

ESTUDO LOCACIONAL DAS ATIVIDADES PRODUTIVAS DO TOCANTINS

LOCATIONAL STUDY OF TOCANTINS PRODUCTIVE ACTIVITIES

Thiago Veloso de Melo 1
Nilton Marques de Oliveira 2

Resumo: Em um cenário de crise econômica que afeta diretamente a geração de postos de trabalho, considera-se a organização econômica eficiente como um ponto fundamental para o desenvolvimento de uma determinada região. Logo, o objetivo deste trabalho é analisar os resultados do indicador de Quociente Locacional - QL na estrutura produtiva do estado do Tocantins entre os anos de 2007 e 2017. Empreendendo na análise do indicador QL da estrutura produtiva do estado utilizou-se uma abordagem quantitativa seguida por uma análise descritiva dos dados coletados, calculando assim o Quociente Locacional - QL das atividades econômicas do estado, sendo que a área de estudo desta pesquisa compreende os 139 municípios do estado do Tocantins. De acordo com os resultados da pesquisa, o estado do Tocantins apresentou um total de 203,0 mil empregos formais no ano de 2007 e 279,4 mil empregos em 2017. Destes, aproximadamente 75,0% dos empregos formais do estado concentraram-se em 10 dos 139 municípios. Conclui-se, mesmo com a mudança gradativa da participação dos setores no mercado, a economia tocaninense ainda é baseada nos setores da administração pública e da agropecuária. Em alguns municípios a dependência econômica destes setores chega a representar mais de 95,0% dos empregos.

Palavras-chave: Emprego. Atividades Produtivas. Quociente Locacional. Tocantins.

Abstract: In a scenario of economic crisis that directly affects the generation of jobs, efficient economic organization is considered a fundamental point for the development of a given region. Therefore, the objective of this work is to analyze the results of the Locational Quotient - QL indicator in the productive structure of the state of Tocantins between the years 2007 and 2017. Undertaking in the analysis of the QL indicator of the state's productive structure, a quantitative approach was used, followed by a descriptive analysis of the collected data, calculating the Locational Quotient - QL of the economic activities of the state, the study area of this research comprises the 139 municipalities of the state of Tocantins. According to the survey results, the state of Tocantins had a total of 203.0 thousand formal jobs in 2007 and 279.4 thousand jobs in 2017. Of these, approximately 75% of the state's formal jobs were concentrated in 10 of the 139 states' municipalities. In conclusion, even with the gradual change in the participation of sectors in the market, the economy of Tocantins is still based on the sectors of public administration and agriculture. In some municipalities, the economic dependence of these sectors represents more than 95.0% of jobs.

Keywords: Employ. Productive Activities. Locational Quotient. Tocantins.

Graduado em Ciências Econômicas pela UFT. Lattes: <http://lattes.cnpq.br/5854961275798147>. ORCID: <http://orcid.org/0000-0001-5118-9147>.
E-mail: thiagoov10@gmail.com

Doutor em Desenvolvimento Regional e Agronegócio pela Universidade Estadual do Oeste do Paraná (UNIOESTE). Professor do Programa de Pós-graduação em Desenvolvimento Regional (PGDR/UFT) e do Curso de Ciências Econômica da UFT. Lattes: <http://lattes.cnpq.br/9714154982299224>.
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6485-314X>.
E-mail: niltonmarques@mail.uft.edu.br

Introdução

Em um cenário de crise econômica que afeta diretamente a geração de postos de trabalho de uma determinada região, considera-se a organização econômica eficiente como sendo o ponto fundamental para o desenvolvimento desta. Portanto, esta organização eficiente seria o que, ao menos teoricamente, permite alcançar o ponto ótimo da economia da região. Porém, antes de reorganizar uma economia, a fim de alcançar seu ponto de eficiência ótima, segundo Abramovay (2001), faz-se necessário compreendê-la, para que tanto os planejamentos privados quanto os públicos entrem em sintonia unindo forças para geração de novos postos de trabalho.

Para tanto, esta pesquisa parte da premissa do desenvolvimento regional, na qual a análise dos fatores sociais e econômicos de uma determinada região serve para facilitar a mobilidade espacial dos bens de capital e suas inovações. Por sua vez tais fatores, quando empregados em uma determinada região, podem reduzir ou acelerar as desigualdades regionais.

Neste estudo, portanto, determinou-se como objeto as regiões que compreendem o estado do Tocantins criado pela Constituição Federal – CF de 1988, este ocupa uma área de 7,0% da região Norte do Brasil, com 277,7 mil km² e 3,3% do território nacional. Com 139 municípios, o estado do Tocantins atualmente se divide em três regiões intermediárias que por sua vez, estão subdivididas em onze regiões imediatas (IBGE, 2017).

Com uma população estimada em 2019 de 1,6 milhões de pessoas, um aumento de 12,1% em relação ao Censo de 2010, quando a população era de 1,4 milhões de habitantes, o estado do Tocantins apresenta uma composição com cerca de 79,0% de seus moradores na zona urbana e 21,0% na zona rural e densidade demográfica de aproximadamente 4,98 hab/km², representando 8,3% da população na região Norte e apenas 0,8% da população total do país (IBGE, 2019).

Diante deste contexto, a pesquisa busca levantar e analisar as mudanças na estrutura produtiva do estado do Tocantins no período entre 2007 e 2017. Para isto na pesquisa foram levantados estudos teóricos sobre desenvolvimento regional e locacional e em seguida utilizou-se do Quociente Locacional – QL, com fito de responder as questões norteadoras do trabalho: Mudanças ocorreram de 2007 a 2017 na estrutura produtiva dos municípios tocantinenses? Quais as principais?

Metodologia

Para empreender na análise do indicador do QL da estrutura produtiva do estado do Tocantins e responder às questões de pesquisa, utilizou-se de uma abordagem quantitativa seguida por uma análise descritiva dos dados coletados. A pesquisa quantitativa tem como principal característica a unicidade da forma de coleta e tratamento dos dados. Para isso, torna-se necessária a coleta de um conjunto de informações comparáveis, obtidas para um mesmo conjunto de unidades observáveis que para pesquisas quantitativas podem ser realizadas a partir de dados primários e/ou secundários (MARCONI; LAKATOS, 2003).

Dividida em quatro etapas, na primeira, a pesquisa iniciou-se com a revisão de literatura, que, segundo Marconi e Lakatos (2003), todo trabalho científico ou pesquisa, seja de laboratório ou de campo, deve ser embasada. Na segunda etapa, fez-se um levantamento de dados secundários, extraídos do banco de dados da Relação Anual de Informações Sociais – RAIS entre os anos 2007 e 2017, no site do Ministério do Trabalho e do Emprego - MTE.

Na terceira etapa após a coleta dos dados e delimitar a variável a ser estudada: a quantidade de empregos no estado do Tocantins nas diferentes atividades produtivas. Os dados foram agrupados em setores de atividades econômicas para os 139 municípios do estado do Tocantins, seguindo a classificação do IBGE publicada em 1980. Os setores são: setor extrativista mineral, setor da indústria de transformação, dos serviços industriais de utilidade pública – SIUP, da construção civil, do comércio, de serviços, da administração pública e, por fim, o setor do extrativismo vegetal, caça e pesca, que, durante o trabalho, será simplificado apenas como o setor da Agropecuária.

Em sequência, após a coleta e o processo de refinamento dos dados, estes foram ana-

lisados por meio de teorias do desenvolvimento regional e teorias de localização. Mas, também representados por figuras elaboradas com uso de Geoprocessamento e Sistemas de Informação Geográfica (SIG). O geoprocessamento é o conjunto das geotecnologias criadas para coleta, processamento, análise e oferta de informações geográficas. Destas geotecnologias, destaca-se: Os sistemas de informação geográfica, cartografia digital, sensoriamento remoto, sistema de posicionamento global e a topografia (ROSA, 2005; ZAIDAN, 2017).

Na quarta etapa foram descritos os indicadores de Quociente Locacional (QL), para análise regional que possibilitou a realização de um paralelo de regiões distintas ao utilizar valores relativos. Haddad (1989) e Ferreira de Lima (2008) oferecem, para este fim, componentes explicativos de compreensão dos padrões de localização das atividades produtivas e sua habilidade de atração e concentração no decorrer do tempo.

O objetivo da pesquisa baseia-se em integrar o banco de dados georreferenciados obtidos do site do IBGE (2017 e 2019) com os dados de emprego coletados da RAIS para os anos de 2007 e 2017, aprofundando na discussão regional e do indicador locacional calculado QL, com fito de demonstrar o dinamismo dos setores no estado do Tocantins.

Quociente Locacional (QL)

Os indicadores sociais, comumente fazem a mensuração da importância relativa de grupos ou categorias em uma região, contrastando suas virtudes e interações com outras regiões. Desta forma, a partir da variável emprego delimitada para estudo, separa por setores de atividade produtivas e por municípios do estado do Tocantins, calculou-se o QL. Presumindo-se que os setores mais dinâmicos sejam os que empreguem o maior número de mão de obra ao longo do tempo, considera-se portanto que a geração de emprego e a mão de obra ocupada seja o espelho da geração e distribuição da renda de determinada região, por incentivar o consumo e o desempenho econômico desta região (ALVES, 2012). Considerando as seguintes equações:

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

$$\sum_j E_{ij} \sum_j E_{ij} = \text{Mão de obra no ramo produtivo } i \text{ de todos os municípios}; \quad (2)$$

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

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

De acordo com as equações acima (1, 2, 3 e 4) é possível organizar o quadro 1, que evidencia a medida de localização QL.

Quadro 1. Quociente Locacional

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 ≥ 1 localização significativa 0,50 ≤ QL ≤ 0,99/ localização média QL ≤ 0,49 localização fraca

Fonte: Adaptado de Alves (2012).

Transcrevendo a equação do quociente locacional, assim como ilustrado no quadro 1, o QL é usado para fazer o comparativo entre a participação da mão de obra de um determinado ramo produtivo *i* e município *j* e a participação total de empregos do ramo *i* no estado com a participação total de empregos deste município *j* sobre os empregos totais do estado.

Portanto, o QL pode ser estudado de acordo com os setores individualmente e/ou em seu conjunto. A relevância do setor no município em relação ao estado se dá quando QL tem

o resultado maior ou igual a um (≥ 1), QL forte ou significativo, por sua vez assim sendo uma das atividades produtivas básicas deste município. As áreas básicas apresentam aglomeração relativa na unidade territorial, pois o quociente é calculado pela mão de obra (E) de um setor i em uma determinada região j. Por outro lado, as atividades que apresentarem QL menor que um (< 1) seriam as consideradas não básicas, isto é, estas atividades produtivas não estão concentradas na unidade territorial analisada.

O estudo da economia da localização torna-se relevante à medida que se acredita existirem tendências entre as variações de custos e preços a partir das variações de espaço, fato este fundamentalmente porque o custo de transporte se dá principalmente pelas distâncias de mercado. Portanto, se não houvesse relação entre preços e a distribuição espacial das indústrias, dos centros de consumo e de produção de matérias-primas, não faria sentido estudar a economia de localização (CLEMENTE; HIGACHI, 2000).

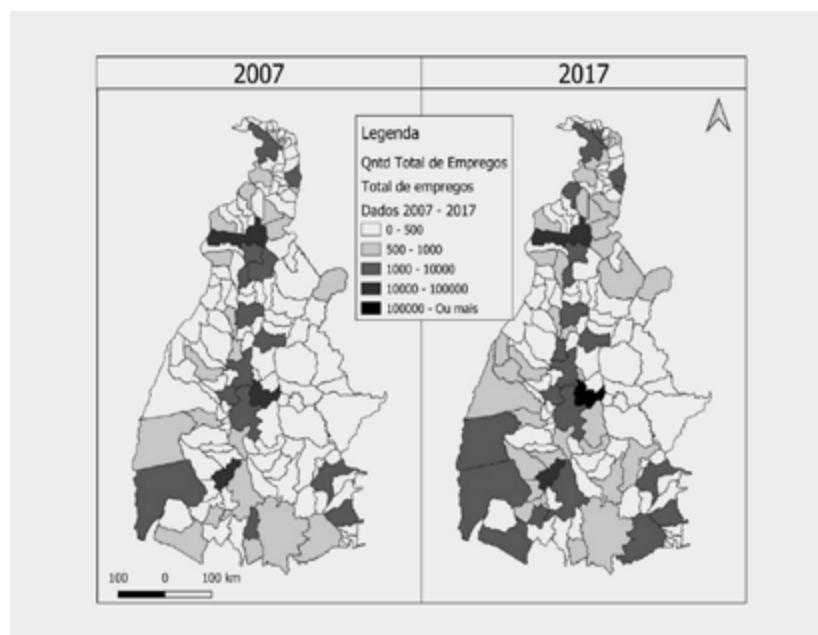
Em geral, a partir das teorias do desenvolvimento regional, entende-se que não só as características físicas de um determinado espaço determinam as mudanças nos setores produtivos e, conseqüentemente, influenciam a geração de emprego, renda e no desenvolvimento da região, transcendendo, portanto, os recursos naturais e considerando também as particularidades sociais, culturais, econômicas, históricos e/ou políticos da região estuda.

Resultados e Discussão

No ano de 2007, o Estado do Tocantins apresentou um total de 203,0 mil empregos formais, com um aumento no ano de 2017 para cerca de 279,4 mil. Destes empregos, é possível afirmar que a maioria está localizado na região central do estado cortando o estado de norte a sul, abrangendo os municípios de Araguatins, Xambioá, Araguaína, Nova Olinda, Colinas do Tocantins, Guaraí, Miracema do Tocantins, Palmas, Paraiso e Porto Nacional, Gurupi, Peixe, Alvorada e Araguaçu. Importante pontuar que é uma característica comum destes municípios a localização próxima a BR-153, uma das principais vias de escoamento de produtos do estado.

Os municípios localizados neste corredor segundo as teorias da causação circular e acumulativa de Myrdal (1957) e dos polos de crescimento Perroux (1955), atuam umas sobre as outras de maneira que suas forças econômicas influenciam o desenvolvimento tanto delas mesmas quanto das regiões próximas. Neste corredor do progresso estão localizadas, Palmas, Gurupi e Araguaína, cidades centrais da economia tocantinense.

Figura 1. Quantidade empregos dos municípios do Tocantins



Fonte: Elaborado pelo autor, com base nos dados Rais Caged 2007 e 2017.

É possível perceber a heterogeneidade existente no estado do Tocantins, após dado que apenas Palmas sua capital, Araguaína e Gurupi possuíam mais do que 30,0 mil empregos, no ano de 2007 e que, em 2017, só Palmas passou a possuir mais do que 100,0 mil empregos e que tanto nos anos de 2007 quanto em 2017, apenas três municípios representam mais de 60,0% dos empregos do Estado, enquanto os demais 136 municípios não chegam a 40%, apontando o crescimento desigual entre os diferentes entes federativos.

Estes três municípios, por sua vez, também são exemplos claros da teoria dos lugares centrais, podendo ser observado que há uma minimização dos centros e uma distância entre eles que também garante uma minimização das áreas de mercado compartilhadas, conforme a figura 1.

Os dez municípios apresentados na tabela 1 são responsáveis pela maioria dos empregos, concentram aproximadamente 75,0% do total de empregos do estado do Tocantins no período de 2007 a 2017.

Tabela 1. Os dez municípios que mais empregaram no Tocantins.

Cidade	2007			2017				
	Pos	Qnt. Emp	Part%	Cidade	ΔPos	Qnt. Emp	Δ%	Part%
Palmas	1	96.114	47,4%	Palmas	-	131.969	37,3%	47,2%
Araguaína	2	19.552	9,6%	Araguaína	-	31.693	62,1%	11,3%
Gurupi	3	10.958	5,4%	Gurupi	-	13.652	24,6%	4,9%
Paraíso	4	6.492	3,2%	Porto Nacional	+1	9.984	53,8%	3,6%
Porto Nacional	5	4.900	2,4%	Paraíso	-1	8.226	67,9%	2,9%
Colinas	6	2.876	1,4%	Colinas	-	3.638	26,5%	1,3%
Guaraí	7	2.867	1,4%	Guaraí	-	3.123	8,9%	1,1%
Dianópolis	8	2.489	1,2%	Formoso	+4	2.763	11,0%	1,0%
São Salvador	9	2.355	1,2%	Pedro Afonso	+7	2.369	0,6%	0,8%
Miracema	10	2.002	1,0%	Tocantinópolis	+3	2.101	4,9%	0,8%
TOTAL		150.605	74,2%			209.518	39,1%	75,0%
TOCANTINS		202.955	100,0%			279.447	37,7%	100,0%

Fonte: Elaborado pelo autor, com base nos dados Rais Caged 2007 e 2017.

Análise de dinamismo dos setores IBGE – QL

O Município de Araguaína, como pode ser observado na tabela 2, possui valor de QL significativo nos setores da indústria de transformação, comércio e serviços no ano de 2007 e nos setores da indústria de transformação, construção civil, comércio e serviços no ano de 2017. Já os municípios de Gurupi e Paraíso, apresentaram um valor de QL significativo nos setores indústria de transformação, comércio e serviço em 2007 e para acrescentando o setor da construção civil no ano de 2017. Enquanto a capital do estado, Palmas, apresentou QL significativo nos setores SIUP, serviços e da administração pública em ambos os anos estudados. Por fim, o município de Porto Nacional que no ano de 2007 só não havia apresentado QL forte no setor da administração pública, passou a ter QL forte nos setores indústria de transformação, construção civil, comércio e agropecuária. Sendo observado a partir dos resultados do QL o que Haddad (1989) e Ferreira de Lima (2008) apontaram como padrões entre as regiões.

Ressalva-se que embora o QL seja utilizado com frequência, ele deve ser usado com cautela tendo em vista suas limitações. Primeiramente, o quociente locacional não é adequado para identificar especializações em regiões nas quais a estrutura produtiva é muito diversificada, caso dos municípios que compõem as regiões metropolitanas. Analogamente regiões muito pobres podem apresentar graus excessivamente elevados de especialização devido à presença de uma estrutura produtiva apenas com uma unidade produtiva, mesmo que de dimensões modestas. Para corrigir essas distorções, utiliza-se o QL com o Índice Gini Locacio-

nal - GL, definindo, assim, uma nova medida de concentração geográfica de uma determinada atividade, não utilizado neste trabalho.

Tabela 2. QL de 2007 e 2017 das 5 cidades com maior número de empregos no ano de 2017 no Tocantins

Ano		2007							
Município/ Setor	1	2	3	4	5	6	7	8	
Araguaína	0,1	2,3	0,3	0,8	2,2	1,9	0,3	0,7	
Gurupi	0,0	2,2	0,5	0,7	2,4	1,8	0,3	0,5	
Palmas	0,2	0,3	1,5	0,7	0,7	1,0	1,3	0,0	
Paraíso do Tocantins	0,0	4,5	0,5	0,5	2,0	1,4	0,3	0,6	
Porto Nacional	1,0	2,1	2,2	1,6	1,5	1,8	0,4	1,0	

Ano		2017							
Município/ Setor	1	2	3	4	5	6	7	8	
Araguaína	0,2	2,0	0,5	1,2	1,7	1,7	0,3	0,5	
Gurupi	0,0	1,7	0,7	1,0	2,1	1,5	0,3	0,4	
Palmas	0,2	0,4	1,3	0,9	0,7	1,1	1,3	0,0	
Paraíso do Tocantins	0,0	3,7	0,7	1,8	1,8	1,0	0,3	0,5	
Porto Nacional	0,3	1,2	0,4	5,8	1,2	0,9	0,4	1,3	

Fonte: Elaborado pelo autor, com base nos dados Rais Caged 2007 e 2017.

Legenda: 1 - Extrativa mineral; 2 - Indústria de transformação; 3 - SIUP; 4 - Construção Civil; 5 - Comércio; 6 - Serviços; 7 - Administração Pública; e 8 - Agropecuária.

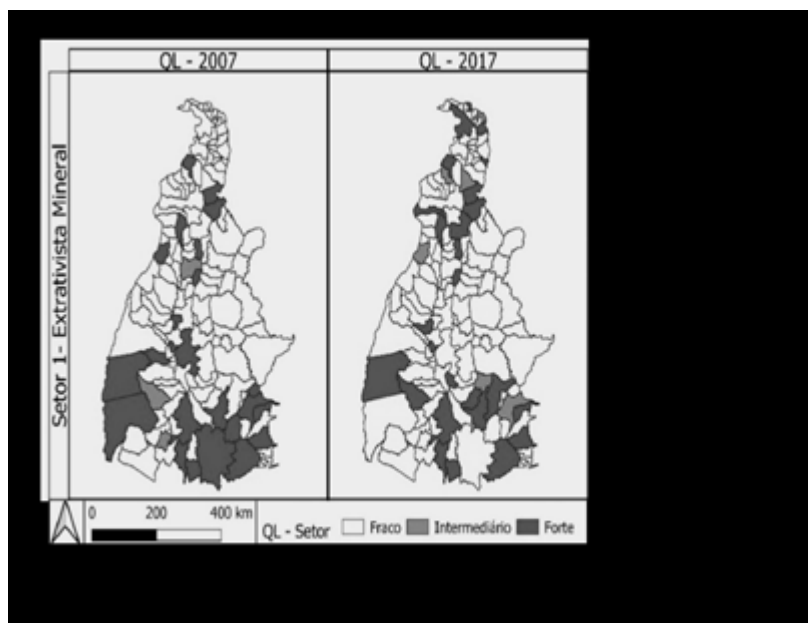
QL menor que 0,5 = Fraco; QL entre 0,5 e 1,0 = Intermediário; QL maior do que 1,0 = Significante.

Extrativismo Mineral

O setor extrativo mineral, de acordo com a figura 2, apresentou-se em 2007 concentrado mais ao sul do estado e em 2017 ao sul e ao norte, sendo essas, regiões com grande quantidade de minério, resultando em redução de custo por localização mais próxima das matérias-primas que comumente no extrativismo mineral apresentam demasiado peso e dificuldade de extração e transporte.

Este setor encontra-se ainda em desenvolvimento no Tocantins. Responsável por apenas 0,4% dos empregos em 2007, passou a 0,5% em 2017, embora este setor tivera um aumento de 20,3% no número total de empregos, o mesmo não acompanhou o crescimento médio dos empregos no estado do Tocantins (23,1%) no mesmo período.

Figura 2. Quociente Locacional no setor extrativista mineral.



Fonte: Elaborado pelo autor, com base nos dados Rais Caged 2007 e 2017.

QL menor que 0,5 = Fraco; QL entre 0,5 e 1,0 = Intermediário; QL maior do que 1,0 = Forte.

No ano de 2007, aproximadamente 17,3% dos municípios estudados apresentaram QL igual ou maior que 1, para o setor de extrativismo mineral, 2,2% apresentaram um QL intermediário e a maioria (80,6%) apresentaram QL fraco. Em 2017, este mesmo setor apresentou QL forte em 18,7% das cidades tocantinenses, QL intermediário em 4,3% e QL Fraco em 77,0% dos entes federativos. Os municípios que mostraram QL superior a 1 no setor foram, do mais dinâmico até o menos: Arraias, Natividade, Bandeirantes do Tocantins, Filadélfia, Chapada da Natividade, Tupirama, Peixe, Taguatinga, Novo Jardim, Monte Santo do Tocantins, Xambioá, Pugmil, Palmeirante, Araguatins, Jau do Tocantins, Pau D'Arco, Sampaio, Babaçulândia, Itaguaatins, Dueré, Palmeirópolis, Lagoa da Confusão, Tupiratins, Aguiarnópolis, Ipueiras e Almas.

É importante pontuar alguns casos excepcionais do setor extrativo mineral no ano de 2017, com o caso de Arraias que apresentou um QL de 58,0, possuindo grandes áreas de extração de areia e de fosfato, dos quais cerca de 80% é destinado à exportação para regiões vizinhas (SEPLAN, 2017).

O município de Natividade com QL de 35,0 com uma atividade voltada principalmente para a extração de calcário (corretivo agrícola), nas margens da TO-280 voltada principalmente para abastecer o mercado regional e o do oeste da Bahia, apresentando em menor quantidade atividades garimpeiras em ouro, cianita, quartzito ornamental, turmalina, granada e mármore.

O município de Bandeirantes do Tocantins com QL de 34,7 sua atividade de mineração se concentra na extração e beneficiamento de rocha calcária para fins agrícolas, possuindo uma capacidade instalada de cerca de 1,4 mi de toneladas ao ano.

O município de Filadélfia com QL de 22,8, com uma atividade focada na extração de gipsita e calcários fornecidos como matéria-prima para as pequenas empresas da região.

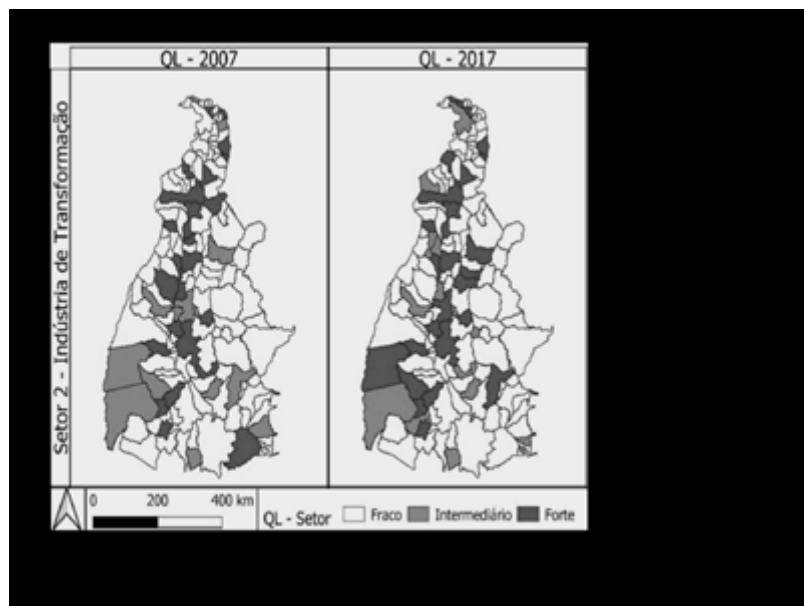
Indústria de Transformação

Nos anos de 2007 e 2017 o setor da indústria de transformação, que necessita de alta mobilidade de transporte para receber matérias primas e enviar bens de consumo ou de capital para outras indústrias, localizou-se, como revelado pela figura 3, estrategicamente mais ao centro do estado com os municípios mais dinâmicos, ou seja, com QL mais elevado, em contato direto da BR-153. Apresentando um pequeno aumento no número de empregos no Tocantins, este setor foi responsável por 6,0% dos empregos gerados em 2007, reduzindo para 5,7% em

2017. Mostrando um crescimento da indústria de transformação de 24,0%, porém não superando o crescimento médio dos empregos tocantinenses de 27,4% no mesmo período de tempo. No ano de 2007, aproximadamente, 18,0% dos municípios do Tocantins apresentaram QL significativo; 10,1% QL intermediário e a maioria 71,9% um QL fraco para este setor.

Já em 2017, esse mesmo setor teve um aumento para 19,4% de municípios com QL significante; sendo agora 10,8% dos municípios com QL intermediário e 69,8% com QL fraco. Os municípios que a apresentaram QL significativo foram: Aguiarnópolis, Pedro Afonso, Nova Olinda, Alvorada, Colmeia, São Sebastiao do Tocantins, Paraíso do Tocantins, Wanderlândia, Bernardo Sayao, Cariri do Tocantins, Xambioá, Araguaína, Almas, Tocantinópolis, Gurupi, Bom Jesus do Tocantins, Augustinópolis, Cristalândia, Aparecida do Rio Negro, Buriti do Tocantins, Dueré, Colinas do Tocantins, Itacajá, Guaraí, Porto Nacional, Miracema do Tocantins e Lagoa da Confusão.

Figura 3. Quociente Locacional no setor indústria de transformação



Fonte: Elaborado pelo autor, com base nos dados Rais Caged 2007 e 2017.

QL menor que 0,5 = Fraco; QL entre 0,5 e 1,0 = Intermediário; QL maior do que 1,0 = Forte.

Os quatro municípios que apresentaram QL mais significativo em 2017, foram: Aguiarnópolis com um QL de 10,2, em 2017, verificou-se um aumento na dinâmica desse setor, observa-se que em 2007 o QL era fraco, isso se deu principalmente com o desenvolvimento de complexos industriais voltados principalmente para o abate de aves (galinhas, galos, frangas, frangos e pintos) e Indústrias de Alimentos e Bebidas.

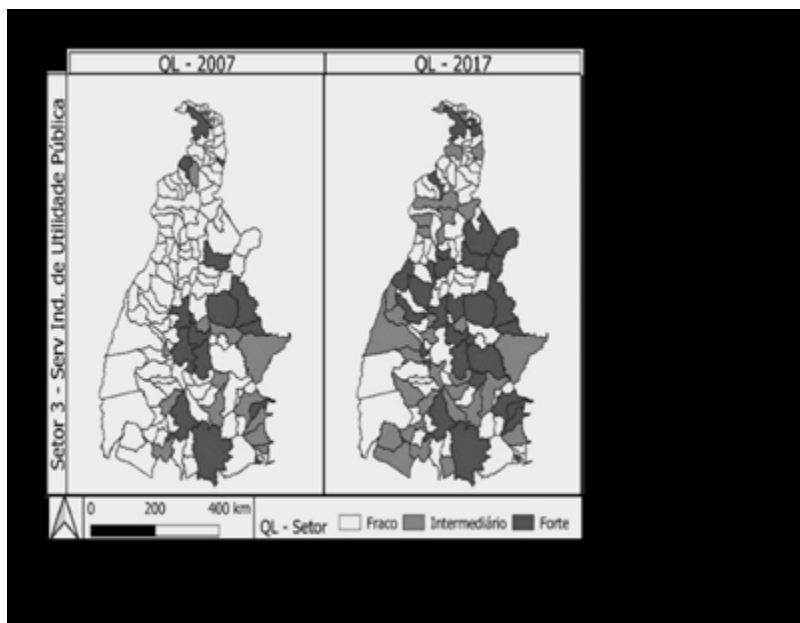
Pedro Afonso com um QL de 7,5 neste município devido a produção das indústrias químicas e de produtos alimentícios madeira e mobiliário e gráficas. Nova Olinda com um QL de 5,8, suas atividades se concentram em frigoríficos voltados para o abate de animais, como também, indústrias voltadas para produção de minerais não metálicos e indústrias químicas. E por fim, Alvorada, com um QL de 6,0 devido à industrialização também voltada para produtos alimentícios e metalurgia.

Serviços Industriais de Utilidade Pública (SIUP)

No ano de 2007, o dinamismo deste setor destacou-se nos municípios que se localizam mais ao centro, próximas a capital Palmas e a leste do estado do Tocantins, na fronteira com

o Maranhão. Já em 2017, percebe-se uma melhor distribuição deste setor pelo restante do estado, isso se dá devido a diversas alterações estruturais nas empresas de saneamento e de distribuição de energia que receberam também apoio através de programas governamentais como “Água e Luz para todos”, que têm a finalidade de levar água e energia às cidades economicamente mais vulneráveis.

Figura 4. Quociente Locacional no setor SIUP.



Fonte: Elaborado pelo autor, com base nos dados Rais Caged 2007 e 2017.

QL menor que 0,5 = Fraco; QL entre 0,5 e 1,0 = Intermediário; QL maior do que 1,0 = Forte.

No ano de 2007, aproximadamente 11,5% dos municípios do estado do Tocantins apresentaram QL igual ou maior a um para o ramo produtivo de serviços industriais de utilidade pública, do restante apenas 10,1% tiveram um QL intermediário e 78,4% apresentaram QL fraco. Em 2017, este mesmo setor revelou QL forte em 23,0% dos municípios do estado, outros 23,0% obtiveram QL intermediário enquanto o restante, 54,0% dos municípios, QL fraco. Os municípios que apresentaram QL significativo no período analisado foram: Miracema do Tocantins, Ponte Alta do Bom Jesus, Peixe, Novo Jardim, São Felix do Tocantins, Paranã, Itacajá, Guaraí, Dianópolis, Sítio Novo do Tocantins, Monte do Carmo, Santa Tereza do Tocantins, Araguatins, Itaguatins, Recursolândia, Lizarda, Ponte Alta do Tocantins, Presidente Kennedy, Palmas, Dois Irmãos do Tocantins, Colmeia, Fatima, Campos Lindos, Divinópolis do Tocantins, Tocantinia, Rio Sono, Pindorama Do Tocantins, Araguacema, Goiatins, Combinado, Aragominas e Nova Rosalândia.

Em 2017 os quatro municípios com QL significativo que mais se destacaram: Miracema do Tocantins com um QL de 7,7, índice este, devido à forte participação da Distribuição de Eletricidade e Água, destacando-se a geração de energia elétrica, graças a Usina Luís Eduardo Magalhães. Em seguida, Ponte Alta do Bom Jesus com um QL de 5,8 principalmente devido a Usinas Hidrelétricas; o município de Peixe apresentou um QL de 3,85, que possui a Usina Hidrelétrica de Peixe Angical. Por fim, Novo Jardim com um QL de 3,3 sendo suas principais indústrias as Hidrelétricas de PCH Novo Jardim – Rio Palmeiras e Água Limpa Energia S/A.

Construção Civil

O setor da construção civil, não apresentou grandes mudanças locais de 2007 a

2017, ou seja, o setor continuou concentrado na região central do estado, apresentando-se apenas em alguns municípios de destaque ao norte, tais como, Araguaatins e Araguaína, e a oeste como os municípios Formoso do Araguaia, Pium e Lagoa da Confusão.

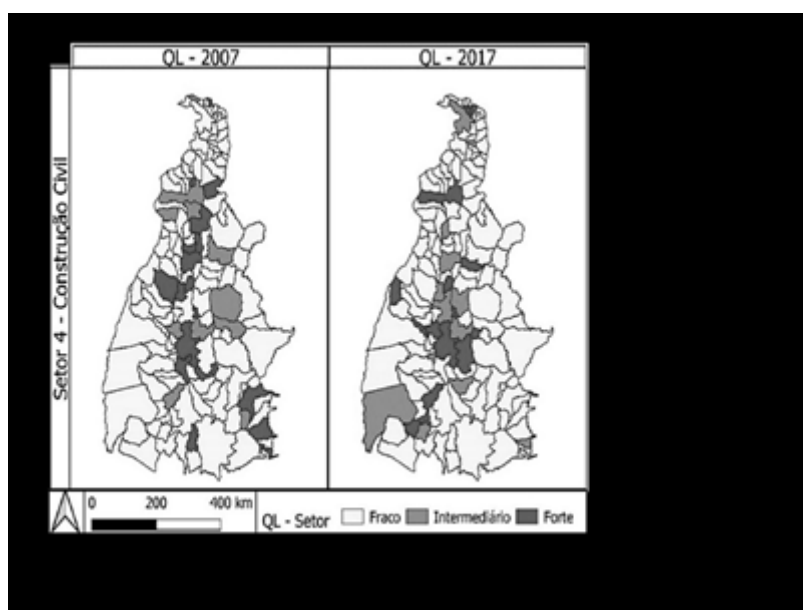
Com crescimento limitado no Tocantins, a construção civil perdeu espaço na economia do estado, principalmente após as crises que se sucederam no fim de 2006 e de 2014, passou de responsável por 6,3% dos empregos tocantinenses em 2007, para 4,1% em 2017, uma redução de -9,5% no número de empregos.

No ano de 2007, aproximadamente 12,9% dos municípios do estado do Tocantins apresentaram QL forte para o ramo produtivo da construção civil, 7,9% QL intermediário e maioria 79,1% QL fraco.

Enquanto em 2017, 10,1% dos municípios apresentaram QL forte, 9,4% QL intermediário e 80,6% QL fraco para o setor. Sendo os municípios que apresentaram QL significativo: Monte do Carmo, Porto Nacional, Chapada de Areia, Lajeado, Augustinópolis, Figueirópolis, Praia Norte, Caseara, Paraíso do Tocantins, Santa Tereza do Tocantins, Rio dos Bois, Araguaína, Santa Maria do Tocantins e Gurupi.

Os quatro municípios que apresentaram QL significativo neste setor no ano de 2017, foram: Monte do Carmo com um QL de 8,77, Porto Nacional com QL de 5,8 sendo a Construção Civil tida como um dos principais pilares do município, vem apresentando crescimento e expansão desse setor Chapada da Areia com um QL de 5,15 e Lajeado com um QL de 2,59.

Figura 5. Quociente Locacional no setor da construção civil.



Fonte: Elaborado pelo autor, com base nos dados Rais Caged 2007 e 2017.

QL menor que 0,5 = Fraco; QL entre 0,5 e 1,0 = Intermediário; QL maior do que 1,0 = Forte.

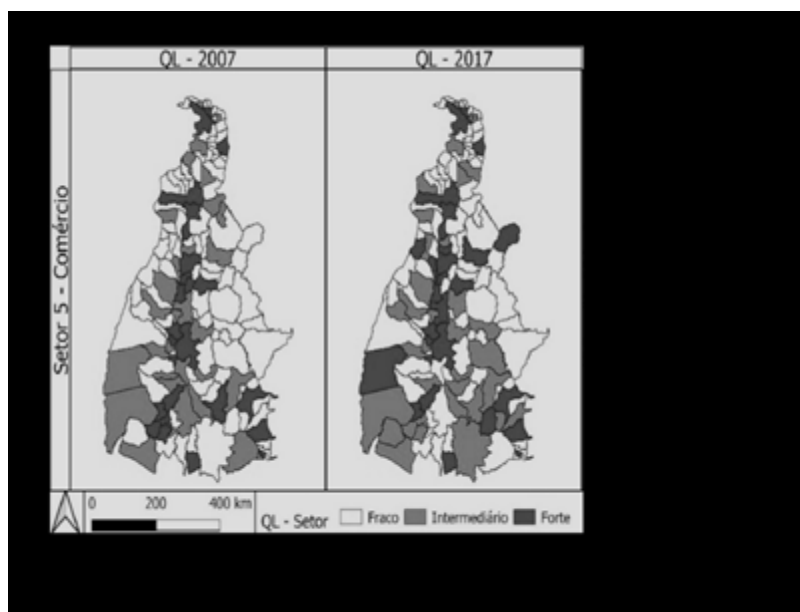
Comércio

O setor do comércio já vinha apresentando um bom indicador QL forte e médio no ano de 2007 e em 2017 alcançou uma participação forte e média do QL em 44,6% dos municípios do estado. Resultado da contínua diminuição da heterogeneidade do setor no mercado do Tocantins e da preocupação comércio com o fato da escolha de localização, em um contexto similar as afirmações das teorias weberianas, observa-se que os lucros de uma empresa do setor de comércio dependem dentre outros fatores diretamente do tamanho populacional dos municípios que impacta diretamente na demanda e das distancias entre ele e seus consumi-

dores e fornecedores.

Foi o segundo setor que o nível de empregos mais cresceu no Tocantins, 37,7%. Em 2007 o setor do comércio correspondia ao segundo maior empregador do estado do Tocantins com aproximadamente 15,0% dos empregos no estado, passou a participar com 17,5% dos empregos em 2017. Pontua-se que mesmo com o segundo maior crescimento, o setor mesmo assim perdeu o segundo lugar para o setor de serviços.

Figura 6. Quociente Locacional no setor comércio.



Fonte: Elaborado pelo autor, com base nos dados Rais Caged 2007 e 2017.

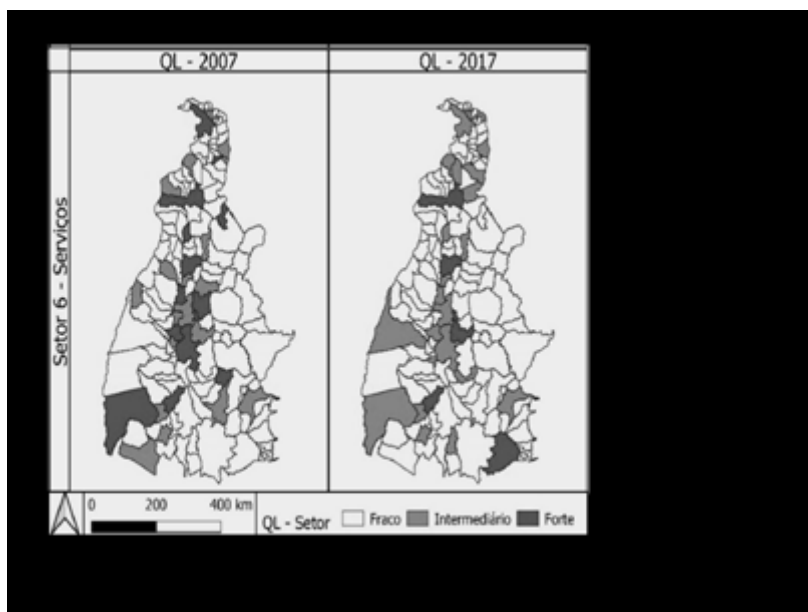
QL menor que 0,5 = Fraco; QL entre 0,5 e 1,0 = Intermediário; QL maior do que 1,0 = Forte.

No ano de 2007, aproximadamente 17,3% dos municípios do estado do Tocantins apresentaram QL significativo, 21,6% intermediário e 61,2% QL fraco para o ramo do comércio. Já em 2017, este mesmo setor exibiu QL significativo em 20,1% dos municípios tocantinenses, com 24,5% com QL intermediário e 55,4% QL fraco, destes municípios os que apresentaram QL forte, foram: Colinas do Tocantins, Gurupi, Fortaleza do Tabocão, Guaraí, Paraíso do Tocantins, Augustinópolis, Araguaína, Dianópolis, Araguatins, Combinado, Miranorte, Campos Lindos, Miracema do Tocantins, Tocantinópolis, Porto Nacional, Pedro Afonso, Pugmil, Nova Olinda, Itacajá, Fatima, Conceição do Tocantins, Palmeirópolis, Presidente Kennedy, Cariri do Tocantins, Colmeia, Taguatinga, Couto Magalhaes e Lagoa da Confusão.

Serviços

O setor de serviços apresentou concentração no centro do estado e nos municípios de maior população nos anos de 2007 e 2017. Em 2017 observa-se que o ramo de atividades apresenta QL significativo em Palmas com população estimada de 300,0 mil, Araguaína com população de 180,5 mil, Gurupi com 86,6 mil e Guaraí e Arraias com respectivamente no último ano analisado 26,0 mil e 10,7 mil habitantes.

Figura 7. Quociente Locacional no setor serviços.



Fonte: Elaborado pelo autor, com base nos dados Rais Caged 2007 e 2017.

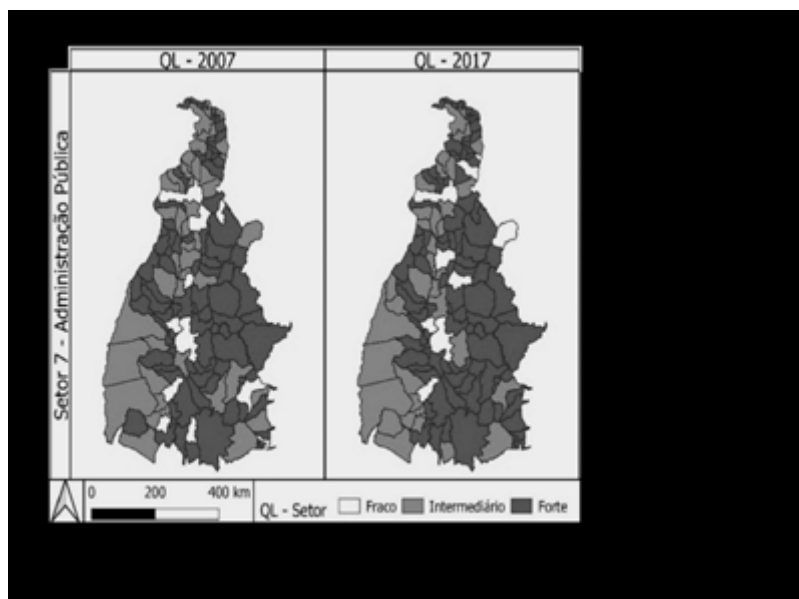
QL menor que 0,5 = Fraco; QL entre 0,5 e 1,0 = Intermediário; QL maior do que 1,0 = Forte.

Sendo o setor o que gerou o maior número de empregos na última década, foi de terceiro maior empregador em 2007 para segundo em 2017 com aproximadamente 21,5% dos empregos. Em 2007, cerca de 10,1% dos municípios do estado apresentaram QL forte, enquanto 13,7% QL intermediário e a maioria 76,3% QL fraco. Em 2017, aproximadamente 4,3% dos municípios apresentaram QL significativo, 16,5% QL médio e 79,1% QL fraco. Os municípios que apresentaram QL forte no setor de serviços foram: Araguaína, Arraias, Gurupi, Lajeado, Guaraí e Palmas. Sendo destes os quatro maiores QL pertencentes à Araguaína e Arraias apresentaram um QL de 1,7 e Gurupi e Lajeado com um QL de 1,5.

Administração pública

O setor que apresentou menor crescimento no número total e empregos, foi o setor da administração pública, cerca de 12,6%, no entanto mesmo apresentando uma redução de 51,2% em 2007 para 42,5% de participação de empregos formais do Tocantins em 2017 não deixou de ser o maior empregador do estado. Em outras palavras, embora o setor tenha perdido espaço ainda continua tendo um alto impacto na economia do estado, empregando duas vezes a quantidade do segundo maior empregador (o setor de serviços).

Figura 8. Quociente Locacional no setor da administração pública.



Fonte: Elaborado pelo autor, com base nos dados Rais Caged 2007 e 2017.

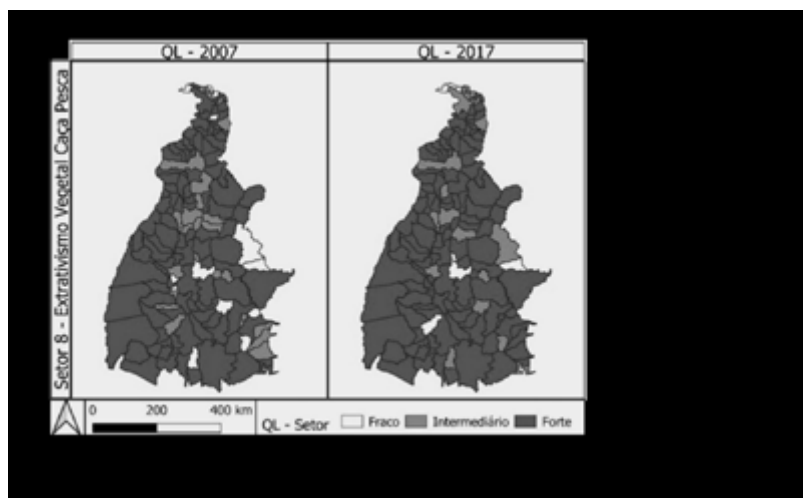
QL menor que 0,5 = Fraco; QL entre 0,5 e 1,0 = Intermediário; QL maior do que 1,0 = Forte.

No ano de 2007, aproximadamente 61,2% dos municípios do estado do Tocantins apresentaram QL significativo, 30,9% QL intermediário e a minoria 7,9% QL fraco. Em 2017, o setor da administração pública teve QL forte em 68,4% dos municípios tocantinenses, 25,2% QL intermediário e 6,5% QL fraco. Sendo os municípios com QL Fraco no setor Guaraí, Aguiarnópolis, Pedro Afonso, Porto Nacional, Darcinópolis, Paraíso Do Tocantins, Gurupi, Araguaína e Campos Lindos. No ano de 2017, os quatro municípios que apresentaram o setor da administração pública mais dinâmico em suas economias foram: Lavandeira com um QL de 2,2, Carrasco Bonito 2,1, Santa Terezinha do Tocantins e Sampaio com QL de 2,0. Apesar de vir apresentando uma tendência de mudança, tais dados revelam a dependência econômica tocantinense do setor de administração pública.

Agropecuária

O setor da agropecuária apresentou um crescimento no nível total de empregos de 36,5%, porém perdeu participação no total de emprego em relação aos setores do comércio, serviços e administração pública do estado. O setor da agropecuária apresentou QL significativo na maioria dos municípios tocantinenses no ano de 2007, QL intermediário em 18,7% e QL fraco em 9,4% dos municípios. No ano de 2017 aproximadamente 79,1% dos municípios tocantinenses neste setor com QL significativa, 15,1% com QL intermediário e 5,8% com QL fraco.

Figura 9. Quociente Locacional no setor da agropecuária



Fonte: Elaborado pelo autor, com base nos dados Rais Caged 2007 e 2017.

QL menor que 0,5 = Fraco; QL entre 0,5 e 1,0 = Intermediário; QL maior do que 1,0 = Forte.

Os municípios com QL fraco são Buriti do Tocantins, São Sebastiao do Tocantins, Combinado, Esperantina, Lajeado, Gurupi, São Felix do Tocantins e Palmas. Os quatro municípios onde o setor agropecuário apresentou maior dinamismo foram Campos Lindos com QL de 9,3, Piraquê com QL de 8,5, São Bento com QL de 8,4 e Darcinópolis com um QL de 7,8.

Considerações Finais

O objetivo deste trabalho foi analisar os resultados do indicador de Quociente Locacional - QL na estrutura produtiva do Tocantins entre os anos de 2007 e 2017. E responder as seguintes questões: Mudanças ocorreram de 2007 a 2017 na estrutura produtiva dos municípios tocantinenses? Quais as principais?

A partir dos resultados foi possível apontar quais as atividades produtivas que mais se destacaram na estrutura produtiva no estado do Tocantins nos períodos de 2007 e 2017. Auferindo que houve um crescimento de 27,4% do número de empregos em todos os setores no período de tempo analisado. Com destaque aos três setores que apresentaram maior crescimento de postos de trabalho formais o setor de serviços com 54,5%, seguido pelo setor de comércio com 37,7% e o setor agropecuário com 36,5%.

Contudo, pontua-se que o crescimento do número de empregos não alterou a conjuntura econômica do estado e o setor da administração pública continua como o maior empregador da economia tocantinense, aproximadamente 42,5% dos empregos gerados, seguido do setor de serviços com 21,4% e em terceiro o setor de comércio com 17,5% dos postos formais.

Quanto à análise do QL, pode-se afirmar que os setores da indústria de transformação, indústria de utilidade pública, comércio, administração pública e agropecuária, tiveram crescimento em seus QL no período estudado, enquanto os demais setores produtivos apresentaram redução do QL médio. Importante pontuar o setor SIUP que teve um aumento do QL médio de 33,0% e os setores do extrativismo mineral e da construção civil com uma redução, respectiva de -41,0% e -96,0%. As três cidades que se mostraram como as maiores empregadoras do estado Palmas, Araguaína e Gurupi, também sendo as cidades com maior nível de desenvolvimento social e econômico no estado do Tocantins.

Conclui-se que embora a participação dos setores no mercado e a composição da estrutura produtiva tocantinense estejam mudando gradativamente a economia do estado ainda se encontra fundamentada nos setores da administração pública e da agropecuária. Sendo que em alguns municípios a dependência econômica destes setores chega a ser maior do que 95,0%.

O maior desafio dos trabalhos que virão a seguir será encontrar alternativas que levem ao desenvolvimento. Atuando paulatinamente com fito de reduzir a dependência e concentração das economias das cidades menores das maiores e de alguns setores produtivos, que acabam por centralizar a economia do estado, limitando o desenvolvimento potencial da região e seus setores. Um dos caminhos para a solução deste entrave seria criar mecanismos de incentivo para a atuação conjunta dos setores públicos e privados, a fim de maximizar os benefícios para toda a população.

Referências

ABRAMOVAY, R. Desenvolvimento e instituições: A importância da explicação histórica. In: ARBIX, G.; ZILBOVICIUS, M.; ABRAMOVAY, R. **Razões e ficções do desenvolvimento**. São Paulo: Unesp/Edusp, 2001.

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

BOISIER, S. **Desarrollo (local): De qué estamos hablando**: In: BECKER, D. F., 2000.

CAPELLO, R. **Regional economics (Routledge advanced texts in economics & finance)**. 1. ed. Routledge, 2006.

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

CLEMENTE, A. HIGACHI, H. Y. **Economia e desenvolvimento regional**. São Paulo: Atlas, 2000.

DALLABRIDA, V.R. **Economia, Cultura e Desenvolvimento: uma primeira aproximação sobre as origens teóricas da abordagem do tema**. G&DR • v. 7, n. 2, p. 282-299, mai-ago/2011, Taubaté, SP, Brasil

FEDERAÇÃO DAS INDÚSTRIAS DO ESTADO DO TOCANTINS – FIETO, **FIETO traça perfil do setor industrial em pesquisa**, 2019. Disponível em: <http://www.fieto.com.br/Noticia.aspx?c=d7eb8e33-011c-4ca6-a408-38ecb77a8bba> Acesso em: 19 dez. 2019.

_____. **Perfil da Indústria do Tocantins**, 2018. Disponível em: <http://www.fieto.com.br/DownloadArquivo.aspx?c=575f5751-40fe-44f1-96d5-c96816f19338> Acesso em: 19 dez. 2019.

FERRERA DE LIMA, J.; 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.

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

HIRSCHMAN, A. O. Interregional and International transmission of economic growth. In: **The strategy of economic development**. Tradução Rui Cesar dos Santos. New Haven, Yale University Press, 1958, p. 183-201.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. **Censo Populacional**, 2000 e 2010. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br> Acesso em: 31 de março de 2017.

_____. **Contas Regionais do Brasil**. 2011 e 2014 Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/> Acesso em: 03 de dezembro de 2017.

_____. **Censo demográfico: 1980: dados gerais, migração, instrução, fecundidade, mortalidade, 1980.** Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/index.php/biblioteca-catalogo?id=772&view=detalhes> Acesso em: 17 dez. 2019

LIMA, A. C. C.; SIMÕES, R.F. **Teorias Clássicas do desenvolvimento regional e suas implicações de política econômica: o caso do Brasil.** RDE – Revista de Desenvolvimento Econômico. Ano XII, nº 21, Salvador, julho de 2010.

LIRA, RUAN F. **Geoeconomia: uma definição.** LinkedIn, 2016. Disponível em: <https://pt.linkedin.com/pulse/geoeconomia-uma-defini%C3%A7%C3%A3o-ruan-f-lira> Acesso em: 03 jul. 2018.

LOSCH, A. **The economics of location.** New Haven: Yale University Press, 1954. Edição Original 1940.

MARCONI, M. A. LAKATOS, E. M. **Fundamentos de metodologia científica.** 5 ed. São Paulo: Atlas, 2003.

MYRDAL, Gunnar. **Economic theory and under-developed regions.** Gerald Duckworth & CO. LTD: London, 1957.

MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO (MTE). **Relação Anual de Informações Sociais.** 2014. Disponível em: <http://portal.mte.gov.br/rais/> Acesso em: 03 dez. 2017

NORTH, D.C. **Location theory and regional economic growth.** Journal of Political Economy, v. 63, June 1955.

NURKSE, R. **Problems of capital formation in underdeveloped countries.** 1953.

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

OLIVEIRA, N. M. **Desenvolvimento Regional e Territorial do Tocantins.** Universidade Federal do Tocantins / EDUFT - Palmas/TO, 2019.

OLIVEIRA, N. M.; FERREIRA 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 ESADR 2013,** Évora: Universidade de Évora, 2013, p 4691-4710. Engloba o VII Congresso APDEA, o V congresso 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*, 1967.

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

ROSA, R. Geotechnologies on applied geography. **Revista do Departamento de Geografia,** n. 16, p. 81-90, 2005.

SUZIGAN, W.; FURTADO, J.; GARCIA, R. e Sampaio, SÉRGIO. **Sistemas Locais de Produção: mapeamento, tipologia e sugestões de políticas.** Texto apresentado no XXXI Encontro Nacional de Economia – Porto Seguro, BA, dezembro de 2003.

VON THUNEN, J. H. **The isolated state**. Oxford: Pergamom Press, 1966.

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

ZAIDAN, R.T. Geoprocessamento Conceitos e Definições. **Revista De Geografia – PPGeo - UFJF**. Juiz De Fora, V.7, N.2, (Jul-Dez) P.195-201, 2017.

Recebido em 31 de maio de 2020.

Aceito em 26 de junho de 2020.