

## ANÁLISE DA CONCENTRAÇÃO DO EMPREGO DA AGROPECUÁRIA DO ESTADO DE PERNAMBUCO: 2000 -2014

Talinny Nogueira Lacerda<sup>1</sup>

José Márcio dos Santos<sup>2</sup>

### RESUMO

Mesmo diante de mudanças estruturais nas últimas décadas, a economia nordestina ainda possui um grande contingente de trabalhadores ligados à agropecuária, em especial o estado de Pernambuco. Neste contexto, o presente artigo tem por objetivo identificar a concentração do emprego relacionado ao setor agropecuário do estado de Pernambuco entre os anos de 2000 a 2014. Para isso, foi calculado o quociente locacional, o coeficiente de reestruturação, o coeficiente de redistribuição e o coeficiente de especialização, a partir dos dados da Relação Anual de Informações Sociais (RAIS). Os resultados indicaram que não houve fortes mudanças estruturais na composição do emprego agropecuário entre as microrregiões. O emprego nas microrregiões apresentou baixa especialização e não apresentou alterações no padrão de distribuição. Contudo, foi possível identificar as regiões com expressiva concentração de emprego agropecuário dentro do Estado de Pernambuco.

**Palavras-chave:** Emprego; Concentração Espacial; Agropecuária.

### ANALYSIS OF THE CONCENTRATION OF AGRICULTURAL EMPLOYMENT OF THE STATE OF PERNAMBUCO: 2000 -2014

### ABSTRACT

Even in front of structural changes in recent decades, the Região Nordeste economy still has a large number of workers bound to agriculture, in particular the Estado de Pernambuco. In this context, this paper aims to identify the concentration of the job on agricultural sector of the Estado de Pernambuco between the years 2000 to 2012. For this, the location quotient, the restructuring coefficient, the redistribution coefficient and the specialization coefficient was calculated with data from the Relação Anual de Informações Sociais (RAIS). The results indicated that there was no strong structural changes in the composition of agricultural employment between microregions. The employment in the regions showed low specialization and any changes in the distribution pattern. However, it was possible to identify regions with significant concentration of agricultural employment within of the Estado de Pernambuco.

**Keywords:** Employment; Spatial Concentration; Agriculture.

**JEL:** J21; R12; O13

---

<sup>1</sup> Mestranda em Administração e Desenvolvimento Rural Sustentável pela Universidade Federal Rural de Pernambuco – UFRPE. Graduada em Ciências Econômicas pela Universidade Regional do Cariri – URCA. [lacerdataalinny@gmail.com](mailto:lacerdataalinny@gmail.com)

<sup>2</sup> Professor assistente do Departamento de Economia da Universidade Regional do Cariri - URCA. Mestre em Economia do trabalho pela Universidade Federal da Paraíba - UFPB. E-mail <[jmarcio.santos@hotmail.com](mailto:jmarcio.santos@hotmail.com)>

## 1 INTRODUÇÃO

A agropecuária brasileira vem sofrendo diversas mudanças ao longo dos anos, a introdução de novas tecnologias no campo, tanto no que se refere ao tratamento do solo, como colheita, dentre outros. Vem interferir em nas relações de trabalho, antes instituídas no campo. A elevada contribuição da agropecuária na composição do PIB nacional, denota a importância deste segmento para a economia nacional, e sua contribuição na geração de emprego e renda.

O setor agropecuário cresceu 7% no biênio 2012-2014, muito além do setor industrial (1,5%), conformes dados do IBGE, outro dado importante foi o crescimento da região nordeste, neste cenário ganha destaque o estado de Pernambuco, com o segundo maior PIB da região (BACEN, 2014). No entanto, como apontado por Lima et. al. (2007), alguns dos setores econômicos consolidados do estado vem perdendo força, a base da estrutura produtiva do Estado encontra-se, dentre outros, no setor sucroalcooleiro, que vem sofrendo relativas quedas devido oscilações no cenário internacional.

No caso do estado de Pernambuco, um dos setores que têm apresentado crescente destaque é o agropecuário. Isso se deve, em grande parte, ao surgimento de alguns pólos de crescimento, como da agricultura irrigada, que, segundo Souza (2009), é responsável por incorporar 56 mil hectares de terras irrigadas, gerando, com isso cerca de 24 mil empregos. Outra atividade que historicamente possui grande representatividade no setor agropecuário é o cultivo e processamento da cana-de-açúcar, que segundo dados da Agência Estadual de Planejamento e Pesquisas de Pernambuco (CONDEPE-FIDEM), corresponde a 47% da produção total do setor agrícola (CONDEPE, 2011). Isso evidencia que, mesmo nos dias atuais, essa atividade possui grande importância no cenário estadual. Por sua vez, a pecuária do estado vem obtendo resultados expressivos no que tange ao crescimento dos rebanhos. Nesse segmento, a caprinovinocultura do sertão do estado tem apresentado indícios de crescimento, mesmo que a grande maioria dos produtores seja de pequeno porte, e que a atividade, em sua maior parte, seja desenvolvida de modo informal.

Outro compositor da agropecuária e que vem sofrendo sucessivas reduções é a avicultura, que se constitui a segunda atividade mais importante da agropecuária, ficando atrás apenas da cana de açúcar. Os autores apontam a questão da

produção de ração como um dos principais gargalos para a atividade (LIMA ET. AL., 2007).

O setor agropecuário é responsável pelo fornecimento de insumos para o setor industrial, por isso uma avaliação de seus componentes, e de sua contribuição no emprego e renda torna-se tão relevante.

O presente trabalho tem por objetivo geral identificar os pontos de concentração do emprego no setor agropecuário do Estado de Pernambuco entre os anos de 2000 e 2014. A metodologia empregada consiste de aplicar o quociente locacional, o coeficiente de reestruturação, o coeficiente de redistribuição e o coeficiente de especialização, onde por meio destes pretendem-se estabelecer a identificação das áreas que apresentam representatividade no emprego agropecuário.

Além desta introdução, este trabalho esta dividido em outras cinco seções. Na segunda seção será feita uma breve contextualização da agropecuária pernambucana no período recente. Na terceira seção, serão apresentados os princípios teóricos introdutórios acerca do estudo dos aglomerados produtivos, que tendem a identificar os pólos de emprego. Na quarta seção descrevem-se os procedimentos metodológicos utilizados na obtenção dos resultados. Na quinta seção, apresentam-se os resultados obtidos. Por fim, serão feitas as considerações finais sobre o estudo.

## **2 CONTEXTUALIZAÇÃO DA AGROPECUÁRIA PERNAMBUCANA**

A pecuária pernambucana emerge de maneira extensiva iniciando-se na região de Garanhuns, esse processo inicia-se por intermédio de culturas de forrageira e capim, além de uma ainda tímida horticultura. E isso, apresentava-se como principal fonte de rendimento para os camponeses, através da criação de gado, que permitia a extração do leite, além da venda dos novilhos (SILVA, 2009).

Além dos pequenos proprietários, neste contexto, apareciam os rendeiros, são pessoas que não possuíam um terreno próprio nem para o cultivo, nem para a criação de animais, porém, “arrendavam” um pedaço de terra de algum proprietário para que então pudessem produzir. Deste modo, surgia uma fonte de rendimento para as famílias da região (SILVA, 2009).

O setor agropecuário apresenta-se como crucial para o desenvolvimento do estado, sendo percussor, e fomentador dos demais setores da economia, como por exemplo, os insumos para a indústria. Assim, investimento em outros setores acabam por influenciar a agropecuária positivamente. De acordo com, a estimativa é que o setor apresente um crescimento de 5,37% entre 2006-2020 (SEBRAE, 2015).

Apesar de reduções recentes neste setor, espera-se um crescimento e um avanço relativo, fruto de investimento em infraestrutura, a exemplo, o canal do sertão que possibilitará a irrigação de 150 mil ha de cana-de-açúcar, um dos carros chefes da produção agrícola estadual. Outro melhoramento virá por intermédio da conclusão da obra da Transnordestina, possibilitando o transporte de uma maior quantidade de frutas e hortaliças para outros estados e para os portos, com um custo muito mais reduzido, do que o do meio de transporte atual, no caso, a rodovia (SEBRAE, 2015).

### **3A IMPORTÂNCIA DA IDENTIFICAÇÃO DOS AGLOMERADOS PRODUTIVOS**

Os aglomerados produtivos podem ser entendidos como o “agrupamento da atividade econômica, criada e sustentada por algum tipo de lógica circular” (FUJITA; KRUGMAN; VENABLES, 2002, p. 15). Nesse sentido, existem, na literatura econômica, basicamente duas linhas de pensamento que norteiam o estudo dos aglomerados.

A primeira delas, derivada da teoria clássica, baseia-se nas vantagens comparativas, apontadas inicialmente por David Ricardo (1777-1823) e presente também no modelo de comércio Heckscher-Ohlin. De acordo como essa linha de pensamento a aglomeração ocorre devido à especialização na produção de bens relativamente intensivos em fatores de produção abundantes na região.

A segunda linha de pensamento atribui a responsabilidade pelas aglomerados produtivos aos retornos crescentes. Encaixam-se nessa linha os trabalhos baseados nos modelos da nova geografia econômica, como o de Fujita; Krugman; Venables (2002) e o de Fingleton, Iglione e Moore (2005). Os teóricos que adotam os modelos de retornos crescentes acreditam, segundo Silveira Neto (2005), que as aglomerados produtivos decorrem da presença de retornos crescentes de escala e custos de transportes tanto entre os centros produtores e consumidores, como entre a empresa e seus fornecedores de insumos. Como as empresas buscam

maximizar suas receitas e ou reduzir seus custos, o ambiente proporcionado pelos aglomerados parece bastante atraente, uma vez que as economias de escala tendem a aumentar a produção, e por consequência as receitas, e a proximidade entre as empresas diminui os custos de transportes.

No contexto dos modelos de retornos crescentes, Fujita, Krugman e Venables (2002) enfatizam a importância das forças centrípetas e centrífugas para determinação da aglomeração produtiva. As forças centrípetas são aquelas que induzem à aglomeração, isto é, são as forças de mercado cuja função é, de alguma forma, gerar retornos crescentes, ao passo que as forças centrífugas são aquelas que tendem a desestimular a aglomeração. De forma geral, ambas as forças atuam em todos os mercados, sendo que as aglomerados ocorrem quando as forças centrípetas são maiores ou mais numerosas que as forças centrífugas.

Os conceitos relacionados aquilo definido hoje como teorias de localização são decorrentes das contribuições de três autores distintos: Von Thünen, Alfred Weber e August Lösch. Inicialmente, Von Thünen introduziu a noção de espaço na teoria da renda da terra de Ricardo, formulando assim seu modelo de concorrência pelo uso da terra, no qual se percebe a presença do conceito de produtividade marginal, que até então não havia sido usado. O seu modelo supõe que as terras são uniformes e apresentam a mesma fertilidade em todas as localidades, bem como que a mão de obra tem o mesmo nível e treinamento e mesmo custo. Além disso, nesse modelo, a oferta visa abastecer um único mercado central e estar o mais próximo possível dos consumidores. Por fim, pressupõe-se a racionalidade dos agentes e que a distribuição dos centros urbanos influencia os preços, a renda da terra e as áreas de cultivo. A acessibilidade ao mercado funciona como força centrípeta, no sentido que favorece a aglomeração, ao passo que, os custos com aluguel agem como força inversa ao processo de aglomeração (SOUZA, 2009). Baseado nisso, Von Thünen, concluiu que o preço de mercado de um dado produto é dado pela equação 1. Na qual  $P_m$  representa o preço de mercado,  $C$  os custos de produção,  $td$  os custos com transporte e  $r$  a renda de situação.

$$P_m = C + td + r \quad (1)$$

Por fim, a fronteira agrícola pode ser expandida, de forma a aumentar a área cultivada e gerar novas rendas. Dentre os fatores que possibilitam isso, pode-se citar

o crescimento demográfico, a diminuição dos custos e o avanço tecnológico. (SOUZA, 2009).

Alfred Weber, por sua vez, pressupõe a existência de custos de transporte constantes e de poucos centros produtores e consumidores. Ele, ainda, classificou os fatores de produção em gerais e especiais, sendo estes inerentes apenas a algumas indústrias (como a disponibilidade de água ou outro insumo específico usado em alguma atividade) e aqueles presentes em todas as atividades (como o trabalho). Partindo dessas hipóteses, Weber sugere que as empresas buscam localidades nas quais exista grande quantidade de algum (ou alguns) fator (es) de produção, minimizando, com isso, os custos, sejam salariais, sejam de transporte. Logo, de acordo com esse modelo, as empresas pertencentes ao mesmo ramo de atividade tendem a se concentrar na mesma localidade em busca de abundância dos fatores necessários à sua produção.

August Lösch descreveu um modelo no qual as empresas buscam produzir os bens, a um dado custo médio de forma a conseguir atingir o consumidor mais distante. Segundo ele existe um alcance máximo a partir do qual, torna-se inviável para a empresa fornecer bens ao mercado, uma vez que os custos de transporte somado aos custos de produção encareceriam muito os preços do produto. Nessa situação, o autor defende que é mais viável para uma empresa abrir uma filial naquela região no intuito de penetrar naquele mercado. Lösch defende ainda que a princípio várias empresas terão influência sobre uma dada região, e nesse caso, o preço de mercado do produto é que determinará a quantidade produzida e o lucro de cada produtor. Contudo, no decorrer do tempo existe uma tendência de as empresas menos competitivas serem extintas (SOUZA, 2009).

A “questão da concentração da atividade econômica foi explicada por Lösch pela descontinuidade da distribuição da população no território” (SOUZA, 2009; p.42). Considerando que as empresas buscam localizar-se próximos a áreas de grande concentração de mão-de-obra, existe portanto, a tendência de que elas instalem-se próximo a grandes cidades, onde existe farta disponibilidade de trabalhadores. O que acaba por fazer surgir um aglomerado produtivo nessa região.

#### 4 METODOLOGIA

O modelo teórico a ser empregado na pesquisa constitui da estimação das medidas de localização e especialização. As medidas de localização e especialização são indicadores capazes de identificar os padrões de crescimento de uma dada variável em termos regionais, demonstrando se este crescimento ocorre de forma centralizada ou desconcentrada. Desta forma, estes métodos têm sua base analítica nas informações sobre a distribuição espacial da variável em termos de região e atividades econômicas em um dado período de tempo. Atualmente, estas medidas são empregadas em diversos estudos de natureza exploratória que abrangem a questão geográfica ou espacial. As medidas empregadas neste trabalho são o quociente locacional, o coeficiente de reestruturação, o coeficiente de redistribuição e o coeficiente de especialização.

O quociente locacional é empregado para comparar a participação percentual da mão-de-obra de uma área com a participação percentual no total de outra área de maior dimensão. O quociente locacional pode ser analisado a partir de setores específicos ou no seu conjunto. A importância da área no contexto geral (maior dimensão), em relação ao setor estudado, é demonstrada quando o QL assume valores  $> 1$ . Nesse caso, há representatividade do ramo em uma microrregião específica. Assim, a interpretação dos resultados mostra que quando o  $QL \geq 1$  o parâmetro é significativo indicando os ramos de atividade que são de exportação, ou seja, os ramos básicos (exógenos). Quando os valores se encontram entre  $0,50 \leq QL \leq 0,99$  o grau de exportação é médio, enquanto  $QL \leq 0,49$  é tido como fraco o grau de representatividade. Ao contrário, quando o  $QL < 1$ , as atividades são não-básicas ou endógenas, sem efeitos de exportação ou repercussão sobre as outras áreas (HADDAD, 1989).

$$QL_{ij} = \frac{\frac{E_{ij}}{\sum_j E_{ij}}}{\frac{\sum_i E_{ij}}{\sum_i \sum_j E_{ij}}}$$

O coeficiente de redistribuição relaciona a distribuição percentual de emprego de um mesmo setor em dois períodos, um período base e um período futuro. Seu

objetivo é verificar se está prevalecendo para o setor algum padrão de concentração ou dispersão espacial ao longo do tempo. Coeficientes próximos à zero (0) indicam que não ocorreram mudanças significativas no padrão espacial de localização da atividade produtiva, e próximos a um (1) demonstram que ocorreram mudanças no padrão espacial de localização das atividades produtivas (HADDAD, 1989).

$$C R d = \frac{\sum_j \left[ \left( \frac{E_{ij}^{P2}}{\sum_j E_{ij}} \right) - \left( \frac{E_{ij}^{P1}}{\sum_j E_{ij}} \right) \right]}{2}$$

O coeficiente de reestruturação avalia a estrutura da mão-de-obra por área (microrregião) entre dois períodos, um período base e um período futuro. Tal indicador busca verificar o grau de mudanças na especialização das mesorregiões que compõem o Estado. Coeficientes iguais a zero (0) indicam que não ocorreram modificações na estrutura setorial da mesorregião, e iguais a um (1) demonstram uma reestruturação bem substancial (HADDAD, 1989).

$$C R e = \frac{\sum_i \left[ \left( \frac{E_{ij}^{P2}}{\sum_i E_{ij}} \right) - \left( \frac{E_{ij}^{P1}}{\sum_i E_{ij}} \right) \right]}{2}$$

Através do coeficiente de especialização, compara-se a economia de uma microrregião com a economia do estado como um todo. Para resultados iguais a 0 (zero), a mesorregião tem composição idêntica à do estado. Em contrapartida, coeficientes iguais ou próximos a 1 demonstram um elevado grau de especialização ligado a um determinado setor, ou uma estrutura de mão-de-obra totalmente diversa da estrutura de mão-de-obra regional (HADDAD, 1989).

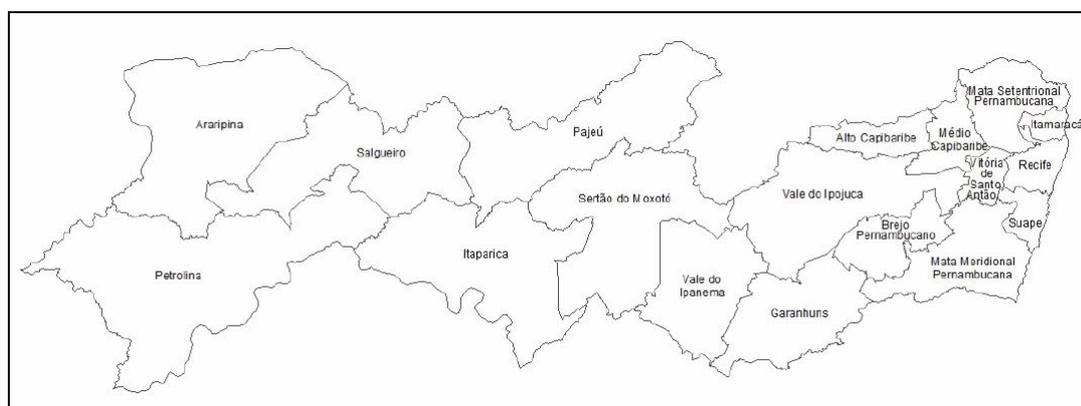
$$C E_j = \frac{\sum_i \left[ \left( \frac{E_{ij}}{\sum_i E_{ij}} \right) - \left( \frac{\sum_j E_{ij}}{\sum_i \sum_j E_{ij}} \right) \right]}{2}$$

A base de dados empregada no cálculo dos indicadores consistiu nos dados da Relação Anual de Informações Sociais (RAIS), fornecida pelo Ministério do Trabalho e Emprego (MTE) referentes aos anos de 2000 e 2012; este último o valor registrado mais recente, desagregados entre as 19 microrregiões do Estado de Pernambuco. A seleção dos dados foi feita a partir do critério da Classificação Nacional de Atividades Econômicas (CNAE), versão 1, onde se filtrou os dados referentes à divisão “agricultura, pecuária e serviços relacionados”, posteriormente subdivididos nos grupos de atividades ligadas às lavouras temporárias, lavouras permanentes, horticultura, pecuária e atividades relacionadas à agricultura e pecuária. A escolha deste critério está relacionada às mudanças dos grupos dentro da divisão, pois uma versão recente apresenta uma desagregação maior – que só possuem dados a partir de 2006. Contudo, a classificação adotada não ficou isenta de alterações, o que obrigou a supressão do grupo de atividades ligadas à produção mista do cálculo dos indicadores que cruzavam dados entre períodos. Porém, isto não limita a análise dos resultados obtidos, conforme será feita a seguir.

## **5 ANÁLISE DOS RESULTADOS**

No Estado de Pernambuco, como demais estados da região Nordeste, as atividades agropecuárias possuem uma expressiva importância como segmento produtivo, especialmente nas menores unidades produtivas, cuja modalidade de estabelecimento se apresenta em sua maioria. Este tipo de unidade produtiva, de pequeno porte, representa quase que a totalidade dos estabelecimentos agropecuários (99,6%) e geram a maior parte do emprego agropecuário formal, totalizando cerca de 71,6% das ocupações do setor (CONDEPE, 2011).

Desta forma, a agropecuária pernambucana se distribui ao longo de 19 microrregiões, que estão dispostas geograficamente conforme a figura 1 a seguir.

Figura 1 – Microrregiões do Estado de Pernambuco<sup>3</sup>

Fonte: IBGE

A agropecuária pernambucana possui uma grande importância para o estado, haja vista que é o segmento no qual estão inseridos postos de trabalho distribuídos nos diversos setores produtivos; que vai desde o setor sucroalcooleiro, de grande porte localizado na zona da mata, até a pequena criação na caprinocultura, atividade de subsistência muito presente no interior. Quanto a sua distribuição, o emprego agropecuário apresenta um padrão setorial bem definido no estado de Pernambuco, como pode ser visto na tabela 1 a seguir.

Tabela 1 – Emprego da agropecuária distribuído por grupo de atividade

	2000		2014		Variacão
					-
Produção de lavouras temporárias	22253	Produção de lavouras temporárias	16094		27,66%
Horticultura e produtos de viveiro	330	Horticultura e produtos de viveiro	574		73,94%
Produção de lavouras permanentes	6730	Produção de lavouras permanentes	16506		145,26%
Pecuária	7419	Pecuária	9892		33,33%
Produção mista	2201		-		
Atividades de serviços relacionados	1720	Atividades de serviços relacionados	2900		68,6%
Total da Agropecuária	40653	Total da Agropecuária	45966		13,07%

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da RAIS

A partir da tabela 1 constata-se que o maior percentual do emprego agropecuário se concentrou na produção as lavouras temporárias, para o ano 2000, sendo superada pela produção de lavouras permanentes em 2014. Esta modalidade

<sup>3</sup> A estas microrregiões, se soma a microrregião de Fernando de Noronha, ilha localizada ao nordeste do Estado de Pernambuco.

concentrou 54% dos empregos da agropecuária em 2000, e 35%, em 2014. A segunda modalidade em número de vínculos foi a produção de lavouras permanentes, cujos percentuais de emprego dentro da agropecuária do estado foram de 16%, em 2000, e 35,9%, em 2014 assumindo o primeiro lugar. Já a pecuária estabeleceu-se como a terceira atividade agropecuária mais representativa, ao englobar 18% dos postos de trabalho em 2000, e 21,5% em 2014. A redução das atividades ligadas às lavouras temporárias, que diminuiu em 27,6% no período analisado, acompanhada da elevação das atividades de produção permanentes, que cresceram 145,2% no mesmo período, evidencia uma expressiva migração da mão-de-obra entre as culturas.

Tal dinâmica está associada à expansão das atividades nas lavouras permanentes na microrregião de Petrolina, responsável maior por este tipo de atividade no Estado. Em 2012, esta microrregião possuía aproximadamente 86% dos empregos ligados às atividades permanentes do estado, maior índice entre todos os grupos de atividades. Já as microrregiões de Brejo Pernambucano e Mata Meridional Pernambucana possuíam os maiores percentuais entre as lavouras temporárias no mesmo ano, com aproximadamente 25% e 27%, respectivamente. Já as atividades de pecuária foram registradas em sua maioria na microrregião do Vale de Ipojuca e Mata Setentrional Pernambucana, com percentuais de aproximadamente 33% e 22%, respectivamente, para o ano de 2012 conforme Tabela 2.

Tabela 2 – Distribuição percentual (%) do emprego por grupo de atividade (2000)

	Produção de lavouras temporárias	Horticultura e produtos de viveiro	Produção de lavouras permanentes	Pecuária	Produção Mista	Atividades relacionadas
ARARIPINA	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,1
SALGUEIRO	0,0	0,0	0,0	0,4	0,4	0,2
PAJEÚ	0,0	0,3	0,0	4,6	2,0	0,9
SERTÃO DO MOXOTÓ	0,0	0,0	0,0	0,7	0,5	2,6
PETROLINA	1,0	27,3	84,5	0,4	29,7	27,3
ITAPARICA	0,0	0,3	1,8	0,1	0,0	0,0
VALE DO IPANEMA	0,0	0,0	0,0	0,9	0,3	0,6
VALE DO IPOJUCA	0,1	22,7	0,1	25,9	4,6	4,9
ALTO CAPIBARIBE	0,0	0,0	0,3	0,3	0,0	0,3
MÉDIO CAPIBARIBE	1,4	0,0	3,3	3,1	2,7	3,0
GARANHUNS	0,2	1,2	0,1	3,6	0,9	3,0
BREJO PERNAMBUCANO	0,1	23,6	0,3	4,6	2,0	0,9
MATA SETENTRIONAL PERNAMBUCANA	24,6	5,5	4,0	23,7	2,4	10,3
VITÓRIA DE SANTO ANTÃO	7,9	10,0	0,3	5,3	1,0	3,9
MATA MERIDIONAL PERNAMBUCANA	39,3	3,0	1,2	1,6	45,9	2,3
ITAMARACÁ	0,1	0,6	1,3	2,7	1,7	0,5
RECIFE	11,0	5,5	2,7	19,5	4,7	39,1
SUAPE	14,2	0,0	0,1	2,5	1,0	0,2
FERNANDO DE NORONHA	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Total	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da RAIS

Apesar dos valores percentuais apresentarem um contexto de predominância de certa atividade em dada microrregião, uma análise mais específica pode ser feita a partir dos indicadores de quociente locacional, o coeficiente de redistribuição, o coeficiente de reestruturação e o coeficiente de especialização.

A análise do quociente locacional permitiu identificar as regiões com maior participação percentual na composição do emprego total do Estado de Pernambuco. Os dados referentes ao ano de 2000 mostraram que o emprego nas lavouras temporárias foi representativo para as microrregiões da Mata Meridional Pernambucana, Vitória de Santo Antão, Suape e na Mata Setentrional Pernambucana. Já a horticultura teve como principal área de cultivo as microrregiões de Brejo Pernambucano, Petrolina e Vitória de Santo Antão. O emprego nas lavouras permanentes mostrou-se fortemente concentrado na região de Petrolina, ao passo que a pecuária mostrou localizada, de forma mais dispersa, nas regiões de Brejo Pernambucano, Vale de Ipojuca, Mata Setentrional Pernambucana, Vitória de Santo Antão, Médio Capibaribe e Pajeú. Já a produção

mista foi um semento representativo para as regiões de Petrolina e Mata Meridional Pernambucana. Por fim, as atividades relacionadas a agropecuária foram registradas em maior intensidade nas microrregiões de Petrolina, Sertão de Moxotó, Vitória de Santo Antão e Médio Capibaribe de acordo com a Tabela 3.

Tabela 3 – Distribuição percentual (%) do emprego por grupo de atividade (2014)

	Produção de lavouras temporárias	Horticultura e produtos de viveiro	Produção de lavouras permanentes	Pecuária	Atividades relacionadas
ARARIPINA	0,04	0,00	0,00	0,19	0,03
SALGUEIRO	0,05	1,39	0,04	0,42	0,28
PAJEÚ	0,32	0,00	0,02	4,97	1,55
SERTÃO DO MOXOTÓ	1,67	0,00	0,00	0,66	0,28
PETROLINA	2,47	12,54	87,56	0,50	3,14
ITAPARICA	0,02	1,57	4,85	0,51	1,07
VALE DO IPANEMA	0,02	0,00	0,08	0,47	0,90
VALE DO IPOJUCA	0,96	23,17	0,08	33,37	5,69
ALTO CAPIBARIBE	0,04	0,00	0,02	0,79	0,24
MÉDIO CAPIBARIBE	0,74	0,00	2,71	9,00	1,14
GARANHUNS	0,11	1,05	0,16	6,87	0,52
BREJO PERNAMBUCANO	20,97	14,46	0,08	5,61	1,76
MATA SETENTRIONAL PERNAMBUCANA	20,96	2,44	1,86	20,78	13,03
VITÓRIA DE SANTO ANTÃO	1,70	19,34	0,24	3,78	0,34
MATA MERIDIONAL PERNAMBUCANA	26,42	1,05	0,39	2,92	1,69
ITAMARACÁ	0,14	2,09	0,02	0,49	2,21
RECIFE	14,28	20,56	1,87	8,45	63,90
SUAPE	9,10	0,35	0,01	0,22	2,24
Total	100	100	100	100	100

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da RAIS

Em relação ao ano de 2014, o quociente locacional evidenciou que o emprego nas lavouras temporárias foi fortemente representativo no Brejo Pernambucano, quase igualando-se com a Mata Meridional Pernambucana e, em uma menor escala, Mata Setentrional Pernambucana. A horticultura foi predominante em Brejo Pernambucano, seguido pela Vale de Ipojuca e Vitória de Santo Antão. As atividades ligadas às lavouras permanentes novamente foram destaque em Petrolina, mas também demonstraram-se representativas, embora em menor escala, na microrregião de Itaparica. Novamente, a pecuária mostrou vários pontos de concentração, demonstrando intensidade nas microrregiões de Médio Capibaribe, Brejo Pernambucano, Mata Setentrional Pernambucana, Vale de Ipojuca e

Garanhuns. Por fim, as atividades relacionadas à agropecuária foram representativas em sua maior parte na microrregião da Mata Setentrional Pernambucana de acordo com a Tabela 4 a seguir:

Tabela 4 – Valores do Quociente Locacional para o ano de 2000

	Produção de lavouras temporárias	Horticultura e produtos de viveiro	Produção de lavouras permanentes	Pecuária	Produção mista	Atividades relacionadas
ARARIPINA	0,008988	0,000000	0,000000	0,040438	0,227178	0,058142
SALGUEIRO	0,032751	0,000000	0,000000	0,628712	0,529806	0,338984
PAJEÚ	0,030545	0,205978	0,000000	3,124229	1,389717	0,592784
SERTÃO DO MOXOTÓ	0,000000	0,000000	0,000000	0,778927	0,566297	2,898651
PETROLINA	0,322005	8,571268	26,571354	0,122848	9,324158	8,569607
ITAPARICA	0,007490	0,505069	2,947110	0,157260	0,000000	0,000000
VALE DO IPANEMA	0,000000	0,000000	0,034429	2,154970	0,736912	1,347129
VALE DO IPOJUCA	0,013539	4,564954	0,023876	5,195397	0,930828	0,992612
ALTO CAPIBARIBE	0,019163	0,000000	0,285132	0,344869	0,000000	0,309906
MÉDIO CAPIBARIBE	1,368027	0,000000	3,144864	3,035172	2,634535	2,921781
GARANHUNS	0,124453	0,645562	0,055396	1,931074	0,459754	1,610152
BREJO PERNAMBUCANO	0,089118	31,249686	0,353608	6,041146	2,703071	1,229862
MATA SETENTRIONAL PERNAMBUCANA	4,669866	1,036439	0,765137	4,512795	0,457552	1,955374
VITÓRIA DE SANTO ANTÃO	6,517678	8,208143	0,231731	4,314834	0,783149	3,197358
MATA MERIDIONAL PERNAMBUCANA	7,389543	0,570204	0,223676	0,296746	8,634670	0,437599
ITAMARACÁ	0,070182	0,430236	0,928236	1,932845	1,193363	0,330181
RECIFE	0,166481	0,082278	0,040793	0,294610	0,071275	0,589339
SUAPE	5,384331	0,000000	0,056465	0,937351	0,362573	0,066281
FERNANDO DE NORONHA	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da RAIS

Os dados referentes ao coeficiente de redistribuição relacionam a distribuição percentual de emprego de um mesmo setor em dois períodos. Os valores obtidos deste indicador foram todos próximos de zero, mostrando que não houve mudanças no padrão de distribuição do emprego agropecuário ao longo do estado pernambucano, ou seja, as microrregiões não apresentaram diversificação nas suas atividades ocupacionais na área agropecuária. Então, de acordo com a Tabela 5, se conclui que ao longo deste período, não houve novas atividades agropecuárias se disseminado nas microrregiões.

Tabela 5 – Valores do Quociente Locacional para o ano de 2014

	Produção de lavouras temporárias	Horticultura e produtos de viveiro	Produção de lavouras permanentes	Pecuária	Atividades Relacionadas
ARARIPINA	0,027355	0,000000	0,000000	0,140933	0,025302
SALGUEIRO	0,061839	1,733869	0,052759	0,528206	0,343187
PAJEÚ	0,210902	0,000000	0,016128	3,310214	1,032737
SERTÃO DO MOXOTÓ	1,726164	0,000000	0,000000	0,681146	0,285959
PETROLINA	0,546026	2,769584	19,333484	0,109372	0,692847
ITAPARICA	0,032495	2,049957	6,344608	0,660846	1,397584
VALE DO IPANEMA	0,034127	0,000000	0,144192	0,851358	1,641398
VALE DO IPOJUCA	0,132930	3,198117	0,010871	4,605916	0,785309
ALTO CAPIBARIBE	0,019841	0,000000	0,009673	0,419646	0,128461
MÉDIO CAPIBARIBE	0,720480	0,000000	2,644692	8,766877	1,108804
GARANHUNS	0,051642	0,482651	0,075529	3,174088	0,238829
BREJO PERNAMBUCANO	19,974856	13,773366	0,075020	5,344201	1,675121
MATA SETENTRIONAL PERNAMBUCANA	4,679877	0,544464	0,415193	4,639726	2,909693
VITÓRIA DE SANTO ANTÃO	1,016588	11,589308	0,141602	2,265864	0,206656
MATA MERIDIONAL PERNAMBUCANA	7,380858	0,292023	0,110014	0,816190	0,472037
ITAMARACÁ	0,082564	1,262697	0,010978	0,293080	1,332943
RECIFE	0,239441	0,344733	0,031393	0,141721	1,071494
SUAPE	1,792197	0,068648	0,001194	0,043817	0,441595
FERNANDO DE NORONHA	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da RAIS

O coeficiente de reestruturação avalia a estrutura da mão-de-obra da microrregião entre dois períodos distintos. Analisando os resultados obtidos para o coeficiente de reestruturação, que foram próximos de zero em todas as observações, constata-se que as microrregiões não apresentaram mudanças expressivas na sua estrutura ocupacional, ou seja, as microrregiões estudadas mantiveram o emprego concentrado nas mesmas atividades ao longo do período estudado. Assim, o emprego-base de cada região manteve o mesmo ao longo do período analisado. De acordo com a análise da Tabela 6.

Tabela 6 – Valores do Coeficiente de Redistribuição

	Produção de lavouras temporárias	Horticultura e produtos de viveiro	Produção de lavouras permanentes	Pecuária	Atividades Relacionadas
ARARIPINA	0,000141	0,000000	0,000000	0,000758	0,006524
SALGUEIRO	0,000136	0,006969	0,000212	-0,000034	0,002856
PAJEÚ	0,001360	-0,001515	0,000121	0,001887	0,003152
SERTÃO DO MOXOTÓ	0,008326	0,000000	0,000000	-0,000152	-0,007967
PETROLINA	0,007242	-0,073646	0,015076	0,000522	-0,113692
ITAPARICA	0,000102	0,006325	0,015423	0,002056	0,003824
VALE DO IPANEMA	0,000093	0,000000	0,000320	-0,002325	-0,000176
VALE DO IPOJUCA	0,004478	0,002217	-0,000201	0,037522	0,011516
ALTO CAPIBARIBE	0,000097	0,000000	-0,001246	0,002325	0,007942
MÉDIO CAPIBARIBE	-0,003381	0,000000	-0,002700	0,029283	-0,009985
GARANHUNS	-0,000609	-0,000834	0,000298	0,016242	-0,004288
BREJO PERNAMBUCANO	0,104516	-0,045882	-0,000943	0,005206	0,000598
MATA SETENTRIONAL PERNAMBUCANA	-0,018061	-0,015078	-0,010834	-0,014827	-0,029055
VITÓRIA DE SANTO ANTÃO	-0,031221	0,046690	-0,000230	-0,007380	-0,011134
MATA MERIDIONAL PERNAMBUCANA	-0,064257	-0,009925	-0,003975	0,006723	0,006270
ITAMARACÁ	0,000189	0,007423	-0,006447	-0,011187	0,005953
RECIFE	0,016209	0,075515	-0,004161	-0,055398	0,102817
SUAPE	-0,025362	0,001742	-0,000713	-0,011221	0,024506
FERNANDO DE NORONHA	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000339

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da RAIS

Através do coeficiente de especialização, compara-se a economia de uma microrregião com a economia do estado como um todo. Os valores obtidos para o coeficiente de especialização, que foram próximos de zero nos dois períodos analisados, evidenciam que nenhuma microrregião apresenta um elevado grau de especialização produtiva para qualquer atividade da agropecuária, pois estes setores demonstraram um padrão ocupacional padronizado semelhante à ocupação média do Estado. Em outras palavras, a composição setorial da mão-de-obra presentes nas microrregiões é bastante semelhante com a composição média apresentada pelo Estado de Pernambuco como um todo (Tabelas 7 e 8 em anexo).

De forma geral, apesar de algumas microrregiões apresentarem concentração de emprego ligado a alguns segmentos da agropecuária, em termos gerais elas se caracterizaram pela baixa capacidade de dinamização de suas ocupações, com tendências pré-definidas acerca de suas atividades produtivas. Isto tem resultado em padronização dos espaços agropecuários, onde, salvo algumas exceções, o

comportamento da mão-de-obra regional se assemelha ao desempenho do emprego em termos estaduais.

## **6 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Apesar do processo de industrialização induzido pelo Estado na década de 1930, que consolidou o segmento industrial no Brasil, as atividades primárias ainda possuem grande representatividade na Região Nordeste – especialmente nas áreas do interior dos estados. Em face desta realidade, o trabalho se prontificou a identificar os pontos de concentração do emprego agropecuário no Estado de Pernambuco.

A estimativa que o setor apresente crescimento ao longo dos anos, sendo puxado principalmente pela avinocultura, além da atividade canavieira que devem crescer acima da média estadual, espera-se uma maior ampliação no número de empregos gerados pelo setor, mesmos com uma relativa redução na pecuária. O que alteraria a participação das atividades no setor, mas não influenciaria na ampliação do setor como um todo, mesmo este apresentando um crescimento a passos lentos (SEBRAE, .

Os resultados obtidos pelo quociente locacional permitiram identificar a concentração de emprego nas atividades permanentes em lavouras na região de Petrolina, associadas ao polo de fruticultura irrigado, possivelmente gerado pela grande disponibilidade de água para irrigação na região. A pecuária foi identificada nas áreas de Médio Capibaribe, Brejo Pernambucano, Mata Setentrional Pernambucana e Vale de Ipojuca, na forma de rebanhos de bovinos e caprinos para corte. As atividades de lavouras temporárias foram observadas em sua maioria nas áreas da zona da mata, onde o destaque desta atividade é o cultivo da cana-de-açúcar.

Seguindo os princípios teóricos ressaltados, constata-se que o êxito de Petrolina, caracterizado pela concentração do emprego em seu território, é fruto das vantagens locacionais de insumos, no caso a água, como defendido por Weber, e de sua vantagem locacional, cravada no centro da região Nordeste e próxima dos portos de Fortaleza e Recife, Apesar de existência de polos de emprego agropecuário, estes resultados evidenciaram que o emprego neste segmento não apresentou traços de dinamismo, haja vista que os demais indicadores utilizados

diagnosticaram a manutenção de padrões de emprego entre as regiões, com baixa diversidade e um comportamento do emprego semelhante à média estadual. Tais resultados estão em muito influenciados pelos aspectos geográficos e climáticos que cada microrregião apresenta em sua maioria, o que vem a determinar praticamente quais as atividades primárias que poderá ali se estabelecer e manter-se ao longo do tempo. Tal característica é fortemente denota ao analisar a região de Petrolina, que se especializou em lavouras permanentes devido a possibilidade de irrigação. Já as demais atividades, especialmente as lavouras temporárias e a pecuária, tenderam a permanecer nas áreas que historicamente se desenvolveram.

## REFERÊNCIAS

AGÊNCIA ESTADUAL DE PLANEJAMENTO E PESQUISAS DE PERNAMBUCO (CONDEPE-FIDEM). Base de dados do Estado (BDE). Disponíveis em: <[http://www.bde.pe.gov.br/estruturacaogeral/conteudo\\_site2.aspx](http://www.bde.pe.gov.br/estruturacaogeral/conteudo_site2.aspx) > Acesso em: 16 jan. 2011.

CAMPOS, L. H. R. **O processo de aglomeração produtiva em Pernambuco**. 165 p. Tese (Doutorado em Economia) – Programa de Pós-Graduação em Economia (PIMES) - Universidade Federal de Pernambuco. Recife, 2004.

BACEN, Banco Central do Brasil. **Boletim Regional do Banco Central**, 2014. Disponível em <<https://www.bcb.gov.br/?BOLREGIONAL>> Acesso em: set. 2015.

FINGLETON, B.; IGLIORI, D.; MOORE, B. Cluster dynamics: new evidence and projections for computing services in Great Britain. **Journal of Regional Science**, v. 5, n. 2, p. 283-311, 2005.

FUJITA, M; KRUGMAN, P; VENABLES, A. **Economia Espacial: Urbanização, prosperidade econômica e desenvolvimento humano mundo**. São Paulo: Futura, 2002.

HADDAD, P. R., Medidas de Localização e de Especialização. **Economia Regional: Teorias e Métodos de Análise**. Fortaleza: BNB-ETENE, 1989.

LIMA, J. P. R.; SICSÚ, A. B.; PADILHA, M. F. G.; Economia de Pernambuco: transformações recentes e perspectivas num contexto regional globalizado. **Revista Econômica do Nordeste**, Fortaleza, v. 38, n. 4, out./dez. 2007.

NERI, I. L. A. **Efeitos das externalidades de aglomeração sobre o crescimento do emprego no setor de couros e calçados da Paraíba, no período de 2000-2007**. 77 p. Dissertação (Mestrado em Economia) – Programa de Pós-Graduação em Economia (PPGE), Universidade Federal da Paraíba (UFPB), João Pessoa, 2009.

SERVIÇO DE APOIO ÀS MICRO E PEQUENAS EMPRESAS NA BAHIA (SEBRAE). **Evolução da estrutura produtiva futura de Pernambuco**. Disponível em < [http://www.sebrae.com.br/Sebrae/Portal%20Sebrae/UFs/PE/Anexos/livro\\_cenarios\\_parte\\_2.pdf](http://www.sebrae.com.br/Sebrae/Portal%20Sebrae/UFs/PE/Anexos/livro_cenarios_parte_2.pdf)>. Acesso em: nov. 2015.

SOUZA, N. de J. **Desenvolvimento regional**. São Paulo: Atlas, 2009.

SILVA, L. P. da. Transformações Recentes na Agropecuária Nordestina - A Situação do Agreste de Pernambuco. Encontro Nacional De Geografia Agrária, 19., São Paulo. 2009. **Anais...** São Paulo, 2009.

SILVEIRA NETO, R. da M. Concentração Industrial Regional, Especialização Geográfica e Geografia Econômica: Evidências para o Brasil no Período 1950-2000. **Revista Econômica do Nordeste**, Fortaleza, v. 36, n. 2, abr./jun. 2005.