

APONTAMENTOS SOBRE A USINA HIDRELÉTRICA DE ITAIPU E O CRESCIMENTO ECONÔMICO DO EXTREMO OESTE DO PARANÁ

José Maria Ramos¹
Jandir Ferrera de Lima²
Carlos Alberto Piacenti³
Moacir Piffer⁴
Lucir Reinaldo Alves⁵

Resumo

Este artigo tem por objetivo analisar a influência de Itaipu no crescimento econômico da região Oeste do Paraná. Verificou-se que a Usina causou vários impactos sociais, econômicos e ambientais. Este artigo sugere a criação de um observatório regional a fim de conduzir o desenvolvimento sustentável regional. Concluiu-se que os complexos hidroelétricos geram riquezas de forma multiregional, mas faz-se necessário um planejamento e acompanhamento dos programas de desenvolvimento.

¹ Professor Assistente do Colegiado de Economia da Universidade Estadual do Oeste do Paraná (UNIOESTE)/ Campus de Francisco Beltrão e da União Educacional de Cascavel - UNIVEL/Cascavel. E-mail: jmramos@unioeste.br

² Professor Assistente do Colegiado de Economia da UNIOESTE/ Campus de Toledo. Pesquisador do Grupo de Pesquisa em Agronegócio e Desenvolvimento Regional (GEPEC). PhD Candidate en Développement Régional – Université du Québec à Chicoutimi (UQAC) - Bolsista do governo brasileiro (CAPES). E-mail: jandir@unioeste.br, jandirbr@yahoo.ca

³ Doutorando em Ciências Empresariais na Universidad del Museo Social Argentino (UMSA). Professor Assistente do Curso de Economia da Universidade Estadual do Oeste do Paraná (UNIOESTE)/ Campus de Toledo e do Departamento de Ciências Contábeis e Administrativas da Universidade Paranaense (UNIPAR)/ Campus de Toledo. Pesquisador do Grupo de Pesquisa em Agronegócio e Desenvolvimento Regional (GEPEC). E-mail: piacenti@unioeste.br

⁴ Mestre em Desenvolvimento Econômico pela Universidade Federal do Paraná (UFPR). Professor Assistente do Curso de Economia na Universidade Estadual do Oeste do Paraná (UNIOESTE)/ Campus de Toledo. Pesquisador do Grupo de Pesquisa em Agronegócio e Desenvolvimento Regional (GEPEC)-E-mail: piffer@unioeste.br

⁵ Acadêmico do Curso de Ciências Econômicas na Universidade Estadual do Oeste do Paraná (UNIOESTE)/ Campus de Toledo. Bolsista de Projetos de Pesquisas. Pesquisador assistente do Grupo de Pesquisa em Agronegócio e Desenvolvimento Regional (GEPEC). E-mail: projeto612@unioeste.br

Palavras-chave: Itaipu Binacional, Economia Regional, Análise Regional, Desenvolvimento Regional.

Abstract

NOTES ABOUT THE ITAIPU HYDROELECTRIC POWER PLANT AND THE ECONOMIC GROWTH OF EXTREMES WEST OF PARANÁ STATE - This article has for objective to analyze the influence of Itaipu Plant in the economic growth of the West Region of the Paraná State. It was verified that the Plant caused some social impacts, economic and ambient. This article suggests the creation of a regional astrorroof in order to lead the regional sustainable development. It was concluded that the hidroelectric complexes generate wealth of multiregional form, but becomes necessary a planning and accompaniment of the development programs.

Keywords: Binational Itaipu, Regional Economy, Regional Analysis, Regional Development.

1 INTRODUÇÃO

A construção da Usina Hidrelétrica de Itaipu trouxe impactos consideráveis sobre a região Oeste do Paraná, tanto ambientais, como econômicos e sociais. Mas, o impacto mais marcante foi a transformação do espaço regional, pois com a construção deste empreendimento, surgiu a partir de 13 de outubro de 1982, o reservatório da usina com capacidade para 29 bilhões de m³ de água com 200 Km de comprimento. Dessa área inundada pelo reservatório, 780 Km² estão em território brasileiro e 570 Km² no território paraguaio (IPARDES, 1977).

A formação deste reservatório afetou diretamente quinze municípios da região Oeste do Paraná e um no Estado do Mato Grosso do Sul. Na época da desapropriação, os municípios atingidos foram Foz do Iguaçu, Santa Terezinha de Itaipu, São Miguel do Iguaçu, Missal, Medianeira, Santa Helena, Matelândia, Marechal Cândido Rondon, Terra Roxa, Guaira, e Mundo Novo no Estado do Mato Grosso do Sul. Após o processo expropriatório foram criados os municípios de Itaipulândia, São José das Palmeiras, Diamante do Oeste, Entre Rios do Oeste e Pato Bragado. Conseqüentemente, estes municípios tiveram perdas de áreas de terras que eram destinadas a produção agrícola, e algumas que eram utilizadas como turismo, que era o caso do Salto Grande de Sete Quedas, em Guaira. A Tab. 1 apresenta os municípios afetados e a área desapropriada por Itaipu.

TABELA 1 – MUNICÍPIOS E ÁREA DESAPROPRIADA

MUNICÍPIOS BENEFICIADOS	ÁREA DESAPROPRIADA Km ²
Foz do Iguaçu	281,04
Santa Helena	263,76
Itaipulândia	176,29
São Miguel do Iguaçu	94,35
Pato Bragado	53,10
Guaira	51,01
Missal	48,97
Marechal Cândido Rondon	45,94
Santa Terezinha de Itaipu	41,90
Entre Rios do Oeste	35,61
Mercedes	20,78
Mundo Novo (MS)	14,71
Diamante do Oeste	5,62
São José das Palmeiras	1,94
Terra Roxa	1,58
Medianeira	1,16
<i>Total</i>	<i>1.137,76</i>

FONTE: Itaipu Binacional, 2001

A questão da desapropriação de terras e a conseqüente perda de áreas produtivas fizeram surgir polêmicas quanto à forma de compensação das perdas. De acordo com o artigo XV do Tratado de Itaipu (Decreto Legislativo n° 23/73), a Usina se dispõe a pagar *royalties*⁶ ao Brasil e ao Paraguai em montantes iguais. E de acordo com o artigo 20, parágrafo 1°, da Constituição da República Federativa do Brasil (1988) é assegurado, nos termos da Lei, aos Estados, ao Distrito Federal e aos municípios, bem como órgãos da administração direta da União, participação no resultado da exploração de petróleo ou gás natural, de recursos hídricos para fins de geração de energia elétrica e de outros recursos minerais no respectivo território, plataforma continental, mar territorial ou zona econômica exclusiva, ou compensação financeira por essa exploração.

A polêmica surgiu pelo fato de que era a União (Governo Federal), que recebia os *royalties*, sendo que o Estado do Paraná e os municípios atingidos pelo reservatório de Itaipu não tinham nenhuma participação direta nos repasses dos mesmos.

Mas, a partir da Constituição Federal de 1988, houve o reconhecimento das reivindicações do Estado do Paraná, onde foi aprovada a lei dos *royalties*, que estipula e determina o percentual de participação da União, do Estado e os municípios diretamente

⁶ *Royalties* são os valores pagos (percentual das vendas ou lucros) ao detentor de uma marca, patente, processo de produção, produto, obra original ou recurso pelos direitos de sua exploração comercial.

afetados na distribuição dos recursos que são devidos aos municípios onde tiveram instaladas as fontes geradoras, ou que tenham áreas inundadas pelos reservatórios destinados a geração de energia.

Com isso, a exploração dos recursos energéticos do rio Paraná e sua compensação via pagamento de *royalties* e geração de energia fez surgir uma reorientação da dinâmica do desenvolvimento regional, cujo eixo dinâmico está assentado principalmente no setor de agroindustrialização e do turismo.

Para Hirschman (1981), o desenvolvimento não depende tanto de se encontrar combinações ótimas para determinados recursos e fatores de produção, mas de suscitar e arrolar os objetivos de desenvolvimento, os recursos e aptidões que estão escondidos, dispersos ou subtilizados dentro da região.

Em vista do exposto, este artigo tem por objetivo analisar o crescimento econômico da região Extremo Oeste do Paraná, a partir da construção da Usina Hidrelétrica de Itaipu (Itaipu Binacional). Esta análise se torna importante para se definir o impacto dos grandes empreendimentos públicos no desenvolvimento regional.

2 A REGIÃO OESTE DO PARANÁ

O território da região do Oeste do Paraná está situado no Terceiro Planalto Paranaense. Limita-se ao sul, pelo Rio Iguaçu, com a região Sudeste; ao norte pelo Rio Piquiri, com a região Noroeste; a leste, pelo Rio Guaraní, com a região de Pitanga e Campo Mourão; e a oeste, pelo Rio Paraná, estabelecendo fronteira com as repúblicas do Paraguai e Argentina. Segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), esta região é denominada de Extremo Oeste do Paraná, e atualmente se divide nas microrregiões de Cascavel, Toledo e Foz do Iguaçu.

O relevo da região é mais ou menos homogêneo, sem fortes ondulações e solo de elevada fertilidade natural, o que favoreceu a mecanização da agricultura a partir da década de 1970. O clima da região é temperado, com precipitação pluviométrica bem distribuída, com uma média anual entre 1.400 e 2.000 mm, o que favorece consideravelmente o cultivo de produtos temporários.

Quanto à ocupação da região esta se deu de forma muito lenta no século passado. Somente a partir da década de 1940 é que começa uma ocupação efetiva, porém, terá seu auge somente na década de 1960, com o processo de colonização da região por imigrantes oriundos do Rio Grande do Sul e Santa Catarina. Esta região, na década de 1970, apresentou a mais rápida transformação tecnológica na área agrícola do Paraná, destacando-se na produção de lavouras temporárias principalmente a soja, o trigo e o milho.

A população da região que em 1970 era de 750 mil habitantes, em 1980 já era de 952 mil, correspondendo a um crescimento de 26,9%, apresentando uma das mais

elevadas taxas de crescimento do Estado, devido em partes à migração de mão-de-obra para a construção da Usina Hidrelétrica de Itaipu. O aumento absoluto muito expressivo da população se deu no espaço urbano, posicionando a região tanto em termos de urbanização, quanto em volume total da população, inferior apenas a região metropolitana de Curitiba. A população residente da Região Oeste apresentada pelo último censo demográfico do IBGE de 2000 é de 1.138.582 habitantes, enquanto a população do Estado é de 9.563.458, ou seja, 11,91% do Estado.

2.2 O processo de crescimento econômico regional

Os estágios da dinâmica econômica de uma região, segundo a concepção de Hirschman (1977), começam com uma economia de subsistência. Em seguida ocorre o avanço do comércio e da especialização local, impulsionados pelos meios de transportes e as trocas inter-regionais. Após essa fase ocorre o aprofundamento do comércio intra-regional e a diversificação da produção agropecuária. A fase seguinte ocorre com o aumento populacional, a industrialização estimulada pelos fluxos comerciais e a formação de uma base de exportação.

No Oeste Paranaense essas fases são um marco no desenvolvimento econômico regional, no século XX. A profunda modernização na atividade primária, na década de 1970, aliada a política nacional resultaram na implantação da produção de produtos que demandaram tecnologias altamente modernas de máquinas e tratores, insumos, crédito, subsídios, etc., como é caso da soja e do trigo, bem como da implantação de cooperativas, dos complexos agroindustriais e frigoríficos de abate e transformação, ligados ao setor de alimentos.

O processo de crescimento da agricultura tradicional surgiu com a decadência da extração do ciclo da madeira e da erva mate que era a principal fonte de renda da região. A partir da década de 1970 iniciou-se uma expansão acelerada da fronteira agrícola da Região Oeste; transformação esta ocorrida devido a modernização agrícola decorrente das inovações técnicas no sistema produtivo, proporcionando a crescente inserção da reprodução agrícola ao movimento de reprodução de capital, fortificando o setor industrial e comercial a nível regional e nacional.

Com isso, segundo Piffer (1997) o crescimento e a inserção do Oeste do Paraná na economia brasileira estão articulados ao processo de expansão capitalista na economia brasileira e principalmente pela modernização agrícola expressos através dos instrumentos de viabilização da modernização na região, pela política de crédito, incentivos financeiros e tecnológicos, preços mínimos, taxas de juros subsidiadas, pesquisa, assistência técnica, seguro agrícola, facilidade de transportes da produção e armazenagem.

Na medida em que ocorria a organização da atividade agrícola devido às políticas de incentivo e a inserção do mercado regional, isto proporcionou o surgimento de

atividades ligadas ao setor do comércio como hotéis, pensões, pequenos armazéns de secos e molhados e também atividades do setor industrial ligadas ao setor primário da economia, isto porque, o desenvolvimento agrícola estimula o crescimento simultâneo de indústrias auxiliares, como transportes, implementos, insumos, etc.

O processo de acumulação de capital da Região Oeste começa com a industrialização do ciclo da madeira e com a produção de excedentes agropecuários que eram comercializados para fora da região, os quais permitiram a articulação incipiente ao contexto nacional e as relações comerciais dentro da região, propiciando maior integração regional, bem como seu desenvolvimento econômico.

3 A USINA HIDRELÉTRICA DE ITAIPU E O CRESCIMENTO ECONÔMICO REGIONAL

As mudanças ocorridas nos sistemas de infra-estrutura da região Oeste do Paraná, mais especificamente nos municípios lindeiros ao lago, devem-se, principalmente, ao surgimento da Usina Hidrelétrica de Itaipu, tornando-a motriz do crescimento econômico regional.

De acordo com Perroux (1977), o nascimento de uma indústria nova é sempre fruto de expectativa, já que esta terá sua participação própria no produto da economia regional e nacional, principalmente em se tratando de empresas propulsoras de desenvolvimento (empresas motrizes).

De acordo com a concepção de Perroux (1977), empresa motriz é “aquela que induz na totalidade de conjunto da economia nacional, um acréscimo global de vendas (produção) muito maior que o acréscimo de sua venda (produto)”. Itaipu proporcionou à economia nacional uma perspectiva favorável de crescimento ao proporcionar um salto de qualidade e quantidade de energia, de forma a manter a estrutura da indústria brasileira, já que o setor enfrentava dificuldades e escassez de energia elétrica na década de 1970.

Sendo assim, a Usina tornou-se um centro exportador de energia produzida no Oeste Paranaense para outras regiões, formando uma nova base de exportação. A Região Oeste do Paraná já se apresentava como uma economia de forma bastante peculiar, por se tratar de uma região tipicamente agrícola e com um parque industrial diversificado, que fornece insumos a industrialização dos produtos agropecuários, agregando valores aos seus produtos primários, junta-se com excedente de energia a elevada produtividade em todos os setores de sua economia de forma que proporcionou o crescimento da economia regional, sustentada pela sua base de exportação, ou seja, os bens e serviços exportados pela região, onde se insere seu potencial energético.

Segundo as idéias de Hirschman (1977), uma expansão na base de exportação implica em um aumento na taxa de crescimento econômico, ou seja, qualquer aumento

das exportações dará início a uma reação em cadeia de efeitos multiplicadores e aceleradores de forma a proporcionar o aumento do nível de renda regional.

Para Piffer (1999), a teoria da base de exportação vai muito além da consideração da renda das indústrias de exportação como um acréscimo líquido à renda de uma região, ela implica também que, sem uma base de exportação, as indústrias não voltadas para exportação não existiriam e os seus recursos empregados nos setores que produzem mercadorias exportáveis ou estariam desempregados ou não teriam sido atraídos para a região.

Assim, à medida que cresce a economia da região em torno de uma base de exportação, desenvolvem-se economias externas que melhoram a posição dos custos competitivos de seus artigos devido ao surgimento e desenvolvimento de organizações especializadas na comercialização (cooperativas), os melhoramentos nos sistemas de crédito nos meios de transportes, mão-de-obra qualificada e indústrias complementares.

Desta maneira, observa-se que o comércio inter-regional é um fator propulsor de transformações estruturais em uma economia em desenvolvimento, porém, é importante observar as características das atividades exportadoras que são: primeiro, o setor agropecuário e agroindustrial que se apresentam de forma bem organizada, utilizando elevado grau de tecnologia proporcionando maior produtividade, conseqüentemente a elevação da produção origina o comércio regional, inter-regional e até mesmo o comércio internacional; segundo, a exploração de recursos naturais que se formaram com a construção da barragem, em destaque o próprio lago da usina, para lazer e turismo; e, terceiro, a produção e exportação de energia.

Estes três elementos montam a base de um comércio inter-regional, que é o principal veículo de transmissão do progresso técnico. Entretanto, essa vantagem somente assume a forma de fator propulsor do desenvolvimento à medida em que a região incorpora bens, capitais e técnicas superiores de produção. Visto desta maneira, conforme Furtado (1983), a expansão do comércio inter-regional não é causa suficiente do desenvolvimento, mas é condição necessária para que o mesmo se efetive.

Nesta análise comparativa dos impactos das distintas formas de organização da economia regional exportadora, sobre a estrutura econômica, convém levar em consideração os seguintes aspectos que influenciam diretamente na economia regional:

- Aumento da produtividade média da economia, decorrente da abertura de linhas de exportações;
- Possíveis modificações nas funções de produção do ponto de vista da assimilação e do progresso tecnológico;
- Aperfeiçoamento da mão-de-obra;
- Modificações na forma de distribuição da renda e seus reflexos no perfil da procura regional;
- Crescimentos dos incrementos do produto interno retido na região;

- Aumento relativo dos investimentos de infra-estrutura; e,
- Efeitos potenciais de arrasto e de impulso das atividades exportadoras, ou seja, sua capacidade de gerar insumos para a economia nacional e para colocar à disposição de outras atividades internas insumos potenciais.

Neste aspecto, especificamente, na exportação de energia, o vultoso investimento que fora realizado para implantação de Itaipu gerou investimentos em outros segmentos da economia da região Oeste do Paraná que foram canalizados principalmente para o desenvolvimento do setor turístico, bem como para o aprimoramento do setor agropecuário. Outro fator importante que Itaipu representa para a região é o enorme volume de receitas que é obtidos através dos royalties pagos pela utilização dos recursos hídricos, que reflete significativamente na economia dos municípios da Costa Oeste e na formação da sua renda regional.

3.1 A influência de Itaipu na renda regional

Para Hirschman (1977), o sucesso da base de exportação é um fator determinante da taxa de crescimento das regiões, a importância da base de exportação é o resultado de papel básico na determinação da quantidade de atividades locais, secundárias e terciárias, que se desenvolverão à medida que cresce a renda da região, as poupanças locais tenderão a se extravasar para novos tipos de atividades.

Segundo Piffer (1997), a idéia que sustenta a teoria da base econômica regional é a de que o único (ou pelo menos o principal) fator determinante no nível geral de atividades numa região é o nível de atividades dos setores, que são mantidos pela demanda exterior à região.

Os elementos da teoria podem ser ilustrados com a ajuda de um simples modelo. Chamando de Y a renda disponível da região, designando por D o que a região absorve internamente e X sendo as exportações totais (incluindo não apenas as exportações de bens e serviços, mas também a renda auferida com o turismo, a renda da propriedade recebida pela região de residentes no exterior, transferências líquidas do exterior e os royalties pagos pela Itaipu Binacional), ou seja, X representa a base econômica, desta maneira tem-se:

$$Y = D + X \quad (1)$$

E representando o saldo da conta corrente da região por B e as importações da região de M, tem-se:

$$B = X - M \quad (2)$$

O produto da região pode ser utilizado de três maneiras: consumido internamente (D); trocado por importações (M); ou emprestado para fora da região (B). Portanto:

$$Y = D + M + B \quad (3)$$

ou

$$\frac{D + M + B}{Y} = 1$$

A região em estudo apresenta uma economia voltada ao comércio inter-regional que tem a principal base de exportação, os excedentes agropecuários e industriais e a energia elétrica favorecendo sobremaneira o saldo da sua conta corrente, além disso, a região ainda apresenta outros fatores que influenciam na composição da renda regional que são rendas recebidas como: os royalties e a renda do turismo, estes dois elementos representam para alguns municípios da região limdeira a sua principal fonte de renda, principalmente os royalties.

Esta teoria é excessivamente simplificada, ao supor que as dimensões da base de exportação são determinantes únicos do nível da renda regional, mas serve para exemplificar que um aumento da base de exportação (exportação de energia para outras regiões e tendo como compensação financeira o retorno de royalties) e usufruindo, de forma eficiente, os usos alternativos do lago de Itaipu, principalmente, no setor de turismo, ter-se-á, conseqüentemente, mais um elemento de elevação da renda regional.

A compensação financeira que é repassada aos municípios é constituída de uma taxa de 6% sobre a energia produzida. O recolhimento pelas concessionárias ocorrerá até o último dia do segundo mês subsequente à geração de energia, os recursos de que se trata não poderão ser empregados no pagamento de dívidas e pessoal permanente. Assim, cabe à União 10% dos royalties, que são destinados ao Instituto Brasileiro do Meio Ambiente (IBAMA), Departamento Nacional de Águas e Energia Elétrica (DNAEE), atualmente Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL), e o Ministério da Ciência e tecnologia (MCT); 35% ao Estado do Paraná e 55% será distribuído entre os municípios diretamente atingidos pelas perdas causadas pelo reservatório de Itaipu.

Os dados da Tabela 2 refletem a evolução do PIB nos municípios limdeiros ao lago de Itaipu. A maioria dos municípios evoluiu seu PIB entre anos de 1970 a 1985. No período de 1985 a 1990, boa parte dos municípios apresentaram reduções e a partir de 1990 houve melhoras.

Tabela 2 – Produto interno bruto - PIB, por município na região de Itaipu – 1970/1996

MUNICÍPIOS	PRODUTO INTERNO BRUTO MUNICIPAL (EM US\$ DE 1998)					
	1970	1975	1980	1985	1990	1996
Diamante do O.	0	0	0	0	5.780.376	8.383.959
Entre R. do Oeste	0	0	0	0	0	18.341.874
Foz do Iguaçu	101.341.489	241.424.025	648.563.701	672.473.450	1.002.564.867	945.119.391
Guairá	47.506.122	91.353.924	91.208.478	110.340.077	83.978.200	89.032.427
Itaipulândia	0	0	0	0	0	18.741.672
Marechal C. R.	111.500.160	208.360.779	239.933.279	173.158.108	233.731.673	249.064.522
Medianeira	69.518.362	177.774.290	184.684.343	192.755.490	160.995.537	183.271.078
Mercedes	0	0	0	0	0	22.120.890
Missal	0	0	0	36.220.483	27.023.809	47.759.880
Pato Bragado	0	0	0	0	0	14.619.012
Santa Helena	37.764.354	107.101.586	83.544.902	78.501.185	56.400.367	88.727.485
Santa T. de Itaipu	0	0	0	45.516.351	27.292.583	46.524.240
São J. das Pal.	0	0	0	0	15.441.410	10.672.900
São M. do Iguaçu	34.642.945	43.882.157	64.778.991	71.783.684	82.022.606	106.235.615
Terra Roxa	47.471.065	86.887.017	80.092.904	91.730.377	53.773.671	74.906.799
Total Regional	449.744.497	956.783.777	1.392.806.599	1.472.479.205	1.749.005.098	1.923.521.743

Fonte: Piacenti & Lima, 2002

Pela Tabela 2 nota-se transformações consideráveis na economia dos municípios lindeiros. Saliente-se que entre 1970 a 1980, quando começaram as obras para a construção de Itaipu, o Produto Interno Bruto (PIB), destes municípios apresentou um crescimento espantoso, principalmente em Foz do Iguaçu que apresentou uma evolução de 540% entre 1970 a 1980. Todos os municípios foram beneficiados pelo aumento do investimento na região.

O PIB dos municípios lindeiros teve, entre 1990 a 1996, uma evolução de 9% e é possível atribuir parte desse crescimento ao repasse dos *royalties* que veio crescendo neste período. Outra prova de que os repasses dos *royalties* são muito representativos nos municípios é que nos anos de 1996, 1998 e 2000 os valores desses repasses foram 79%, 107% e 82%, respectivamente, superior ao Fundo de Participação dos Municípios (FPM) (PIACENTI & LIMA, 2002). Assim, esses repasses entram como um reforço na renda dessas municipalidades, aumentando o poder de compra e inversões do setor público na região.

Na Tabela 3 estão relacionadas as transferências financeiras na forma de *royalties* pagas pela Itaipu Binacional aos municípios lindeiros ao lago de Itaipu. Os municípios que mais recebem *royalties* são: Santa Helena, Foz do Iguaçu, Itaipulândia, São Miguel do Iguaçu e Marechal Cândido Rondon.

Os *royalties* representam um acréscimo na renda dos municípios, o que pode gerar uma elevação de seu potencial econômico, se forem aplicados de forma correta e, com o surgimento do lago de Itaipu os municípios lindeiros podem utilizar-se das diversas alternativas de uso que o lago oferece, de forma que gere aumentos na renda.

Tabela 3 - Valores dos *royalties* já pagos aos municípios da região de Itaipu e os valores previstos para os anos de 2001 a 2023 (em US\$ 1.000)

MUNICÍPIOS	ANOS													Por ano de 2004 a 2022*	No ano de 2023*
	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001*	2002*	2003*		
Diamante do Oeste	42	61	43	231	232	313	388	391	399	402	403	403	374	330	330
Entre Rios do Oeste	0	0	249	1.282	1.289	1.369	2.005	1.855	2.272	2.327	1.932	1.932	1.932	1.932	1.932
Foz do Iguaçu	1.510	2.187	1.530	8.309	8.316	11.229	13.942	14.025	14.334	14.454	14.504	14.504	13.443	11.856	11.856
Guairá	382	553	387	2.100	2.102	2.838	3.525	3.544	3.623	3.653	3.665	3.665	3.396	2.995	2.995
Itaipulândia	0	0	1.362	7.002	7.039	7.480	10.954	10.133	12.409	12.713	10.557	10.557	10.557	10.557	10.557
Marechal C. Rondon	1.162	1.683	425	2.526	2.511	4.509	4.684	5.195	4.176	4.100	5.329	5.329	4.513	3.292	3.292
Medianeira	9	13	9	48	48	65	80	81	82	83	84	84	77	68	68
Mercedes	0	0	146	753	757	804	1.178	1.089	1.334	1.367	1.135	1.135	1.135	1.135	1.135
Missal	300	434	304	1.650	1.651	2.229	2.769	2.784	2.846	2.869	2.880	2.880	2.669	2.354	2.354
Pato Bragado	0	0	357	1.834	1.844	1.959	2.869	2.654	3.250	3.329	2.765	2.765	2.765	2.765	2.765
Santa Helena	1.973	2.858	1.999	10.859	10.867	14.674	18.229	18.327	18.732	18.888	18.954	18.954	17.567	15.493	15.493
Santa T. de Itaipu	313	454	318	1.725	1.726	2.331	2.896	2.911	2.976	3.000	3.011	3.011	2.791	2.461	2.461
São J. das Palmeiras	15	21	15	80	80	108	134	135	138	139	139	139	129	114	114
São M. do Iguaçu	2.024	2.933	689	4.139	4.111	7.576	7.750	8.672	6.811	6.667	8.891	8.891	7.468	5.340	5.340
Terra Roxa	12	17	12	65	65	88	109	110	112	113	113	113	106	93	93
Total Regional	7.741	11.215	7.843	42.603	42.636	57.571	71.512	71.906	73.493	74.104	74.362	74.362	68.922	60.785	60.785

Fonte: Itaipu, 2001; Jornal de Itaipu, 1998

Nota: * Montantes aproximados baseados nos percentuais atualmente em vigor.

A Tabela 4 mostra a evolução dos valores referentes ao PIB *per capita* dos municípios lindeiros.

Tabela 4 - PIB *per capita* por município na região de Itaipu - 1970/1996

MUNICÍPIOS	PIB PER CAPITA EM US\$ DE 1998					
	1970	1975	1980	1985	1990	1996
Diamante do Oeste	-	-	-	-	614	1.732
Entre Rios do Oeste	-	-	-	-	-	5.978
Foz do Iguaçu	2.984	2.835	4.758	4.808	5.582	4.080
Guaira	1.445	2.945	3.127	3.753	2.811	3.041
Itaipulândia	-	-	-	-	-	4.011
Marechal Cândido Rondon	2.547	4.168	4.269	3.279	4.680	6.623
Medianeira	2.232	4.417	3.742	5.229	4.206	4.565
Mercedes	-	-	-	-	-	4.940
Missal	-	-	-	3.219	2.581	4.777
Pato Bragado	-	-	-	-	-	4.048
Santa Helena	1.407	3.471	2.395	2.728	2.930	4.553
Santa Terezinha de Itaipu	-	-	-	3.651	1.975	2.788
São José das Palmeiras	-	-	-	-	2.657	2.397
São Miguel do Iguaçu	1.372	1.475	1.892	2.491	3.248	4.585
Terra Roxa	1.241	2.739	3.176	4.119	2.668	4.436
Total Regional	1.938	3.203	3.812	4.062	4.352	4.274

Fonte: Piacenti & Lima, 2002

Nota-se, pela Tabela 4, uma redução expressiva do PIB *per capita* regional, no final do período analisado. De 1970 a 1990 ele evoluiu 125%, entretanto, de 1990 a 1996 houve uma redução de 2%. Somente São Miguel do Iguaçu apresentou expansão em todos os anos analisados.

A maioria dos municípios evoluiu entre 1970 a 1985. Entretanto de 1985 a 1990, boa parte dos municípios sofreu reduções e a partir de 1990 começaram a recuperar-se. Os maiores valores puderam ser encontrados nos municípios de Marechal Cândido Rondon e Entre Rios do Oeste, no ano de 1996.

Os municípios da região que apresentaram reduções mais significativas em seu PIB *per capita* foram São José das Palmeiras e Foz do Iguaçu com 10% e 27% respectivamente, nos anos de 1990 a 1996.

3.2 Produção de energia elétrica e crescimento econômico

A energia gerada em Itaipu é exportada para outras regiões, de modo a manter o padrão de desenvolvimento das demais regiões do país e, pela conseqüente geração de energia Itaipu paga *royalties* aos municípios diretamente afetados, constituindo desta maneira um aumento da renda, que é investida nos diversos setores da economia.

Ao analisar-se a influência dos *royalties* sobre o desenvolvimento dos municípios lindeiros, deve-se observar que o desenvolvimento é um processo de transformação econômica, política e social, por meio do qual há o crescimento do padrão de vida da população de modo geral. Conforme Pereira (1983), este processo de desenvolvimento altera toda a estrutura da região, pois, quando houver modificações reais na estrutura econômica, estas repercutirão na estrutura política e social e vice-versa.

Por outro lado, crescimento econômico de uma região tende a provocar o desenvolvimento de regiões vizinhas através da difusão do desenvolvimento, partindo da região mais desenvolvida, gerando efeitos em cadeia, pois a partir do desenvolvimento de uma região, ela poderá sentir pressões crescentes sobre a oferta de matéria prima, de modo que se tornará necessário importá-la de outra região, gerando um aumento de renda da região exportadora menos desenvolvida.

No âmbito das regiões a condição essencial para o processo de desenvolvimento regional é o surgimento de renda e demanda. Observa-se que o processo de desenvolvimento da região lindeira resulta em parte das transferências de *royalties* pagos pela Itaipu Binacional aos municípios lindeiros e ao Estado, de forma a incrementar a renda regional, além do desenvolvimento e aprimoramento do turismo, alavancado pelo lago de Itaipu.

Dessa forma, para Hirschman (1977), o crescimento pode ser transmitido de uma região ou de um país para outro. Partindo do pressuposto de que progresso econômico não ocorre ao mesmo tempo em toda parte, e que, uma vez ocorrido forças poderosas provocam uma concentração espacial do crescimento em torno dos pontos onde o processo se inicia.

Assim, o crescimento regional surge a partir das transações comerciais de uma região com outras regiões ou outras nações, tendo como conseqüência um aumento de renda que é o elemento chave no processo de desenvolvimento.

A região Oeste do Paraná apresenta uma característica bem definida: a de um sistema produtivo voltado para exportação, com elevado potencial para geração de energia elétrica, dos 12,6 milhões de Kw gerados por Itaipu, grande parte é destinada à exportação, principalmente para a região Sudeste do Brasil.

Em muitos casos, os recursos naturais de uma região são a base econômica para seu surgimento como tal e para seu desenvolvimento posterior. Entende-se que o grau de utilização dos recursos seja determinado pelos níveis de tecnologia e do desenvolvimento econômico daqueles que os exploram, levando em consideração as condições dos

recursos naturais encontrados na região que podem ser identificados como fatores internos de crescimento, permitindo à população da região especializar-se na produção primária, de forma a gerar excedentes para se criar e elevar o padrão dos centros urbanos.

A disponibilidade de energia elétrica é indispensável para que se opere a industrialização, o que vale dizer que sua oferta insuficiente constitui um estrangulamento da expansão industrial e, conseqüentemente do desenvolvimento econômico das comunidades.

Além disso, a contínua urbanização e industrialização de nossa sociedade criam crescentes e novas demandas por serviços de energia. O crescimento populacional e a própria expectativa de elevação de padrões materiais de vida e conforto resultam em maior expressão para utilização dos recursos energéticos principalmente a energia elétrica. Observa-se que a cada ano há uma elevação da demanda de energia, a Tabela 5 mostra a evolução do consumo de energia elétrica para os principais municípios da região Oeste do Paraná.

A crescente pressão da demanda de energia elétrica por todos segmentos da sociedade cria condições em que são necessários programas que visem a conscientização para o uso de forma a aumentar a eficiência e eliminar os desperdícios de energia.

Tabela 5 – Evolução do consumo de energia elétrica dos municípios da região de Itaipu (em Mw/H) – 1990-2001

MUNICÍPIO	CONSUMO DE ENERGIA ELÉTRICA (em Mw/H)											
	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
Diamante do Oeste	2.186	2.125	2.426	2.288	2.225	2.759	2.736	3.034	2.792	3.151	3.281	3.374
Entre Rios do Oeste	0	0	0	5.271	5.091	5.943	5.538	6.599	6.374	7.308	7.229	8.917
Foz do Iguaçu	231.931	227.650	246.305	259.691	251.944	296.314	306.689	342.321	312.533	342.920	374.102	361.317
Guaira	28.920	28.366	26.965	26.738	24.489	28.102	28.633	31.968	30.072	33.956	35.232	39.588
Itaipulândia	0	0	0	2.634	2.834	3.729	4.239	5.613	5.764	8.419	10.472	11.444
Marçal Cândido Rondon	68.587	74.621	75.716	56.778	52.714	56.507	58.480	68.235	59.880	77.436	77.370	83.256
Medianeira	43.947	47.580	48.752	50.167	48.151	56.856	59.041	61.287	58.764	66.126	68.852	70.183
Mercedes	0	0	0	6.010	5.993	7.438	7.089	8.117	7.614	8.997	9.618	10.546
Missal	9.704	10.756	10.803	11.189	11.690	14.112	14.070	16.293	15.010	16.480	16.768	18.734
Pato Bragado	0	0	0	3.913	3.591	4.249	4.510	7.102	5.703	7.775	8.018	9.533
Santa Helena	12.944	14.277	16.679	16.934	28.245	18.400	19.289	22.724	21.205	24.176	26.531	28.317
Santa Terezinha de Itaipu	9.836	17.086	10.722	11.622	12.501	16.009	16.846	19.519	17.446	21.990	22.840	23.181
São José das Palmeiras	2.163	2.277	2.159	2.212	2.098	2.355	2.479	2.790	2.670	2.836	2.899	3.238
São Miguel do Iguaçu	22.110	22.971	24.501	23.510	23.282	27.870	28.412	32.161	28.284	33.094	33.748	37.299
Terra Roxa	13.944	14.947	14.838	16.087	14.480	16.069	14.849	17.406	17.288	20.177	20.851	21.939
Total Regional	446.272	462.656	479.866	495.044	489.328	556.712	572.900	645.169	591.399	674.841	717.811	730.866

Fonte: Ipardes, 2002

4 CRESCIMENTO ECONÔMICO E O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL REGIONAL

De uma forma geral, o que falta junto aos programas de implantação de Usinas Hidrelétricas, e fica evidente no decorrer da implantação da Hidrelétrica de Itaipu, é um programa de desenvolvimento sustentável para as regiões atingidas diretamente pelos alagamentos. As mudanças no microclima, os fatores sociais e econômicos que mudam de perfil, e o compromisso social das usinas com as populações que habitam nas áreas que sofrem diretamente o impacto, são elementos que devem estar presentes no planejamento a longo prazo das regiões.

O próprio Relatório de Impacto Ambiental (RIMA), se torna um instrumento muito importante no planejamento do desenvolvimento sustentável dessas regiões a longo prazo. Nota-se que, principalmente na região Extremo Oeste, foram feitos uma série de investimentos "compensatórios" nos municípios atingidos. No entanto, sem diretrizes bem claras a longo prazo, esse tipo de investimento pode perder a finalidade de ser um balizador do crescimento e da sustentabilidade ambiental das regiões.

Assim, mais do que uma simples geradora de energia, as Usinas têm um papel a desempenhar nos locais em que são instaladas. De certa forma, elas representam o papel do Estado com o progresso, e esse progresso não deve ser danoso às microrregiões, mas lhes trazer alternativas de futuro.

Por isso, uma sugestão para possibilitar a integração, a melhoria nos indicadores sociais e ambientais é a criação de um observatório regional para o desenvolvimento sustentável na área atingida diretamente pelo reservatório. O observatório seria uma rede de informações fundada sobre o conhecimento, a comunicação e a informação. Seus membros seriam porta-vozes das instituições, das organizações públicas e privadas, dos organismos de classe e membros das comunidades. O observatório debateria os grandes problemas da região em conjunto com as associações e seria um elemento de sugestões e críticas para sanar os problemas regionais comuns. O observatório não é um organismo de execução, mas um ouvidor regional, um órgão de observação dos principais problemas que afligem a região. Ele vai buscar a convergência dos conhecimentos científicos, técnicos e profissionais para chegar ao desenvolvimento desejável, para que todas as localidades e populações possam partilhar de um espaço de informação e de qualidade de vida. Assim ele é também um instrumento democrático que favorece a toda coletividade.

O observatório põe à disposição das instituições e dos cidadãos em geral, o saber científico, as informações pertinentes, os conhecimentos técnicos e as experiências profissionais a fim de buscar a integração regional e a melhoria nos indicadores de desenvolvimento e da preservação ambiental. O observatório seria um espaço de saber coletivo compartilhado e um lugar público de debate, que estimula o diálogo e a colaboração nas ações que conduzem ao desenvolvimento.

Portanto, a criação de um programa de desenvolvimento sustentável e de um observatório regional desse desenvolvimento, são metas que devem ser inclusas nos projetos e programas de ampliação da produção energética no Paraná e no Brasil. O programa de desenvolvimento sustentável vem definir diretrizes e metas para a manutenção dos recursos naturais, sua preservação e a melhoria da qualidade de vida dos habitantes locais. O observatório vem para discutir, monitorar e sugerir ações, além de acompanhar e fornecer indicadores e elementos para a formação de políticas públicas de interesse social e ambiental.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Itaipu, a maior usina hidrelétrica do mundo, representa para os municípios lindeiros uma alternativa de diversificar a estrutura econômica da região, ou seja, além de ofertar energia elétrica (para exportação a outras regiões) oferece possibilidades de usos alternativos do lago (transportes, turismo, lazer, pesca, abastecimento, etc.) desencadeando um processo de desenvolvimento e integração inter-regional.

O lago de Itaipu não oferece apenas os usos alternativos aos municípios lindeiros como opção de geração de renda. Com a formação do lago e a conseqüente perda de áreas produtivas, os municípios recebem *royalties* como forma de compensação financeira, e estes devem ser utilizados em novos investimentos que propiciem e sustentem o crescimento econômico da região.

Assim, o complexo hidrelétrico de Itaipu gerou e pode gerar mais riquezas de forma multiregional. No contexto da região Oeste do Paraná ele exerce papel importante, o de uma empresa motriz, que estimula a economia local, proporcionando investimentos em diversos segmentos influenciados pelo potencial de desenvolvimento da região e de recursos econômicos: *royalties*. Os *royalties* são recursos que vêm integrar o orçamento dos municípios lindeiros ao lago, fortalecendo as finanças públicas e a capacidade dos investimentos públicos. O aumento da capacidade dos investimentos públicos melhora o perfil da formação da renda local, da demanda local e conduz a melhores condições de crescimento econômico ao longo do tempo.

Destarte, setores que antes não eram tão importantes na economia dos municípios lindeiros passaram a ser o principal foco de dinamismo destes municípios. Dentre estes setores o que mais se destaca é o turismo, que abrange todos os municípios lindeiros.

Apesar do impacto na economia regional, faz-se necessário que os empreendimentos hidroelétricos sejam planejados de forma consistente durante sua instalação nas regiões escolhidas, para que o impacto na região seja o menor possível. Para tanto, uma das alternativas apontadas por este trabalho seria a criação de um observatório regional de forma a discutir, monitorar e sugerir ações, nas regiões que serão atingidas, além de

acompanhar e fornecer indicadores e elementos para a formação de políticas públicas de interesse social e ambiental.

Em suma, a região Extremo Oeste do Paraná teve índices consideráveis de crescimento econômico nos últimos anos. No entanto, faz-se necessário um planejamento e acompanhamento dos programas de desenvolvimento regional, que levem mais em consideração as necessidades humanas e a segurança e qualidade do meio ambiente.

REFERÊNCIAS

- FURTADO, Celso. *Teoria e política do desenvolvimento econômico*. 7. Ed. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 1983. p. 344.
- HIRSCHMAN, Albert. O. Transmissão inter-regional e internacional do crescimento econômico. In: SCHWARTZMAN, Jacques. (Org.). *Economia regional: textos escolhidos*. Belo Horizonte: CEDEPLAR, 1977.
- HIRSCHMAN, Albert. O. *La estrategia del desarrollo económico*. 4. ed. México: Fondo de Cultura Económica, 1981. p. 210.
- IPARDES - Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social. *Estudos dos efeitos econômicos e sociais da hidrelétrica de Itaipu sobre a região oeste do Paraná*. Relatório final. Curitiba, IPARDES. 1977. p. 282.
- IPARDES - Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social. *Sistema de Base de Dados do Estado (PDE)/BPUB - Base Pública*, 2002.
- ITAIPUBINACIONAL. Itaipu – a maior usina hidrelétrica do mundo. Foz do Iguaçu: ITAIPU, 1997. Disponível em: <<http://www.itaipu.gov.br/>> Acesso em: 19 ago. 2001.
- JORNAL DE ITAIPU. O canal de aproximação. out. 1998.
- PEREIRA, Luiz. C. Bresser. *Desenvolvimento e crise no Brasil*. 13. ed. São Paulo: Editora Brasiliense, 1983. p. 239.
- PERROUX, François. *O conceito de pólos de crescimento*. In: SCHWARTZMAN, Jacques. (Org.) *Economia regional: textos escolhidos*. Belo Horizonte: CEDEPLAR, 1977. p. 145-156.
- PIACENTI, C. A. ; LIMA, J. F. (Coord.). *Análise do impacto dos reservatórios das hidroelétricas no desenvolvimento econômico microrregional*. Toledo: UNIOESTE/ Campus de Toledo, março/ 2001. p. 245. (Relatório de Pesquisa. UNIOESTE – Campus de Toledo/Fundação Araucária - Projeto 612.) projeto concluído. 2002.
- PIFFER, Moacir. *A Dinâmica do Oeste Paranaense: sua inserção na economia nacional*. Curitiba, 1997. 169 f. Dissertação (Mestrado), Universidade Federal do Paraná. 1997.

PIFFER, Moacir. *A Base Econômica e sua Difusão na Região Oeste do Paraná*. In: Anais do XXXVII Congresso Brasileiro de Economia e Sociologia Rural, 1999, Foz do Iguaçu. O agronegócio do Mercosul e a sua Inserção na Economia Mundial. Foz do Iguaçu: SOBER, 1999. CD-ROM.

Recebido para publicação em 22/09/03

Aceito para publicação em 15/10/03