

## DETERMINANTES DO PERFIL LOCACIONAL DAS ATIVIDADES PRODUTIVAS NO ESTADO DO TOCANTINS

*Determinants of locational profile of productive activities in the State of Tocantins*

**Nilton Marques Oliveira\***

**Moacir Piffer\*\***

**\*Universidade Federal do Tocantins - UFT / Palmas, Tocantins**

[niltonmarques@uft.edu.br](mailto:niltonmarques@uft.edu.br)

**\*\*Universidade Estadual do Oeste do Paraná - UNIOESTE / Toledo, Paraná**

[mopiffer@yahoo.com.br](mailto:mopiffer@yahoo.com.br)

### RESUMO

O objetivo deste artigo foi estimar e analisar os indicadores de análise regional dos ramos de atividades produtivas no estado do Tocantins entre 2000 e 2010. O referencial teórico adotado foi o conceito de economia regional numa perspectiva sobre a teoria de localização dos setores produtivos. A localização das atividades econômicas exerce, cada vez mais, uma influência determinante no desenvolvimento regional. Os modelos de localização foram iniciados por von Thünen, na Alemanha, em 1826, com seu estudo sobre produção agrícola. Utilizou-se da análise regional para estimar o quociente locacional, coeficiente de associação geográfica e o multiplicador de emprego. Os dados de emprego formal foram coletados da Relação Anual de Informações Sociais – RAIS, do Ministério do Trabalho e Emprego (MTE). Os principais resultados sugerem que a distribuição percentual entre os 22 (vinte e dois) municípios analisados o ramo de atividades que mais emprega é a administração pública. Palmas, capital do estado, possui grande parte das indústrias de transformações, estas estão localizadas na BR-153, ou próximo ao seu acesso. Os principais ramos industriais são de origem da pecuária, como a carne bovina, e do processamento da soja, da cerâmica, do laticínio, de alimentos e de vestuários. O multiplicador de emprego para o Estado do Tocantins passou de 4,76, em 2000, para 5,11, em 2010, ou seja, o estado teve um aumento da sua capacidade de gerar emprego no setor básico para o setor não básico da economia; isso significa que, ao gerar um emprego de base, implica 5 vezes geração de atividade doméstica local para os municípios de todo o estado. Quanto à análise da Associação Geográfica dos ramos de atividades do Tocantins, o setor de indústria de transformação teve associação dinâmica com o comércio, o serviço e a agropecuária. Esses setores de certa forma drenam e atraem as atividades produtivas do estado.

**Palavras-Chave:** Análise Regional. Estado do Tocantins. Desenvolvimento Regional.

### ABSTRACT

This paper aims to estimate and analyze the regional analysis indicators of the productive activities in the state of Tocantins, Brazil, from 2000 to 2010. The adopted theoretical framework was the concept of regional economy under a perspective of the location theory of productive sectors. The location of economic activities plays increasingly a decisive influence on regional development. The location models were started by von Thünen in Germany in 1826 by his study on agricultural production. Regional analysis was used to estimate the location quotient, geographic association coefficient, and the employment multiplier. The formal employment data were collected from the Annual List of Social Information from the Brazilian Ministry of Labor and Employment. The main results suggest that, in the distributions percentage among the twenty-two analyzed cities, the activity sector that employs more is the government. Palmas, the capital city of Tocantins, has large part of the transformation industries, located on the BR-153 (Brazilian High Way) or close to its access. The main industrial sectors are from livestock, beef, soybean processing, ceramics, dairy, food, and clothing. The employment multiplier for the state of Tocantins increased from 4.76 in 2000 to 5.11 percentage rates in 2010, i.e., the state has increased its capacity to generate employment in the economy primary sector and in the economy non-basic sector, meaning that, when creating a basic job, it is generating local domestic activities five times more than for all municipalities throughout the state. Analyzing the Geographical Association of business segments of Tocantins, the

manufacturing sector had dynamic association with the trade, service, and agribusiness. These sectors somehow drain and attract productive activities of the state.

**Keywords:** Regional Analysis. State of Tocantins. Regional Development.

## 1 INTRODUÇÃO

Este artigo tem por objetivo de estimar e analisar os indicadores de análise regional dos ramos de atividades produtivas na geoeconomia do Tocantins entre 2000 e 2010. A análise recai onde se localizam os ramos produtivos mais significativos, o seu perfil aglomerativo/associativo e a sua capacidade de alocar mão de obra nos setores mais competitivo na geoeconomia tocantinense, fornecendo subsídios às políticas públicas de emprego e renda.

O desenvolvimento regional compreende uma análise de fatores sociais e econômicos no interior de uma região, os quais compõem a mobilidade espacial do capital, do trabalho e das inovações. Tais fatores, quando bem empregados em uma determinada região, podem reduzir ou acelerar as desigualdades regionais.

Desse modo, o desenvolvimento regional constitui um processo de transformação social, econômico, cultural e político. Essas transformações são questões centrais para se entender a evolução da dinâmica dos setores produtivos de uma região.

Há três aspectos teóricos que conseguem explicar o movimento da atividade produtiva no espaço: o primeiro é a intervenção do Estado na economia; o segundo se refere ao papel dos recursos naturais, historicamente, a principal causa para abertura de fronteiras econômicas; o terceiro seriam os fatores especificamente espaciais, em particular a dispersão dos recursos que influenciam a diversificação das atividades urbano-industriais (FERRERA DE LIMA; ALVES, 2008).

Segundo Diniz e Crocco (2006), até meados dos anos de 1970, tinham-se as políticas regionais *Top-Down*, com ênfase na demanda e na correção das disparidades inter-regionais, caracterizadas como políticas keynesianas. Após esse período, o desenho de políticas regionais centra-se na estrutura *Bottom-up*, de caráter descentralizado e focado na produtividade endógena das economias regionais e locais, aqui denominadas de políticas de enfoque na competitividade. Essa mudança de concepção de política tem a sua origem em diversos fatores, entre os quais citam-se: i) mudanças teóricas e ideológicas na concepção e no papel do Estado, criticando a sua excessiva intervenção e advogando sua retirada; ii) críticas teóricas e empíricas ao pequeno alcance social das políticas regionais; e iii) desafio dos novos fenômenos não explicados pela teoria keynesiana, a exemplo dos processos de desindustrialização e crise dos padrões fordistas de organização produtiva, das mudanças na divisão internacional do trabalho.

O Estado do Tocantins possui uma área de 277.620,9 Km<sup>2</sup>, participa com 7% em relação à área da região Norte (3.869.637) e 3,3% do território nacional, sendo Palmas a capital do estado. Limita-se ao norte com os Estados do Maranhão e do Pará; ao sul com o Estado de Goiás; ao leste com os Estados do Maranhão, do Piauí e da Bahia; e ao oeste com os Estados do Pará e do Mato Grosso. Em território tocantinense, as distâncias máximas são de 899,5 km na direção norte-sul, e entre os pontos extremos leste-oeste são 615,4 km. O estado subdivide-se em 139 municípios (IBGE, 2010).

Criado em 05 de outubro de 1988, o Estado do Tocantins possui duas mesorregiões Ocidental e Oriental e oito microrregiões: Araguaína, Bico do Papagaio, Gurupi, Miracema do Tocantins, Rio Formoso, Dianópolis, Jalapão e Porto Nacional, de acordo com a divisão do estado adotado pelo IBGE (2010).

Com base no Censo Demográfico do IBGE (2010), Tocantins possui uma população de 1.383,3 mil habitantes, o que representa 0,73% de população do país e 8,82% da população da região Norte. A densidade demográfica é de 4,98 hab/km<sup>2</sup>, e composição demográfica é de 79% urbana e 31% rural.

Poucas transformações socioeconômicas ocorreram na década de 1990, pois o Estado do Tocantins ainda estava consolidando os investimentos em infraestrutura básica, tanto na recém-inaugurada capital, Palmas, onde estão localizados os poderes executivo, judiciário e legislativo, quanto no restante do Estado. A cidade de Palmas é caracterizada pelo seu planejamento, foi criada quase na mesma forma de Brasília, com preservação de áreas ambientais, praças, hospitais e escolas. É, também, a última cidade do século XX completamente planejada, sendo a mais nova capital estadual do país (OLIVEIRA, 2009).

De fato, o crescimento econômico e a urbanização do Tocantins só vieram a acontecer a partir da primeira década do século XXI. A população do Estado teve um crescimento médio de 22,5%, no período de 2000 a 2010, e, em relação ao Produto Interno Bruto, foi o Estado que mais cresceu no acumulado entre 2002 e 2010, 74,2% em termos absolutos (IBGE 2012). Quanto à criação de emprego formal, em 2000, o Estado contava com 106.040, em 2013, esse número passou para 257.536, um crescimento de mais 142% (MTE, 2015).

O setor produtivo tem passado por um processo de expansão que poderá fazer com que assuma uma posição mais relevante no cenário nacional nos próximos anos. Tanto o Tocantins como a capital Palmas, que desde a sua criação, têm apresentado considerável crescimento econômico, além de melhorar seus indicadores sociais e econômicos, com investimentos nas áreas de saúde, educação e nos setores primários, secundário e terciário.

Exemplo disso são os investimentos na construção da Ferrovia Norte-Sul (FNS) e a Usina Luís Eduardo Magalhães (902,5 MW). Há possibilidade também de investimentos para a viabilização da Hidrovia Tocantins, que permitirá o escoamento de 56 milhões de toneladas de grãos e de insumos, interligando as regiões Norte e Centro-Oeste (OLIVEIRA; FERRERA DE LIMA; STRASSBURG, 2013).

Tendo em vista este breve esboço, organizou-se este artigo em cinco partes, além desta introdução. Na segunda apresenta-se o aporte teórico sobre economia regional, na terceira, os procedimentos metodológicos, na quarta, a localização dos ramos de atividades do estado do Tocantins, e por fim as considerações finais.

## 2 CONTEXTUALIZANDO A ECONOMIA REGIONAL

Esta seção tem por objetivo contextualizar teoricamente a economia regional. As economias regionais fazem parte do processo capitalista brasileiro, de forma diferenciada em função de suas especificidades espaciais, temporais e institucionais. Ademais, deve-se levar em conta, também, a realidade e a singularidade que cada região apresenta. Esse processo de desenvolvimento regional tem inspirado diversos trabalhos, no campo econômico, social, história, geografia econômica, e mais recentemente, tem-se discutido muito a questão territorial e a formação de novos territórios.

Para Matos (2000), os modelos de desenvolvimento regional assentam em dois paradigmas: um funcional e outro territorial. No primeiro, o desenvolvimento é funcional, o seu motor é o progresso técnico e o território é considerado como o espaço no qual a atividade econômica se desenvolve. No oposto, no desenvolvimento territorialista, o território é um elemento ativo que influencia o desenvolvimento da região. Nessa perspectiva, o desenvolvimento regional terá lugar devido a uma conjugação de fatores internos (1) (STÖHR, 1981) e de fatores externos (2) Marshall (1961).

É importante observar que os estudos das desigualdades regionais sempre fora assunto dos primeiros estudiosos da economia regional. A premissa de que o desenvolvimento não ocorre de forma homogênea entre as diferentes regiões era compartilhada por todos. No entanto, divergiam quanto aos efeitos da polarização.

Reigado (2000) confirma a essa hipótese ao apresentar o mapa mental, isto é, a imagem subjetiva do conhecimento espacial como um fator importante na escolha da localização ótima não

só pelos consumidores, mas também pelos produtores. Os agentes econômicos agem na fronteira da racionalidade econômica, em que as suas escolhas quase sempre se dão de forma probabilística.

A localização das atividades econômicas exerce, cada vez mais, uma influência determinante no desenvolvimento regional. Os modelos de localização foram iniciados por von Thünen, na Alemanha, em 1826, com seu estudo sobre produção agrícola. Von Thünen (1956), visando explicar o padrão de localização da agricultura alemã, procurou demonstrar que essa decorria da combinação da produtividade física da terra com a distância aos mercados e os custos de transporte, que determinavam os anéis de especialização agrícola.

No século XX, outros estudiosos, como Perroux (1955), Weber (1969), Christaller (1966) e North (1955), deram suas contribuições significativas para o incremento dos modelos de localização, mas deve-se a Perroux (1977) o conceito de polo de crescimento regional. Para o autor, os efeitos do polo gerariam benefícios para sua área de abrangência. Surgiria, num primeiro momento, uma unidade motriz que implicaria no surgimento de um complexo industrial, formando polos de crescimento. As atividades desenvolvidas encadeariam um processo de integração que fortaleceria outras atividades econômicas regionais.

Perroux (1955) baseia seu estudo na premissa de que o crescimento não aparece simultaneamente em toda parte, mas manifesta-se em pontos de crescimento, com intensidades variáveis; expande-se por diversos canais e com efeitos finais variáveis sobre a economia. Um polo de crescimento complexo seria capaz de influenciar não só seu meio geográfico imediato, mas até mesmo outras regiões que se encontram próximas a ele.

Conforme assevera o autor, o crescimento não surge em toda parte ao mesmo tempo, mas aparece com intensidades variáveis, em pontos diferentes e propaga-se no conjunto da economia.

Perroux (1977) observa que a polarização é um processo pelo qual o crescimento de uma atividade econômica propulsiva, não necessariamente industrial, põe em movimento outras atividades econômicas por meio de economias externas. Cabe salientar que no Tocantins não existe, na concepção de Perroux, uma indústria motriz, mas sim atividades econômicas que agregam outros setores indiretamente na economia, como é o caso do complexo agroindustrial, frigorífico de carne, instalado em Araguaína. Esse complexo agroindustrial dissemina outras demandas como prestação de serviços, vendas de insumos, transporte entre outros.

A teoria da polarização relaciona-se com a abordagem da teoria da localização, sobre aglomeração das atividades produtivas; ambas são frutos da introdução do espaço na análise econômica. Os polos urbano-industriais geram economias de aglomeração, o que, por um lado, é explicado pela interdependência das indústrias motrizes com as, satélites e a comercialização de insumos e, por outro, pelas economias externas que surgem devido à infraestrutura existente nas aglomerações urbanas, da concentração dos consumidores e trabalhadores e diferentes oferta de serviços (PERROUX, 1977).

A análise sobre aglomerações produtivas é consequência de uma mudança de foco das temáticas regionais, em que o território passa a ser vislumbrado como um grande complexo produtivo, e a empresa passa a ser vista, não mais de maneira isolada, mas como um conjunto de empresas, localizadas em um mesmo território (PERROUX, 1977).

A teoria do lugar central afirma que o desenvolvimento e o crescimento das áreas urbanas dependem do tipo de serviço fornecido ao seu entorno, ou seja, as áreas de mercado de cada aglomeração urbana. A partir das áreas de influência, estabelece-se a hierarquia das aglomerações no espaço regional. Ou seja, quanto maior a centralidade, maior será a área de influência e mais serão as aglomerações na “órbita” de um centro (CHRISTALLER, 1966).

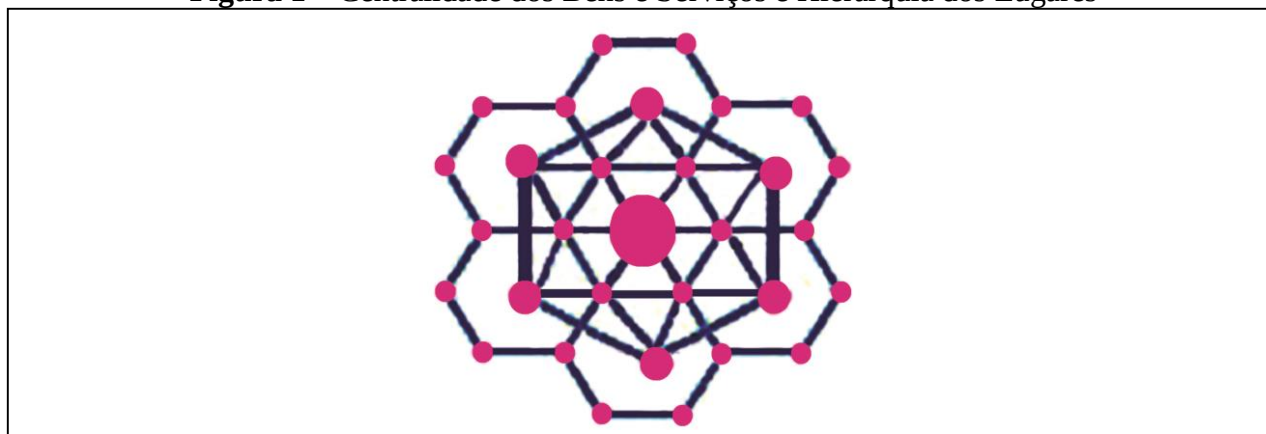
A centralidade, além de demonstrar a organização e hierarquização do espaço, também apresenta o padrão de formação da rede de cidades e o papel da especialização de cada uma delas nessa rede. A especialização em diversas atividades é o que determinará o crescimento e o desenvolvimento como um centro ou uma centralidade. Quanto maior a área de influência de uma

aglomeração, maior a sua polarização. Nesse caso, a densidade tem um papel preponderante para determinar a polarização.

Em geral, o avanço dos lugares centrais ou polos dependerá da densidade, seja ela populacional, de nível de renda e do número de atividades produtivas, em particular do setor terciário (no caso da teoria dos lugares centrais). Como o setor terciário depende dos dois primeiros elementos, seu crescimento é um indicador natural da capacidade de polarização dos centros urbanos. No caso, o setor terciário compõe as funções do lugar central, quais sejam: diversos tipos de comércio e serviços, desde serviços públicos, financeiros e bancários, especializados, grandes ou pequenos, religiosos e espirituais, de ensino em todos os níveis culturais, serviços de saúde, etc.

De acordo com Christaller (1966), a hierarquização dos lugares centrais se dá como exposto na Figura 1.

**Figura 1** – Centralidade dos Bens e Serviços e Hierarquia dos Lugares



**Fonte:** Christaller (1966, p. 66).

A Figura 1 apresenta como Christaller (1966) teorizou a organização do espaço a partir dos lugares centrais. Ela demonstra que os centros se organizam conforme o tamanho e a sua área de influência. No caso, as linhas representam as áreas de influência e os pontos o tamanho das aglomerações. Quanto maior a aglomeração, maior a área de influência. Nesse sentido, o tamanho dos pontos indica também o posicionamento das aglomerações na hierarquia regional.

Os bens e serviços poderão ser consumidos por qualquer um, seja do lugar central ou de regiões complementares, só que o custo geral para obtenção desses serviços não será igual para todos, justamente pelo fator transporte e fricção espacial (tempo e restrições de deslocamento). Isso reflete em território distante em que os bens e os serviços se tornam uma restrição ao consumo e à mobilidade da força de trabalho, implicando em um maior custo de transferência para o mercado de polo mais diversificado, os quais são de economia de urbanização.

Outra contribuição importante para a economia regional foi a teoria de Base de Exportação ou Econômica, que teve como pioneiro os trabalhos de North (1977a) para explicar como se dá o processo de crescimento e de desenvolvimento econômico via base econômica das atividades produtivas. Esse estudo é considerado o primeiro a dar uma formulação do conceito de base aplicado ao contexto regional.

A teoria da base econômica possibilita a forma mais simples de modelo de renda regional, sendo que a sua importância está no fato de que serve como estrutura teórica para estudos empíricos de regiões (RICHARDSON, 1975). A teoria da base econômica explica essas relações inter-regionais que envolvem o fluxo de mercadorias, de pessoas e de serviços, bem como avalia as implicações desses fluxos entre a região e o restante da economia mundial.

A segunda fase do pensamento de North (1990; 1991; 1994) trata do papel das instituições na evolução histórica e no desenvolvimento das sociedades. Nessa fase, o autor, se preocupa em

explicar como as instituições atuam no desempenho econômico e na organização do processo produtivo das sociedades.

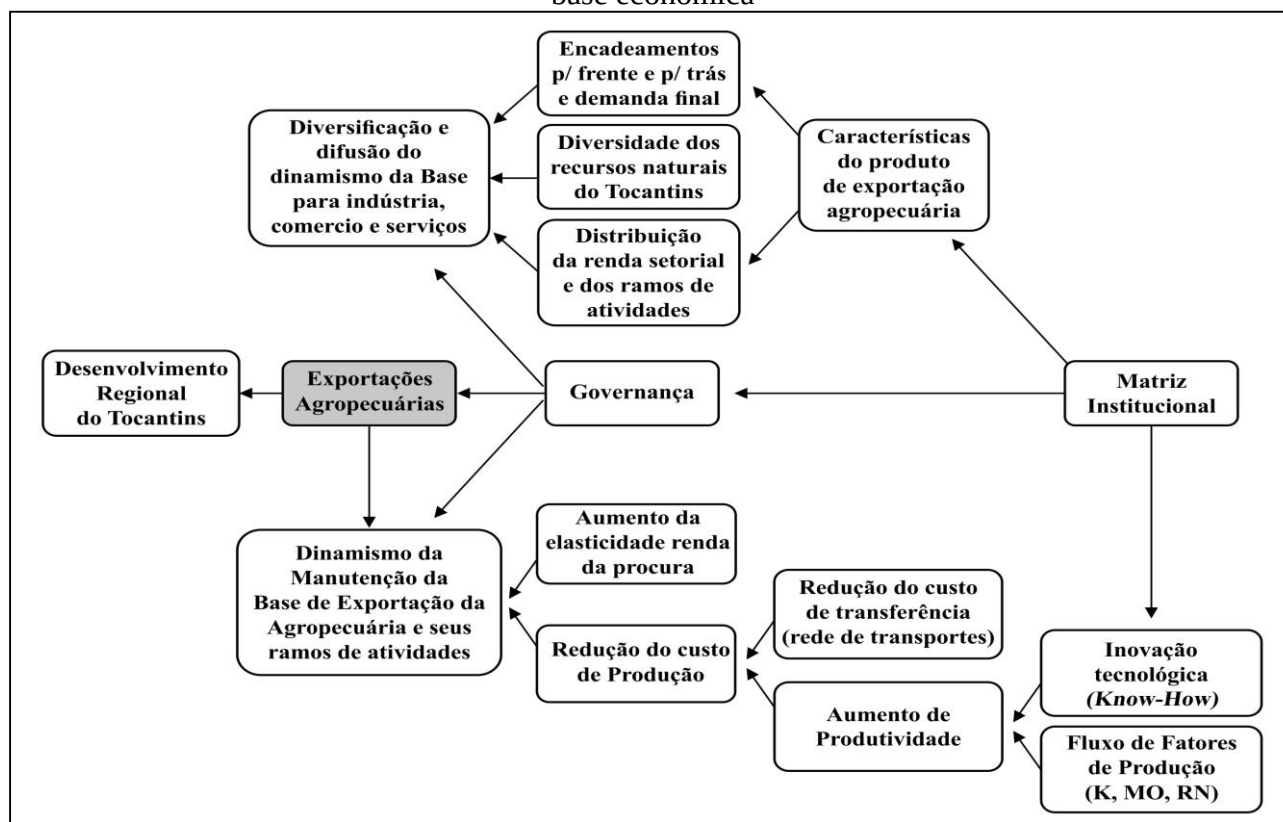
North (1991;1994) se posiciona da seguinte forma quanto se trata de falar sobre desenvolvimento econômico: para o autor, deve-se levar em conta o conhecimento econômico, histórico e teórico. Sua análise recai sobre o conceito histórico, dando ênfase ao ambiente institucional e ao conceito do *path dependence* (3), pois ele explica os resultados econômicos alcançados em função de decisões passadas, do que das condições presentes (NORTH, 1991; 1994). No ambiente institucional, o destaque vai para sua capacidade de produzir os incentivos à difusão das relações capitalistas de produção e de troca.

Partindo da teoria da base econômica, Schwartzman (1975) explica que o desenvolvimento de uma região depende do dinamismo dessa base e da sua difusão para o resto da economia regional, ou seja, deve apresentar duas condições necessárias para o desenvolvimento: 1) manutenção do dinamismo do produto de exportação; 2) a difusão do dinamismo para outros setores da economia (Figura 2).

A primeira condição é ter um crescimento da renda real de uma economia para se ter desenvolvimento econômico. Sendo assim, é necessário que a venda dos produtos de exportação esteja crescendo a uma taxa expressiva para que condições necessárias ao desenvolvimento sejam criadas na região.

Na segunda, a difusão ocorre quando o produto de exportação desenvolve outros setores da economia e, para que isso aconteça, é necessário que outras atividades produtivas surjam, que a distribuição de renda atinja um número elevado de pessoas e que surjam outras bases de exportações.

**Figura 2** – Fatores que condicionam a capacidade de uma região se desenvolver a partir de uma base econômica



Fonte: Schwartzman (1975), adaptado pelo autor.

Para manter o dinamismo dos produtos de exportação, dois fatores são importantes: 1) a elasticidade-renda da demanda que determina a possibilidade da região manter o seu dinamismo por

meio de um só produto de exportação, ou seja, tendo o produto uma baixa elasticidade-renda, não haverá uma tendência para o aumento de suas vendas à medida que as regiões importadoras se desenvolvem; 2) custo do produto de exportação, a redução do custo do produto fará com que haja um aumento da sua capacidade competitiva; portanto, deve melhorar a rede de transporte e/ou pelo aumento da produtividade através dos fatores de produção.

A atividade total de uma região apresenta uma dicotomia bastante nítida, constando, de um lado, as atividades básicas (exportação) e, do outro, as atividades locais (mercado interno). Na concepção de North (1977b), a região só se desenvolve a partir da sua base exportadora e dos arranjos institucionais para fortalecer essa base. As rendas geradas pela procura externa de bens e de serviços impulsionam as atividades locais e diminuem os custos de transação. Esse conceito de base econômica ou de exportação pode ser empregado para a análise tanto de regiões como de setores ou de ramos de atividades urbanas.

A matriz institucional e a governança (Figura 2) complementam os fatores que condicionam a capacidade de uma região se desenvolver. A matriz institucional, segundo North (1991; 1994), ocupa um lugar central na análise do processo de desenvolvimento econômico porque define o ambiente em que funciona a economia e promove a interação entre as pessoas, e porque a mudança institucional define o modo como a sociedade evolui no tempo. A matriz institucional é formada pelo conjunto de instituições políticas, econômicas e sociais de uma sociedade.

Governança, segundo Dallabrida (2011), é o exercício do poder e da autoridade para gerenciar um país, território ou região, compreendendo os mecanismos, processos e instituições por meio das quais os cidadãos e grupos articulam seus interesses públicos, incluindo entre os atores representações dos agentes estatais.

O exercício da governança territorial acontece por meio da atuação dos diferentes atores, nas instituições, incluindo o Estado e as organizações da sociedade civil, em redes de poder socioterritorial. Redes de poder socioterritorial compreendem a representação de suas lideranças, constituindo-se na principal estrutura de poder que, em cada momento da história, assume posição hegemônica, tornando-se capaz de dar a direção político-ideológica ao processo de desenvolvimento (DALLABRIDA e BECKER, 2003).

A base econômica, a matriz institucional e a governança podem condicionar a capacidade do Estado do Tocantins a se desenvolver e engatar os pequenos municípios que estão fora do núcleo do centro dinâmico de base diversificada.

São esses fatores que condicionam a capacidade de uma região se desenvolver a partir de uma base econômica, juntamente com a matriz institucional e a governança do Brasil e do Estado do Tocantins. Quando bem empregadas as ações, poderão influenciar no processo de desenvolvimento regional, atuando efetivamente com políticas públicas do Governo Federal, Estadual e Municipal, incentivando a interação setorial, sua inovação, principalmente com financiamentos e concessão de crédito, além de outras políticas, tais como a construção e a melhoria da rede de transporte, a melhoria dos pequenos corredores estaduais e municipais que ligam ao grande corredor do Estado, a BR-153, telecomunicações, políticas agroindustriais, dentre várias outras.

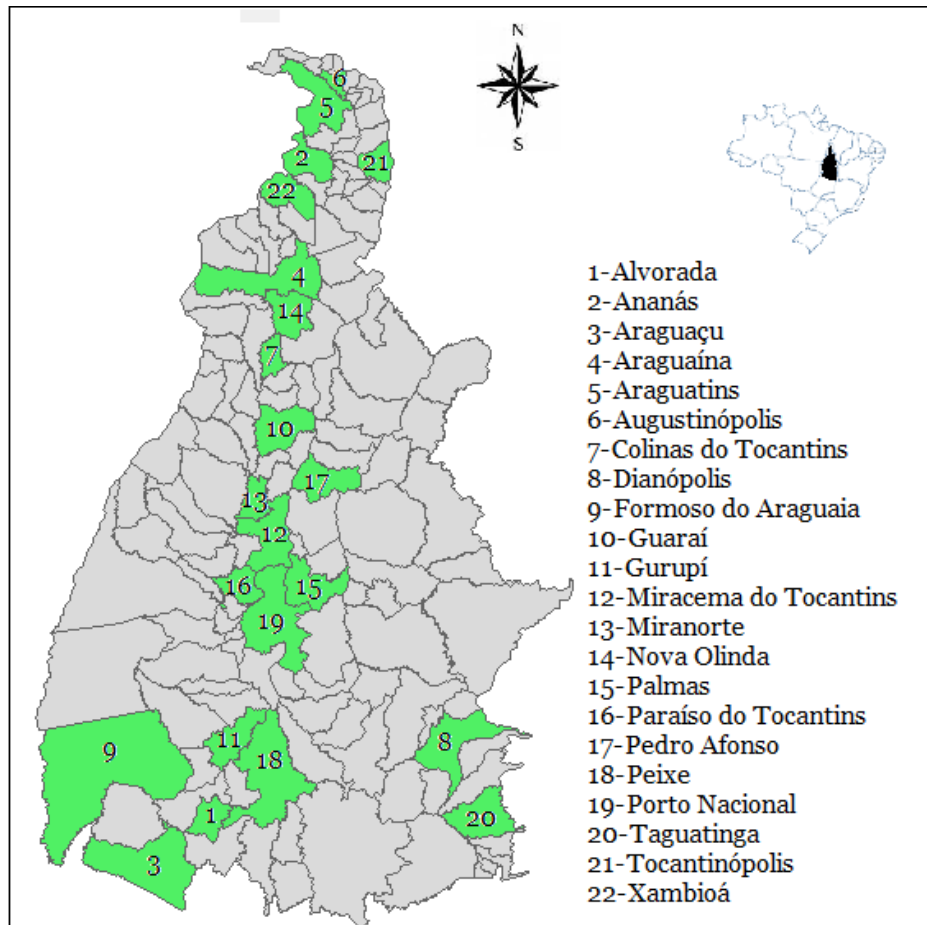
### 3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Esta seção descreve a metodologia dos indicadores de análise regional para o estado do Tocantins entre 2000 e 2010. Estimou-se o perfil dos ramos de atividades para os 139 municípios; porém, dentre esses destacaram-se na análise 22 (vinte dois) - (Figura 3) - municípios que apresentaram mais de mil empregos formais, enquanto os restantes (117 municípios) apresentaram menos de mil empregos formais, esses municípios representam um percentual de 81%.

A análise regional tem por escopo quantificar os setores ou ramos de atividades econômicas mais dinâmicas (4) em determinada região ou cidade, a partir das medidas de localização. Nesta pesquisa, foram explorados três indicadores: Quociente Locacional (QL), Coeficiente de Associação

Geográfica e o Multiplicador de Emprego; no entanto, ressalta-se que existem diferentes indicadores de análise regional.

**Figura 3** – Os Vinte e dois municípios que apresentaram maiores números de empregos formais no Tocantins em 2010



**Fonte:** IBGE (2010), adaptado pelo autor.

Nas palavras de Haddad (1989) e Ferrera de Lima (2010), essas medidas fornecem elementos explicativos para os conhecimentos dos padrões de localização das atividades produtivas e sua capacidade de atração e de adensamento ao longo do tempo.

Os indicadores de análise regional permitem ainda a comparação de regiões com tamanhos diferentes ao utilizar valores relativos. Esses indicadores são ferramentas que dão importância relativa a uma modalidade ou categoria numa região, comparando seu “peso” ou participação nas outras regiões.

A variável utilizada na análise pautou-se nos números de emprego formal distribuídos por setores de atividade. Pressupôs-se que os setores mais dinâmicos empregariam mais mão de obra no decorrer do tempo. Por outro lado, a ocupação da mão de obra reflete-se na geração e na distribuição da renda regional ou local, o que estimula o consumo e, conseqüentemente a dinâmica da região.

Os dados de emprego formal foram coletados da Relação Anual de Informações Sociais – RAIS, do Ministério do Trabalho e Emprego (MTE). O período de análise foram os anos de 2000 e 2010.

Com a definição da variável utilizada, as atividades foram agrupadas de acordo com a classificação dos ramos de atividades produtivas e dos subsetores de atividade econômica do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE, a saber: extrativa mineral, indústria de transformação,



serviços industriais de utilidade pública, construção civil, comércio, serviços, administração pública, agropecuária, extração vegetal, caça e pesca.

Para estimativa das medidas de localização, as informações foram organizadas em uma matriz que relaciona a distribuição setorial-espacial de uma variável-base, ou seja, emprego. Utilizou-se o emprego formal por ramos de atividades como variável-base. As colunas mostram a distribuição do emprego entre os municípios e as linhas mostram a distribuição da mão de obra por setor de todos os municípios.

A partir dessa distribuição, obteve-se as seguintes equações: mão de obra no ramo produtivo  $i$  do município  $j$ ;

$$E_{ij} = \text{Mão de obra no ramo produtivo } i \text{ do município } j; \quad (1)$$

$$\sum_j E_{ij} = \text{Mão de obra no ramo produtivo } i \text{ do município } j; \quad (2)$$

$$\sum_i E_{ij} = \text{Mão de obra em todos os ramos produtivos do município } j; \quad (3)$$

$$\sum_i \sum_j E_{ij} = \text{Mão de obra em todos os ramos produtivos e todos os municípios} \quad (4)$$

A partir das equações (1, 2, 3, 4), organizou-se o Quadro 1, que apresenta as medidas de localização e o multiplicador de emprego. As medidas quociente locacional e coeficiente de associação geográfica são de natureza setorial e se preocupam com a localização das atividades produtivas entre os municípios, ou seja, procuram identificar padrões de concentração ou dispersão de mão de obra por ramos de atividade, num determinado período.

A equação do quociente Locacional (QL), apresentada no Quadro 1, é utilizada para comparar a participação percentual da mão de obra de município com a participação percentual no total do Estado. O QL pode ser analisado a partir de setores específicos ou no seu conjunto. A importância do município no contexto estadual, com relação ao setor estudado, é demonstrada quando QL assume valor  $\geq 1$ , demonstrando atividades básicas. Como o quociente é medido a partir de informações de mão de obra, emprego, os setores básicos têm concentração relativa na unidade territorial. Os Setores com valores  $< 1$  seriam não-básico, ou seja, a atividade produtiva não está relativamente concentrada unidade territorial. Nesse caso, a unidade territorial detém nessa atividade uma importância relativa inferior em relação à região de referência (PIFFER, 2012; ALVES, 2012).

O coeficiente de associação geográfica mostra a associação geográfica entre dois setores ( $i$  e  $k$ ), comparando-se as distribuições percentuais da mão de obra entre os municípios. Seus valores variam de zero (0), que significam 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). Isso geralmente ocorre para aqueles setores que são complementares no processo produtivo, em que a existência de um exige a existência do outro setor para que o processo produtivo ocorra com maior eficiência (ALVES, 2012).

Piffer et al. (2007, p. 78) afirmam que “na análise regional, a base econômica é um dos elementos fundamentais para explicar o desenvolvimento de uma região”. A base econômica, segundo os autores, é constituída pelas atividades produtoras de bens e serviços que são exportados. Nesse caso, essas atividades são denominadas básicas. Existem, também, as atividades não básicas que são aquelas que produzem bens e serviços para consumo interno. Uma forma de analisar o comportamento dessas atividades, como a base de econômica, é com o uso de indicadores, como o Quociente Locacional, por exemplo.

Em complemento à análise do QL, faz-se necessário o cálculo do multiplicador do emprego básico, que indica os componentes necessários para formar a base econômica. Da mesma forma que a atividade básica, o emprego básico é aquele que apresenta  $QL > 1$ , também chamado de emprego ou atividade motora.

O cálculo para verificar os empregos básicos e não básicos de uma região é realizado por meio da fórmula descrita por PIFFER (2009) - (Quadro 1) - em que:  $B_{ij}$  é o emprego básico da atividade  $i$  na região  $j$ ;  $S_{ij}$  é o emprego na atividade  $i$  na região  $j$ ;  $S_{ij}$  é o emprego total na região  $j$ ;  $N_i$

é o total de emprego na atividade  $i$  no Estado; e  $N_t$  é o total de empregos no Estado. Se o emprego estiver ligado às atividades básicas de exportações,  $B_{ij}$  será maior que a unidade.

**Quadro 1 – Medidas de Localização e Multiplicador do Emprego**

| Indicador                                  | Equação                                                                                                                                                   | Interpretação dos resultados                                                                                                                                 |
|--------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Quociente Locacional (QL)                  | $QL_{ij} = \frac{E_{ij} / \sum_j E_{ij}}{\sum_i E_{ij} / \sum_i \sum_j E_{ij}}$                                                                           | QL $\geq 1$ localização significativa<br>0,50 $\leq$ QL $\leq$ 0,99/ localização média<br>QL $\leq$ 0,49 localização fraca                                   |
| Coeficiente de Associação Geográfica (Cag) | $Cag_{ik} = \frac{\sum_j \left( \left( \frac{E_{ij}}{\sum_i E_{ij}} \right) - \left( \frac{E_{kj}}{\sum_k E_{kj}} \right) \right)^2}{2}$                  | 0,35 $\leq$ Cag $\leq$ 0,00 = Associação Significativa;<br>0,69 $\leq$ Cag $\leq$ 0,34 = Associação Média;<br>1,04 $\leq$ Cag $\leq$ 0,68 = Fraca Associação |
| Emprego Básico e Não Básico                | $B_{ij} = S_{ij} - S_{tj} \left( \frac{N_i}{N_t} \right)$                                                                                                 | Na atividade básica o valor obtido sendo maior que uma unidade, então esse ramo é mais importante no município.                                              |
| Multiplicador do emprego básico            | EN = $\alpha$ E para ( $0 > \alpha > 1$ )<br>E = $\alpha$ E + EB<br>EB = E - $\alpha$ E<br>EB = E (1 - $\alpha$ )<br>E = 1/1 - $\alpha$ EB ou<br>E = K EB | A cada emprego gerado na atividade básica gera (X+1) unidade de emprego na atividade não-básica do município.                                                |

**Fonte:** Haddad (1989); Piffer (2009; 2012); Alves (2012).

O multiplicador do emprego básico é utilizado com o intuito de quantificar o impacto do emprego básico no município - (Quadro 1) -, em que: EN é o emprego não básico; EB é o emprego básico;  $\alpha$  é o coeficiente de emprego; E é o emprego Total; e K é o multiplicador de emprego da região. O multiplicador de emprego mostra o quanto é gerado de emprego nos ramos de atividades não básicos dado um acréscimo de um emprego nos ramos de atividades básicos (PIFFER, 2009).

#### 4 A LOCALIZAÇÃO DOS RAMOS DE ATIVIDADES NA GEOECONOMIA TOCANTINESSE

Esta seção contém a apresentação e a discussão dos principais resultados da análise regional dos 22 (vinte e dois) municípios com maior dinâmica na geoeconomia do Tocantins. Não se deixou de estimar o QL para os municípios que apresentaram menos de mil empregos formais em 2010; no entanto, a análise recai sobre os 22 (vinte e dois) municípios, não que os demais sejam menos importantes ou insignificantes.

Observou-se que não houve uma difusão dessa base para outros ramos de atividades, sendo que, dos 139 municípios, apenas 22 (vinte e dois, Figura 3) conseguiram maior diversificação, ou seja, difusão, enquanto que a grande maioria não conseguiu se manter no dinamismo da manutenção da base. O Multiplicador de emprego e Coeficiente de Associação Geográfica foi estimado para todos os ramos de atividades do estado do Tocantins.

A Tabela 1 e a Figura 4 apresentam os QL dos 22 (vinte e dois) municípios selecionados do Tocantins e pelos oito ramos de atividade econômica. Nas colunas e linhas totais, os setores/municípios que têm o quociente locacional maior que a unidade, demonstram que as atividades com especialização significativa são atividades base, ou seja, motoras na economia local em termos de emprego da força de trabalho.

**Tabela 1** – Quociente Locacional (QL) dos 22 municípios do Tocantins: 2000 e 2010

| R.A.            | 1     |      | 2    |      | 3    |      | 4    |      | 5    |      | 6    |      | 7    |      | 8     |      |
|-----------------|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|------|
| Muni-<br>cípios | 2000  | 2010 | 2000 | 2010 | 2000 | 2010 | 2000 | 2010 | 2000 | 2010 | 2000 | 2010 | 2000 | 2010 | 2000  | 2010 |
| 1               | 0,00  | 0,00 | 0,16 | 6,08 | 1,08 | 0,09 | 0,33 | 3,23 | 1,40 | 0,54 | 0,85 | 0,64 | 0,71 | 0,34 | 5,29  | 1,41 |
| 2               | 0,00  | 0,00 | 1,44 | 0,07 | 0,63 | 0,17 | 0,00 | 0,02 | 1,22 | 0,66 | 0,48 | 1,61 | 0,62 | 0,82 | 7,29  | 3,75 |
| 3               | 0,00  | 0,62 | 0,30 | 0,21 | 0,74 | 0,29 | 0,04 | 1,27 | 1,57 | 0,65 | 0,83 | 0,33 | 0,00 | 0,96 | 12,48 | 4,80 |
| 4               | 0,00  | 0,19 | 2,34 | 2,19 | 0,22 | 0,35 | 0,48 | 0,92 | 2,19 | 2,03 | 2,25 | 1,71 | 0,25 | 0,31 | 1,50  | 0,65 |
| 5               | 0,00  | 0,00 | 0,97 | 0,40 | 2,57 | 0,96 | 0,92 | 0,43 | 1,69 | 1,25 | 1,36 | 0,48 | 0,76 | 0,82 | 0,22  | 4,28 |
| 6               | 0,00  | 0,00 | 0,07 | 2,25 | 0,92 | 0,54 | 0,23 | 0,24 | 0,69 | 1,71 | 1,29 | 0,90 | 1,34 | 0,77 | 0,00  | 0,73 |
| 7               | 0,00  | 0,00 | 1,78 | 1,39 | 0,63 | 0,27 | 0,14 | 1,11 | 1,92 | 1,81 | 1,21 | 0,79 | 0,80 | 0,74 | 0,82  | 1,07 |
| 8               | 9,62  | 3,12 | 0,42 | 0,69 | 3,72 | 1,68 | 0,38 | 0,61 | 1,92 | 1,75 | 1,63 | 0,97 | 0,46 | 0,71 | 2,37  | 1,62 |
| 9               | 5,24  | 3,33 | 0,78 | 0,80 | 0,17 | 0,08 | 0,06 | 0,07 | 0,67 | 0,69 | 1,67 | 1,06 | 0,65 | 0,75 | 5,33  | 4,71 |
| 10              | 5,57  | 0,09 | 2,02 | 1,12 | 0,30 | 0,57 | 0,44 | 0,85 | 2,43 | 2,14 | 1,23 | 1,20 | 0,57 | 0,57 | 0,61  | 0,79 |
| 11              | 0,30  | 0,00 | 3,23 | 1,61 | 0,96 | 0,41 | 0,49 | 2,34 | 2,74 | 1,84 | 1,32 | 1,49 | 0,33 | 0,39 | 0,77  | 0,42 |
| 12              | 0,21  | 1,43 | 0,07 | 0,39 | 0,08 | 2,55 | 9,16 | 3,39 | 0,30 | 0,82 | 0,36 | 0,51 | 0,07 | 0,94 | 0,60  | 1,26 |
| 13              | 0,00  | 0,00 | 5,33 | 0,95 | 0,86 | 0,00 | 0,09 | 0,45 | 1,07 | 1,43 | 0,30 | 0,53 | 0,73 | 0,93 | 3,10  | 2,46 |
| 14              | 0,00  | 0,00 | 2,08 | 5,44 | 0,62 | 0,14 | 1,37 | 0,04 | 1,30 | 1,31 | 0,54 | 0,40 | 0,82 | 0,61 | 1,74  | 1,44 |
| 15              | 0,70  | 0,25 | 0,41 | 0,36 | 1,47 | 1,65 | 0,57 | 0,94 | 0,59 | 0,71 | 0,92 | 1,08 | 1,36 | 1,28 | 0,04  | 0,04 |
| 16              | 0,00  | 0,00 | 3,00 | 3,55 | 0,56 | 0,43 | 0,65 | 1,32 | 2,35 | 1,91 | 1,21 | 1,00 | 0,47 | 0,40 | 0,89  | 0,43 |
| 17              | 0,00  | 0,00 | 0,00 | 6,82 | 0,33 | 0,07 | 0,60 | 0,40 | 0,71 | 1,01 | 0,97 | 0,55 | 0,53 | 0,43 | 8,58  | 1,52 |
| 18              | 0,00  | 2,87 | 0,00 | 0,51 | 0,23 | 2,15 | 0,00 | 0,53 | 0,39 | 0,38 | 0,23 | 0,21 | 0,99 | 1,25 | 8,11  | 3,44 |
| 19              | 0,04  | 0,15 | 0,81 | 1,62 | 0,33 | 0,28 | 0,63 | 4,13 | 0,76 | 1,29 | 0,61 | 1,23 | 1,33 | 0,36 | 0,64  | 1,14 |
| 20              | 20,71 | 7,45 | 0,00 | 1,16 | 1,36 | 0,79 | 0,95 | 0,45 | 0,76 | 1,14 | 0,21 | 0,34 | 1,31 | 1,16 | 0,50  | 1,14 |
| 21              | 0,00  | 0,41 | 3,26 | 2,84 | 1,11 | 0,24 | 0,00 | 0,23 | 2,38 | 1,63 | 1,36 | 0,72 | 0,47 | 0,79 | 1,07  | 0,73 |
| 22              | 17,34 | 1,41 | 0,09 | 2,27 | 0,61 | 0,14 | 0,00 | 1,12 | 1,57 | 0,64 | 2,77 | 1,06 | 0,00 | 0,65 | 5,97  | 3,25 |

**Fonte:** Resultados da Pesquisa. **Legenda:** R.A.: Ramos de Atividades - 1) Extrativa Mineral; 2) Indústria de Transformação; 3) Serviços Industriais de Utilidade Pública; 4) Construção Civil; 5) Comércio; 6) Serviços; 7) Administração Pública; 8) Agropecuária, Extração Vegetal, Caça e Pesca.

Nos municípios selecionados, na Figura 3, apresenta-se um corredor de municípios situados próximos ou à margem da Rodovia Belém-Brasília, a BR-153. São cidades na qual a proximidade entre elas estimula a localização de atividades econômicas complementares. Esse corredor é composto por cidades cujas economias progridem e se reforçam, fazendo a região crescer mais rapidamente. Esse corredor de progresso é formado entre a capital, Palmas (15), e as cidades de Gurupi (11) e Araguaína (4).

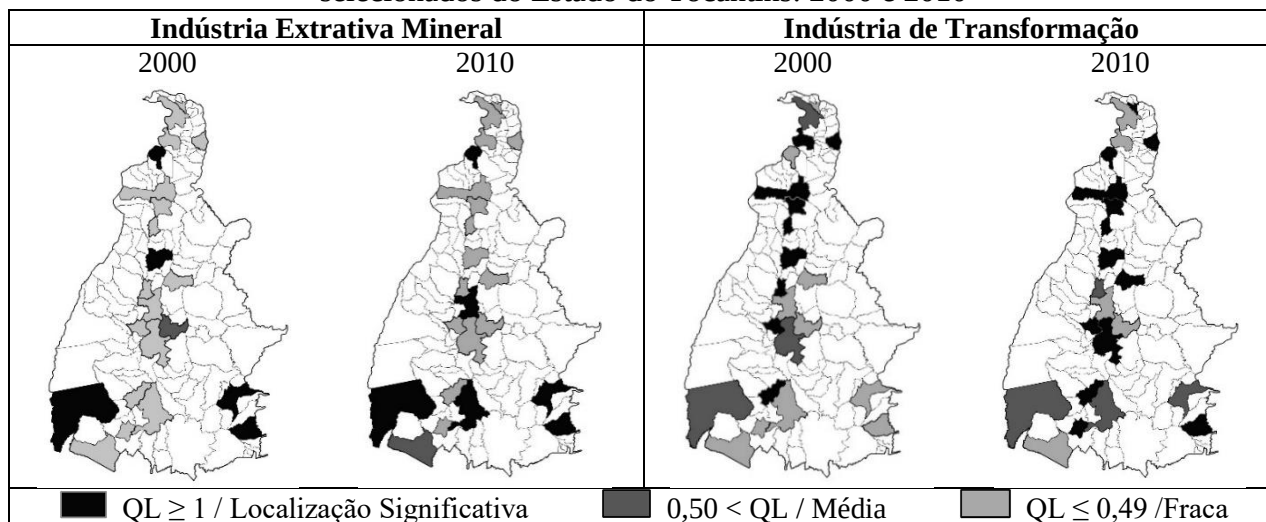
Nas palavras de Sposito (2002) a concepção de eixo de desenvolvimento torna-se necessária para compreender as dinâmicas territoriais. As vias de transporte de trânsito rápido, associadas à infraestrutura logística de comunicação por *internet* e fibras óticas, proporcionam condições mais favoráveis para a localização de atividades econômicas em forma de redes. Os eixos de desenvolvimento estão relacionados a uma cadeia de núcleos urbanos, situados ao longo de uma via de transporte que estimula o fluxo de pessoas e mercadorias, como se verifica na BR-153 (Belém-Brasília).

Na Figura 4 apresenta-se o QL da indústria extrativa mineral e da indústria de transformação. No ano de 2000, com relação ao ramo de atividade Extrativa Mineral (1), os municípios que apresentaram  $QL \geq 1$  foram: Dianópolis (8), Formoso do Araguaia (9), Guaraí (10), Taguatinga (20) e Xambioá (22). Em 2010, os municípios continuam os mesmos, exceto Guaraí. Miracema do Tocantins e Peixe passam a ter  $QL \geq 1$  nesse ramo de atividade. Esse setor tem contribuído para o setor da construção civil e para a indústria de transformação no fornecimento de insumo de areia, de argila, de cascalho, de seixos e de calcário. Em Taguatinga, que apresentou o QL em 2010, acima de 7, está instalada a empresa de Calcário Taguatinga Ltda e a empresa Nativo Mineradora Ltda, que fabricam corretivo agrícola para o estado e para as demais regiões do país (Figura 4).

A Indústria de Transformação (2) apresentou, em 2000, nove municípios com  $QL \geq 1$ , a saber: Ananás (2), Araguaína (4), Colinas (7), Guaraí (10), Gurupi (11), Miranorte (13), Nova Olinda (14), Paraíso do Tocantins (16) e Tocantinópolis. Em 2010, além desses municípios, outros apresentaram  $QL \geq 1$ . Os que se destacaram em 2010 foram Alvorada (1) e Pedro Afonso (17), que apresentaram QL acima de 6. Pedro Afonso se destaca na produção da soja, via projeto de cooperação com o PRODECER e o Japão. A Cooperativa Agropecuária de Pedro Afonso (COAPA) coordena

todo processo de recebimento, de armazenagem e de escoamento da soja. Além desse produto, está instalada a mais nova usina de sucroenergético no município. No município de Nova Olinda (14), o destaque foi para a indústria de cerâmica.

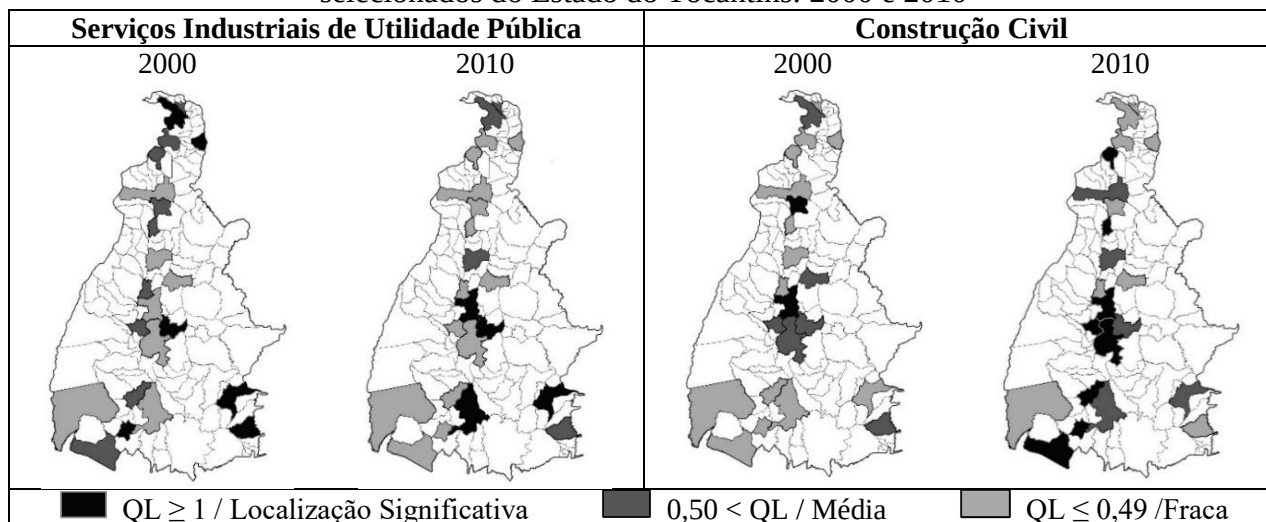
**Figura 4** – QL da indústria extrativa mineral e de indústria de transformação dos 22 municípios selecionados do Estado do Tocantins: 2000 e 2010



Fonte: Resultados da pesquisa

A figura 5 mostra o QL dos serviços industriais de utilidade pública e construção civil. No tocante ao ramo de atividade de Serviços Industriais de Utilidade Pública, 6 municípios apresentaram  $QL \geq 1$  em 2000, com destaque para Dianópolis. Em 2010, foram apenas 4 municípios, com destaque para Miracema do Tocantins (Tabela 1).

**Figura 5** – QL dos serviços industriais de utilidade pública e construção civil dos 22 municípios selecionados do Estado do Tocantins: 2000 e 2010



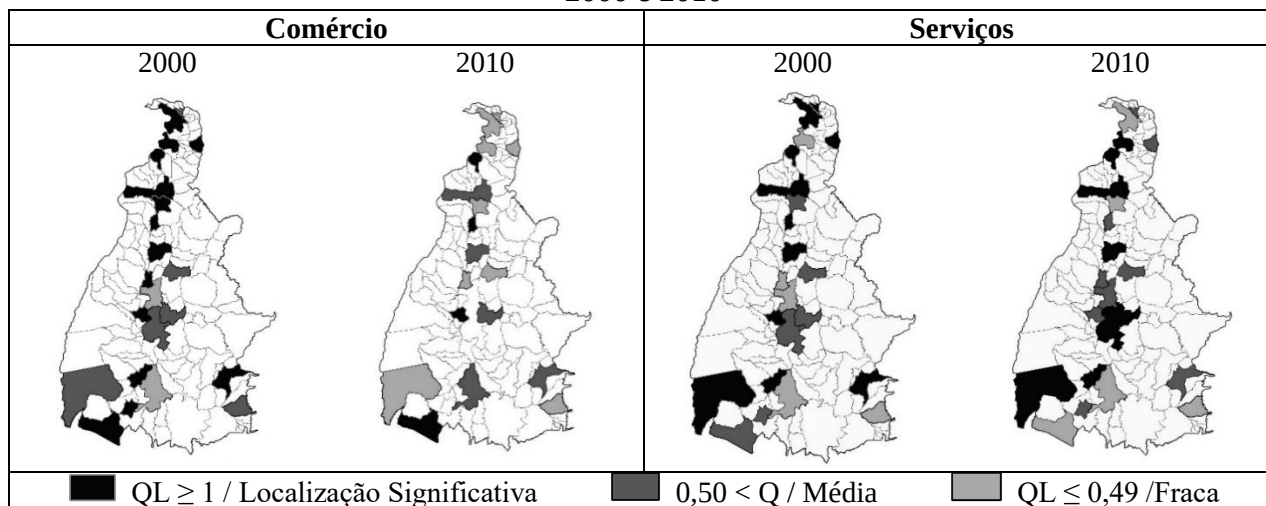
Fonte: Resultados da pesquisa.

No ramo da construção civil, em 2000, o maior  $QL \geq 1$  foi encontrado no município de Miracema do Tocantins (12), devido à construção da usina Hidrelétrica de Lajeado. Em 2010, percebeu-se uma maior distribuição desse setor nos municípios selecionados, são 08 (oitos) municípios que apresentaram  $QL \geq 1$ .

A Figura 6 apresenta o QL do comércio e de serviços. O setor do comércio e serviço são

ramos de atividades bem significativos, setores base na economia do Tocantins. Foram consideradas atividades motoras e apresentaram o  $QL \geq 1$  na maior parte dos municípios selecionados, tanto em 2000 como em 2010.

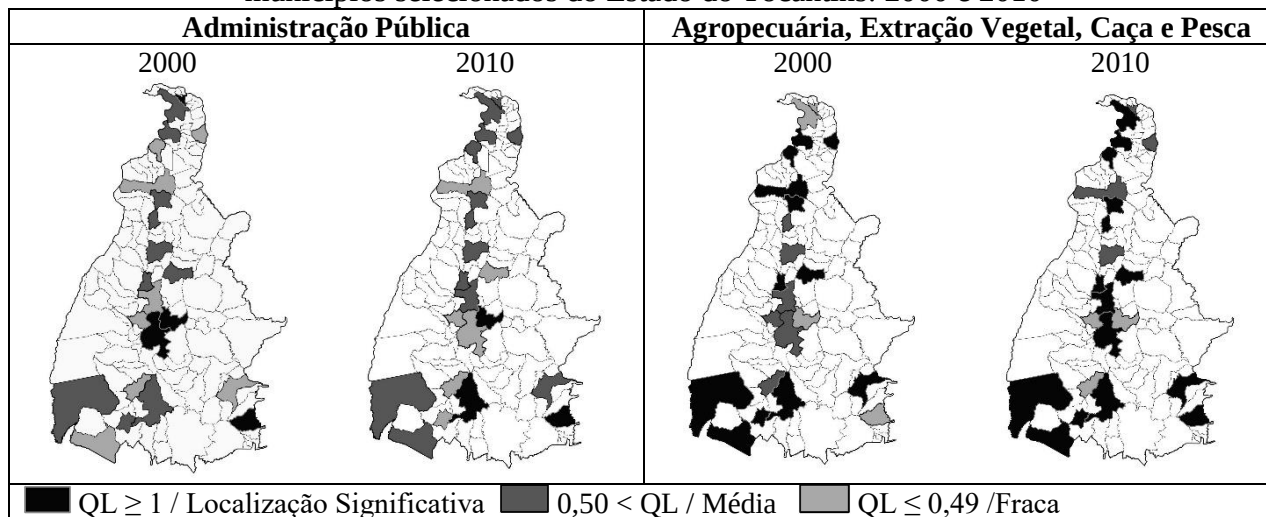
**Figura 6** – QL do comércio e serviços dos 22 municípios selecionados do Estado do Tocantins: 2000 e 2010



Fonte: Resultados da pesquisa.

Por fim, a Figura 7 apresenta o QL da administração pública e agropecuária, extração vegetal, caça e pesca. Observou-se que o setor da Administração Pública (7) apresentou  $QL \geq 1$  em alguns municípios, o que não constitui atividade básica no estado; no entanto, quando se analisa a participação percentual (Tabela 1), esse setor é bem significativo na distribuição do emprego.

**Figura 7** – QL da administração pública e agropecuária, extração vegetal, caça e pesca dos 22 municípios selecionados do Estado do Tocantins: 2000 e 2010



Fonte: Resultados da pesquisa.

Ao se analisar o setor da agropecuária, extração vegetal, caça e pesca, tanto para o ano 2000, quanto para 2010, esse setor mostrou-se significativo como atividade básica nos municípios selecionados, e no Estado do Tocantins, como um todo. Foram 12 municípios que apresentaram  $QL \geq 1$  em 2000 e 2010, significando que o estado tem por base produção primária de exportação, como a soja, o milho, a pecuária, os minérios, entre outros.

Após a estimativa do quociente locacional para os municípios selecionados do estado do

Tocantins, foi estimado o multiplicador de emprego de cada município com base nos valores do emprego básico e do emprego não básico em relação ao Estado, para o ano de 2000 e 2010 (Tabela 2).

Os valores do multiplicador de emprego apontaram a seguinte conjuntura: em 2000, o município que apresentou o maior multiplicador de emprego foi Nova Olinda (14), com 6,05, denotando as condições que as atividades motoras têm para alavancar as condições de emprego e renda no local. Ou seja, cada emprego básico no município estimula a geração de 6 empregos no setor não básico.

Isso significa que os empregos básicos correspondem a 6,0% dos empregos totais, e que os empregos não básicos correspondem a 94% do total. Isso também caracteriza o efeito empuxo que o crescimento dos empregos básico fomenta na economia urbana do município e da região.

Com destaque, observou-se, em 2000, os seguintes municípios que tiveram o multiplicador acima de 4 unidades: Araguatins (5), com 4,31; Augustinópolis (6), com 4,60, Colinas do Tocantins (7), com 4,18; Nova Olinda (14), com 6,05; Palmas (15), com 4,73; Porto Nacional (19), com 4,21.

Em 2010, o maior multiplicador de emprego foi encontrado no município de Taguatinga (20), com 6,98; a seguir, Colinas do Tocantins (7), com 5,82; Palmas (15), com 5,60; Miracema do Tocantins (12), com 5,05. O multiplicador de emprego para o Estado do Tocantins passou de 4,76, em 2000, para 5,11, em 2010, ou seja, o estado vem aumentar sua capacidade de gerar emprego no setor básico para o setor não básico da economia.

**Tabela 2** – Multiplicador de emprego dos 22 municípios selecionados e do Estado do Tocantins: 2000 e 2010

| Número | Municípios            | 2000 | 2010 |
|--------|-----------------------|------|------|
| 1      | Alvorada              | 3,66 | 2,16 |
| 2      | Ananás                | 2,70 | 3,66 |
| 3      | Araguaçu              | 1,49 | 3,78 |
| 4      | Araguaína             | 2,27 | 2,50 |
| 5      | Araguatins            | 4,31 | 3,72 |
| 6      | Augustinópolis        | 4,60 | 4,13 |
| 7      | Colinas do Tocantins  | 4,18 | 5,82 |
| 8      | Dianópolis            | 2,63 | 4,49 |
| 9      | Formoso do Araguaia   | 2,70 | 3,38 |
| 10     | Guaraí                | 3,02 | 3,55 |
| 11     | Gurupi                | 2,29 | 2,77 |
| 12     | Miracema do Tocantins | 1,29 | 5,05 |
| 13     | Miranorte             | 3,04 | 4,53 |
| 14     | Nova Olinda           | 6,05 | 2,83 |
| 15     | Palmas                | 4,73 | 5,60 |
| 16     | Paraíso do Tocantins  | 2,77 | 2,83 |
| 17     | Pedro Afonso          | 2,61 | 2,56 |
| 18     | Peixe                 | 2,79 | 3,10 |
| 19     | Porto Nacional        | 4,21 | 3,19 |
| 20     | Taguatinga            | 3,94 | 6,98 |
| 21     | Tocantinópolis        | 2,77 | 3,77 |
| 22     | Xambioá               | 1,54 | 4,24 |
| -      | Estado do Tocantins   | 4,76 | 5,11 |

**Fonte:** Resultados da Pesquisa.

A capacidade de multiplicar empregos é um dos fortes atrativos de população, pois quanto maior a capacidade de multiplicar empregos, maior a capacidade de ampliar a disponibilidade de postos de trabalho, bem como diversificar ramos de atividades e atrair mão de obra. Isso reforça a

área de mercado do município. Além do efeito polarizador, Palmas tem o potencial de criação de postos de trabalho mais significativo.

O coeficiente da Associação Geográfica dos ramos de atividades no Tocantins, apresentada na Tabela 3, teve a seguinte distribuição: o setor de extrativismo mineral, em 2000, teve associação geográfica significativa com os setores do comércio e serviço; associação média com a indústria de transformação; serviços industriais de utilidade pública; construção civil, administração pública e agropecuária. Em 2010, o setor de extrativismo mineral teve uma associação geográfica média com os demais setores, exceto o setor de serviços industriais de utilidade pública que a associação foi fraca.

O setor de indústria de transformação apresentou associação significativa, em 2000, com o comércio, o serviço e a agropecuária. Em 2010, com a construção civil, o comércio, o serviço e a agropecuária, ou seja, quando o setor de indústria de transformação cresce, os setores da agropecuária, comércio e serviços crescem concomitante. O setor de serviços industriais de utilidade pública teve forte associação geográfica com os setores de serviços e com a administração pública. Em 2010, passou a ter, também, com a construção civil.

A construção civil, em 2000, apresentou associação média com os setores do comércio, do serviço, da administração pública e da agropecuária. Em 2010, passou a ter forte associação geográfica com os setores do comércio, dos serviços e da administração pública.

O comércio, em 2010, apresentou associação significativa com os ramos de serviços, administração pública e agropecuária. Notou-se a importância desse setor com a economia tocaninense. O setor de serviço foi significativo com a administração pública e agropecuária, em 2000. Em 2010, houve uma associação média com a agropecuária.

**Tabela 3** – Coeficiente de associação geográfica dos municípios do Estado do Tocantins: 2000 e 2010

| Ramos de Atividade | Extrativa Mineral |      | Indústria de Transfom. |      | Serv. Ind. Publ. |      | Const. Civil |      | Comércio |      | Serviços |      | Adm. Pública |      | Agrope-cuária |      |
|--------------------|-------------------|------|------------------------|------|------------------|------|--------------|------|----------|------|----------|------|--------------|------|---------------|------|
|                    | 2000              | 2010 | 2000                   | 2010 | 2000             | 2010 | 2000         | 2010 | 2000     | 2010 | 2000     | 2010 | 2000         | 2010 | 2000          | 2010 |
| Ext. Min.          | *                 | *    |                        |      |                  |      |              |      |          |      |          |      |              |      |               |      |
| Ind.Transf         | 0,44              | 0,45 | *                      | *    |                  |      |              |      |          |      |          |      |              |      |               |      |
| Serv.Ind.          | 0,40              | 0,70 | 0,54                   | 0,53 | *                | *    |              |      |          |      |          |      |              |      |               |      |
| Const.civi         | 0,45              | 0,61 | 0,48                   | 0,30 | 0,51             | 0,26 | *            | *    |          |      |          |      |              |      |               |      |
| Comércio           | 0,35              | 0,46 | 0,09                   | 0,12 | 0,44             | 0,41 | 0,45         | 0,22 | *        | *    |          |      |              |      |               |      |
| Serviço            | 0,34              | 0,54 | 0,27                   | 0,27 | 0,28             | 0,27 | 0,47         | 0,10 | 0,16     | 0,16 | *        | *    |              |      |               |      |
| Adm. Pub.          | 0,39              | 0,63 | 0,52                   | 0,42 | 0,04             | 0,16 | 0,48         | 0,18 | 0,42     | 0,30 | 0,27     | 0,19 | *            | *    |               |      |
| Agropec.           | 0,55              | 0,43 | 0,20                   | 0,25 | 0,64             | 0,71 | 0,56         | 0,53 | 0,26     | 0,31 | 0,35     | 0,47 | 0,64         | 0,55 | *             | *    |

**Fonte:** Resultados da Pesquisa. **Legenda:**  $0,35 \leq Cag \leq 0,00$  = Associação Significativa;  $0,69 \leq Cag \leq 0,34$  = Associação Média;  $1,04 \leq Cag \leq 0,68$  = Fraca Associação - (\*): Associação Total;

Observou-se que o setor terciário contribuiu para a integração espacial do estado do Tocantins; em seguida, o setor de transformação. Tais setores de certa forma drenam, atraem ou dispersam as atividades produtivas no estado.

Apesar das disparidades geoeconômicas verificada nos municípios do Tocantins, a estrutura produtiva está em processo de consolidação no estado. Não obstante, o traçado da Rodovia Belém-Brasília estimula cada vez mais o corredor de desenvolvimento econômico, além da capital do Tocantins, Palmas.

A grande maioria dos municípios está fora do corredor da BR-153 e tem grande dificuldade em se manter na base de crescimento e desenvolvimento, isso implica, obviamente, em baixos multiplicadores de emprego que não conseguem por falta de uma base de manutenção dinâmica, enquanto os que estão no corredor, que é o caso dos 22 (vinte e dois) municípios analisados, com exceção de Dianópolis e Taguatinga que estão fora da BR-153, apresentam uma dinâmica econômica



que implica na geração de postos de trabalho, de renda, além de uma grande diversificação de ramos de atividades próximos os centros dinâmicos.

Dessa forma, pôde-se compreender como se encontra a localização dos ramos de atividades na geoeconomia do Estado do Tocantins.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este artigo analisou o perfil de localização e o multiplicador de emprego das atividades produtivas no espaço tocaninense. Foi aplicado o método de análise regional com o uso dos indicadores de localização, de associação geográfica e do multiplicador de emprego. Os dados foram coletados junto ao Ministério do Emprego e Trabalho para os anos de 2000 e 2010.

Pela análise dos dados, percebeu-se que, pela distribuição percentual entre os 22 municípios analisados, o ramo de atividade que mais emprega é a administração pública. Em alguns municípios, essa participação passa de 60% de geração de emprego. A atividade de Administração Pública se constitui a principal empregadora, geradora de renda e de riqueza no estado tocaninense. O setor de Comércio se constitui o segundo maior empregador, seguido pelo setor de Serviços. Verificou-se, também, uma boa distribuição percentual no setor da agropecuária.

A indústria de transformação tem recebido grande incentivo por parte dos programas do Estado do Tocantins. Em 2010, destacaram-se os municípios de Alvorada, na indústria de cerâmica, e Pedro Afonso, onde foram instaladas a esmagadora de soja e a nova usina do setor sucroenergético. Araguaína, Colinas, Guaraí, Gurupi e Paraíso do Tocantins se destacam na atração de instalações de indústria dos ramos de alimentos, de vestuários e de processamento de grãos. E Palmas, como capital do estado, possui grande parte de indústrias de transformação. Essas agroindústrias de transformação estão localizadas na BR-153, ou próximo ao seu acesso. Os principais ramos industriais são de origem da pecuária, carne bovina, e do processamento da soja, cerâmica, laticínio, alimentos, vestuários.

O quociente locacional para os 22 municípios do Tocantins nos oito ramos de atividades econômicas possui atividades de base econômicas diversificadas. Assim, essas atividades são dinâmicas tanto em função do mercado local, do mercado regional quanto do mercado externo.

O setor da construção civil se mostrou bastante promissor para o estado, com a criação de novos postos de trabalho. Palmas, a capital, atrai grande contingente de mão de obra para esse setor, como também para os municípios de Porto Nacional, Gurupi, Araguaína e Miracema do Tocantins.

O setor do comércio e serviço são ramos de atividades bem significativos, setores base na economia do Tocantins, e foram considerados atividades motoras e apresentaram o  $QL \geq 1$  na maior parte dos municípios selecionados, tanto em 2000 como em 2010. A administração pública não constitui atividade básica no estado, no entanto, quando se analisa a distribuição de emprego, esse setor torna-se o grande empregador no interior do Tocantins. O setor da agropecuária se mostrou significativo como atividade básica no estado.

Na estimativa do multiplicador de emprego com base nos valores do emprego básico e não básico nos municípios do Tocantins, houve uma variação entre 1,29 e 6,69. Esse multiplicador mostra as condições que as atividades motoras têm para alavancar as condições de emprego, de renda e de riqueza no local. O multiplicador de emprego para o Estado do Tocantins passou de 4,76, em 2000, para 5,11, em 2010, ou seja, o estado tem aumentado a sua capacidade de gerar emprego no setor básico para o setor não básico da economia, significando isso que, ao gerar um emprego de base, aumenta-se 5 vezes a geração de atividade doméstica local para os municípios de todo o estado.

Quanto à análise da Associação Geográfica dos ramos de atividades do Tocantins, o setor de extrativo mineral teve forte associação com os setores do comércio e do serviço, ou seja, quando o setor extrativo mineral cresce, fomenta ou multiplica a economia nos setores do comércio e do serviço. O setor de indústria de transformação teve associação dinâmica com o comércio, o serviço e a agropecuária. A construção civil teve associação com os setores de comércio, de serviço e de administração pública. Constatou-se que o setor terciário contribuiu para a integração espacial do



estado do Tocantins; em seguida, o setor de transformação. Esses setores de certa forma drenam e atraem as atividades produtivas do estado.

Com relação aos municípios de base econômica diversificada e as de manutenção, dentre os 22 municípios, apenas Palmas, Araguaína e Gurupi se destacaram nessa aglomeração de proximidade de bens, de serviços e de pessoas, diferente dos 117 municípios que estão distantes dos núcleos de centralidade dos negócios.

Apesar das disparidades geoeconômicas verificadas entre os municípios do Tocantins, a estrutura produtiva está em processo de consolidação no estado. Porém, o traçado da Rodovia Belém-Brasília estimula cada vez mais o corredor de desenvolvimento econômico, além da capital, do Tocantins, Palmas, o que facilita a entrada de bens e serviços de pessoas dentro e fora do território do Tocantins, o que implica acessibilidade do movimento do capital e de pessoas com os grandes centros urbanos do Brasil, principalmente o núcleo de São Paulo.

Cabe salientar, ainda, que as mudanças processadas nos setores de atividades da economia do Tocantins deram-se não somente à criação do Tocantins, mas ao movimento de expansão e acumulação do capital no tempo e no espaço que passou a incorporar nesse território brasileiro. O Estado foi o grande parceiro nessa nova ordem territorial, fornecendo incentivos às instalações de agroindústrias, viabilizando toda infraestrutura básica para expandir novas atividades no mais novo ente federativo.

Nesse sentido, Palmas passa a ser polo de base diversificada de atividade produtiva, bem como seu o entorno. Essa base está associada ao corredor da BR-153 e a seus corredores menores (rodovias estaduais) que impulsionam a mobilidade do capital e das pessoas.

Quando a base econômica passa a ter diversificação ou manutenção, ela necessita de ter uma logística de transporte de uma base econômica primária que passa a se difundir para formação de novas bases ramos de atividades econômicas no mesmo local, ou em outro local, formando o intercâmbio entre as bases.

Diante dessa conjuntura aqui tratada, fez-se necessário trilhar alguns caminhos, algumas alternativas na promoção do desenvolvimento regional mais equitativo para a população do Tocantins, algumas ações em conjunto são necessárias e precisas:

Por exemplo, os municípios que não foram tratados na análise (117) precisam, urgentemente, buscar estratégias para promover o desenvolvimento local. É necessário construir, com toda sociedade local, um conjunto de estratégias, identificando suas potencialidades e fragilidades para a saída dessa situação. Para tanto, precisa-se buscar apoio junto ao governo estadual e municipal e construir planos de médio e longo prazos, que possam consolidar o comércio varejista local, promover o turismo na região do Jalapão, divulgar e ampliar o artesanato do “Capim Dourado”; melhorar a eficiência e efetividade dos gastos públicos; fortalecer o consórcio na área da saúde, educação e econômica, principalmente a economia solidária, ou de consórcio de cooperação, entre os municípios vizinhos. São ações que em médio e longo prazo podem traduzir em melhor qualidade de vida para a população.

É necessário que se reveja o papel dos atores locais, dos grupos empresariais, dos trabalhadores e dos políticos na união de forças para atrair novos investimentos para região e que a governança, pautada na confiança e na transparência, que possa fortalecer o empoderamento local.

## NOTAS

<sup>1</sup> Os fatores internos ou endôgenos referem-se à capacidade de organização local definido como capital social que é um dos elementos que compõe o desenvolvimento regional.

<sup>2</sup> Os fatores externos que geram externalidades positivas são: i) a possibilidade de uma atividade produtiva obter mão de obra especializada e a um menor custo em regiões que haja concentração de outras atividades; ii) a compra de matérias primas poderá ser facilitada pela proximidade com os

fornecedores; e iii) localizar-se próximo a outras atividades facilitaria a dispersão de informações (FERRERA DE LIMA, 2003).

<sup>3</sup> A ideia central do *path dependence* expressa o caráter irreversível e histórico do sistema capitalista, significa uma ligação do passado com o presente e o futuro, segundo Noth (1993), as instituições apresentam características históricas determinadas. Ver: Moreira e Hercovici (2006); North (1990, 1993); Putnam (2007).

<sup>4</sup> O termo dinâmico, nesta pesquisa, se refere ao movimento ou à força das atividades que estão mais próximas do centro consumidores de bens e serviços, como por exemplo: Shopping Center. Não dinâmica é o contrário.

## AGRADECIMENTOS

Agradecemos à Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES, Propeq/ Universidade Federal do Tocantins – UFT, pelo auxílio recebido para o desenvolvimento desta pesquisa.

## REFERÊNCIAS

ALVES, L. R. Indicadores de localização, especialização e estruturação regional. In: PIACENTI, C. A.; FERRERA DE LIMA, J. (orgs.). **Análise regional: metodologias e indicadores**. Curitiba: Camões, 2012.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil**: 1988. 20. ed. Brasília: Câmara dos Deputados, Coordenação de Publicações, 2003.

CHRISTALLER, W. **Central Places in Southern Germany**. New Jersey: Prentice-Hall, 1966.

DALLABRIDA, V. R.; BECKER, D. F. Governança Territorial Um primeiro passo na construção de uma proposta teórico-metodológica. **Desenvolvimento em Questão**, ano 1, n. 2, Ijuí, jul./dez./2003, p. 73-98.

DALLABRIDA, V. R. **Governança Territorial e Desenvolvimento**: Descentralização Político-Administrativa, Estruturas Subnacionais de Gestão do Desenvolvimento e Capacidades Estatais. Rio de Janeiro: Editora Garamond, 2011.

DINIZ, C. C.; CROCCO, M. A. (Orgs.) **Economia Regional e Urbana**: contribuições teóricas recentes. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2006.

FERRERA DE LIMA, J. A concepção do espaço econômico polarizado. **Revista Internacional de Desenvolvimento Local**. v. 4, n. 7, p. 7-14, set. 2003.

\_\_\_\_\_; ALVES, L. R. Localização, concentração e vantagem competitiva dos ramos produtivos na geoeconomia paranaense. **Caderno de Geografia**, Belo Horizonte, v.18, n. 29, p. 98-124, 2008.

\_\_\_\_\_. **La Diffusion Spatiale du Développement Économique Regional**: L'analyse des composantes du changement spatial dans la région Sud du Brésil. Sarrebruck: Éditions universitaires européennes, 2010. v. 01. 179p.

HADDAD, P. R. (Org.). **Economia regional**: teoria e métodos de análise. Fortaleza: BNB/Etiene, 1989.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Censo Demográfico 2010 (Metodologia)**. Disponível em <<http://censo2010.ibge.gov.br/>>. Acesso em: 10 abr. de 2015.

\_\_\_\_\_. **Contas Regionais do Brasil, 2011 e 2012** Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/>. Acesso em: 25 abr. de 2015.

MARSHALL, A. **Principles of Economics**, 8. ed. Londres, 1961, 627p.

MATTOS, A. de J. F. de. **Ordenamento territorial e desenvolvimento regional**. Tese (Doutorado em Economia) – Universidade da Beira Interior, Covilhã, 2000, 408p.

MOREIRA, R. R.; HERSCOVICI, A. Path-dependence, expectativas e regulação econômica: elementos de análise a partir de uma perspectiva pós-keynesiana. **Rev. econ. contemp.**, Rio de Janeiro, v. 10. n. 3. Dec. 2006. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S141598482006000300004&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S141598482006000300004&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em: 22 Jun. 2015. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S1415-98482006000300004>.

MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO (MTE). **Relação Anual de Informações Sociais**. 2013. Disponível em: <<http://portal.mte.gov.br/rais/>>. Acesso em: 18 ago. de 2015.

NORTH, D. C. Location theory and regional economic growth. **Journal of Political Economic**, v.63, n.3, p.243-258, 1955.

\_\_\_\_\_. A agricultura no crescimento econômico. In: SCHWARTZMAN, J. (Org.). **Economia regional: textos escolhidos**. Belo Horizonte, MG: CEDEPLAR/CETEDRE –MINTER, p. 333-343, 1977a.

\_\_\_\_\_. Teoria da localização e crescimento regional. In: SCHWARTZMAN, J. (Org.). **Economia regional: textos escolhidos**. Belo Horizonte, MG: CEDEPLAR/CETEDRE –MINTER, p. 291-314, 1977b.

\_\_\_\_\_. **Institutions, institutional change and economic performance**. Cambridge: University Press, 1990.

\_\_\_\_\_. Institutions. **Journal of Economic Perspectives**. v. 5. n. 1. p. 97-112, 1991.

\_\_\_\_\_. **Desempeño económico en el transcurso de los años**. Estocolmo: [s.n.], 1993. Disponível em: <<http://www.eumed.net/cursecon/textos/north-nobel.htm>>. Acesso em: 22 jun. de 2015.

\_\_\_\_\_. **Custos de transação, instituições e desempenho econômico**. São Paulo: Instituto Liberal, 1994.

OLIVEIRA, J. M. M. As mudanças no perfil do eleitorado brasileiro. In: PEREIRA, Z. (Org.) **Ensaio contemporâneos sobre o Estado do Tocantins**. Goiânia: Ed. Da PUC Goiás, 2009.

OLIVEIRA, N. M.; FERERRA DE LIMA, J.; STRASSBURG, U. Crescimento da economia urbana em uma região periférica da Amazônia: Tocantins. In: CARVALHO, M. L. da; HENRIQUE, P. D. de S.; NARCISO, V. (Coord.) Alimentar mentalidade, vencer a crise global: **atlas do ESADR 2013**, Évora: Universidade de Évora, 2013, p.4691-4710. Engloba o VII Congresso da APDEA, o V Congresso da SPER e o I Encontro Lusófono em Economia, Sociologia, Ambiente e Desenvolvimento Rural.

PERROUX, F. **Note sur la notion de pôle de croissance**. Tradução com permissão da Revista Brasileira de Estudos Políticos. Economie appliquée, 1955.

\_\_\_\_\_. O Conceito de Polos de Crescimento. In: SCHWARTZMAN, S. (Org.). **Economia Regional: Textos Escolhidos**. Belo Horizonte, CEDEPLAR, 1977.

PIFFER, M. **A teoria da base econômica e o desenvolvimento regional do Estado do Paraná no final do século XX**. Tese (Doutorado em Desenvolvimento Regional) – Universidade de Santa Cruz do Sul, UNISC, Santa Cruz do Sul, 2009, 167p.

\_\_\_\_\_. Indicadores de base econômica. In: PIACENTI, C. A.; FERRERA DE LIMA, J. (Org.). **Análise regional: metodologias e indicadores**. Curitiba: Camões, 2012. p. 51-62.

PIFFER, M. et al. **Desenvolvimento regional do Oeste Paranaense a partir do capital social**. [s.l.], 2007. Disponível em: <http://www.capitalsocialsul.com.br/capitalsocialsul/desenvolvimentoregional/Grupo%203/14.pdf>. Acesso em: 25 jul. de 2015.

PUTNAM, R. D. **Comunidade e democracia: a experiência da Itália moderna**. Rio de Janeiro: FGV, 2007.

REIGADO, F. M. **Desenvolvimento e planejamento regional – Uma Abordagem Sistêmica**. Lisboa: Editorial Estampa, 2000.

RICHARDSON, H. W. **Economia regional: teoria da localização, estrutura urbana e crescimento regional**. Rio de Janeiro: Zahar, 1975.

SCHWARTZMAN, J. A teoria da base de exportação e o desenvolvimento regional. In: HADDAD, Paulo R. **Desequilíbrios regionais e descentralização industrial**. Rio de Janeiro: IPEA/INPES, 1975.

SPOSITO, E. S. A dinâmica econômica no Estado de São Paulo: do paradigma de área ao paradigma de eixo de desenvolvimento. In: SILVA, João Márcio P. da, SILVEIRA, Márcio Rogério (org.). **Geografia econômica: temas regionais**. Presidente Prudente: FCT/UNESP/PPGG, p. 187-216, 2002.

STÖHR, W. B. Development from below: the bottom-up and periphery – inward development paradigm. In: \_\_\_\_\_; FRASER, T, D. R. (Org). **Development from above or below? The Dialectics of Regional Planning in Developing Countries**. J. Wiley & Sons, Ltd, Chischester, 1981, 54p.

VON THÜNEN, J. H. **The isolated state**. Oxford: Pergamom Press, 1956.

WEBER, A. **Theory of the location of industries**. Chicago: University of Chicago, 1969, 294p.

**Data de submissão:** 27.10.2016

**Data de aceite:** 12.12.2017

License information: This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.