

O PERFIL ECONÔMICO-ESTRUTURAL DOS MUNICÍPIOS DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO SÃO FRANCISCO NO OESTE DO PARANÁ

THE ECONOMIC-STRUCTURAL PROFILE OF THE CITIES OF BASIN HYDROGRAPHIC OF THE RIVER SAN FRANCISCO IN THE WEST OF THE PARANÁ

JANDIR FERRERA DE LIMA

Ph.D. em Desenvolvimento Regional pela Université du Québec à Chicoutimi (UQAC)- Canadá. Professor adjunto do Colegiado de Economia na Universidade Estadual do Oeste do Paraná (UNIOESTE)/Campus de Toledo. Pesquisador do Grupo de Estudos e Pesquisas em Agronegócio e Desenvolvimento Regional (GEPEC). Pesquisador Associado do GRIR-UQAC.
Rua da Faculdade, 645, Jd. La Salle, CEP.: 85903-0000, Toledo-PR, Fone: (45) 3379-7000.

E-mail: jandirbr@yahoo.ca, jandir@unioeste.br

LUCIR REINALDO ALVES

Bacharel em Ciências Econômicas pela Universidade Estadual do Oeste do Paraná (UNIOESTE)/Campus de Toledo. Mestrando em Desenvolvimento Regional pela Universidade de Santa Cruz do Sul UNISC. Bolsista da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES). Pesquisador do Grupo de Estudos em Desenvolvimento Regional e Agronegócio (GEPEC).

Rua da Faculdade, 645, Jd. La Salle, CEP: 85903-0000, Toledo-PR,
Fone: (45) 3379-7000.

E-mail: lucir@unioeste.br, lucir_a@hotmail.com

EVANDRO ROGÉRIO SKOWRONSKI

Bacharel em Ciências Econômicas pela Universidade Estadual do Oeste do Paraná (UNIOESTE)/Campus de Toledo.

E-mail: lucir@unioeste.br

RESUMO

Este artigo analisa os fatores locacionais e o perfil estrutural do consumo de energia elétrica setorial dos municípios da Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco, no Oeste paranaense no período de 1993 a 1999. Os resultados apontaram que mesmo havendo um crescimento significativo da economia desses municípios, esse crescimento não foi homogêneo. O setor terciário se concentra substancialmente no município de Cascavel. O setor secundário (transformação agroindustrial) no município de Toledo. Entretanto, no geral, os setores estão ficando mais dispersos, ou seja, há tendência à diversificação da estrutura produtiva desses municípios com o passar do tempo.

PALAVRAS-CHAVE

Economia regional; Análise regional; Desenvolvimento regional

ABSTRACT

This article analyzes the locational factors and the structural profile of the consumption of sectorial electric energy of the cities of the Hydrographic Basin of the San Francisco River, in western Paraná State in the period from 1993 to 1999. The results had pointed that exactly having a significant growth of the economy of these cities, this growth wasn't homogeneous. The tertiary sector if concentrates substantially in the Cascavel city. The secondary sector (agro-industrial transformation) in the Toledo city. However, in the generality, the sectors are being more dispersed, or either, it has trend to the diversification of the productive structure of these cities with passing of the time.

KEY-WORDS

Regional economy; Regional analysis; Regional development

JEL: R11; R58; O47

1 INTRODUÇÃO

Este artigo analisa a localização e o perfil da dinâmica diferencial (local) e estrutural setorial dos municípios que compõem a região abrangida pela Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco, na região Oeste do Paraná.

Geograficamente, a região é compreendida como um espaço onde existe uma organização diferenciada que se reflete na estrutura de produção. Esta estrutura de produção pode resultar da presença de elementos do quadro natural ou de relações sociais e econômicas particulares. É neste sentido que este artigo busca compreender através dos métodos de análise regional, os fatores de crescimento dos setores produtivos. Os critérios considerados para análise da região tornam-se mais amplos em virtude da inserção da estrutura produtiva, com todas as inter-relações ali embutidas. No caso do Oeste do Paraná, segundo Piffer (1999), a formação socioeconômica foi construída pelos movimentos migratórios e colonizadores do Sul do Brasil, após a

segunda metade da década de 1940, incentivada por companhias colonizadoras, estruturadas com base na pequena propriedade familiar.

A ocupação territorial baseou-se inicialmente nas pequenas propriedades voltadas para a produção de subsistência e seqüencialmente na produção mercantil a partir dos anos 1950. Nos anos 1970, com a utilização de insumos modernos e técnicas avançadas de plantio e cultivo, a região passou a sofrer alterações em seu perfil produtivo, voltando-se para a produção de culturas de exportação (soja, milho e trigo). De uma economia agrícola tradicional passou, a partir dos anos setenta, por uma transformação industrial no meio urbano e uma acelerada industrialização do campo impulsionada por tecnologias avançadas (PIFFER, 1999 e RIPPEL e LIMA, 1999).

Deve-se salientar que a região Oeste do Paraná é composta por 50 municípios divididos em três microrregiões (Cascavel, Foz do Iguaçu e Toledo). A região da Bacia Hidrográfica do rio São Francisco, objeto desta análise, possui 10 municípios. Destes, Cascavel e Toledo caracterizam-se como as principais cidades, tanto por suas características físicas, o seu vasto parque industrial (carnes e derivados) e a estrutura de prestação de serviços. Desta forma, este estudo apresenta-se como uma análise importante na compreensão da dinâmica e organização das atividades produtivas regionais, nos anos de 1990, particularmente da sua reestruturação produtiva, haja vista que essa área responde por 70% do Produto Interno Bruto (PIB) do Oeste paranaense. Neste sentido, no tópico 2, este artigo apresenta a caracterização física e histórica da região em estudo. Em seguida, é descrito o método de análise regional. Logo após, os resultados serão apresentados, inicialmente pela análise da economia e da população regional, utilizando-se o Produto Interno Bruto (PIB) e a população total como principais variáveis. Em seguida, são apresentados os resultados das medidas de análise regional e sua discussão. As conclusões sumarizam este artigo.

2 CARACTERIZAÇÃO FÍSICA E HISTÓRICA DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO SÃO FRANCISCO

Conforme mencionada na introdução, a área objeto dessa análise está localizada no Oeste do Estado do Paraná. Inseridos na área estão os municípios de Santa Teresa do Oeste, Cascavel, Toledo, Ouro Verde do Oeste, São Pedro do Iguaçu, São José das Palmeiras, Quatro Pontes, Marechal Cândido Rondon, Pato Bragado e Entre Rios do Oeste. A área total da Bacia é de 5.089.882 Km².

Na região Oeste do Paraná, principalmente na área de abrangência da Bacia Hidrográfica do rio São Francisco, a primeira prática econômica regional foi a exploração da erva-mate. Este mercado foi enfraquecendo, devido a concorrência da exploração argentina e do mate paraguaio. Por isso, com o tempo, essa atividade produtiva cedeu espaço para exploração da madeira. Deve-se salientar que a mão-de-obra da região, em meados do século XVII, era

formada por paraguaios e indígenas. Já os proprietários do capital eram argentinos, com empresas de exploração de madeira e erva-mate centradas em Buenos Aires (PIFFER, 1999).

Esse fato vai marcar a forma de organização das propriedades no Oeste Paranaense. Segundo Colodel (1988), formam-se as Obrages. As Obrages eram propriedades ligadas diretamente à extração maciça de produtos abundantes na região, com uma exploração intensiva. Os investimentos ali aplicados, de procedência argentina e paraguaia, eram baixos e de retorno imediato, pois a remuneração da mão-de-obra era baixa e os produtos extraídos eram de grande aceitação comercial. A região só volta a ser habitada definitivamente por colonizadores de língua portuguesa por volta de 1920, quando surgem as povoações formadas por famílias procedentes dos estados de Santa Catarina e Rio Grande do Sul. Essas famílias são trazidas por empresas colonizadoras, dentre elas a Madeireira Rio Paraná (MARIPÁ), com a intenção de povoar a região e explorar comercialmente as florestas e lavouras.

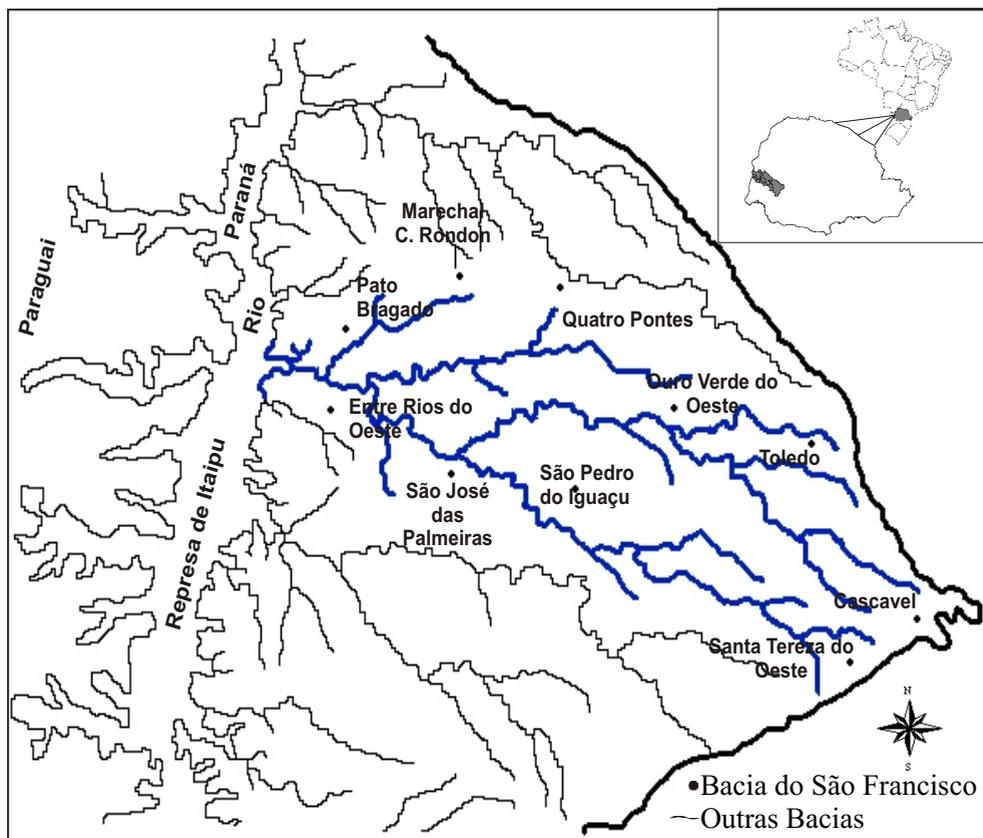
A expansão produtiva e comercial é acentuada pela navegação fluvial ao longo do rio Paraná, que favoreceu o escoamento da produção, forçou a abertura de novas estradas e a instalação da rede ferroviária, a partir da década de 1950. A partir deste período desencadeou-se o processo de crescimento regional e a formação de culturas de exportação, com o intuito de abastecer os grandes centros do Brasil e do exterior. Dentre essas culturas destacam-se a produção intensiva da soja, do milho, do trigo e a produção de suínos e frangos. (PIFFER, 1999).

Atualmente, na região Oeste do Paraná, principalmente nos municípios de Toledo e Cascavel, existem diversas plantas agroindústrias, principalmente do setor de carnes (suínos, frangos e peixes), caracterizando o maior parque agroindustrial do Paraná. Além disso, a região da bacia hidrográfica do São Francisco possui uma estrutura de produção agropecuária altamente competitiva, caracterizada pela mecanização e a eficiência produtiva das pequenas e médias propriedades rurais que compõem a estrutura fundiária da região.

O relevo da região é caracterizado por pequenas ondulações. Isso faz com que a paisagem não apresente grandes variações. Quanto a caracterização climática, a região tem como característica o clima temperado úmido de altitude média. Essa estrutura climática influencia diretamente na vegetação, que se apresenta coberta de matas Tropicais e Subtropicais. A cobertura de matas faz com que a região seja rica em recursos hídricos de escoamento superficial. Tanto que o rio São Francisco, desde sua nascente até a confluência com o rio Paraná, percorre uma distância aproximada de 100 Km. As vazões médias da Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco são de 3,0 a 4,0 m³/s por Km² de área banhada. Portanto, a vazão média da Bacia é de 178,14 m³/s (SUDERHSA, 1998).

A área de estudo pode ser visualizada na Figura 1.

Figura 1 - Hidrografia e municípios localizados na bacia hidrográfica do rio São Francisco no Oeste do Paraná



Fonte: Adaptações dos Autores

3 A ANÁLISE DO PERFIL ECONÔMICO ESTRUTURAL DOS MUNICÍPIOS DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO SÃO FRANCISCO

Para alcançar os objetivos propostos nesta análise foram utilizados dois tipos de análise: a análise das características econômicas dos municípios da Bacia e os métodos de análise regional. No caso da primeira, foram comparadas as informações da população e do PIB setorial dos municípios da região. Na segunda, o método diferencial-estrutural e as medidas de localização. Deve-se salientar que a análise destes indicadores tem uma outra vantagem: ela permite a comparação de municípios com tamanhos diferentes. Nesse aspecto, Pumain e Saint-Julien (1997), ao analisar a localização no espaço, chamam de “efeito tamanho” as perturbações introduzidas nos estudos

comparativos pelas disparidades de dimensões das regiões. Assim, um coeficiente de correlação seria sempre elevado e positivo. A solução para evitar que o “efeito tamanho” prejudique a análise consiste em comparar não os valores brutos, mas os valores relativos. Por isso, os indicadores de análise regional são ferramentas cômodas para o tratamento de variáveis distribuídas em unidades espaciais de tamanhos diferentes. No geral, eles dão uma medida da importância relativa de uma modalidade ou categoria numa região, comparando o seu “peso” ou participação nas outras regiões.

Tradicionalmente, estes instrumentais utilizam a mão-de-obra ocupada por setores de atividade. No entanto, dada a confiabilidade dos dados de consumo de energia, optou-se pela sua utilização. Essa substituição não causa prejuízos na análise, haja vista, que o dinamismo da economia exige um maior consumo de energia por setor ao longo do tempo. Assim, a energia se torna um suporte e um reflexo do crescimento setorial local.

Depois de definida a variável utilizada, os setores foram agrupados de acordo com a classificação utilizada pela Companhia Paranaense de Energia Elétrica - COPEL, os setores estão agrupados da seguinte forma: residencial, secundário, terciário, rural e setor público (iluminação pública e poder público). O período de análise é 1993 e 1999.

No caso das medidas de localização, elas são úteis para o conhecimento dos padrões do crescimento econômico da região e suas sub-regiões (HADDAD, 1989; PIACENTI et al., 2002 e SKOWRONSKI et al., 2001). No caso dessa análise elas proporcionarão o conhecimento da região dos municípios da Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco com ela mesma. Para o cálculo das medidas foram organizadas as informações em uma matriz, que relaciona a distribuição setorial-espacial do consumo de energia elétrica por setor. As colunas mostram a distribuição do consumo de energia entre os municípios, e as linhas mostram o consumo de energia por setor de cada um dos municípios. Assim, definiram-se as seguintes equações:

$$E_{ij} = \text{Consumo de energia elétrica no setor } i \text{ do município } j; \quad (1)$$

$$\sum_j E_{ij} = \text{Consumo de energia elétrica no setor } i \text{ da região}; \quad (2)$$

$$\sum_i E_{ij} = \text{Consumo de energia elétrica em todos os setores do município } j; \quad (3)$$

$$\sum_i \sum_j E_{ij} = \text{Consumo de energia elétrica total da região}. \quad (4)$$

A partir das equações (1, 2, 3, e 4) organiza-se o Quadro 1, que apresenta as medidas de localização e de especialização. As medidas de localização (Quociente Locacional, Coeficiente de Localização e Coeficiente de Associação Geográfica) são de natureza setorial e se preocupam com a localização das atividades entre as regiões, ou seja, procuram identificar padrões de concentração ou dispersão do consumo de energia elétrica setorial, num determinado período. Já as medidas de especialização concentram-se na análise da estrutura produtiva de cada região, objetivando analisar o grau de especialização das economias regionais num determinado período. Dentre estas medidas, utilizar-se-á o coeficiente de especialização.

Quadro 1 - Descrição das medidas de localização, especialização e associação Geográfica

Indicador	Equação	Interpretação dos Resultados
Quociente Locacional (QL)	$QL = \frac{E_{ij} / \sum_j E_{ij}}{\sum_i E_{ij} / \sum_i \sum_j E_{ij}}$	QL ≥ 1 / Localização Significativa 0,50 ≤ QL ≤ 0,99 / Localização média QL ≤ 0,49 / Localização fraca
Coeficiente de Localização (CL)	$CL = \frac{\sum_j \left(E_{ij} / \sum_j E_{ij} \right) - \left(\sum_i E_{ij} / \sum_i \sum_j E_{ij} \right)}{2}$	Próximo a 0 = Dispersão significativa Próximo a 1 = Concentração significativa
Coeficiente de Especialização (CE)	$CE = \frac{\sum_i \left(E_{ij} / \sum_i E_{ij} \right) - \left(\sum_j E_{ij} / \sum_i \sum_j E_{ij} \right)}{2}$	Próximo a 0 = Diversificação significativa Próximo a 1 = Especialização significativa
Coeficiente de Associação Geográfica (Cag)	$Cag_{ik} = \frac{\sum_j \left(\left(E_{ij} / \sum_i E_{ij} \right) - \left(E_{ij} / \sum_i E_{ij} \right) \right)}{2}$	0,1395 ≤ Cag ≤ 0,0001 = Associação significativa 0,2792 ≤ Cag ≤ 0,1396 = Associação média 0,4189 ≤ Cag ≤ 0,2793 = Fraca associação

FONTE: Piacenti et al. (2002), e Lima et al. (2004)

O Quociente Locacional (QL) é utilizado para comparar a participação percentual do consumo de energia elétrica de um município com a participação percentual da região. O quociente locacional pode ser analisado a partir de setores específicos ou no seu conjunto. A importância do município no contexto regional, em relação ao setor estudado, é demonstrada quando QL assume valores acima de 1. Além disso, pode-se verificar os setores que possuem possibilidades para atividades de exportação.

O objetivo do Coeficiente de Localização (CL) é relacionar a distribuição percentual do consumo de energia elétrica num dado setor entre os municípios com a distribuição percentual do consumo de energia elétrica da região. Se o coeficiente de localização for igual a zero (0), significa que o setor i estará distribuído regionalmente da mesma forma que o conjunto de todos os setores. Se o valor for igual a um (1), demonstrará que o setor i apresenta um padrão de concentração regional mais intenso do que o conjunto de todos os setores.

O Coeficiente de Especialização (CE) é uma medida regional. As medidas regionais concentram-se na estrutura produtiva de cada município Fornecendo informações sobre o nível de especialização da economia num período. Através do coeficiente de especialização, compara-se a economia de um município com a economia da região. Para resultados iguais a zero (0), o município tem composição idêntica à da região. Em contrapartida, coeficientes iguais ou próximos a 1 demonstram um elevado grau de especialização ligada a um determinado setor. Demonstra ainda uma estrutura de consumo de energia elétrica totalmente diversa da estrutura regional.

O coeficiente de associação geográfica mostra a associação geográfica entre dois setores (i e k), comparando as distribuições percentuais do consumo de energia elétrica entre os municípios. Seus valores variam de zero (0), que significa que o setor i estará distribuído regionalmente da mesma forma que o setor k, mostrando que os padrões locacionais dos dois setores estão associados geograficamente, até um (1) que representa nenhuma associação.

3.1 O modelo diferencial-estrutural

A partir dos resultados do QL, será possível identificar os setores básicos (QL1) e não-básicos (QL<1), ou seja, aqueles que possuem atividades de exportação ou não. No entanto, resta saber se esses setores foram responsáveis pelo crescimento econômico dos municípios. Para isso, é necessário analisar a variação e o deslocamento do consumo de energia elétrica no período estudado entre os setores básicos e não-básicos. Assim, utilizando-se a matriz da distribuição espacial do consumo de energia elétrica setorial, chega-se à equação à seguir:

$$VLT_{ij} = \left(E_{ij}^{Ano2} - E_{ij}^{Ano1} \right) - E_{ij}^{Ano1} \left(\left(\frac{\sum_i \sum_j E_{ij}^{Ano2}}{\sum_i \sum_j E_{ij}^{Ano1}} \right) - 1 \right) \quad (5)$$

onde:

VLT = Variação Líquida Total do E.

Ano 1 = 1993

Ano 2 = 1999

E = Consumo de energia elétrica por setor.

A VLT indicará a diferença entre o valor real do consumo de energia elétrica entre o início (1993), e no fim do período (1999). Quando seu valor for positivo, significa que houve um incremento relativo do consumo municipal de energia elétrica face à ocupação regional. Ao contrário, quando o valor da VLT for negativo, representa uma perda de posição relativa. Com isso, a magnitude do

valor positivo demonstra o “peso” significativo do setor na dinâmica do consumo de energia dos municípios. Dessa forma, se os ramos básicos tiverem os valores positivos mais significativos, o que corresponde a uma estrutura de exportação dinâmica, então os fatores exógenos são os responsáveis pelo crescimento econômico municipal. Vale lembrar que a VLT é a diferença entre a parcela regional com a parcela estrutural. A primeira refere-se aos fatores diferenciais, ou seja, reflete a especialização regional de um determinado setor (endógeno). A segunda, representa os fatores estruturais, refletindo a composição regional da ocupação (exógenos). Assim, essa diferença entre a composição regional e a estrutural recebe o nome de efeito total, ou seja, variação líquida total.

A parcela regional e a parcela estrutural, ou seja, os fatores endógenos e exógenos supracitados, podem ser calculados separadamente a partir da decomposição da VLT em duas parcelas. Essas parcelas recebem o nome de variação líquida diferencial, ou regional (VLD), e variação líquida estrutural (VLE).

Segundo Piacenti e Lima (2002) o efeito diferencial ou regional (VLD) reflete o dinamismo que cada setor possui dentro do município. A VLD parte da constatação de que existem alguns setores que se expandem mais rapidamente que a média estadual do setor. A VLD está representada pela equação 6.

$$VLD_{ij} = E_{ij}^{Ano1} \left(\left(\frac{E_{ij}^{Ano2}}{E_{ij}^{Ano1}} \right) - \left(\frac{\sum_j E_{ij}^{Ano2}}{\sum_j E_{ij}^{Ano1}} \right) \right) \quad (6)$$

onde:

VLD = Variação Líquida Diferencial da E.

Ano 1 = 1993

Ano 2 = 1999

E = Consumo de energia elétrica por setor.

Assim, a VLD positiva indica os setores mais especializados de cada município. Essa especialização é explicada pela existência de economias de aglomeração de cada município, resultante de um conjunto de elementos que favorecem o crescimento municipal, ou seja, possuem vantagens locacionais com respeito a cada setor (LAMARCHE, SRINATH, e RAY, 2003). Já, os efeitos estruturais (VLEP) refletem a composição regional da ocupação, concentrada em setores economicamente dinâmicos. A VLE está representada pela equação 7.

$$VLE_{ij} = E_{ij}^{Ano1} \left(\left(\frac{\sum_i E_{ij}^{Ano2}}{\sum_j E_{ij}^{Ano1}} \right) - \left(\frac{\sum_i \sum_j E_{ij}^{Ano2}}{\sum_i \sum_j E_{ij}^{Ano1}} \right) \right) \quad (7)$$

onde:

VLE = Variação Líquida Estrutural da E.

Ano 1 = 1993

Ano 2 = 1999

E = Consumo de energia elétrica por setor.

Dessa forma, uma VLE positiva indica uma concentração da estrutura de consumo de energia do município em setores de alto dinamismo, enquanto a VLE negativa indica uma economia baseada em setores não-dinâmicos (LAMARCHE, SRINATH, e RAY, 2003).

4 POPULAÇÃO E PRODUTO INTERNO BRUTO (PIB) DOS MUNICÍPIOS QUE COMPÕEM A BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO SÃO FRANCISCO NO OESTE PARANAENSE

Os municípios que compõem a Bacia do São Francisco detêm em torno de $\frac{1}{4}$ da população da região Oeste do Paraná. Assim, na Tabela 1 são apresentadas informações sobre a população urbana e rural da região.

Tabela 1 - População dos municípios da bacia hidrográfica do rio São Francisco no Oeste do Paraná - 2000

Município	População		
	Urbana	Rural	Total
Cascavel	228.340	16.726	245.066
Toledo	85.911	12.278	98.189
Marechal Cândido Rondon	31.250	9.764	41.014
Santa Tereza do Oeste	7.515	3.219	10.734
São Pedro do Iguaçu	4.001	3.274	7.275
Ouro Verde do Oeste	3.385	2.087	5.472
São José das Palmeiras	2.263	1.846	4.109
Pato Bragado	2.344	1.707	4.051
Quatro Pontes	1.794	1.852	3.646
Entre Rios do Oeste	1.989	1.341	3.330
Total	400.042	63.858	463.900

Fonte: IBGE, 2005

Pela Tabela 1 pode-se perceber a diferenciação marcante na distribuição da população no espaço regional. Enquanto que em Cascavel a população rural representa menos de 10% da população total, no município de Entre Rios do Oeste esta representatividade é de 40%. Em Ouro Verde do Oeste a população rural representa 38% da população total. Somente em Quatro Pontes a população rural supera os 50% da população total. Já em Toledo a população

rural representa 13% da população total. Nota-se então que alguns municípios da região têm uma distribuição peculiar, que a diferencia da tendência histórica na economia brasileira de ter populações urbanas bem maiores que as rurais. Evidentemente que essa característica depende muito do perfil econômico de cada município.

Essa diferença no perfil econômico pode ser observada pela Tabela 2.

Tabela 2 - Dados econômicos dos municípios da bacia hidrográfica do rio São Francisco no Oeste do Paraná 2000

Município	PEA (Habitantes)	Produto Interno Bruto (US\$)	
		<i>Per capita</i>	Total
Cascavel	107.342	3.466,23	705.879.496,88
Toledo	51.179	3.546,15	315.596.783,37
Marechal C. Rondon	18.741	4.735,55	171.568.881,91
São Pedro do Iguaçu	5.173	2.120,03	15.279.091,67
Ouro Verde do Oeste	3.260	2.576,81	15.942.747,39
Santa Tereza do Oeste	3.175	1.513,42	11.474.748,02
São José das Palmeiras	2.750	1.684,43	8.619.226,32
Quatro Pontes	2.128	3.017,54	11.004.961,31
Pato Bragado	2.026	2.392,46	8.380.775,15
Entre Rios do Oeste	1.697	4.238,76	12.644.223,37
Total	178.730	-	1.276.390.935,48

Fonte: PARANACIDADE, 2005

Enquanto a População Economicamente Ativa (PEA) representa 44% da população total de Cascavel, no município de Entre Rios do Oeste é de 51% e de 60% em Ouro Verde do Oeste. Em Toledo é de 52%. Por outro lado, apesar de pequeno, o município de Entre Rios do Oeste apresenta uma renda *per capita* bem melhor que a de seus vizinhos.

Outro contraste que a Tabela 2 apresenta é a concentração da riqueza na região, sendo que as cidades de Toledo e Cascavel juntas somam em torno de 80% do PIB dessa região. Dos 20% restantes, Marechal Cândido Rondon detém 13%, enquanto os outros municípios dividem 7% da riqueza produzida em toda a área de abrangência da Bacia.

5 O PERFIL LOCACIONAL DOS SETORES ECONÔMICOS DOS MUNICÍPIOS DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO SÃO FRANCISCO

A seguir são apresentados os resultados da aplicação medidas de localização e especialização. Assim, na Tabela 3 é apresentada a distribuição percentual do consumo de energia elétrica por setores consumidores.

Tabela 3 - Distribuição (%) do consumo de energia elétrica setores dos municípios da bacia hidrográfica do rio São Francisco no Oeste do Paraná - 1993/1999

Município	Residência		Secundário		Terciário		Rural		Setor Público		Total	
	1993	1999	1993	1999	1993	1999	1993	1999	1993	1999	1993	1999
Cascavel	37,76	37,69	19,91	21,45	23,61	24,89	6,21	6,49	12,51	9,48	100	100
Entre Rios	15,39	18,16	36,17	27,56	8,89	11,66	34,22	34,38	5,33	8,25	100	100
Marechal C. Rondon	24,26	26,31	25,07	28,18	15,71	14,00	25,40	22,30	9,56	9,22	100	100
Ouro V. do Oeste	27,98	28,72	12,87	10,20	12,89	11,54	36,38	39,33	9,88	10,20	100	100
Pato Bragado	21,51	15,80	14,41	35,53	8,48	6,92	44,66	30,54	10,95	11,21	100	100
Quatro Pontes	9,82	14,25	4,13	6,33	3,35	4,73	78,70	69,87	4,01	4,81	100	100
Santa T. do Oeste	30,85	32,11	12,40	16,05	14,09	15,97	29,03	21,54	13,63	14,33	100	100
São J. das Palmeiras	32,46	29,06	0,73	0,50	15,73	15,72	38,30	38,27	12,78	16,46	100	100
São P. do Iguaçu	23,69	21,67	1,77	4,39	8,08	10,07	56,98	55,38	9,48	8,49	100	100
Toledo	18,28	18,40	53,02	54,48	10,69	10,63	11,38	11,32	6,62	5,16	100	100
Total	27,93	28,59	31,87	33,54	17,00	17,73	13,45	12,20	9,75	7,94	100	100

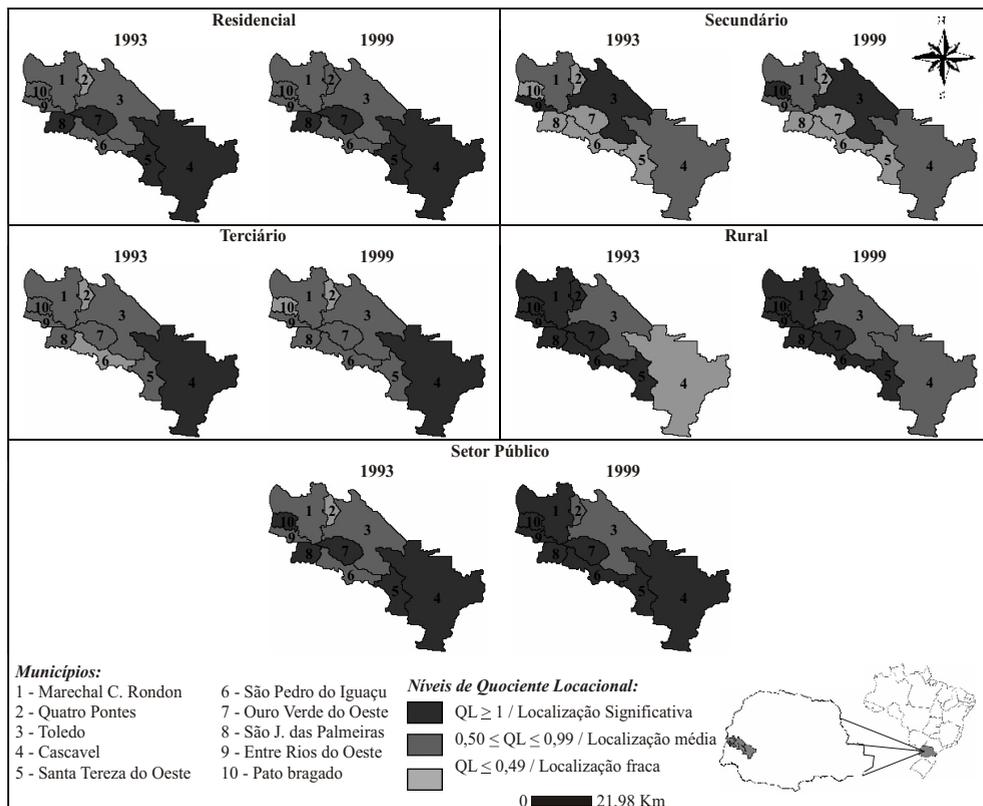
Fonte: Resultado da Pesquisa

Pela Tabela 3, nota-se a participação de cada um dos setores no consumo de energia elétrica municipal. Verifica-se o município de Toledo tem no setor secundário o maior consumo de energia elétrica. Isso é explicado pelas indústrias de grande porte existentes nesse município (Sadia, Fiasul, dentre outras). Ainda com relação ao setor secundário verifica-se que o município de Pato Bragado obteve uma evolução significativa na participação do consumo de energia elétrica nesse setor passando de 14,41% no ano de 1993 para 35,53% em 1999. Isso demonstra que está havendo uma mudança na especialização desse município.

Por outro lado, observam-se também alguns contrastes: Santa Tereza do Oeste e São José das Palmeiras têm no consumo residencial uma participação maior se comparado proporcionalmente com o consumo residencial de Cascavel com seus aproximadamente 250.000 habitantes. Por outro lado, estes municípios superam Cascavel no setor rural, juntamente com Quatro Pontes, Ouro verde do Oeste, São Pedro do Iguaçu e Entre Rios do Oeste, denotando características específicas de suas atividades econômicas que, emancipados a pouco tempo, ainda tem na agropecuária seu “carro-chefe”.

Nesse sentido, a Figura 2 apresenta o quociente locacional para os municípios em análise.

Figura 2 - Quociente locacional dos municípios da bacia hidrográfica do rio São Francisco no Oeste do Paraná - 1993/1999



Fonte: Resultados da Pesquisa

No geral, de acordo com a Figura 2, os setores rural e público são os mais dispersos nos municípios analisados. No caso do setor rural, as exceções são de Toledo e Cascavel. Particularmente Toledo, devido ser um pólo agroindustrial, tem no setor secundário o “carro chefe” no consumo de energia. Já Cascavel, devido suas características de densidade populacional e de posição central na região Oeste paranaense tem nos setores residencial, terciário e público a localização mais significativa do consumo de energia elétrica.

Outro fato a ser mencionado é que o setor secundário de Entre Rios do Oeste deixou de ser um setor básico. Assim, Entre Rios do Oeste perdeu sua localização significativa nas atividades de transformação, enquanto Toledo tem sua posição reforçada. Por outro lado, Pato Bragado teve uma melhora considerável nesse setor.

Vale destacar a expansão apresentada pelo setor do poder público na região. Nesses municípios o setor público exerce uma representatividade significativa no consumo de energia elétrica em relação a região.

Nesse contexto o Quadro 2 mostra a associação geográfica dos setores em questão.

Quadro 2 - Coeficiente de associação geográfica dos municípios da bacia hidrográfica do rio São Francisco no Oeste do Paraná - 1993/1999

Atividade	Residência		Secundário		Terciário		Rural		Setor Público	
	1993	1999	1993	1999	1993	1999	1993	1999	1993	1999
Residência	◆	◆								
Secundário			◆	◆						
Terciário					◆	◆				
Rural							◆	◆		
Setor Público									◆	◆

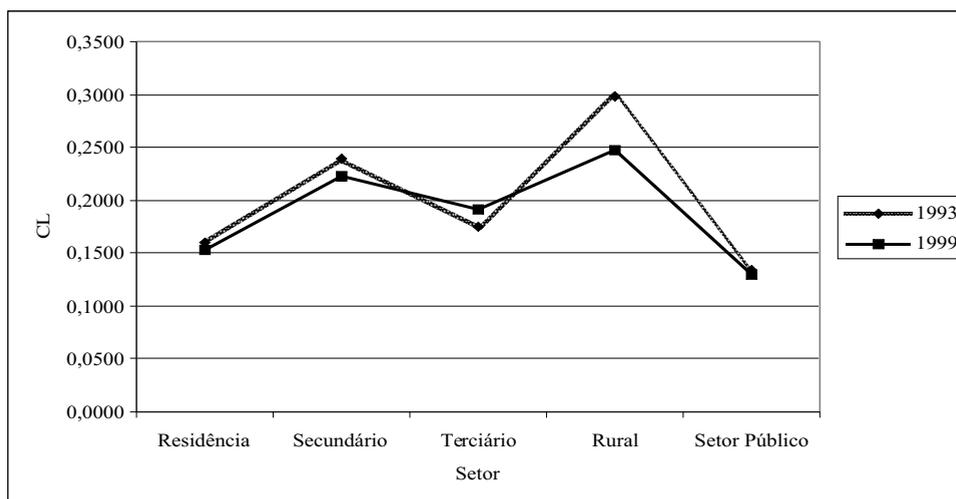
Fonte: Resultado da Pesquisa

NOTAS: Níveis de Associação

- Associação Significativa
- Associação Média
- Fraca Associação
- ◆ Associação Total

O Quadro 2 mostra que no conjunto desses municípios a associação mais significativa é encontrada nos setores residencial e terciário, no residencial e público, e no terciário e público. Assim, nota-se a importância do setor público nesses municípios, haja vista que foi esse setor que apresentou as associações mais significativas. Os demais setores apresentaram associações não significativas. Dessa forma, as variações dos investimentos no setor públicas têm um impacto positivo no setor terciário da economia. Esse impacto positivo traduz-se por mais renda, o que estimula o consumo das famílias. Confirmando essas informações a Figura 3 apresenta o coeficiente de localização dos setores em análise.

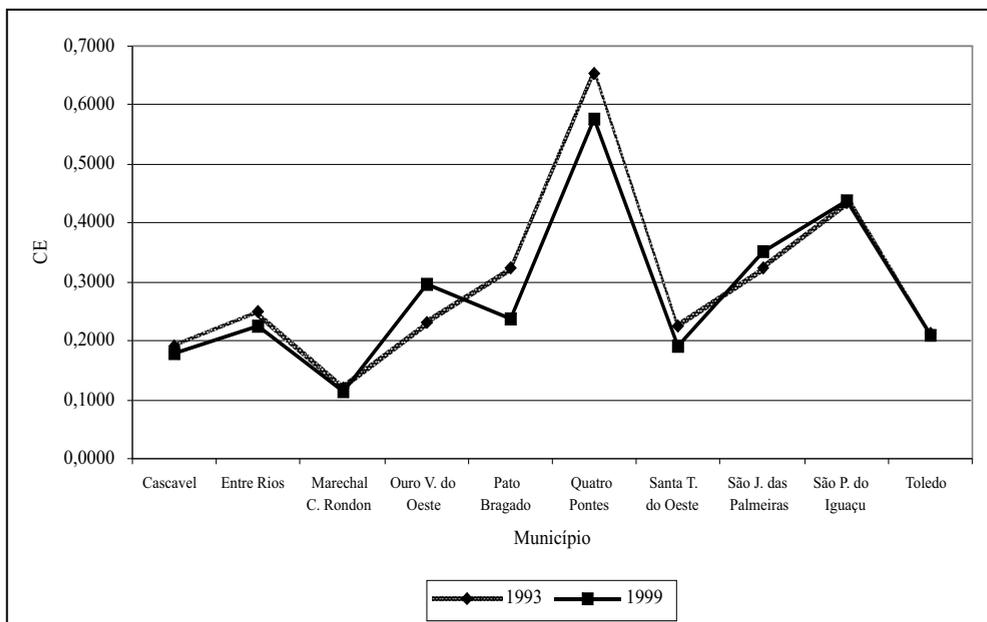
Figura 3 - Coeficiente de localização dos municípios da bacia hidrográfica do rio São Francisco no Oeste do Paraná - 1993/1999



Fonte: Resultado da Pesquisa

A Figura 3 mostra que, no geral, os setores apresentaram uma diminuição no CL. Isso revela que está havendo uma maior dispersão das atividades no conjunto dos municípios analisados. A exceção fica para o setor terciário, que apresentou uma maior concentração. Analisando-se o QL desse setor, verifica-se que a concentração está centralizada no município de Cascavel. Assim, o conjunto da região cresce, fato comprovado pela evolução do Produto Interno Bruto, com a dispersão das atividades produtivas. No caso do setor terciário, Cascavel evolui como o maior centro de serviços da Bacia. A seguir tem-se a Figura 4 com o coeficiente de especialização.

Figura 4 - Coeficiente de especialização dos municípios da bacia hidrográfica do rio São Francisco no Oeste do Paraná 1993/1999



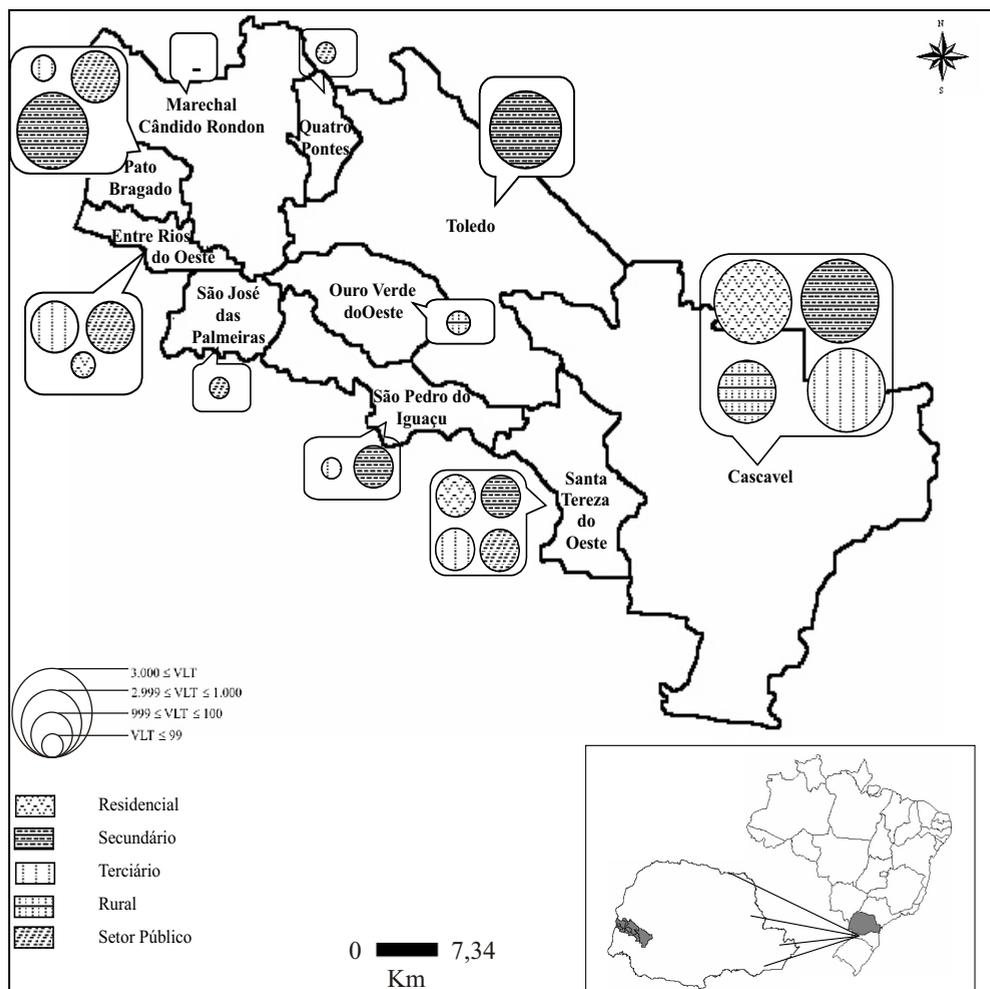
Fonte: Resultado da Pesquisa

Pela Figura 4, nota-se que a dispersão das atividades produtivas, confirmado pelo CL, é seguida da diversificação do conjunto dos municípios. apesar de Quatro Pontes, São Pedro do Iguçu e São José das Palmeiras serem os mais especializados da Bacia, eles tendem a diversificar-se. Há que salientar que sua especialização ocorre no setor rural, o que demonstra a base agrária desses municípios.

5.1 O Perfil da dinâmica diferencial e estrutural dos municípios da bacia hidrográfica do rio São Francisco

A seguir são apresentados os resultados da análise regional através do instrumental diferencial-estrutural. Na Figura 5 é apresentado a Variação Líquida Total dos Municípios da Bacia do São Francisco.

Figura 5 - Variação Líquida Total (VLT) positiva dos municípios da bacia hidrográfica do rio São Francisco no Oeste do Paraná 1993/1999



Fonte: Resultados da Pesquisa

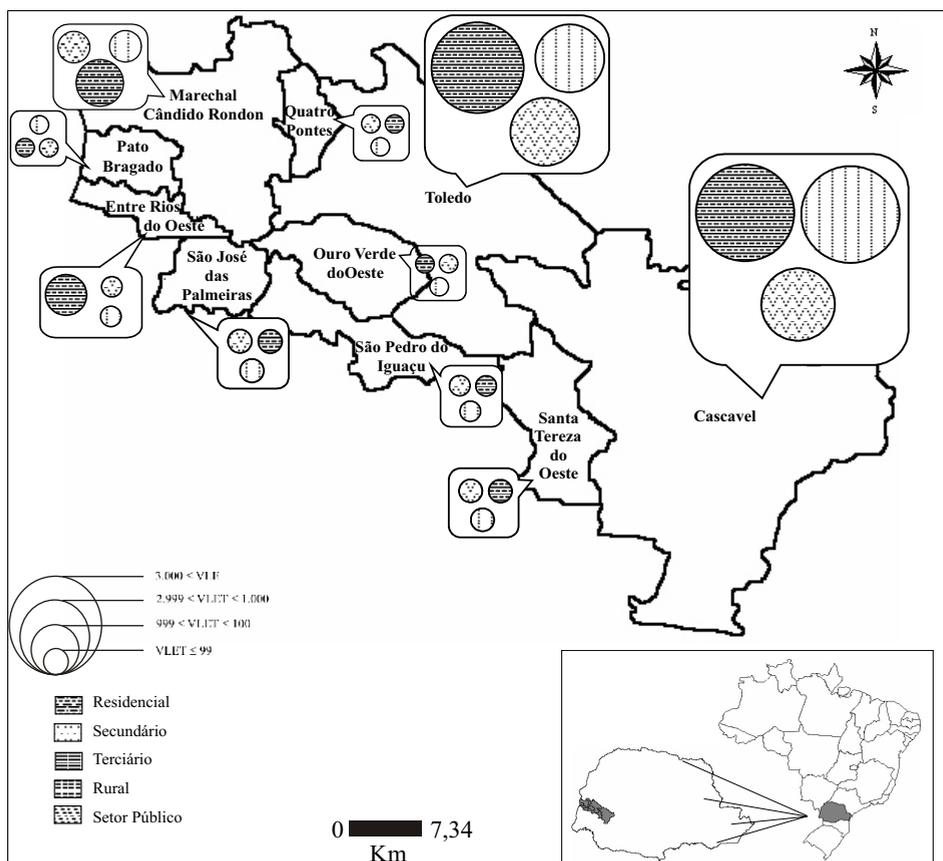
Os índices de Variação Líquida Total (VLT), mostram as alterações nos níveis de consumo de energia dos municípios, se comparados com a região analisada, ou seja, o crescimento que ele teria se crescesse na mesma proporção que a região a qual foi comparado. Se a variação for positiva, significa que a região ou município estudado apresentou aumento real de consumo.

Sendo assim, destacam-se os municípios de Cascavel, Pato Bragado, Toledo e Santa Tereza do Oeste. Este fato denota que os setores que apresentaram valores positivos nesses municípios são os de maior “peso” na dinâmica de consumo de energia elétrica em suas atividades, provocando aumento nessa variação, o que reflete positivamente suas posições econômicas na região.

Na Figura 5 nota-se que Cascavel apresenta uma evolução fortemente significativa nos setores rural, secundária, terciária e residencial. Da mesma forma, mas numa magnitude melhor, Santa Tereza do Oeste apresenta a mesma dinâmica. Nesse caso, há o “efeito proximidade”, pois a sede do município de Santa Tereza do Oeste fica a aproximadamente 7 km da sede de Cascavel. Assim, Santa Tereza do Oeste acompanha os movimentos da economia do município pólo.

A polarização de Cascavel fica mais evidente ao decompor-se os elementos do crescimento da Bacia em fatores locais (diferenciais) ou estruturais (Figura 6).

Figura 6 - Variação Líquida Estrutural (VLE) positiva dos municípios da bacia hidrográfica do rio São Francisco no Oeste do Paraná 1993/1999



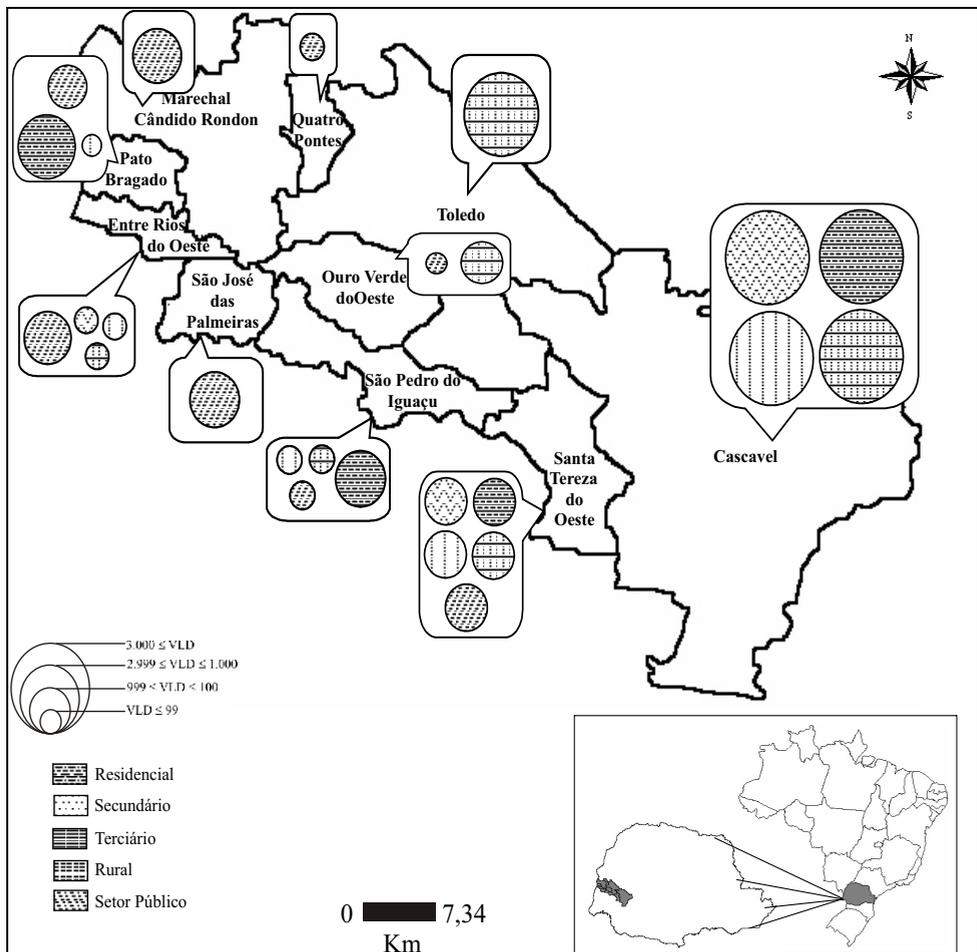
Fonte: Resultados da Pesquisa

Através da análise do Efeito Estrutural (VLE) pode-se obter indicadores que ilustram a estrutura ocupacional da região e os setores com maior dinamismo. Essas características são encontradas no efeito estrutural positivo.

Com base nesses quesitos, verificou-se que os setores residencial, secundário e terciário possuem estruturação positiva considerável. O mesmo não ocorre com os setores rural e público. Em todos os municípios o setor secundário e o terciário têm suas atividades dinamizadas principalmente nos dois pólos regionais Cascavel e Toledo.

Nesse caso, esses municípios são os que mais aproveitam o movimento da economia regional à seu favor. Sua economia depende de forma positiva às variações da região como em todo. Assim, seu dinamismo não depende apesar dos fatores locais (Figura 7).

Figura 7 - Variação Líquida Diferencial (VLD) positiva dos municípios da bacia hidrográfica do rio São Francisco no Oeste do Paraná 1993/1999



Fonte: Resultados da Pesquisa

A VLD reflete a especialização que cada setor possui dentro da região. Essa especialização é influenciada pelos fatores locais, ou seja, a localização geográfica, as práticas político-administrativas, eixos comerciais, clima, recursos naturais, fatores sociológicos, etc. Estes aspectos contribuem para um melhor desempenho no espaço econômico. Um conjunto de elementos que favorecem o crescimento.

Nesse contexto, nota-se bons indicadores nos municípios de Cascavel, Pato Bragado, Toledo, Santa Tereza do Oeste e São Pedro do Iguaçu. Ressalta-se que nesses municípios os setores secundário e terciário apresentaram-se como mais significativos. Por outro lado, nos demais municípios o setor que se destaca é o público mais uma vez. Isso denota a representatividade desse setor no crescimento econômico dos municípios de menor porte.

Assim, pela Figura 7, o que chama a atenção é a magnitude dos valores de Cascavel. O município tem sua dinâmica baseada tanto em fatores locacionais locais, como influenciados pela estrutura regional. Sua economia se move com o crescimento da região no seu conjunto, bem como por elementos endógenos do seu espaço.

No caso particular de Toledo foi o setor rural o significativo na VLD. Isso é um reflexo das agroindústrias instaladas nesse município que exigem um maior dinamismo desse setor (rural), uma vez que é esse setor o responsável pela oferta de matéria-prima para essas indústrias.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O objetivo deste trabalho foi analisar a localização e o perfil estrutural setorial dos municípios da Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco entre 1993 a 1999.

Pela análise proposta neste artigo pode-se traçar alguns elementos sobre o perfil econômico-estrutural dos municípios da Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco.

- Nos últimos dez anos esses municípios têm crescido economicamente. Tanto que no seu conjunto eles detêm em torno de 70% do PIB da região Oeste do Paraná;

- Apesar da evolução positiva do PIB, a composição setorial dos municípios da região revela particularidades. A primeira é a localização significativa do setor secundário em Cascavel. Enquanto Toledo torna-se um centro de transformação, Cascavel evolui para um centro de serviços. A segunda particularidade é a forte associação geográfica dos setores terciário, público e residencial, demonstrando o dinamismo local de Cascavel;

- Os setores analisados estão ficando mais dispersos na região. A força de dispersão é seguida da diversificação da economia do conjunto dos municípios;

- A análise diferencial-estrutural confirma a polarização de Cascavel. Esse município tem sua dinâmica marcada tanto por fatores locacionais locais, como pelo conjunto da economia regional;

- Os fatores estruturais são os mais significativos em Cascavel, Toledo e Marechal Cândido Rondon. Enquanto os fatores locais são mais significativos em Cascavel, Santa Tereza do Oeste e Pato Bragado.

Portanto, através da análise percebeu-se que a estrutura produtiva da Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco tende a diversificar-se cada vez mais. Da mesma forma, a dinâmica econômica e as forças de dispersão agem no sentido Cascavel-Toledo-Marechal Cândido Rondon, beneficiando os centros urbanos localizados nesse corredor. Assim, as políticas públicas de emprego e renda devem levar em consideração as particularidades existentes na região. Priorizar a economia dos municípios que apresentaram maiores dificuldades em se integrar à dinâmica regional, além de incentivar a instalação de indústrias de transformação, através de capitais locais nos municípios na periferia de Toledo, Cascavel e Foz do Iguaçu. Os efeitos multiplicadores de emprego e renda dos empreendimentos de transformação podem melhorar cada vez mais o perfil do desenvolvimento econômico e social do conjunto desses municípios.

REFERÊNCIAS

COLODEL, J. A. **Obrages & Companhias Colonizadoras: Santa Helena Na História do Oeste Paranaense até 1960.** Cascavel: Editora Educativa, 1988.

HADDAD, J. H. (Org.). **Economia regional: teoria e métodos de análise.** Fortaleza. BNB/ETIENE, 1989.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE. **Banco de dados agregados - SIDRA.** Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br>>, Acesso em: 19 jul. 2005.

LAMARCHE, R. H.; SRINATH, K. P.; RAY, D. M. Correct partitioning of regional growth rates: improvements in shift-share theory. **Canadian Journal of Regional Science.** XXVI:1, pp. 121-141, Spring, 2003.

LIMA, J. F.; PIACENTI, C. A.; ALVES, L. R. e PIFFER, M. A localização e as mudanças da distribuição setorial do PIB nos estados da região Sul (1970-1998). IN: CONGRESSO BRASILEIRO DE ECONOMIA E SOCIOLOGIA RURAL (SOBER), Cuiabá, **Anais...** Cuiabá: SOBER, 2004. 1 CD-ROM.

PARANACIDADE. **Municípios do estado.** Disponível em: <http://www.paranacidade.org.br/municipios/select_municipios.php>.

Acesso em: 19 jul. 2005.

PIACENTI, C. A. *et al.* Análise regional dos municípios lindeiros ao lago da Usina Hidroelétrica de Itaipu. In: ENCONTRO BRASILEIRO DE ESTUDOS REGIONAIS E URBANOS, 2, 2002, São Paulo, **Anais...** São Paulo: ABER, 2002. 1 CD-ROM.

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. 245 p. (Relatório de Pesquisa. UNIOESTE Campus de Toledo/Fundação Araucária - Projeto 612.) projeto concluído. 2002.

PIFFER, M. 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.

PUMAIN, D.; SAINT-JULIEN, T. **L'analyse spatiale:** localizations dans l'espace. Paris: Armand Colin, 1997.

RIPPEL, R.; LIMA, J. F. Encadeamentos produtivos e desenvolvimento regional no município de Toledo (PR): o caso da Sadia-Frigobrás e das indústrias comunitárias. In: CASIMIRO FILHO, F.; SHIKIDA, P. F. A. (Orgs.). **Agronegócio e desenvolvimento regional.** Cascavel: Edunioeste, 1999.

SKOWRONSKI, E. R. *et al.* Análise regional dos municípios da microrregião da Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco no Oeste do Paraná. In: Anais do XXXIX Congresso Brasileiro de Economia e Sociologia Rural, 2001, Recife. **Anais...** Recife: SOBER, 2001. CD-ROM.

SUDERHSA - Superintendência de Desenvolvimento de Recursos Hídricos e Sanidade Ambiental. **Atlas de Recursos Hídricos.** Curitiba, 1998.

