



Revista de Políticas Públicas  
ISSN: 2178-2865  
revistapoliticaspúblicas@ufma.com  
Universidade Federal do Maranhão  
Brasil

Costa Silva, Rafael Thalysson; Zimbrão Affonso de Paula, Ricardo; Dantas Neder, Henrique  
EVOLUÇÃO DO EMPREGO FORMAL NO MARANHÃO NO PERÍODO 2006-2016  
Revista de Políticas Públicas, vol. 25, núm. 2, 2021, Julio-Diciembre, pp. 870-889  
Universidade Federal do Maranhão  
São Luís, Brasil

DOI: <https://doi.org/10.18764/2178-2865.v25n2p870-889>

Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=321171229022>

- ▶ [Cómo citar el artículo](#)
- ▶ [Número completo](#)
- ▶ [Más información del artículo](#)
- ▶ [Página de la revista en redalyc.org](#)

redalyc.org

Sistema de Información Científica Redalyc

Red de Revistas Científicas de América Latina y el Caribe, España y Portugal  
Proyecto académico sin fines de lucro, desarrollado bajo la iniciativa de acceso abierto



## EVOLUÇÃO DO EMPREGO FORMAL NO MARANHÃO NO PERÍODO 2006-2016

Rafael Thalysson Costa Silva<sup>1</sup>  
Ricardo Zimbrão Affonso de Paula<sup>2</sup>  
Henrique Dantas Neder<sup>3</sup>

### Resumo

O artigo tem como base a estrutura produtiva do estado do Maranhão e sua distribuição em escala regional, e objetiva analisar a evolução do emprego formal, no período 2006-2016. Tal recorte temporal se justifica, pois vincula-se à compatibilização das atividades econômicas entre as principais fontes de informações utilizadas: a Relação Anual de Informações Sociais (RAIS) e o Sistema de Contas Regionais. Já o recorte espacial toma como referência as Regiões Imediatas, definição elaborada pelo IBGE, que substituiu as antigas microrregiões. Para tanto, utiliza a metodologia de adaptação do índice de Herfindhal-Hirschman para calcular os diversos setores de atividade, em conjunto com um modelo de regressão para estimar valores de elasticidade do emprego-valor adicionado setorial.

**Palavras-chave:** Estrutura Produtiva. Emprego Formal. Maranhão. Regiões Imediatas.

## EVOLUTION OF FORMAL EMPLOYMENT IN MARANHÃO IN THE PERIOD 2006-2016

### Abstract

Starting from the productive structure of the state of Maranhão and its distribution on a regional scale, the objective is to analyze the evolution of formal employment in the period 2006-2016. This time frame is justified, as it is linked to the compatibility of economic activities between the main sources of information used: the Annual Social Information List (RAIS) and the Regional Accounts System. The spatial cutout, on the other hand, takes as reference the Immediate Regions, a definition elaborated by the IBGE, which replaced the old micro-regions. The methodology used was the adaptation of the Herfindhal-Hirschman index to calculate the different sectors of activity, together with a regression model to estimate sectoral employment-value added elasticity values.

**Keywords:** Productive Structure. Formal Employment. Maranhão. Immediate Regions.

Artigo recebido em: 28/01/2021 Aprovado em: 20/11/2021  
DOI: <http://dx.doi.org/10.18764/2178-2865.v25n2p870-889>

<sup>1</sup> Economista. Mestre em Desenvolvimento Socioeconômico pelo Programa de Pós-graduação em Desenvolvimento Socioeconômico (PPGDSE) da Universidade Federal do Maranhão (UFMA). E-mail: rafael\_tcsilva@hotmail.com

<sup>2</sup> Graduação em História. Doutor em Ciência Econômica pela Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP). Professor Associado IV do Departamento de Economia e do Programa de Pós-graduação em Desenvolvimento Socioeconômico da Universidade Federal do Maranhão (UFMA). Pesquisador Líder do Grupo de Pesquisa Economia Regional Aplicada (ERA) e pesquisador do Grupo de Estudos em Economia Política e História Econômica (GEEPHE). E-mail: ricardo.zimbrão@gmail.com

<sup>3</sup> Engenheiro mecânico. Doutor em Ciências Econômicas pela Universidade Estadual de Campinas. Professor do Departamento de Economia da Universidade Federal de Uberlândia. E-mail: hdneder@gmail.com

## 1 INTRODUÇÃO

O objetivo deste trabalho é analisar a evolução do emprego formal no Maranhão, no período entre 2006 e 2016. Para tanto, toma-se como base a estrutura produtiva daquele estado e como que se dá a distribuição desse emprego no quadro de suas respectivas regiões imediatas. O recorte distributivo se insere na nova divisão regional brasileira formulada pelo IBGE em 2017 (Ver: IBGE, 2017).

A nova formulação trata da Divisão Regional do Brasil em *Regiões Geográficas Intermediárias* e *Regiões Geográficas Imediatas* que constituem um esforço da Coordenação de Geografia do IBGE, na busca por uma regionalização que reflita as mudanças ocorridas no território nacional, tomando como referência o espaço produtivo regional, nos anos 2000, bem como o acelerado movimento de criação de municípios, cujas normas foram determinadas na Constituição Federal do Brasil de 1988.

É importante ressaltar que as regiões geográficas servem de suporte não só ao planejamento federal, como ao planejamento estadual em nível sub-regional, uma vez que elas são compostas por municípios e respeitam os limites estaduais. Elas representam, desse modo, uma unidade fundamental para a disseminação e análises estatísticas e geográficas da federação brasileira em seus três níveis: união, estados e municípios.

Isso posto, o novo recorte contou com uma revisão das unidades mesorregionais e microrregionais, que passaram a receber os nomes de *Regiões Geográficas Intermediárias* e *Regiões Geográficas Imediatas*, respectivamente. Entende-se a primeira, como uma escala intermediária entre as Unidades da Federação e as Regiões Geográficas Imediatas. Segundo o IBGE, preferencialmente, buscou-se a delimitação das *Regiões Geográficas Intermediárias* com a inclusão de Metrópoles ou Capitais Regionais. Em alguns casos, principalmente onde não existiam Metrópoles ou Capitais Regionais, foram utilizados centros urbanos de menor dimensão que fossem representativos para o conjunto das *Regiões Geográficas Imediatas* que compuseram as suas respectivas *Regiões Geográficas Intermediárias*.

Já as *Regiões Geográficas Imediatas* têm na rede urbana o seu principal elemento de referência. Essas regiões são estruturas a partir de centros urbanos próximos para a satisfação das necessidades imediatas das populações, tais como: compras de bens de consumo duráveis e não duráveis; busca de trabalho; procura por serviços de saúde e educação; e prestação de serviços públicos, como postos de atendimento do Instituto Nacional do Seguro Social – INSS, de serviços judiciários, entre outros.

Em resumo, as *Regiões Geográficas Intermediárias* organizam o território, articulando as *Regiões Geográficas Imediatas* por meio de um polo de hierarquia superior diferenciado a partir dos fluxos de gestão privado e público e da existência de funções urbanas de maior complexidade.

Assim, tomando como base a estrutura produtiva e a escala das *Regiões Geográficas Imediatas*, foram calculados valores do índice de concentração Herfindhal-Hirschman e valores de elasticidade do emprego formal-valor adicionado setorial para o estado do Maranhão e suas respectivas regiões, com o objetivo de identificar os setores que produziram melhores respostas de incorporação de emprego formal em relação às mesmas quantidades de variação do valor adicionado.

O trabalho está dividido em três seções, a saber. Na primeira, abordam-se o referencial teórico do emprego formal e as respectivas fontes de pesquisa. Em segundo, discute-se a metodologia aplicada no estudo. Por fim, na terceira seção, são apresentados os resultados da pesquisa.

## **2 EMPREGO:** referencial teórico e fontes de pesquisa

De acordo com a Organização Internacional do Trabalho (OIT), a promoção de oportunidades de acesso ao trabalho decente para homens e mulheres é um eixo central da estratégia necessária para que países em desenvolvimento, como o Brasil, possam avançar na superação da pobreza, da fome e da desigualdade social. O órgão salienta, ainda, que o trabalho é um dos principais vínculos entre o desenvolvimento econômico e o social, uma vez que representa um dos principais mecanismos por intermédio dos quais os seus benefícios podem efetivamente chegar às pessoas e, portanto, serem mais bem distribuídos (OIT, 2012, p. 61).

A questão do emprego pode ser vista como um conjunto de dilemas sociais e econômicos vinculados à quantidade e qualidade de empregos disponíveis em uma determinada sociedade e sistema econômico. Do ponto de vista econômico, o emprego está subordinado à dinâmica do crescimento, às políticas macroeconômicas e às necessidades de assegurar uma força de trabalho apta, adaptada e qualificada segundo as exigências do mercado de trabalho e das empresas.

Em alternativa, do ponto de vista sociológico, considera-se o emprego como um mecanismo social fundamental de integração social, de incorporação da classe trabalhadora e da maior parte da população à ordem social e econômica capitalista. Com efeito, “o emprego constitui-se num meio fundamental de acesso à renda, à proteção e ao reconhecimento social através de uma atividade econômica considerada legítima” (VARGAS, 2014, p. 185).

No âmbito dos estudos sobre mercado de trabalho é possível avaliar as relações de trabalho como formal e informal. O trabalho formal consiste na relação econômica entre empregador e empregado formalmente reconhecida e regulada pelo Estado, caracterizada pela garantia dos direitos

trabalhistas pela legislação (como, por exemplo, salário-mínimo, jornada regular, férias, seguro-desemprego, 13º salário etc.) e pela cobertura previdenciária. Antes da década de 1980, os direitos no Brasil eram garantidos somente aos trabalhadores urbanos e em apenas alguns setores de atividade, ampliando-se, após a Constituição de 1988, para todos os trabalhadores, extensivo aos da área rural.

De outro lado, o trabalho informal<sup>1</sup> abrange aquele em que o trabalhador não tem carteira assinada, nos termos da legislação trabalhista vigente e, portanto, tem suprimido uma série de direitos, como, por exemplo, contribuição à seguridade social; recolhimentos para Fundo de Garantia por Tempo de Serviço (FGTS); recebimento de abono de férias e outros direitos acessórios e, até mesmo, possibilidade de comprovação de renda para obtenção de crédito, entre outros direitos e vantagens.

Há, também, empresas e trabalhadores autônomos que atuam na informalidade, sem a devida constituição e registro. Evidente que há uma enorme área de interseção entre estas empresas e trabalhadores autônomos e os trabalhadores informais, haja vista que, dada sua condição de atuação à margem da legislação, submetem os trabalhadores que contratam a essa mesma condição de informalidade.

É a partir da formalização do trabalho que se estabelece uma relação mais regulamentada entre capital e trabalho. Desse modo, o emprego formal pode ser considerado como aquele que confere melhor estrutura ao mercado de trabalho, onde seu crescimento e generalização correspondem a uma situação favorável para o conjunto da sociedade, especialmente aos trabalhadores (CARDOSO JÚNIOR, 2007).

No presente trabalho, escolheu-se o emprego formal como variável para compreender as eventuais mudanças na estrutura produtiva no âmbito do estado do Maranhão, devido ao fato dessa variável representar um bom indicador da atividade econômica. Além disso, pode-se considerar que o uso desse indicador atende também à análise das condições de inclusão produtiva dos trabalhadores em escala regional.

O levantamento das informações sobre o mercado de trabalho no Brasil tem se tornado cada vez mais diversificado e abrangente. No tocante às principais fontes estatísticas do país, destacam-se o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e o Ministério do Trabalho e Emprego (MTE)<sup>2</sup>.

O IBGE acompanha o emprego e o desemprego nas principais regiões metropolitanas do país por meio da Pesquisa Nacionais por Amostra de Domicílios Continua (PNADc), além de divulgar informações sobre a população e o mercado de trabalho por intermédio dos Censos Demográficos e das Pesquisas Nacionais por Amostra de Domicílios (PNAD)<sup>3</sup>.

Na antiga estrutura do TEM, tem destaque o fornecimento de informações sobre o emprego formal e, para isso, utiliza-se da Relação Anual de Informações Sociais (RAIS) e do Cadastro Geral de Empregados e Desempregados (CAGED).

Neste trabalho são utilizadas as informações da RAIS e do Sistema de Contas Regionais (SCR), elaborados pelo IBGE. De acordo com o MTE (2018), a RAIS foi instituída a partir do decreto de nº 76.900, de 2 de dezembro de 1975. Basicamente, a fonte de informação é um registro administrativo, de âmbito nacional, com periodicidade anual, obrigatório para todos os estabelecimentos, inclusive aqueles sem ocorrência de vínculos empregatícios no exercício, tendo esse tipo de declaração a denominação de RAIS Negativa.

O suprimento das necessidades de controle, de estatísticas e de informações às entidades públicas e à sociedade civil constitui os principais objetivos da RAIS. Criada para fins estatísticos e administrativos, a RAIS registra grande quantidade de informações necessárias ao processo administrativo (por exemplo, viabilização do pagamento do abono salarial) e possibilita também tabulações estatísticas de fundamental importância para o acompanhamento e para caracterização do mercado de trabalho formal. Ao contrário das pesquisas domiciliares, nas quais a coleta tem objetivos especificamente estatísticos, na RAIS os produtos estatísticos ocorrem no curso de uma função administrativa.

Desde os anos de 1990, os dados da RAIS registram importantes avanços quantitativos e qualitativos, em decorrência da ampliação do número de declarações em meio eletrônico. Nesse período, a cobertura aproximou-se de 97% do setor organizado da economia, consolidando a RAIS como censo do mercado de trabalho formal (IBGE, 2018).

Dentre outras características pertencentes a esse relatório, destacam-se: a periodicidade anual e abrangência em todo território nacional (Regiões Naturais, Mesorregiões, Microrregiões, Unidades Federativas e Municipais). Além disso, as principais variáveis investigadas são empregos em 31 de dezembro e admitidos e desligados segundo gênero, faixa etária, grau de escolaridade, tempo de serviço e rendimentos, desagregados em nível ocupacional, geográfico e setorial. Contém, ainda, informações sobre número de empregos por tamanho de estabelecimento, massa salarial e nacionalidade dos trabalhadores formais.

Entretanto, o Departamento Intersindical de Estatística e Estudos Socioeconômicos (DIEESE) fez um alerta para o uso e interpretação dos registros administrativos. Existem vantagens e limitações na utilização dessas informações, conforme esclarece a instituição (2002):

As principais vantagens estão relacionadas à abrangência dessa fonte de informação, atingindo até o município, e à diversidade de cruzamento em nível ocupacional e setorial. Quanto às limitações a principal diz respeito à omissão de declaração dos estabelecimentos, e, também, por erro de preenchimento. Esta última pode ocorrer por informações

incompletas ou incorretas. Outro problema existente está relacionado às declarações agregadas na matriz, quando o procedimento correto seria o fornecimento dessas informações por estabelecimento (DIEESE, 2002, p.4).

Para Negri *et al.* (2001), a relevância da RAIS para a análise do mercado de trabalho no Brasil tem sido largamente reconhecida ao longo do tempo. A autora destaca a utilidade dessa fonte de informação pelo fato de prover dados desagregados geográfica e setorialmente. No entanto, para Jannuzzi (1994), a RAIS continua subutilizada em pesquisas, mesmo quando há boa representatividade geográfica dos dados. Esse autor argumenta, ainda, que apesar de as pesquisas amostrais gozarem de maior representatividade e confiabilidade para estudos conjunturais, a RAIS pode ser uma fonte insubstituível para outros tipos de investigação.

Em resumo, as fontes de informações que são utilizadas nestetrabalho compreendem os dados de mercado de trabalho formal, disponibilizada pela RAIS, e informações referentes as Contas Regionais e PIB dos municípios, oriundas do IBGE.

No que se refere ao Sistema de Contas Regionais, esse fornece estimativas do PIB de cada Unidade da Federação, pelas óticas da produção e da renda, coerentes, comparáveis entre si e compatíveis com os resultados do Sistema de Contas Nacionais – SCN. O programa de trabalho para a construção de um Sistema de Contas por Unidades da Federação é desenvolvido pelo IBGE em parceria com os Órgãos Estaduais de Estatística, as Secretarias Estaduais de Governo e a Superintendência da Zona Franca de Manaus – Suframa e visa atender à demanda por informações regionalizadas.

O SCR apresenta os dados do PIB pela ótica da produção (série retropolada até 2002) e pela ótica da renda para a série 2010-2015. No caso deste estudo, utilizam-se somente os dados referentes à ótica da produção. Além disso, cabe destacar que a periodicidade do SCR é anual, e sua abrangência geográfica é nacional, com resultados divulgados para Brasil, Grandes Regiões e Unidades da Federação.

Da mesma maneira que na SCR, os resultados do PIB municipal são comparáveis entre si e estão completamente integrados às séries das Contas Nacionais. São utilizados aqui, a preços correntes, os valores adicionados brutos dos três grandes setores de atividade econômica (Agropecuária, Indústria e Serviços), bem como o valor adicionado bruto da Administração, saúde e educação públicas e seguridade social, o PIB e o PIB per capita.

Com relação ao recorte temporal selecionado, de 2006 a 2016, destaca-se que a escolha do ano inicial deve-se à compatibilização das atividades econômicas entre as fontes de informações da RAIS e do sistema de Contas Regionais, que utilizam o nível de detalhamento semelhante: a Classificação Nacional de Atividades Econômicas – CNAE<sup>4</sup> - versão 2.0. A nova estrutura entrou em

vigor em janeiro de 2007<sup>5</sup>, e as informações mais detalhadas a nível de seções de atividade disponibilizadas pelo MTE só estão permitidas a partir de 2006. A escolha para o ano final do período é feita por ser o último ano mais recente divulgado<sup>6</sup> pelo SCR durante a elaboração deste trabalho<sup>7</sup>.

### 3 METODOLOGIA

Diante do escopo anteriormente apresentado, foi necessário adequar as duas bases de informações devido ao recorte setorial disponibilizado por cada uma. As informações das Contas Regionais são disponibilizadas para abertura de 18 atividades econômicas, enquanto na RAIS encontram-se 21 seções de atividade que se assemelham com a divisão do IBGE. No agrupamento das atividades semelhantes, definiram-se 14 grupos de atividades econômicas, tornando equivalente, ou comparável, os dois sistemas, obtendo um sistema de classificação o mais detalhado possível.

Como resultado, as atividades econômicas foram: Agropecuária; Indústrias extrativas; Indústrias de Transformação; Eletricidade e gás, água, esgoto, atividades de gestão de resíduos e descontaminação; Construção; Comércio; Transporte, armazenagem e correio; Alojamento e alimentação; Informação e comunicação; Atividades financeiras, de seguro e serviços relacionados; Atividades imobiliárias; Atividades profissionais, científicas e técnicas, administração e serviços complementares; Administração, defesa, educação e saúde e seguridade social; e Outras atividades de serviços.

Para os procedimentos econométricos, através do uso do programa R<sup>8</sup>, foram estimados diversos valores de elasticidades e taxas de crescimento geométrico de indicadores. Para a estimativa<sup>9</sup> de valores de elasticidades emprego-valores adicionados foi utilizado o seguinte modelo de regressão linear:

$$\log (E_t) = \beta_0 + \beta_1 \log (P_t) \quad (1)$$

onde:

$\log (E_t)$  é o logaritmo natural do número de vínculos de emprego formal existentes 31/12 de cada ano t;

e  $\log (P_t)$  é o logaritmo natural do índice de volume do valor adicionado de cada ano t.

Este modelo<sup>10</sup> foi estimado para cada um dos 14 grupos de atividades econômicas para os quais existem informações para o estado do Maranhão através do SCR e da RAIS. O valor da elasticidade emprego-valor adicionado pode ser interpretado como a variação percentual do emprego formal causada (ou gerada) para cada aumento de 1% no produto real do grupo de atividade. Os valores de elasticidade são os correspondentes valores dos parâmetros  $\beta_1$  da equação (1) acima.

Para as estimativas das taxas de crescimento geométrico médias foi utilizado um modelo de crescimento geométrico dado pela expressão:

$$I_t = \beta_0 x e^{\beta_1 x t} \quad (2)$$

Essa expressão que representa o chamado modelo de crescimento exponencial pressupõe um crescimento geométrico a uma dada taxa constante. Se considerar o valor da expressão (2) para o tempo  $t$  e para o tempo  $t-1$  e calcular uma razão entre ambas, tem-se:

$$\frac{I_t}{I_{t-1}} = \frac{\beta_0 x e^{\beta_1 x t}}{\beta_0 x e^{\beta_1 x (t-1)}} = e^{\beta_1} \quad (3)$$

Tomando-se logaritmo de ambos os lados da expressão (2) acima tem-se:

$$\ln(I_t) = \ln(\beta_0 x e^{\beta_1 x t}) \quad (4)$$

$$\ln(I_t) = \ln(\beta_0) + \ln(e^{\beta_1 x t}) \quad (5)$$

$$\ln(I_t) = \beta_0' + \beta_1 x t \quad (6)$$

Dessa forma, pode-se estimar um modelo de regressão do logaritmo natural de  $I_t$  em função de  $t$  (tempo) e o parâmetro estimado  $\beta_1$  é utilizado para calcular a taxa de crescimento geométrico médio em porcentagem através da seguinte expressão:

$$taxa = (e^{\beta_1} - 1) x 100 \quad (7)$$

Esse método foi utilizado para estimar valores de taxas de crescimento geométrico médio para os períodos 2006-2014 e 2006-2016, aplicando-o para as diversas séries de emprego formal e do índice de volume do valor adicionado para os diversos setores de atividade.

Em relação ao quociente de localização (QL), compara a participação percentual de uma região em um setor particular com a participação percentual da mesma região no total do emprego da economia estadual. Se o valor do QL for maior do que 1, isso significa que a região é relativamente mais importante, no contexto estadual, em termos do setor, do que em termos gerais de todos os setores. Para a estimativa da concentração relativa serão utilizadas as informações do emprego formal e do valor adicionado no setor produtivo  $i$  na região  $j$ , dada pela seguinte expressão:

$$QL = \frac{(E_{ij}/E_{Tj})}{(E_{iT}/E_{TT})} \quad (8)$$

onde  $E_{ij}$  é o emprego setor  $i$  na região  $j$ ;

$E_{Tj}$  é o emprego total (em todos os setores considerados) na região  $j$ ;

$E_{iT}$  é o emprego do setor  $i$  em todas as regiões;

e  $E_{TT}$  é o emprego total em todas as regiões.

Para a análise da diversificação<sup>11</sup> produtiva foi utilizado o Índice de Herfindhal-Hirschman calculado através da seguinte expressão:

$$H = \sum_{i=1}^N S_i^2 \quad (9)$$

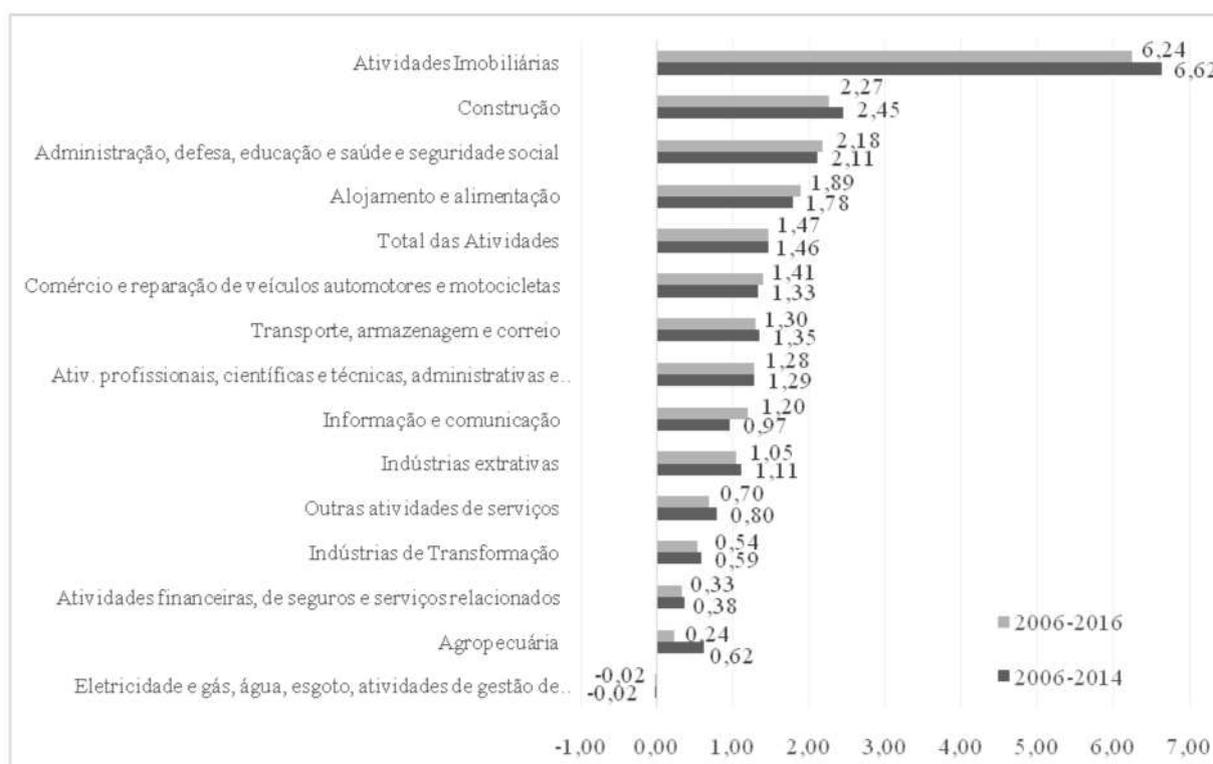
Em que  $S_i$  é participação relativa da atividade econômica  $i$  no conjunto do emprego formal e  $N$  é o número de grupos de atividades econômicas utilizados no cálculo do índice. Essa expressão foi aplicada para o emprego formal para cada setor de atividade e para cada uma das regiões imediatas do estado do Maranhão e para cada um dos anos da série 2006-2016.

#### 4 RESULTADOS

O exame da elasticidade emprego-produto pode ser um instrumento no auxílio à formulação de políticas públicas, sobretudo se for possível observar essa variável no nível dos setores de atividade. Porém, quando o eixo da análise translada para níveis mais desagregados da atividade econômica, a relação entre as variações do emprego e do produto pode ganhar, evidentemente, feições bastante distintas daquela verificada para a economia como um todo.

Os dados da Gráfico 1 oferecem uma primeira avaliação das diferenças setoriais entre os períodos de 2006-2014 e 2006-2016. A divisão em períodos torna-se necessária para averiguar o comportamento das variáveis nas distintas fases conjunturais, caracterizadas de crescimento econômico e recessão econômica, respectivamente.

**Gráfico 1** – Maranhão: Elasticidade emprego formal-Valor adicionado, segundo atividades econômicas, nos períodos entre 2006-2014 e 2006-2016



Fonte: RAIS (MTE) e IBGE. Elasticidades estimadas pelos autores através de modelo de regressão log-log.

Inicialmente, cabe mencionar o fato de que a alta elasticidade agregada emprego-produto nos dois períodos (acima de 1) foi acompanhada por quase todas as quatorze atividades das contas regionais, com exceção da Agropecuária, Indústria de transformação, Atividades financeiras, Outras atividades de serviços e Serviços Industriais de Utilidade Pública nos quais se pode constatar uma elasticidade inferior<sup>12</sup>a 1. É importante destacar que o setor da Agropecuária apresentou elasticidades muito baixas devido a uma participação de emprego informal muito elevada. Se estimássemos os valores dessas elasticidades usando, por exemplo, os dados do emprego total através das PNADs, o resultado para alguns casos seria bem diferente. Mas como este estudo está focado principalmente no emprego formal, pelas razões já destacadas anteriormente, o resultado já tem o seu valor dentro do contexto de análise.

De acordo com Neves Júnior e Paiva (2007), de um modo geral, países desenvolvidos tendem a registrar taxas de elasticidades emprego mais baixas, ao passo que, para países em desenvolvimento, o valor da elasticidade emprego é alto, excedendo, comumente, a unidade. Isso ocorre porque existe uma relação inversa entre produtividade e elasticidade emprego-produto.

Apresentando as taxas de crescimento médias do emprego formal e do Valor adicionado do Maranhão, segundo as atividades econômicas (Tabela 1), percebe-se que, enquanto no primeiro indicador, houve crescimento na ordem de 5,1% entre 2006 e 2016, no segundo indicador, esse valor havia crescido aproximadamente 3,4%. Isso indica que houve uma resposta maior do emprego do que o produto no período analisado. Os índices são mais elevados quando observados para o período 2006-2014, retirando o peso da crise repercutida nos anos de 2015 e 2016.

É importante notar que, entre 2006 e 2014, seis setores apresentaram taxas de crescimento do emprego formal maranhense na casa dos dois dígitos: atividades imobiliárias, indústria extrativa, construção, atividades profissionais e alojamento e alimentação. Considerando o período até 2016, percebe-se que todas apresentaram comportamento de desaceleração, tendo somente os segmentos de Imobiliárias e Indústria extrativa permanecidos com taxas de crescimento de dois dígitos. Por sua vez, as atividades ligadas a Serviços Industriais de Utilidade Pública (SIUP) obtiveram os menores crescimentos em ambos os períodos.

Comparando a dinâmica do emprego formal com o comportamento do Valor adicionado das atividades econômicas do estado nos períodos, constatam-se algumas particularidades. Em primeiro lugar, dentre as atividades que mais cresceram no emprego formal, somente a indústria extrativa apresentou forte crescimento no valor adicionado em ambos os períodos analisados. Em segundo lugar, a atividade de SIUP foi a segunda maior atividade com elevado crescimento no valor adicionado, contrariamente ao verificado no âmbito do emprego formal. Dentre outras atividades que

obtiveram comportamento diferenciado nos dois aspectos aqui analisados, destacam-se as atividades de Construção, atividades financeiras e alojamento e alimentação.

**Tabela 1** – Maranhão: Taxas de crescimento médias<sup>1</sup> do emprego formal e do Valor Adicionado, segundo atividades econômicas, nos períodos 2006-2014 e 2006-2016

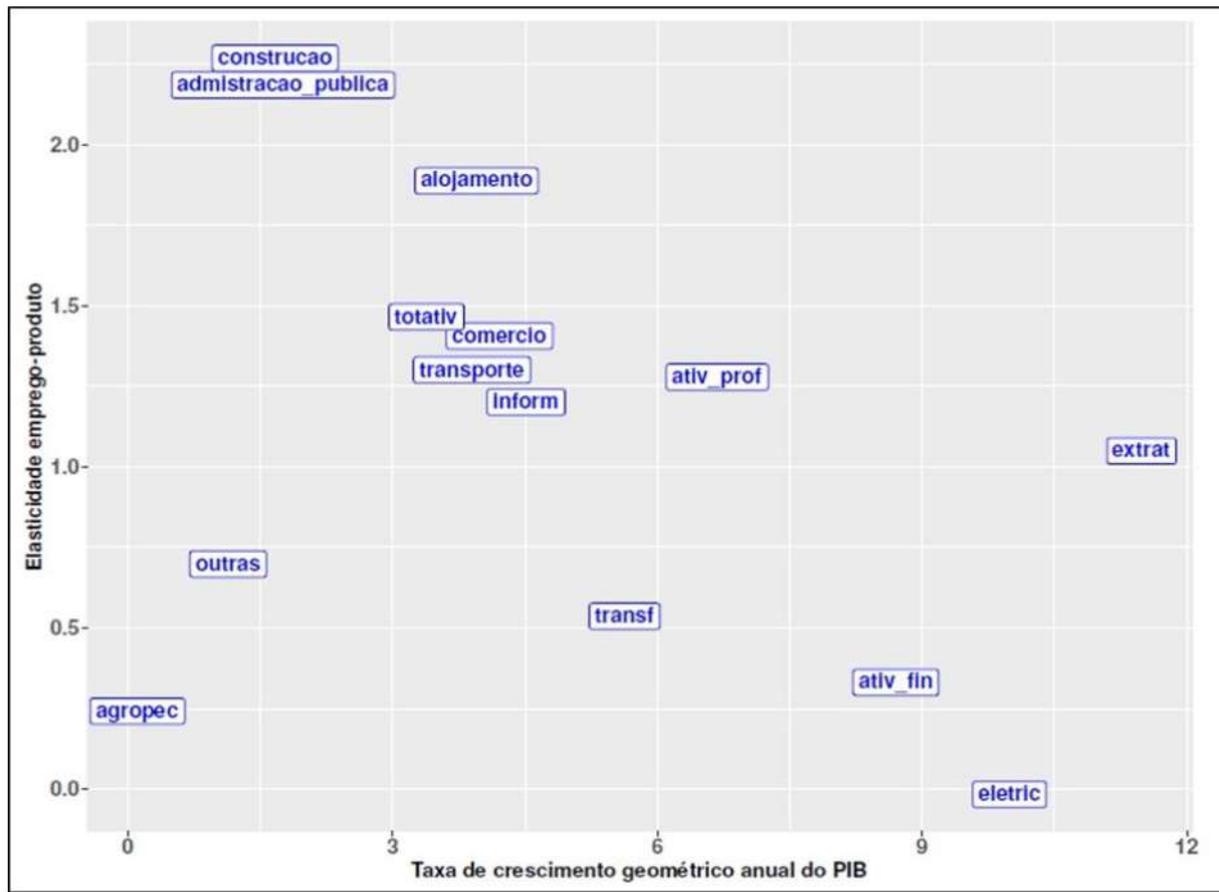
Atividades e econômicas	Emprego		Valor Adicionado	
	2006-2014	2006-2016	2006-2014	2006-2016
<b>Total das Atividades</b>	<b>6,881</b>	<b>5,122</b>	<b>4,642</b>	<b>3,382</b>
Agropecuária	2,940	1,170	1,679	0,107
Indústrias extrativas	20,982	12,737	16,124	11,487
Indústrias de Transformação	4,482	2,970	6,915	5,628
Eletricidade e gás, água, esgoto, atividades de gestão de resíduos e descontaminação	0,210	0,066	10,578	9,989
Construção	12,897	6,404	4,749	1,666
Comércio e rep. de veículos automotores e motocicletas	8,808	7,199	6,421	4,210
Transporte, armazenagem e correio	6,509	5,370	4,390	3,898
Alojamento e alimentação	10,546	8,783	4,847	3,949
Informação e comunicação	8,205	8,698	5,805	4,511
Ativ. financeiras, de seguros e serviços relacionados	4,128	2,920	10,092	8,702
Atividades Imobiliárias	31,776	23,938	4,146	3,520
Ativ. profissionais, científicas e técnicas, administrativas e serviços complementares	11,721	8,625	8,825	6,678
Administração, defesa, educação e saúde e seguridade social	5,462	4,261	2,338	1,757
Outras atividades de serviços	1,403	1,196	1,257	1,134

Fonte: RAIS (MTE) e IBGE. <sup>1</sup>Taxas de crescimento estimadas pelos autores através de modelo de regressão log-log.

O comparativo entre as performances setoriais na dinâmica do emprego formal e do valor adicionado pode ser melhor avaliado através do diagrama de dispersão exibido na Figura 1. De acordo com a ilustração, pode-se evidenciar a ideia de que as atividades econômicas que apresentaram maior crescimento do produto têm elasticidade emprego muito baixa, e já os segmentos que incorporam muita mão de obra, com elevadas elasticidades, pouco agregam com valor adicionado. Isto fica evidenciado pela elevada presença de setores de atividade no segundo e quarto quadrantes da Figura 1.

**Figura 1** – Maranhão: Diagrama de dispersão entre Elasticidades emprego-produto e taxas<sup>1</sup> de crescimento geométrico do Valor Adicionado, segundo atividade econômica (exceto atividade imobiliárias) entre 2006 e

2016



Fonte: RAIS (MTE) e IBGE. <sup>1</sup>Taxas de crescimento estimadas pelos autores através de modelo de regressão log-log.

Tendo em vista as elasticidades e taxas de crescimento entre as variáveis de emprego e valor adicionado, faz-se necessário observar também a razão entre esses dois indicadores (Tabela 2). A análise contribui para evidenciar que os setores produtivos que crescem mais são aqueles que possuem menor capacidade de incorporação do emprego.

Quando observado o comportamento da razão emprego-valor adicionado ano a ano, percebe-se que cada atividade econômica teve seu pico de dinamismo em anos específicos. Em 2007 foi o período que houve os maiores registros, sendo cinco atividades com suas maiores proporções, a saber: Construção; Atividades profissionais, científicas e técnicas, adm. e serviços complementares; Comércio; Agropecuária; e outras atividades de serviços.

Em conformidade com os indicadores de elasticidade, o maior crescimento observado entre 2006 e 2016 das razões emprego-valor adicionado, também foi nas atividades de indústria extrativa (+18,2% a.a.) e Atividades Imobiliárias (+7,2% a.a.), seguido do segmento de informação e comunicação (+6,0% a.a.). Vale ressaltar que ambas as atividades compreendem o conjunto de segmentos que possuem menor capacidade de incorporação de emprego.

EVOLUÇÃO DO EMPREGO FORMAL NO MARANHÃO NO PERÍODO 2006-2016

Em relação às maiores proporções, destacam-se as atividades da Administração Pública e as atividades profissionais, científicas e técnicas que passaram ao longo do período concentrando a maior densidade ocupacional, segundo o seu valor agregado. No entanto, tais atividades apresentaram decréscimo nas suas proporções, com queda acumulada de 8,1% a.a. e 2,1% a.a., respectivamente, no período.

**Tabela 2** - Maranhão: Razão entre emprego formal e Valor adicionado, segundo atividades econômicas, entre 2006 e 2016; e Taxa de crescimento ao ano (%)

Atividades econômicas	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	a.a. (%)
<b>Total das Atividades</b>	<b>0,0164</b>	<b>0,0177</b>	<b>0,0160</b>	<b>0,0152</b>	<b>0,0155</b>	<b>0,0147</b>	<b>0,0131</b>	<b>0,0120</b>	<b>0,0108</b>	<b>0,0103</b>	<b>0,0092</b>	<b>-5,6</b>
<b>Atividades com crescimento positivo</b>												
Indústrias extrativas	0,0016	0,0027	0,0010	0,0017	0,0020	0,0016	0,0022	0,0019	0,0046	0,0032	0,0087	18,2
Atividades Imobiliárias	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0002	0,0004	0,0004	0,0003	0,0003	0,0003	0,0002	7,2
Informação e comunicação	0,0057	0,0053	0,0063	0,0071	0,0069	0,0073	0,0074	0,0059	0,0056	0,0056	0,0002	6,0
<b>Atividades com crescimento negativo</b>												
Construção	0,0079	0,0091	0,0074	0,0032	0,0071	0,0048	0,0023	0,0014	0,0090	0,0088	0,0076	-0,3
Ativ. profissionais, científicas e técnicas, adm. e serviços complementares	0,0227	0,0330	0,0287	0,0285	0,0233	0,0222	0,0195	0,0211	0,0281	0,0206	0,0184	-2,1
Alojamento e alimentação	0,0126	0,0122	0,0127	0,0127	0,0112	0,0112	0,0080	0,0116	0,0092	0,0109	0,0092	-3,1
Indústrias de Transformação	0,0103	0,0120	0,0137	0,0198	0,0223	0,0188	0,0134	0,0130	0,0102	0,0175	0,0174	-3,3
Comércio	0,0196	0,0201	0,0174	0,0151	0,0164	0,0182	0,0167	0,0156	0,0140	0,0149	0,0128	-4,2
Agropecuária	0,0067	0,0069	0,0041	0,0049	0,0047	0,0051	0,0047	0,0033	0,0030	0,0028	0,0035	-6,4
Administração, defesa, educação e saúde e seguridade social	0,0318	0,0309	0,0302	0,0261	0,0257	0,0235	0,0209	0,0293	0,0270	0,0257	0,0236	-8,1
Outras atividades de serviços	0,0265	0,0267	0,0235	0,0199	0,0181	0,0168	0,0157	0,0136	0,0142	0,0100	0,0100	-9,3
Transporte, armazenagem e correio	0,0185	0,0164	0,0132	0,0126	0,0123	0,0109	0,0109	0,0117	0,0089	0,0099	0,0161	10,4
Ativ. financeiras, de seg. e serviços relacionados	0,0106	0,0081	0,0082	0,0076	0,0074	0,0078	0,0072	0,0063	0,0048	0,0039	0,0032	-11,3
S.I.U.P.	0,0096	0,0113	0,0114	0,0088	0,0077	0,0061	0,0033	0,0034	0,0039	0,0028	0,0018	-15,3

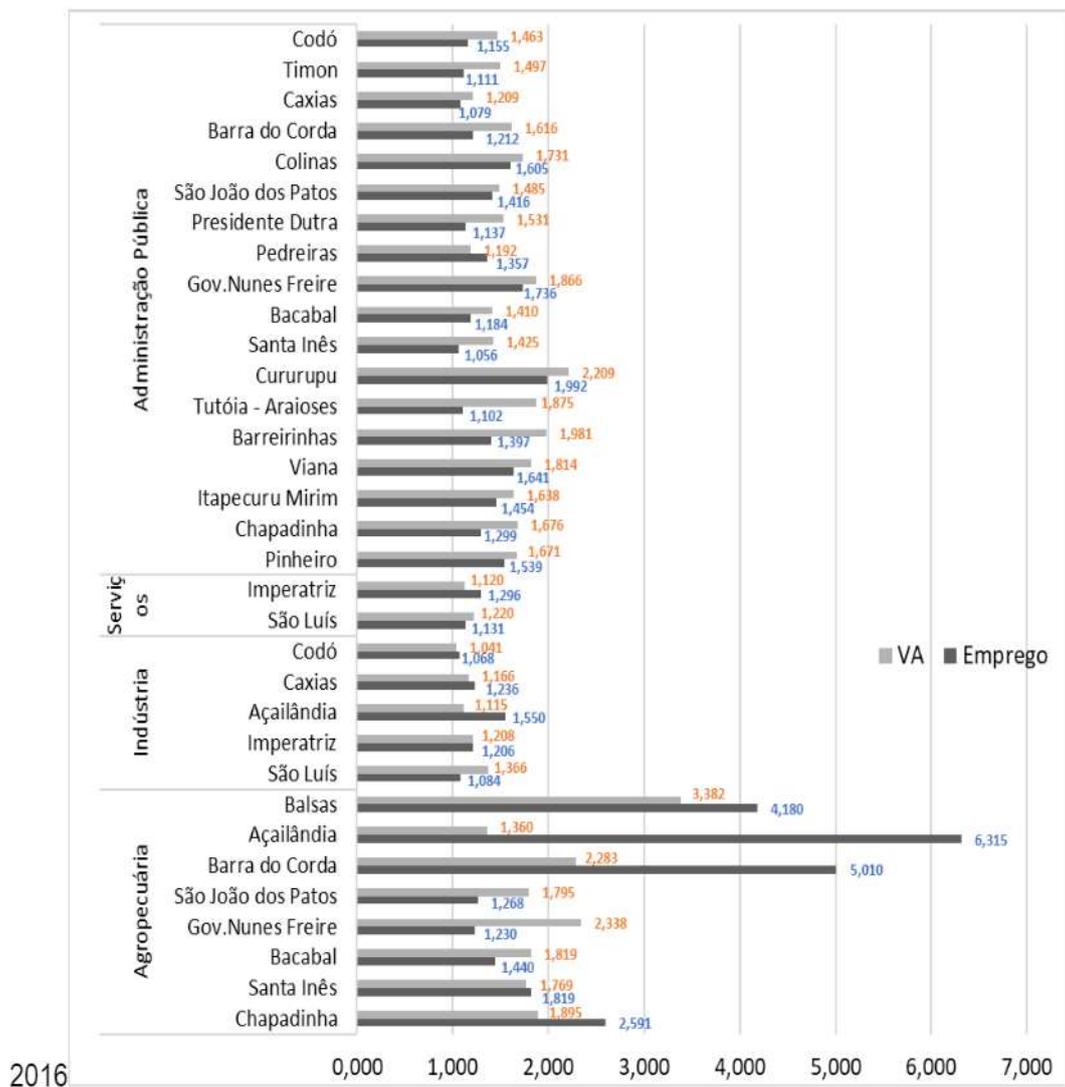
Fonte: RAIS (MTE) e IBGE.

Importante destacar que o crescimento do emprego formal no estado do Maranhão, vivencia do entre 2000 e 2014, refletiu de forma positiva a melhoria da atividade econômica do país. Segundo Silva (2019), as melhorias na condução das variáveis macroeconômicas foram fundamentais para que fosse construído um ambiente favorável ao crescimento econômico e para expansão do emprego. Os reflexos do maior crescimento PIB, da expansão do crédito, da valorização real do

salário-mínimo e da expansão de empregos formais atingiram o mercado consumidor brasileiro no período considerado, podendo verificar forte expansão do emprego em setores como comércio e construção civil na primeira década de 2000.

No que se refere ao Maranhão, apesar do bom momento econômico vivenciado na primeira década dos anos 2000, o estado possui como atributo marcante uma estrutura econômica caracterizada pela desigualdade regional. Avaliando a dinâmica das regiões sob o ponto de vista do índice locacional (QL), que utiliza as informações sobre emprego formal e valor adicionado dos grandes setores de atividades, percebem-se as expressivas disparidades regionais dentro do estado. O Gráfico 2 apresenta apenas os índices que obtiveram maior relevância do setor econômico na região maranhense do que no conjunto do estado ( $QL > 1$ ), tanto no componente emprego formal quanto no Valor Adicionado.

**Gráfico 2 - Regiões imediatas: Quocientes de Localização (QL) mais elevados<sup>1</sup>, segundo setores de atividade econômica, entre 2006 e**



Fonte: Fonte: RAIS (MTE) e IBGE; Elaboração dos autores; para maior desagregação consultar apêndice B.

No que se refere ao setor agropecuário, percebe-se a importância expressiva do setor econômico nas regionais de Balsas, Açailândia e Barra do Corda, nas quais pode-se observar uma elevada incorporação do emprego formal bem como na produção de valor adicionado. Em relação à evolução do indicador, na perspectiva do emprego formal, houve uma redução no número de regiões imediatas que apresentavam o setor primário como o mais relevante na sua composição setorial, passando de doze regionais em 2006 para oito em 2016. As *regiões imediatas* de Governador Nunes Freire, Presidente Dutra, Colinas e Caxias registraram índice locacional inferior a 1.

Na perspectiva do setor industrial, os índices foram maiores que outros setores nas *regiões imediatas* de São Luís, Imperatriz e Açailândia. Nas regionais de São Luís e Açailândia, as atividades de Construção e Metalurgia básica se destacam como os principais segmentos que propiciam maior dinâmica econômica e geração de emprego no setor industrial. Já em Imperatriz, os setores de Papel e Celulose e Construção são os principais responsáveis pelo dinamismo econômico naquela região. Importante destacar que pouco se alterou a composição industrial das *regiões imediatas* entre 2006 e 2016. No entanto, a regional de Pedreiras obteve grande ampliação do setor secundário, em especial os segmentos ligados à SIUP, em virtude da instalação do complexo de geração de energia termelétrica a gás natural, localizado em Santo Antônio dos Lopes, em 2013.

Com relação ao setor de Serviços, somente as *regiões imediatas* de São Luís e Imperatriz alcançaram índices locacionais significativos no setor tanto no indicador de emprego formal quanto do valor adicionado. Em ambas, as atividades que concederam maior dinamismo econômico e, conseqüentemente, maior alocação de emprego formal para o setor, foram os segmentos relacionados ao Comércio e atividades imobiliárias. Por outro lado, no âmbito da Administração Pública, observa-se ainda grande predominância da esfera governamental na composição setorial das regionais maranhenses, com predominância em Cururupu, Governador Nunes Freire e Viana.

Por meio do índice de diversificação, observa-se a participação percentual das 14 atividades econômicas mais representativas na geração empregos formalizados, no período de 2006 a 2016 (Tabela 3). O Índice serve para nos indicar se o emprego formal está dependendo de uma única atividade. Quando ele estiver menos distribuído o índice é maior, e quando mais distribuído, menor.

Em 2006, as *regiões imediatas* de Barreirinhas, Colinas, Cururupu, Timon e Pinheiro apresentavam uma estrutura mais concentrada (acima de 0,1000) em comparação com as demais regiões maranhenses. Ou seja, caracterizadas com uma distribuição ocupacional deficiente entre os setores econômicos. Por outro lado, os menores índices foram registrados nas regionais de São Luís (0,0680) e Açailândia (0,0690), indicando uma distribuição do emprego formal mais diversificada setorialmente.

Quando avaliado a evolução do indicador entre 2006 e 2016, percebe-se que a maioria das regiões apresentaram uma redução da concentração na sua estrutura ocupacional. No entanto, sete delas ainda possuíam índice muito elevado, com destaque para as regionais de Colinas (0,1180) e Cururupu (0,1160).

**Tabela 3 – Regiões imediatas: Índices de diversificação (HHI)<sup>1</sup> e Taxa<sup>2</sup> de crescimento geométrica, entre 2006 e 2014; 2006 e 2016**

Regiões Imediatas	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2006-2014	2006-2016
Açailândia	0,0690	0,0680	0,0690	0,0690	0,0690	0,0690	0,0690	0,0690	0,0690	0,0680	0,0690	0,0080	-0,0250
Bacabal	0,0760	0,0750	0,0830	0,0820	0,0800	0,0730	0,0720	0,0720	0,0730	0,0740	0,0700	-1,0910	-1,0160
Balsas	0,0740	0,0790	0,0750	0,0720	0,0720	0,0750	0,0800	0,0780	0,0740	0,0770	0,0730	0,2190	0,0430
Barra do Corda	0,0800	0,0780	0,0820	0,0830	0,0900	0,0930	0,0800	0,0850	0,0750	0,0900	0,0890	0,0690	0,6870
Barreirinhas	0,1080	0,1250	0,1070	0,1050	0,1090	0,1070	0,0990	0,1120	0,1220	0,1000	0,0970	0,0010	-0,9230
Caxias	0,0700	0,0680	0,0700	0,0700	0,0690	0,0700	0,0680	0,0680	0,0690	0,0680	0,0700	-0,1660	-0,0320
Chapadinha	0,0800	0,0860	0,0940	0,0910	0,0830	0,0860	0,0890	0,0780	0,0820	0,0960	0,0770	-0,5840	-0,3700
Codó	0,0960	0,0950	0,0850	0,0850	0,0900	0,0930	0,0910	0,0900	0,0880	0,0930	0,0830	-0,4930	-0,5600
Colinas	0,1160	0,1100	0,0970	0,1110	0,1040	0,1080	0,1020	0,1060	0,1060	0,1150	0,1080	-0,6570	-0,0580
Cururupu	0,1070	0,1090	0,1150	0,1150	0,0980	0,1120	0,1040	0,1030	0,1080	0,1090	0,1160	-0,5860	0,0410
Gov. Nunes Freire	0,0900	0,0840	0,0840	0,0940	0,0850	0,0820	0,0860	0,0970	0,0890	0,0900	0,0890	0,4760	0,3750
Imperatriz	0,0740	0,0690	0,0670	0,0690	0,0670	0,0680	0,0720	0,0670	0,0680	0,0710	0,0670	-0,3860	-0,2560
Itapecuru Mirim	0,0920	0,0890	0,0980	0,0860	0,0910	0,0940	0,0910	0,0850	0,0880	0,0780	0,0880	-0,6120	-0,9680
Pedreiras	0,0950	0,0970	0,1030	0,0980	0,0910	0,0960	0,0960	0,0980	0,0950	0,0940	0,0960	-0,2620	-0,2390
Pinheiro	0,1020	0,1010	0,0840	0,1010	0,0970	0,0950	0,1010	0,0950	0,1060	0,0940	0,0970	0,3980	0,0010
Presidente Dutra	0,0910	0,0980	0,0980	0,0940	0,0870	0,1210	0,0880	0,0890	0,0890	0,0980	0,0860	-0,6420	-0,6410
Santa Inês	0,0800	0,0770	0,0840	0,0790	0,0780	0,0780	0,0770	0,0740	0,0720	0,0720	0,0740	-1,1390	-1,0630
São João dos Patos	0,0900	0,0940	0,1090	0,0960	0,1040	0,0930	0,1010	0,0880	0,0880	0,0840	0,0950	-0,7350	-0,8980
São Luís	0,0680	0,0710	0,0670	0,0680	0,0670	0,0670	0,0670	0,0680	0,0670	0,0670	0,0670	-0,3070	-0,2560
Timon	0,1020	0,1000	0,0880	0,0900	0,0970	0,0980	0,0900	0,0830	0,0900	0,0910	0,0870	-1,5230	-1,1750
Tutóia - Araióses	0,0770	0,0770	0,0740	0,0740	0,0740	0,0740	0,0720	0,0780	0,0740	0,0730	0,0700	-0,3710	-0,5680
Viana	0,0920	0,1030	0,1080	0,1060	0,0910	0,0960	0,1030	0,0950	0,0960	0,0910	0,0960	-0,4880	-0,6750

**Fonte:** RAIS (MTE). <sup>1</sup>Índices calculados pelo autor através do pacote "ineq" e da sua função "conc" do R. <sup>2</sup>Taxa de crescimento estimada pelo autor através de modelo de regressão log-linear.

O indicador mostra que há forte concentração setorial na geração de emprego formal das *regiões imediatas* que possuem a Administração Pública como atividade detentora da maior parcela de trabalhadores com carteira assinada. Das 22 *regiões imediatas* maranhenses, 16 possuem uma participação elevada (acima de 50%) do setor governamental como principal responsável pela alocação de mão de obra formal.

Tal fato alerta para necessidade de ações governamentais, que por meio de intervenção de políticas públicas/setoriais, possam auxiliar na diversificação ocupacional para que haja mais incorporação de emprego formal. Para tanto, o foco estatal deve centrar-se na melhoria da qualidade de mão de obra (capital humano), nos fluxos de comércio, serviços e pessoas (abertura ao exterior), no respeito e previsibilidade das leis (segurança jurídica) e na infraestrutura.

O capital humano talvez seja o investimento com maior impacto (externalidades positivas) de longo prazo na economia, pois estimula a produtividade, a inovação e o empreendedorismo, além de reduzir a criminalidade e produzir uma sociedade mais exigente.

## 5 CONCLUSÃO

A economia maranhense, apesar do crescimento acima da média na primeira década dos anos 2000 e do aumento da participação na composição do PIB nordestino e brasileiro, mostrou uma estrutura produtiva bastante concentrada, com sua dinâmica econômica pautada nos setores de comércio, serviços e administração pública e uma indústria excessivamente concentrada nos segmentos minero-metalúrgicos.

Considerando as elasticidades emprego-produto para o Maranhão, os resultados indicam que as diversas atividades se comportaram de maneira bastante diferenciada. No entanto, chama a atenção o fato de que, no período 2006-2014, dentre os segmentos mais dinâmicos, isto é, geradores de emprego e renda crescente, não se encontram atividades de alta intensidade tecnológica, para o caso da indústria, e intensivas em conhecimento, para o caso dos serviços. Destaca-se que o maior crescimento do indicador observado no período entre 2006 e 2016 foi nas atividades que possuem menor capacidade de incorporação emprego, em especial na Indústria extrativa e Atividades Imobiliárias.

Analisando o emprego formal, no período de 2006 a 2016, pôde-se verificar expansão significativa em todas elas, com destaque para as regionais de Colinas, São João dos Patos e Governador Nunes Freire, que duplicaram o seu quantitativo de vínculos no período. Essa expansão de vínculos formais, refletida nas regiões em números percentuais, foi superior ao percebido para o Maranhão e para o Brasil. Do ponto de vista setorial pode-se verificar uma forte concentração na geração de empregos formalizados na Administração Pública na maioria das *regiões imediatas*, com exceção das regionais de São Luís, Imperatriz, Balsas e Timon, as quais têm o setor de Serviços com maior peso na estrutura ocupacional.

Os resultados evidenciam que a maioria das regiões, excluindo as regionais de São Luís, Balsas, Tutoia-Araioses e Chapadinha, apresentaram uma estrutura setorial do emprego formal concentrada que também estavam voltadas para baixas remunerações. Vale ressaltar, também, a existência de uma forte correlação entre escala populacional e econômica, constatando que regiões mais populosas possuem maior dinamismo econômico. Essa constatação pode ser comprovada quando analisada a hegemonia econômica da *região imediata* de São Luís dentro do estado.

Por meio dos indicadores locacional e de diversificação, confirmaram-se forte centralização setorial do produto e emprego nas *regiões imediatas* que possuem a Administração Pública como atividade detentora da maior parcela de trabalhadores com carteira assinada. Das 22 regiões, dezesseis possuem uma participação elevada (acima de 50%) do setor governamental como principal responsável pela alocação de mão de obra formal. Tal fato alerta para a necessidade de ações governamentais, que por meio de intervenção de políticas públicas/setoriais, possam auxiliar na diversificação ocupacional para que haja mais incorporação de emprego formal.

No contexto deste estudo, as características locais podem ser capazes de favorecer o surgimento das condições necessárias para que a diversificação setorial ocorra de modo mais intenso. Percebe-se que a estrutura produtiva do estado do Maranhão, particularmente do ponto de vista da geração de empregos formais, além de ser extremamente concentrada (pouco diversificada) está evoluindo para um crescimento maior de setores que possuem baixa capacidade de incorporação de empregos. Isso, por sua vez, acaba limitando a maioria dos municípios e regiões (com as exceções para São Luís, Balsas e outras poucas regiões) aos empregos formais do setor público.

Desse modo, torna-se necessária uma política abrangente de recapacitação territorial, onde o enfoque estaria centrado nas construções de infraestrutura econômica e infraestrutura urbana, no desenvolvimento do capital humano e no adensamento regional por meio do fortalecimento de municípios polos e centros regionais.

A reversão desse quadro requer a conjugação de políticas econômicas de corte nacional com políticas de desenvolvimento regional que apresentem altas elasticidades produto-emprego, a fim de que o crescimento da produção interna tenha efeitos importantes sobre o nível de ocupação e sobre o montante de renda gerada e gasta internamente. As políticas eventualmente implementadas no âmbito estadual são relevantes para a melhoria das condições gerais de estruturação do mercado de trabalho à medida que levem em consideração a relação entre o crescimento econômico e o nível e a qualidade dos postos de trabalho criados.

## REFERÊNCIAS

DIEESE. Departamento Intersindical de Estatística e Estudos Socioeconômicos. Aracajú: [s. n.], 2002.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Divisão Regional do Brasil em Regiões Geográficas Imediatas e Regiões Geográficas Intermediárias**. Coordenação de Geografia. Rio de Janeiro, 2017.

IBGE. Comitê de estatísticas sociais. Metadados. **Formulário eletrônico**. Disponível em: <https://ces.ibge.gov.br/base-de-dados/metadados/mte/relacao-anual-de-informacoes-sociais-rais>. Acesso em: 11 jul. 2018.

IBGE. Sistemas de Contas Regionais. <https://www.ibge.gov.br/estatisticas-novoportal/economicas/contas-nacionais/9054-contas-regionais-do-brasil.html?=&t=o-que-e>.  
MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO (MTE). **Relação Anual de Informações Sociais (RAIS)**. Brasília. Disponível em: <http://www.mte.gov.br/pdet/index.asp> Acesso em: 20 abr. 2018.

OIT-Brasil. **Perfil do Trabalho Decente no Brasil**: um olhar sobre as Unidades da Federação durante a segunda metade da década de 2000 / José Ribeiro Soares Guimarães; Organização Internacional do Trabalho; Escritório da OIT no Brasil. - Brasília: OIT, 2012.

CACCIAMALI, M. C. **Setor informal urbano e formas de participação na produção**. São Paulo: Instituto de Pesquisas Econômicas, Brasília: IPEA, 1983.

CARDOSO JR., J. C. **De volta para o futuro? As fontes de recuperação do emprego formal no Brasil e as condições para sua sustentabilidade temporal**.n. 1310. Brasília: IPEA, 2007.

JANNUZZI, P. M. As Potencialidades Analíticas da RAIS para Estudos sobre a Estrutura do Mercado Formal de Trabalho. *In: IV Encontro Nacional da Associação Brasileira de Estudos do Trabalho*. 1994.

NEGRI, J. A. D, *et al.* Mercado Formal de Trabalho: Comparação entre os Microdados da RAIS e da PNAD. **Texto para discussão**, n. 840; Brasília: IPEIA, 2001.

NEVES JÚNIOR, L.; PAIVA. L. H. A relação entre crescimento econômico e emprego no Brasil: referencial teórico, evidências empíricas e recomendações de políticas. **Nota técnica**. [S. l.]: [s.n.], 2007.

SILVA, Rafael Thalysson Costa. **Desenvolvimento regional e mercado de trabalho formal**: uma análise para o Maranhão e suas regiões geográficas no período de 2000 a 2016. 2019. 134f. Dissertação (Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Socioeconômico / CCSO) - Universidade Federal do Maranhão, São Luís, 2019.

VARGAS, F. E. B. O Mercado de trabalho e a questão do emprego no Brasil: Integração precária e desenvolvimento desigual. Porto Alegre, RS. **Revista Brasileira de Sociologia**; v.2, n. 4, 2014.

## Notas

<sup>1</sup> Segundo Cacciamali (1983), a informalidade compreende diferentes tipos de inserção do trabalho, não pelas semelhanças entre eles, mas pelo distanciamento que mantém das relações de assalariamento e contratos permanentes de trabalho, abrangendo, portanto, diferentes categorias de ocupação.

<sup>2</sup> O Ministério do Trabalho foi extinto em 2019, no início do governo Bolsonaro. Contudo, sua antiga estrutura está organizada no atual Ministério da Economia, que fundiu as pastas da Fazenda, Planejamento, Trabalho, Previdência e Indústria e Comércio.

<sup>3</sup> Esta pesquisa foi descontinuada a partir do levantamento realizado em 2015.

<sup>4</sup> A estrutura completa da Classificação Nacional de Atividades Econômicas (versão 2.0) está organizada em cinco níveis hierárquicos: seções, divisões, grupos, classes e subclasses, sendo o detalhamento das subclasses destinado ao uso da Administração Pública Brasileira.

<sup>5</sup> Para mais detalhes consultar RESOLUÇÃO CONCLA Nº 1/2006.

<sup>6</sup> As Contas Regionais e o PIB municipal divulgam seus resultados com defasagem de dois anos, segundo o calendário do projeto das Contas Regionais liderado pelo IBGE.

<sup>7</sup> O estudo é uma síntese de dissertação de mestrado defendida em 2018.

<sup>8</sup> Fez-se o uso do sistema estatístico R, pois o programa disponibiliza uma ampla variedade de técnicas estatísticas e gráficas, incluindo modelação linear e não linear, testes estatísticos clássicos, análise de séries temporais (time-series analysis), classificação, agrupamento e outras.

<sup>9</sup> Todos os cálculos de taxas, estimativas de parâmetros de regressão e elaboração de figuras foram desenvolvidos através do software R, utilizando as seguintes libraries (bibliotecas): readxl (biblioteca para leitura de dados no formato Excel), ggplot (biblioteca para a elaboração de gráficos) e ineq (biblioteca que contém a função conc utilizada para calcular o índice de Herfindhal).

<sup>10</sup> Foram realizados testes de significância para elasticidades das atividades econômicas. Para verificar o resultado, consultar Apêndice A (Erro! Fonte de referência não encontrada.).

<sup>11</sup> Foi realizada uma adaptação do índice Herfindhal- Hirschman (HHI) para capturar a diversificação produtiva. O HHI é normalmente utilizado para medir a concentração de mercado, o qual utiliza a participação da empresa, em %, num determinado mercado com  $n$  empresas. Para o presente trabalho, optou-se substituir a variável empresa pela variável emprego formal das atividades econômicas nas regiões imediatas. Dessa forma, adaptou-se o uso do indicador para um contexto um pouco distinto do que ele é utilizado usualmente.

<sup>12</sup> Ao realizar o teste de hipóteses para as elasticidades, verificou-se que apenas as atividades Agropecuária e Eletricidade apresentaram  $p$ -values não significativos, com coeficientes de 0,293 e 0,867, respectivamente. Para mais detalhes consultar Apêndice.