superior a 5% ao ano. Esse fato também tem importância fundamental. Dos municípios integrantes da região do Lago de Tucuruí, cinco apresentam taxa de urbanização superior a 50%. As taxas de urbanização de Tucuruí (95,70), Jacundá (92,11), Goianésia do Pará (68,43) são representativas.

### Gráfico 03 - Evolução da população urbana e rural para Região Lago de Tucuruí



Fonte: IBGE- Censo Demográfico, 1970, 1980, 1991, 2000 e 2010, Contagem da Populacional de 1996.

A cidade de Tucuruí reconheceu profundas modificações na sua estrutura urbana. Em 1970, residiam no município de Tucuruí 9.921 habitantes dos quais 5.628 residiam na sede municipal. Em 1980 chegou a abrigar nada menos que 61.123 habitantes. Dados da Eletronorte atestam que na fase mais crítica da construção da UHE, Tucuruí concentrou 120.000 habitantes.

Hoje, 2010, trata-se de um município quase que essencialmente urbano. Na sede municipal vivem 92.433 dos 97.109 habitantes do município. A população rural está em torno de 4.676 habitantes.

Ocorre que a cidade de Tucuruí nas fases de construção da Usina Hidrelétrica concentrou praticamente toda a força de trabalho mobilizada para a construção da obra. Desde o início, o núcleo urbano não dispunha de condições infraestruturais para abrigar o contingente populacional que se deslocaria no período de construção da UHE. Para tanto, a empresa concessionária de energia e responsável pela obra, Centrais Elétricas do Norte do Brasil – ELETRONORTE, projetou uma nova estrutura urbana constituída de 4(quatro) núcleos urbanos: A vila Pioneira, a vila Permanente e as vilas Temporária I e Temporária II. A primeira foi construída em 1977, no período inicial dos estudos de viabilidade do empreendimento. O crescimento da cidade de Tucuruí integrou-a definitivamente na sua estrutura urbana. As vilas Temporárias I e II foram desativadas logo após o término da primeira etapa da UHE.

A vila Permanente, a Company Town (Trindade e Rocha, 2002), localizada a 7 quilômetros de Tucuruí é parte integrante da Usina Hidrelétrica na medida em que concentra o

peçoal mobilizado para a operacionalização da UHE. Trata-se de um núcleo urbano que difere das formações urbanas regionais: desde o princípio já dispõe de estrutura com todos os equipamentos urbanos: água, esgotos, energia elétrica, centro de serviços, bancos, comércio e centro administrativo. Quando da finalização da primeira etapa da UHE Tucuruí, parte das habitações da Vila Permanente foi desativada. No período entre 1998 a 2007, a construção da segunda etapa da Usina Hidrelétrica e das Eclusas do Rio Tocantins, exigiram a mobilização novamente de força de trabalho. A requalificação, refuncionalização e ampliação dos espaços que compõem a Vila Permanente tornaram-se necessárias.

Segundo Rocha (1999), na Amazônia, a implantação desses núcleos urbanos representa um modelo de urbanização totalmente novo, que expressa um caráter diferenciado do surgimento de núcleos urbanos recentes e do passado na região. Três fatores asseguram a especificidade desses núcleos urbanos:

a). Denotam pelas suas características e funções básicas, uma extensão da linha de produção do próprio empreendimento, “raison d’être” de sua existência.

b). O caráter planejado desses núcleos, que já nascem dotados dos equipamentos urbanos (rede de água, esgotos, serviços e centro comercial e de serviços), diferencia-os do padrão regional de urbanização.

c). Nutrem-se de uma certa autonomia econômica e “política” em relação ao contexto local e regional onde se inserem, dado que centralizam decisões, dispõem dos recursos financeiros e concentram a maior parte do pessoal qualificado.

d) expressam uma concepção urbanística fechada, na forma de “enclave” urbano, que assegura a funcionalidade das atividades da empresa e o controle da força de trabalho mobilizada durante a construção e na fase de operação da obra.

Se, por um lado a Company Town, já dispõe das condições para o atendimento das necessidades do empreendimento, a cidade de Tucuruí ainda concentra uma estrutura marcada pela desigualdade e a segregação urbana. A construção da UHE transformou Tucuruí em uma cidade “livre”, uma vez que concentrou grande parte dos males advindos: prostituição, violência e crescimento urbanos desordenado são expressões do peso de empreendimento desse porte em cidades como Tucuruí.

A cidade, desde o final da década de 1970 quintuplicou em área urbana, redefinindo o centro comercial e multiplicando o número de bairros para abrigar as transformações demográficas que reconheceu. Contudo, cabe destacar que quase a metade da população urbana a região do Lago de Tucuruí reside em apenas uma sede municipal, Tucuruí (92.433), que é a cidade mais populosa da área de estudo. Este caráter concentrado da população urbana de Tucuruí acentua o papel que a cidade desempenha na polarização do espaço regional do Lago de Tucuruí, por meio da prestação de serviços médico – hospitalares, educacionais, informação e de comércio e bancos

## **5. Considerações Finais**

Conforme acentua VAINER (2007): os grandes projetos continuam portadores de um grande potencial de organização e transformação dos espaços, um grande potencial para decompor e compor regiões. A região do Lago de Tucuruí é expressão das transformações espaciais desencadeadas pela instalação de um grande projeto de investimentos: a Usina Hidrelétrica Tucuruí. Construída em duas etapas, 1976 – 1984 e 1998 – 2007, a UHE alterou profundamente a estrutura e os sistemas territoriais regionais e locais. Houve, de fato, a produção de um novo espaço regional, por um lado, alicerçado nas atividades agropecuárias e de geração de energia tendo as rodovias como principais eixos de integração e, por outro lado, marcado por profundas desigualdades sociais.

Em termos demográficos houve alteração no tamanho, no ritmo de crescimento e na distribuição espacial da população. Como já observamos a região de integração do Lago de Tucuruí a mudança do tamanho da população ocorreu graças aos processos migratórios, O que

aliás, são ainda representativos em termos do ritmo de crescimento populacional. Um dos fenômenos mais expressivos quanto a redistribuição interna diz respeito à urbanização do território. Não somente houve acentuada concentração populacional urbana como ampliou o número de cidades na área. Hoje a maioria da população vivem em cidades cujo ritmo de crescimento é mais significativo do que nos espaços rurais.

A perda progressiva de população no campo atesta a relação íntima entre a urbanização e o acentuado processo de concentração de terras. Superior ao ritmo de crescimento regional a taxa de urbanização atingiu o patamar de 4,19% ao ano. No mesmo período houve decréscimo da população rural. Dados do último Censo Demográfico (IBGE, 2000) e da Contagem Populacional (IBGE, 2007), atestam que o contingente da população rural em 2000 era de 111.062 habitantes. Em 2007, estava em torno de 98.182 habitantes. O ritmo de crescimento também declinou estando em torno de -1,53%. Essas transformações são exemplificadoras dos rumos seguidos pelos espaços de acolhimento de grandes projetos de investimentos como as Usinas Hidrelétricas.

### **Referências Bibliográficas**

- ARAGON, L.E. (ORG.) **População e Meio Ambiente na Pan – Amazônia**. NAEA/UFPA, 2007.
- ARAGON, L.E. (ORG.) **População da Pan – Amazônia**. NAEA/UFPA, 2006.
- BARROW, C.; MOUGEOT, L. **River basin development in Brazilian Amazonia: a preliminary appraisal of the Araguaia-Tocantins**, 1982, documento mimeografado.
- BECKER, B. ET ALL. **Fronteira Amazônica. Questões de gestão do território**. UNB/UFRJ, 1992.
- BERMANN, Celio - **Política Energética no Brasil - Encontro Nacional do MAB. Reassentamento São Francisco**. Cascavel, dez 1998. mimeo.
- BRASIL. **Censo Demográfico**. IBGE. RJ, 2000.
- BRASIL. **Censo Demográfico**. IBGE. RJ, 1991.
- BRASIL. **Censo Demográfico**. IBGE. RJ, 1980.
- BRASIL. **Censo Demográfico**. IBGE. RJ, 1970.
- BRASIL. **Contagem Populacional**. IBGE. RJ, 2007.
- BRASIL. **Censo Demográfico**. IBGE, RJ, 2010.
- ELETRONORTE. **Usina Hidrelétrica de Tucuruí. Memória do Empreendimento**. Brasília, 1988.
- GOODLAND, Robert. **Environmental Assessment: Tucuruí Hydroelectric Project**, Rio Tocantins, The Cary Arboretum of the New York Botanical Garden, 1977.
- HOGAN, ET AL. **Dinâmica Demográfica Recente na Amazônia**. In: BATISTELLA, M. ET ALL. **Amazônia: Natureza e Sociedade em Transformação**. São Paulo: Edusp, 2008.
- LARAIA, R.B. & DA MATTA. **Índios e Castanheiros: A Empresa Extrativa e os índios no Médio Tocantins**. Rio de Janeiro: Ed. Paz e Terra. 2ª. Edição. 1978.
- MAGALHÃES, Sonia Barbosa. **Expropriação e Mobilização: a dupla face da relação entre os Grandes Projetos e a População Camponesa**. In: HÉBETTE, J. [Org.]. **O cerco está se fechando**. Petrópolis: Vozes/FASE/NAEA, p. 176-198, 1991b.
- MOUGEOT, LUC. **Planejamento Hidroelétrico e reinstalação de populações na Amazônia: primeiras lições de Tucuruí, Pará**. in AUBERTIN, C. (org.) **Fronteiras**. Brasília: UnB; Paris: ORSTOM, 1988.
- ROCHA, G. M. **Aspectos recentes da dinâmica demográfica da Amazônia**. In: ARAGON, L.E. (ORG.) **População e Meio Ambiente na Pan – Amazônia**. NAEA/UFPA, 2007.
- ROCHA, G. M. **A construção da usina hidrelétrica e a redivisão político – territorial na área de Tucuruí**. Tese de Doutorado. Usp. São Paulo, 1999.
- ROCHA, G. M. **Usinas hidrelétricas, apropriação dos recursos hídricos e o desenvolvimento regional**. In: Aragon, L. e Glusener-Godt, M. **A problemática do uso local e regional da água da Amazônia**. Naea/UFPA/Unesco. 2003.

- ROFMAN, A. e SIMONI, C. **Estrutura sócio – econômica regional y grandes inversiones. Precisiones metodológicas Del proceso de avaliación.** Ceur/Ciesu, 1988.
- ELETRONORTE/FADESP/UFPA, Eia/Rima UHE Belo Monte, Relatório Final,2000.
- SIGAUD, L. Implicações sociais da política do setor elétrico, in: SANTOS, L. A.
- SUDAM/PNUD. **Diagnóstico e Censarização Macrossocial da Amazônia Legal: Tendências Demográficas Recentes da Região Amazônica.** Belém, Ministério da Integração Nacional, 2001. 76 p.
- TORRES, H. G. e COSTA, H. **População e meio ambiente: debates e desafios.** São Paulo: Ed. Senac, São Paulo, 2000.
- VAINER, C. E ARAÚJO, F. **Implantação de Grandes barragens: estratégias do setor elétrico, estratégias das populações atingidas.** Travessia – Revista do Migrante, São Paulo, n. 6, 1990.
- VAINER, C. E ARAÚJO, F. **Grandes projetos hidrelétricos e o desenvolvimento regional.** Rio de Janeiro,Cedi/lppur, 1992.
- VELHO,O.G. **Estrutura agrária numa faixa da Transamazônica.**Museu Nacional. Rio de Janeiro,1972.

## Resumen biográfico

Gilberto de Miranda Rocha e graduado em Geografia pela Universidade Federal do Pará (1982), mestrado em Geografia pela Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (1987), doutorado em Geografia (Geografia Humana) pela Universidade de São Paulo (1999), pós - doutorado em Economia Dell’Ambiente e Dello Sviluppo (Università Degli Studi Roma Tre (Roma, Itália, 2014) e pós - doutorado em Ordenamento Territorial (Universite Paris 13NORD, Paris, 2015). Professor visitante da Université de Paris 13 Nord junto ao Centre d’Etudes et Recherche sur Action Locale (CERAL). Coordenador do Programa de Pós - Graduação em Gestão de Recursos Naturais e Desenvolvimento Local na Amazônia (PPGEDAM/NUMA) no período entre 2006/2008. Diretor do Núcleo de Meio Ambiente da UFPA (2006/2009 e 2010/2013). Membro efetivo do Instituto Histórico e Geográfico do Pará, ocupante da cadeira número 22 - Jacques Huber. Atualmente é professor associado 4 da Universidade Federal do Pará (Faculdade de Geografia e Cartografia e Núcleo de Meio Ambiente). Tem experiência em Geografia Política, atuando principalmente nos seguintes temas: ordenamento territorial, meio ambiente e desenvolvimento na Amazônia.