

O RAMO METAL-MECÂNICO E A INDUSTRIALIZAÇÃO NAS MESORREGIÕES DO PARANÁ NOS ANOS DE 2007 A 2017.

METAL-MECHANICAL BRANCH AND INDUSTRIALIZATION IN THE MESOREGIONS OF PARANÁ FROM 2007 TO 2017

Katia Fabiane Rodrigues

Doutora em Desenvolvimento Regional e Agronegócio pela Unioeste *campus* de Toledo,
Professora da Unioeste *campus* de Cascavel, kafrodrigues@yahoo.com.br

Iara Zanardini Andrade

Bacharel em Ciências Econômicas pela Unioeste *campus* de Cascavel,
iara.zanardini@hotmail.com

Resumo

A industrialização é fundamental para o crescimento e desenvolvimento econômico de um país. A relação entre estes elementos foi o foco de diversos teóricos da vertente do desenvolvimento econômico na década de 1950, isto porque muitos países haviam crescido com base nos retornos gerados pela indústria, portanto, o processo de industrialização foi o meio encontrado pelo Brasil para alcançar o desenvolvimento. Nesse contexto, destaca-se a indústria paranaense, que contribui de forma significativa com a geração de emprego e renda no país. No caso do ramo metal-mecânico paranaense, o setor movimenta a economia de diversas regiões, quando oferta máquinas e equipamentos para os demais setores estratégicos do estado, como é a agropecuária, fortalecendo a formação de polos regionais. Sobre o perfil locacional do emprego, o ramo metal-mecânico está concentrado na mesorregião metropolitana de Curitiba, entretanto os resultados do QL revelaram que o ramo também teve significativa concentração nas mesorregiões Centro Oriental, Sudoeste, Norte Central, Norte Pioneiro e Oeste.

Palavras-chave: Aglomerações industriais. Economia Paranaense. Metal-mecânico.

Abstract

Industrialization is fundamental to a country's economic growth and development. The relationship between these elements was the focus of several theorists in the field of economic development in the 1950s, because many countries had grown based on the returns generated by the industry, therefore, the industrialization process was the means found by Brazil to achieve the development. In this context, the industry of Paraná stands out, which contributes significantly to the generation of employment and income in the country. In the case of the metal-mechanic industry in Paraná, the sector moves the economy of several regions, when it offers machinery and equipment to the other strategic sectors of the state, such as agriculture, strengthening the formation of regional hubs. Regarding the locational profile of employment, the metal-mechanic branch is concentrated in the metropolitan mesoregion of Curitiba, however the QL results revealed that the branch also had a significant concentration in the mesoregions Centro Oriental, Sudoeste, Norte Central, Norte Pioneiro e Oeste

O RAMO METAL-MECÂNICO E A INDUSTRIALIZAÇÃO NAS MESORREGIÕES DO PARANÁ NOS ANOS DE 2007 A 2017.

METAL-MECHANICAL BRANCH AND INDUSTRIALIZATION IN THE MESOREGIONS OF PARANÁ FROM 2007 TO 2017

Keywords: Industrial agglomerations. Economy of Paraná. Mechanical metal.

Recebimento: 04/06/2021 – **Aprovação:** 04/06/2021

1 INTRODUÇÃO

O Paraná é a quinta maior economia do país, concentra 5% da população nacional e possui uma estrutura produtiva diversificada, passando pelo setor agroindustrial, com a produção de grãos e proteína animal; na indústria a representatividade fica com as produções: madeira, papel, petroquímicos, caminhões, tratores, máquinas e equipamentos, bem como o dinamismo do setor de serviços (IPARDES, 2019). A economia paranaense revelou nas últimas décadas expressivas transformações, sobretudo no que concerne à sua estrutura produtiva. O principal elemento dessa transformação produtiva está na mudança de uma economia basicamente agrícola para uma economia diversificada e moderna.

Diante disso, Piffer (1999) afirma que a história da economia paranaense ocorreu em três períodos específicos, os quais o autor descreve como: o primeiro período foi caracterizado pela formação do estado no século XIX. O segundo período começou no século XX, que foi caracterizado pela ocupação da fronteira agrícola, a conquista efetiva do espaço e a formação dos núcleos urbanos. O terceiro período começou a partir de 1970, com o esgotamento da fronteira agrícola, caracterizado pela industrialização e a reorganização espacial da economia paranaense e de sua rede de cidades.

As mudanças ocorridas na economia do estado pós década de 1970, como o esgotamento da fronteira agrícola e as transformações tecnológicas na agricultura, foram cruciais para o crescimento econômico do estado do Paraná, nas décadas de 1980 e 1990.

Além da agropecuária que desempenha um papel importante na região, o estado também conta com uma diversificada produção industrial. Segundo o IPARDES (2016), o valor bruto da produção da indústria de transformação do estado atingiu em 2016 R\$ 53,737 milhões. Complementando, Piacenti (2012) afirma que os principais segmentos industriais são: as indústrias de papel e celulose, química, alimentícia, madeira, de fertilizantes, cimento e cerâmica, eletroeletrônica, metal-mecânica, têxtil, além dos complexos agroindustriais.

Analisando a indústria de transformação em 2016, nota-se que o segmento de veículos automotores e o segmento de máquinas e equipamentos representaram 17,1% da produção total do setor, tal desempenho levou estes segmentos a ocupar o segundo lugar em produção depois do setor de alimentos (IPARDES, 2019). Em 2009, de acordo com a FEDERAÇÃO DAS INDÚSTRIAS DO ESTADO DO PARANÁ – FIEP (2009a), a fabricação de veículos automotores ocupou, no Paraná, o segundo lugar em geração de empregos, com 6,22% de trabalhadores do total contratado pelo Brasil, esse resultado colocou o Paraná entre os cinco estados que mais geraram empregos neste segmento. Ressalta-se que o segmento automotivo, bem como o de máquinas e equipamentos fazem parte do ramo metal-mecânico.

Diante disso, o presente trabalho tem o propósito de fazer uma pesquisa exploratória e quantitativa do ramo metal-mecânico na economia paranaense, com base na geração de valor, emprego e perfil locacional do emprego nas mesorregiões do estado, no período de 2007 a 2017.

Isto posto, o presente artigo está dividido em cinco partes: a primeira faz referência à relação entre crescimento, desenvolvimento e industrialização, nesta etapa retoma-se o conceito de desenvolvimento e sua forte ligação com o processo de industrialização. Ainda nesta parte, abordam-se as teorias dos polos de crescimento de Perroux e os encadeamentos produtivos de

Hirschman. A segunda parte apresenta um breve relato da relação jusante e montante entre o complexo metal-mecânico e demais setores dinâmicos do estado. A terceira parte apresenta a metodologia, a quarta parte aplica-se a análise descritiva e o perfil locacional do emprego nas mesorregiões do estado e, por fim, as considerações finais sumarizam o estudo.

2 CRESCIMENTO E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO

A ideia de desenvolvimento econômico contou com um grande número de teorias que tinham como fundamento principal o crescimento do Produto Interno Bruto – PIB. Na época, afirmava-se que um país era desenvolvido quando apresentava uma expansão na geração de bens e serviços. Todavia, tal conceito sofreu reformulações com o passar do tempo, pois um número crescente de teóricos passou a considerar o PIB um indicador limitado para descrever o processo de desenvolvimento de um país ou região (LEITE, 1983).

Segundo Souza (2012), não há um conceito exato e universalmente aceito de desenvolvimento, assim no âmbito das teorias sobre o desenvolvimento econômico, é possível apontar duas correntes distintas que conceituam o desenvolvimento econômico e revelam a diferença entre o quantitativo e o qualitativo em uma economia. A primeira corrente trata o crescimento econômico como sinônimo de desenvolvimento, as teorias dessa corrente possuem raízes nos modelos de crescimento econômico da escola neoclássica, percebidas nas ideias de Solow, além deste, citam-se os modelos de inspiração keynesiana, notadas nas teorias de Harrod, Domar e Kaldor. Para os autores dessa corrente, quando a renda resultante da atividade produtiva é distribuída entre os detentores dos fatores de produção, gera imediatamente mudanças no padrão de vida da população, de outra forma é possível conceituar que, o desenvolvimento econômico é resultado da distribuição de renda entre os donos dos fatores de produção. Portanto, essa corrente afirma que o conceito de desenvolvimento compreende a ideia de crescimento.

A segunda corrente é representada por Lewis, Hirschman, Myrdal e Nurkse, os quais se afastaram de suas tradições ortodoxas e abordaram modelos mais próximos da realidade dos países subdesenvolvidos. Assim, esta corrente considera o crescimento econômico como uma variação no produto, já o desenvolvimento acarreta em transformações qualitativas na sociedade, de modo a evidenciar melhorias no modo de vida de determinada população (SOUZA, 2012).

Com base na segunda corrente, nota-se, a necessidade de ampliar o conceito global de desenvolvimento, assim como aponta LEITE (1983, p. 28) “O crescimento econômico é uma condição necessária ao desenvolvimento, mas não é suficiente”. A essência do desenvolvimento consiste em atender as diversas necessidades da sociedade, tais como: nutrição, educação, emprego, distribuição de renda e igualdade de oportunidades, ou seja, o desenvolvimento tem como objetivo final a melhoria na qualidade de vida da população.

Corroborando, Oliveira (2002) afirma que o desenvolvimento é um processo complexo de transformações de ordem econômica, social, humana e política. Crescer economicamente é importante, mas só quando os incrementos na renda provoquem mudanças qualitativas na sociedade.

Nesse cenário, é importante destacar que o desenvolvimento é um processo de longo prazo, vinculado à presença de crescimento econômico, preservação dos recursos naturais, melhorias nos indicadores sociais e fortalecimento da base produtiva. Ademais, o desenvolvimento de uma nação advém de uma gama de elementos que configuram um cenário de mudanças contínuas. Este ambiente é caracterizado pela incorporação de novas técnicas que possibilitem a independência tecnológica da estrutura produtiva, proporcionando aumento da produtividade, salário e consumo; melhorias dos níveis de distribuição de renda e exclusão social; equilíbrio na distribuição das atividades econômicas e nos assentamentos humanos;

O RAMO METAL-MECÂNICO E A INDUSTRIALIZAÇÃO NAS MESORREGIÕES DO PARANÁ NOS ANOS DE 2007 A 2017.

METAL-MECHANICAL BRANCH AND INDUSTRIALIZATION IN THE MESOREGIONS OF PARANÁ FROM 2007 TO 2017

preservação do meio ambiente e, por fim, a presença de instituições sólidas que invistam no capital social e nas potencialidades do sistema econômico.

3 DESENVOLVIMENTO E INDUSTRIALIZAÇÃO

As teorias do desenvolvimento econômico costumam relacionar o desenvolvimento com a industrialização, isto porque a indústria, historicamente, contribuiu com ascensão das principais potências econômicas mundiais. Nesse contexto, a indústria torna-se importante, pois agrega valor e promove encadeamentos produtivos, o que fortalece a diversificação da base de exportação, a expansão do mercado interno, bem como a geração de emprego, renda e consumo.

Entretanto, este processo não é espontâneo, uma vez que pode ser impulsionado por ações do Estado, que na literatura do desenvolvimento tem o papel de captar os recursos financeiros e planejar os investimentos. Diversos autores defendem este papel em economias subdesenvolvidas, pois na falta de um setor privado forte o Estado é o empresário inovador.

Durante as décadas de 1950, 1960 e 1970, no Brasil e na América Latina, as principais ações do Estado enfatizavam a importância da geração de renda via acumulação de capital, por meio da industrialização com base na substituição de importações. O principal objetivo desta estratégia era produzir no mercado interno o que antes era importado, com o apoio de políticas cambiais e tarifárias, o mercado interno precisa crescer para gerar emprego e renda, bem como fomentar a diversificação dos produtos da base de exportação, ou seja, a chave para o desenvolvimento era reduzir as diversas dependências produtivas que estas economias tinham na condição de periferia do sistema. Esta era a visão dos autores da Comissão Econômica para América Latina e Caribe – CEPAL.

A importância da indústria no processo de desenvolvimento econômico também foi o foco de outros autores, que verificaram a relação entre as aglomerações industriais e o crescimento de uma região. Na década de 1950 surgiram algumas teorias com base na ideia de aglomerações industriais, tais teorias conflitavam com a vertente clássica da teoria da localização. Segundo Amaral Filho (1999), Alfred Marshall foi o pioneiro na pesquisa das externalidades derivadas das aglomerações industriais.

Com base na experiência dos distritos industriais da Inglaterra no século XIX, Marshall propôs que a concentração de indústrias em uma região proporcionaria aos produtores vantagens competitivas. Diante da presença de externalidades positivas, as atividades produtivas locais apresentariam uma competitividade maior, promovendo reflexos na dinâmica da região (GARCIA, 2006).

Marshall não trata apenas dos efeitos de escala interno da firma, mas também dos efeitos externos que as firmas estabelecidas umas perto das outras podem gerar entre si (CAVALCANTE, 2011). Entre as principais externalidades que Marshall observa, é possível apontar que as aglomerações de indústrias geram: mão de obra abundante, a troca de informações entre essas empresas e um mercado local que viabiliza a existência de fornecedores de insumos com escala eficiente (CAVALCANTE, 2007).

Além de Marshall, outros autores também contribuíram com a discussão das vantagens proporcionadas pelas economias externas em um processo de aglomeração. Como exemplos, Perroux e Hirschman, que serão apresentados nas próximas seções.

3.1 Polos de crescimento de Perroux.

Perroux (1964) discorda que uma economia em crescimento é aquela que realiza suas produções proporcionalmente a sua demografia, permanecendo constante a renda real dos indivíduos. Para ele, o crescimento não é uniforme em todos os lugares, acontece em pontos que ele determinou como polos de crescimento. Estes polos comportam indústrias em diferentes condições de crescimento, que se inter-relacionam não somente pelos preços praticados de uma para outra, mas também pelas quantidades produzidas de cada uma e pelas inovações criadas por elas. Primeiro, para que se tenha um aumento global de produção e inovação é necessário que se tenha um ou mais indivíduos que estejam dispostos e preparados para a criação de novas indústrias, bem como para assumir as possibilidades de riscos com o novo empreendimento. Isto promoveria um estímulo em outros indivíduos em busca de ganhos monetários.

Nesse conceito de polo, define-se que certas indústrias são capazes de determinar o surgimento de um polo de crescimento, no caso uma indústria motriz, que é moderna e de grande porte, tem seus fatores de produção separados, apresentam grande concentração de capital, utilizam mecanização em suas produções e tendem a ter períodos de taxas médias de crescimento maior do que o produto total da economia nacional.

A indústria motriz por apresentar estas características interfere nas demais atividades, pois um aumento no seu nível de produção promove um aumento nas produções de outras indústrias que são movidas por ela. Cada uma delas procura maximizar seus lucros através dos seus preços, porém os lucros estão interligados entre as empresas, por suas produções, por suas compras e técnicas praticadas. Quando uma indústria motriz atinge seu ponto máximo de quantidade produzida, ela pode adotar a prática de preços mais baixos e manter um nível maior de produção. Desta forma, em designação a indústria-chave (indústria-motriz) proporciona através das aglomerações industriais um total muito maior do que sua própria quantidade produzida, porém este conceito pode variar conforme o dinamismo de crescimento do momento em análise.

De acordo com Perroux (1964), o desenvolvimento e o crescimento não acontecem em todos os lugares de maneira uniforme, pois nem todos os espaços comportam um polo de desenvolvimento composto pela presença de uma ou mais unidades motrizes. A unidade motriz tem o poder de expandir ou estagnar as demais unidades relacionadas a ela, consegue modificar estruturas econômicas e sociais, assim como aumentar o produto total líquido, porém uma unidade motriz depende das decisões externas, tais como as decisões do governo com relação às políticas fiscais adotadas e as negociações dos investimentos nos países subdesenvolvidos. Diante disso, os fatores de crescimento e desenvolvimento geram desequilíbrios entre os espaços, que devem ser atenuados pelo governo, que na visão desta teoria, tem o papel de criar mecanismos para facilitar a distribuição dos polos, visando alcançar as regiões menos favorecidas em desenvolvimento e crescimento. Nesse sentido, o Estado através de mecanismos, definido por Perroux como regime não concorrencial, atua intervindo através de fiscalização e se necessário definindo preço e produção para dinamizar o crescimento.

Na concentração territorial de um polo industrial, as indústrias movidas se aproximam geograficamente de suas indústrias motrizes, logo as pessoas que trabalham nessas empresas se instalam nessas regiões, estes indivíduos se relacionam e intensificam a atividade econômica de forma a concentrar o crescimento nesse local. Nesse ambiente de várias indústrias, nota-se a necessidade de melhorias no meio urbano, no que diz respeito à moradia, transporte e expansão de serviços públicos, isto fortalece a contratação de trabalhadores e, como consequência, gera consumo e lucro.

Há então um conjunto de ações inter-relacionadas dos empreendedores com os trabalhadores qualificados, e com os capitais fixos e fixados. Um polo como esse se relaciona com os outros polos pela comunicação, isso possibilita o espraiamento do desenvolvimento no

O RAMO METAL-MECÂNICO E A INDUSTRIALIZAÇÃO NAS MESORREGIÕES DO PARANÁ NOS ANOS DE 2007 A 2017.

METAL-MECHANICAL BRANCH AND INDUSTRIALIZATION IN THE MESOREGIONS OF PARANÁ FROM 2007 TO 2017

âmbito nacional, no entanto se um polo por algum motivo declinar, o resultado será o inverso e acabará por desfavorecer os demais polos nacionais, surgindo centros de estagnação.

Para Perroux (1964), as indústrias motrizes levariam a outros quatro tipos de polarização que fomentariam o desenvolvimento de uma região, sendo elas: 1) polarização técnica; 2) polarização econômica; 3) psicológica; e 4) geográfica.

A polarização técnica refere-se aos efeitos em cadeia gerados por uma aproximação com a indústria, além disso tem-se o aumento do conhecimento técnico e a melhoria da qualidade da mão de obra disponível. A polarização econômica resulta da expansão do emprego e da renda. A psicológica associa-se aos investimentos que o polo consegue atrair, visto que a dinâmica da indústria motriz promove um ambiente de otimismo à geração de novos empreendimentos. Por fim, a geográfica refere-se as consequências geradas no sistema urbano, como a eficiência nos serviços de transportes (CAVALCANTE, 2011).

De modo geral, os polos de crescimento resultam da expansão de diversos empreendimentos que estão ligados a uma indústria motriz, que por sua vez promovem a expansão do setor terciário, via geração de produto, emprego e renda. Ademais, surgem novas atividades, que estimuladas pelas economias externas geradas na região aumentam o nível de concentração, bem como o montante da renda regional.

3.2 Hirschman e o desenvolvimento por efeitos em cadeia

Albert Otto Hirschman começou a formular sua visão sobre o desenvolvimento quando visitou a Colômbia no início da década de 1950, o autor teve contato com a realidade crua sem preconceitos teóricos, pois o país apresentava diversas mazelas de uma economia atrasada (HIRSCHMAN, 1961). Ele destacou dois problemas característicos dos países latinos americanos. O primeiro diz respeito ao modo como os países desenvolvidos interferiam dando conselhos com base em teorias de desenvolvimento “universais”, sem ao menos conhecer os problemas específicos que cada região enfrentava. O segundo, que Hirschman chama de “fracassomania”, era a persistência dos países latino-americanos em não aprenderem com suas próprias experiências, simplesmente aceitando conselhos externos (CARDOSO, 2012).

Durante sua experiência na Colômbia, Hirschman apontou dois fatores relacionados à estrutura produtiva da região, um diz respeito as vantagens comparativas que os países subdesenvolvidos possuem para a produção em certas atividades, já o segundo era o impacto da produção secundária sobre a primária, que posteriormente seriam chamados pelo autor de *backward linkages*. Nesse sentido, o autor percebeu que a região era economicamente dependente da agricultura de exportação e que precisava fortalecer sua indústria, ao ponto de gerar economias externas que poderiam beneficiar a estrutura produtiva e promover melhorias para a sociedade.

Entretanto, a falta de recursos financeiros destes países deprimidos reforçava a ideia heterodoxa do autor de que, o Estado teria o papel de coordenar e canalizar os investimentos para os setores-chave do país, com a finalidade de promover desequilíbrios nos demais setores. Para Leite (1983), a melhor estratégia para o investimento, dentro de uma ótica desequilibrada, seria investir recursos nos setores que apresentavam maior poder de encadeamento para frente e, ou, para trás, ou seja, um plano de investimento pode reunir efeitos de ligação para a frente (*forward linkage*) e efeitos para trás (*backward linkage*). Assim, os encadeamentos para trás aumentam os lucros das empresas fornecedoras de insumos, com base na expansão do mercado,

já os encadeamentos para frente aumentam os lucros devido à queda nos custos dos insumos ofertados.

Dessa forma, para Hirschman (1961), a procura por um artigo desperta o interesse em sua produção, o empreendedor desejará investir na criação de uma indústria para ativar esta produção. A indústria criada precisará de *inputs* (matérias-primas) para a produção do seu artigo, sendo ela a indústria principal, haverá em sua proximidade indústrias-satélites, que por definição são satélites por estarem próximas à principal. A função das indústrias satélites é fornecer seus produtos, pois sua capacidade econômica é menor. A indústria principal demandará atividades diretamente produtivas da cadeia retrospectiva, as quais fornecem *inputs* indispensáveis à indústria principal e também da cadeia prospectiva, as quais não produzem produtos específicos para a indústria principal, no entanto lhe fornecem seus produtos. Esta dinâmica também tem reflexos nas indústrias não satélites, embora não na mesma proporção, porém de alcance maior, portanto, verifica-se uma cooperação e interdependência entre as indústrias. Dessa forma, a criação de uma indústria estimula a criação de outras indústrias por força de efeito que uma exerce sobre a outra, um efeito em cadeia no qual determinada indústria emana para outra indústria influenciando suas produções e padrões de consumo.

4. INDÚSTRIA MOTRIZ E O RAMO METAL-MECÂNICO NO PARANÁ

O complexo metal mecânico faz parte da indústria de transformação, com seis setores e 30 atividades produtivas inter-relacionadas. O setor utiliza procedimentos técnicos na produção com base nos metais e seus derivados. A base do complexo é a siderurgia, já a fabricação de produtos metalúrgicos representa uma etapa intermediária, pois consome produtos siderúrgicos e os produtos da metalurgia dos não ferrosos. Os consumidores finais deste complexo são: a indústria automobilística, fabricação de máquinas e equipamentos, além do comércio e serviços (FIEP, 2019).

O complexo metalomecânico está entre os principais arranjos produtivos do estado do Paraná, pois conforme Castro; Baptista; Lira (2011), o setor fomenta a economia da região, quando fornece máquinas e equipamentos para agricultura, avicultura, produção da indústria têxtil, produção de celulose, produção de bens de capital e para a construção civil.

Entre os arranjos produtivos do Paraná, a agropecuária é o setor que mais movimenta a economia dos municípios paranaenses, especificamente, entre os 100 municípios que mais cresceram no estado. Entre 2010 e 2014, para mais da metade destes municípios, a produção agropecuária representou mais de 20% de seus respectivos níveis de produção. E mesmo com a crise, o setor primário obteve êxito na economia nos últimos anos, tanto é que 144 municípios desta região contam com a metade de suas atividades econômicas atreladas à agropecuária. As principais produções no estado são a soja, milho, trigo, avicultura, cana-de-açúcar e silvicultura, estas produções contam com cooperativas, pesquisa, assistência técnica e incentivos do governo. Com isso há altos níveis de produtividade, os quais proporcionam ao Paraná êxito na competitividade agropecuária no Brasil. Neste período, a renda agropecuária conseguiu oferecer para algumas cidades do Paraná o dobro de crescimento econômico (IPARDES, 2019).

Segundo Fajardo (2007), uma parcela das empresas do setor agroindustrial e agropecuário do estado são multinacionais e cooperativas, as quais cultivam áreas extensivas de terra. Isto proporciona altos rendimentos para o estado, principalmente pela comercialização de *commodities* agrícolas em grande quantidade, o que fortalece a dinâmica do agronegócio e fomenta as políticas de desenvolvimento regional do estado. A dinâmica do setor reflete no fortalecimento da oferta de crédito para o incremento na produção e comercialização de maquinários, extremamente úteis nas produções do agronegócio.

O RAMO METAL-MECÂNICO E A INDUSTRIALIZAÇÃO NAS MESORREGIÕES DO PARANÁ NOS ANOS DE 2007 A 2017.

METAL-MECHANICAL BRANCH AND INDUSTRIALIZATION IN THE MESOREGIONS OF PARANÁ FROM 2007 TO 2017

Nota-se, portanto, que há encadeamentos produtivos entre a produção de máquinas e o agronegócio, através da demanda de equipamentos para o processamento de produtos da agricultura e agropecuária. A agroindústria vem dividindo espaço com a indústria metal-mecânica na região Metropolitana de Curitiba, a qual comporta um dos maiores polos automotivos do país. Esse conjunto produtivo com diversas atividades proporciona ao Paraná um nível maior de crescimento em comparação ao total dos Estados da Região Sul brasileira. O perfil econômico paranaense tem-se caracterizado nos últimos anos pela expansão em atividades industriais diversificadas, como a indústria metal-mecânica, que surgiu da instalação das montadoras de automóveis na região Metropolitana de Curitiba, mas também pela manutenção e crescimento das atividades agropecuárias e agroindustriais, com forte peso nas regiões do interior do estado (FAJARDO, 2007).

Com relação às montadoras de automóveis, a Agência Paraná de Desenvolvimento (2015), destaca que os setores automotivo e de transporte são estratégicos, por apresentarem potencial tecnológico. A posição estratégica destes setores acaba gerando maior valor agregado e emprego, além disso atraem investimentos e promovem o desenvolvimento do Paraná. Sendo assim, torna-se importante a atração destes segmentos para o estado, considerando que ele já é o terceiro maior polo automotivo do Brasil, pois comporta 5 grandes montadoras, as quais desenvolveram uma grande cadeia de fornecedores instalados, mais de mil nesta área, o que facilita o aumento de indústrias neste segmento da economia paranaense.

Corroborando, Sesso Filho et al. (2004) aponta que várias indústrias automobilísticas se instalaram no Paraná, especificamente, na região metropolitana de Curitiba, Campo Largo e São José dos Pinhais, estas unidades foram atraídas pelas concessões fiscais, mão de obra qualificada e centros de pesquisas científicos. Os principais produtos destas indústrias são: caminhões, ônibus, caminhões pesados, pick-ups, carro médio e pequeno, tratores agrícolas, motores e caminhões pesados. Diante disso, a principal medida adotada foi adoção de níveis tecnológicos avançados, o que fortaleceu a produtividade dos fatores, o fornecimento de insumos para o mercado de auto-peças, bem como a geração de empregos diretos e indiretos.

Dessa forma, o polo automotivo do Paraná desencadeia o transbordamento do efeito multiplicador para outras atividades produtivas, tanto no Paraná como para o restante do Brasil. A exemplo do ano 2000, em que a média do transbordamento do efeito multiplicador produtivo total do Paraná para o restante do Brasil foi de 20%, enquanto o contrário foi de 1%. Constatou-se, também, que a cada R\$ 1.000,00 na produção são gerados a uma faixa de R\$ 480,00 em produção nas outras atividades do Paraná e, R\$ 659,00 na produção do Brasil. Os encadeamentos mais significativos ocorrem no comércio, máquinas e equipamentos e no setor químico (SESSO FILHO et al., 2004).

A tendência tecnológica e os encadeamentos produtivos do setor favorecem o surgimento de economias externas, que proporcionam tecnologias redutoras de custos e, portanto, de aumento de produtividade. Com mais produtividade as empresas atendem o mercado de forma mais eficiente, fortalecendo a geração de produto, emprego e renda.

Cabe ressaltar que, no Paraná, entre 2006 e 2007, o setor computava 13,32% de trabalhadores do total da indústria de transformação. Em 2007, o setor tinha 4.674 estabelecimentos distribuídos entre as dez mesorregiões do estado, sendo que a região Metropolitana de Curitiba contava com 1.894 estabelecimentos, sinalizando um alto grau de concentração e especialização deste ramo na mesorregião (FIEP, 2009b).

4. METODOLOGIA E DADOS

A área de pesquisa deste estudo são as mesorregiões paranaenses, ou seja, Noroeste Paranaense, Centro Ocidental Paranaense, Norte Central Paranaense, Norte Pioneiro Paranaense, Centro Oriental Paranaense, Oeste Paranaense, Sudoeste Paranaense, Centro-Sul Paranaense, Sudeste Paranaense e Metropolitana de Curitiba.

Diante disso, o objetivo deste trabalho é realizar uma pesquisa sobre a relevância do ramo metal-mecânico na economia paranaense, bem como o seu perfil locacional, no período entre 2007 e 2017. Este período está de acordo com a disponibilidade de dados, que é o caso do Valor Adicionado Fiscal - VAF da indústria, entre outras variáveis, tais como: vínculos empregatícios e número de estabelecimentos. Estes dados foram coletados do Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social - IPARDES e da Relação Anual de Informações Sociais – RAIS.

De modo geral, o período é consistente e possibilita um tempo considerável para analisar uma parcela significativa das contribuições e transformações deste ramo da economia do estado. Nesse sentido, a presente pesquisa fará uso da análise descritiva de dados da caracterização econômica do setor, pois para Gil (2009), a pesquisa descritiva tem como objetivo descrever as características de determinada população, proporcionando o estabelecimento de relações entre diversas variáveis, ao passo que para a presente pesquisa a análise descritiva contribuirá para o levantamento de informações sobre a realidade econômica do estado.

Além da análise descritiva, a pesquisa fará uso do método quantitativo para analisar o perfil locacional do emprego nas mesorregiões paranaenses, ou seja, foi calculado o Quociente locacional – QL. O QL irá comparar o percentual da mesorregião j no setor i com a participação percentual da mesma mesorregião no total do emprego gerado no Paraná. Caso o QL apresente um valor maior que 1, a mesorregião j terá um grau significativo no setor i, na economia do estado do Paraná. Segundo Haddad (1989), um $QL \geq 1$ indica concentração e especialização da atividade na mesorregião, em outras palavras, o método possibilita analisar o grau de concentração do ramo produtivo em cada mesorregião (HADDAD, 1989).

Para o cálculo do QL as informações foram organizadas em uma matriz (Figura 1) que relaciona a distribuição setorial da variável-base emprego entre as regiões. Na matriz, as linhas mostram a distribuição do emprego total de determinado setor entre diferentes regiões, as colunas apresentam como o emprego total de uma região se distribui entre diferentes setores. Para tanto, algumas variáveis são definidas.

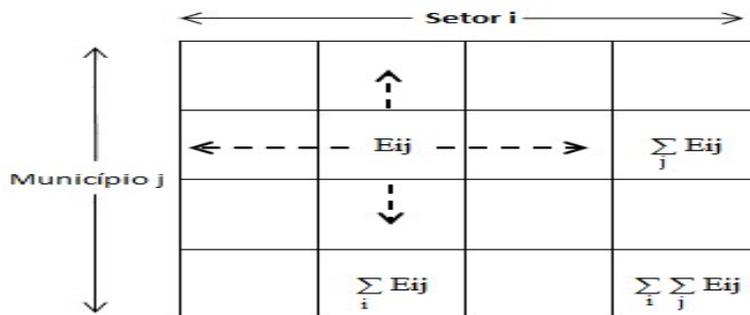


Figura 1 - Matriz de informações

Fonte: Haddad, 1989

Em que:

E_{ij} = número de empregados no setor i da mesorregião j;

O RAMO METAL-MECÂNICO E A INDUSTRIALIZAÇÃO NAS MESORREGIÕES DO PARANÁ NOS ANOS DE 2007 A 2017.

METAL-MECHANICAL BRANCH AND INDUSTRIALIZATION IN THE MESOREGIONS OF PARANÁ FROM 2007 TO 2017

$\sum_i E_{ij}$ = número de empregados de todos os setores da mesorregião j ;
 $\sum_j E_{ij}$ = número de empregados do setor i de todas as mesorregiões do estado do Paraná;
 $\sum_i \sum_j E_{ij}$ = número de empregados em todos os setores das mesorregiões do estado do Paraná.

Diante disso, o QL é calculado conforme a equação a seguir.

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

O QL foi calculado para o ramo metal-mecânico nas mesorregiões paranaenses em relação a outros ramos da indústria de transformação. Os dados de emprego foram coletados da Relação Anual de Informações Sociais – RAIS do MTE, seguindo a classificação CNAE 95. Os ramos foram agrupados conforme trabalho de Anschau (2011), seguindo a seguinte estrutura: ramo metal-mecânico (MM); ramo de produtos alimentícios e bebidas (AB); ramo têxtil e vestuário (TV); ramo de couro (C); ramo de madeira (M); ramo de celulose, papel e produtos de papel (CP); ramo de edição, impressão e reprodução de gravações (EIG); ramo de produtos químicos (PQ); ramo de borracha e plástico (BP); ramo de produtos minerais e não metálicos (MNM); ramo de móveis (RM); e outros ramos industriais (ORI).

5. RESULTADOS E DISCUSSÕES

Mesmo passando por dificuldades, nos últimos anos, em virtude da instabilidade econômica nacional, o complexo metal-mecânico é um ramo em expansão no Paraná, pois contribui com a geração de renda e emprego. As principais atividades do setor estão concentradas na região metropolitana de Curitiba, em Maringá, Londrina e na mesorregião Oeste, especificamente, em Cascavel (MICHELOM; PIFFER, 2015).

Em 2010, a produção física do ramo do metal-mecânico se destacou, pois teve um crescimento de 23% comparada à produção de 2009. Seguindo a tendência de crescimento, em 2011, o setor foi impulsionado por maiores rendimentos e empregos nas produções de meios de transportes, metalurgia e produtos de metal. Tal crescimento foi resultado de atividades demandantes da região, neste caso, o agronegócio, a construção civil e o setor automotivo (IPARDES, 2019).

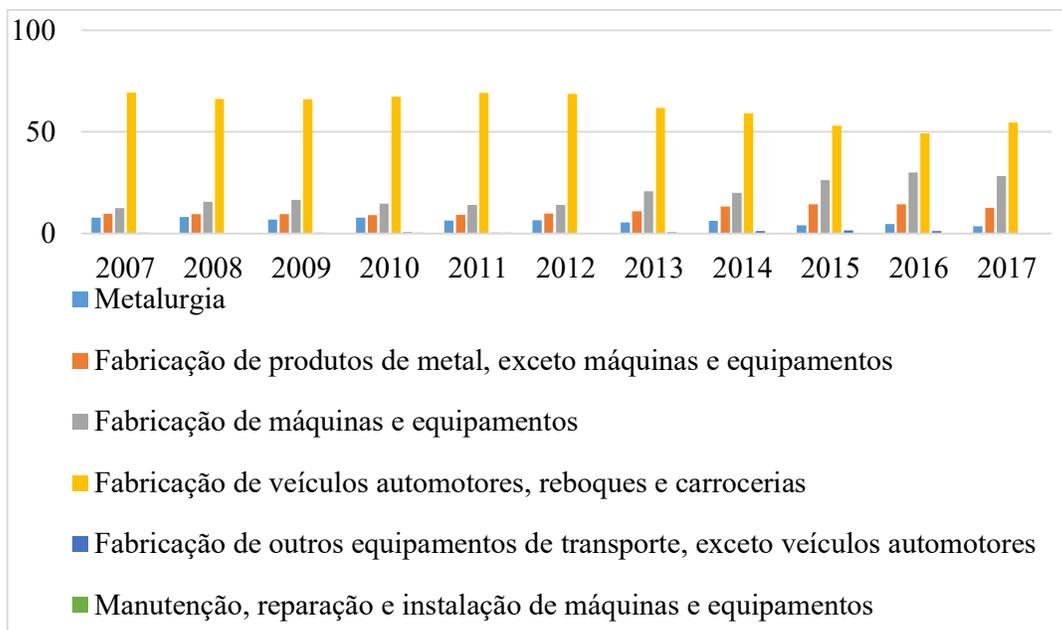
Ressalta-se que, o ramo metal-mecânico é impulsionado pelo agronegócio, pois em 2013 devido à safra recorde que o Paraná obteve, o setor do agronegócio estimulou o aumento da produção de caminhões, caminhão-trator, máquinas para colheita, tratores agrícolas e elevadores, sendo assim, o ramo metal-mecânico mostrou-se estreitamente ligado ao setor do agronegócio, que é de extrema relevância para o Paraná. Entre 2014 e 2016, os resultados não foram tão favoráveis, no entanto a queda no desempenho do setor não descaracterizou sua importância, porque além do agronegócio que fomenta esta atividade, o estado também comporta um dos principais polos automotivos do país.

Diante disso, ressalta-se que no ano de 2017, o setor foi responsável por 29% das contratações formais no segmento em todo o país, com relação às receitas, é o segundo maior polo automotivo brasileiro e o terceiro mais produtivo do País. Esta alta produtividade é decorrente da mão de obra qualificada disponível no estado, além dos importantes investimentos em capacitação realizados pela indústria (IPARDES, 2019).

Ainda em 2017, o Paraná foi responsável por 29,8% das 55.055 máquinas agrícolas e rodoviárias montadas no País, a produção foi favorecida pela demanda interna de tratores, colheitadeiras e pelas exportações das colheitadeiras, que passaram de 373 em 2016 para 746 em 2017, assim como o percentual das exportações das colheitadeiras combinadas com debulhadoras, que se elevaram em 59,7%. A produção de máquinas de construção também apresentou ótimos resultados, pois teve um aumento de 31,1% em relação a 2016, mas foram as exportações da metalurgia básica que alcançaram a maior variação no valor, impulsionando de forma significativa o ramo metalomecânico. Isso demonstra o poder de recuperação deste ramo produtivo e sua importância no setor industrial paranaense (AMORIM, 2018).

Em 2019, a produção industrial do Paraná expandiu 8,1%, em um ano obteve um acréscimo de 2,6% na produção industrial contra 0,5% de acréscimo na média nacional. Esta expansão foi ocasionada em parte por um aumento de 28,8% nas fabricações de veículos automotores; reboques e carrocerias; como também pela expansão de 10,1% nas produções de máquinas e equipamentos demandadas pela agroindústria (IPARDES, 2019).

Em termos de representatividade fiscal, cabe destacar que a indústria de transformação, assim como o complexo metal-mecânico tem relevante participação fiscal. Entre 2007 e 2017, o complexo metal-mecânico teve maior participação no Valor Adicionado Fiscal – VAF, entre os anos 2011 e 2013, entrando em queda no ano de 2014 e passando por uma breve recuperação em 2017. Das atividades do complexo, a fabricação de veículos automotores, reboques e carrocerias teve o maior VAF do período, conforme a Figura 2 apresenta. A participação da atividade fica na média de 60% do total do VAF do complexo, por exemplo, em 2011, o VAF foi de 69% do total, já em 2017 registrou 54,6% de contribuição. Outro setor com representatividade é a fabricação de máquinas e equipamentos, que aumentou o VAF no período, e em 2017 teve uma participação de 28,5% do total.



O RAMO METAL-MECÂNICO E A INDUSTRIALIZAÇÃO NAS MESORREGIÕES DO PARANÁ NOS ANOS DE 2007 A 2017.

METAL-MECHANICAL BRANCH AND INDUSTRIALIZATION IN THE MESOREGIONS OF PARANÁ FROM 2007 TO 2017

Figura 2 - Valor adicionado fiscal das atividades do ramo metal-mecânico paranaense (2007-2017)

Fonte: Elaborada pelas autoras com base nos dados do IPARDES, 2019

Segundo dados da FIEP (2009a), a fabricação de veículos automotores, reboques e carrocerias passou por algumas instabilidades nos últimos anos, mas teve boa representatividade nas vendas, em número de empregados e no comércio internacional. No caso das exportações, o gênero industrial teve representatividade de 21,19% das exportações do Paraná. Já a fabricação de máquinas e equipamentos que tem forte ligação com outros setores, ou seja, um setor-chave no processo de industrialização, teve representatividade nas vendas da indústria de transformação, no número de estabelecimentos e na geração de empregos.

Com relação ao número de estabelecimentos, Figura 3, considerando todo o período, o número de estabelecimentos aumentou, passando de 5.302 em 2007 para 8.413 em 2017. Nesse aspecto, o ramo do metal seguiu a tendência de crescimento da indústria paranaense, pois conforme a FIEP (2016), os estabelecimentos industriais paranaenses tiveram variação de 56,4%, entre 2007 e 2014.

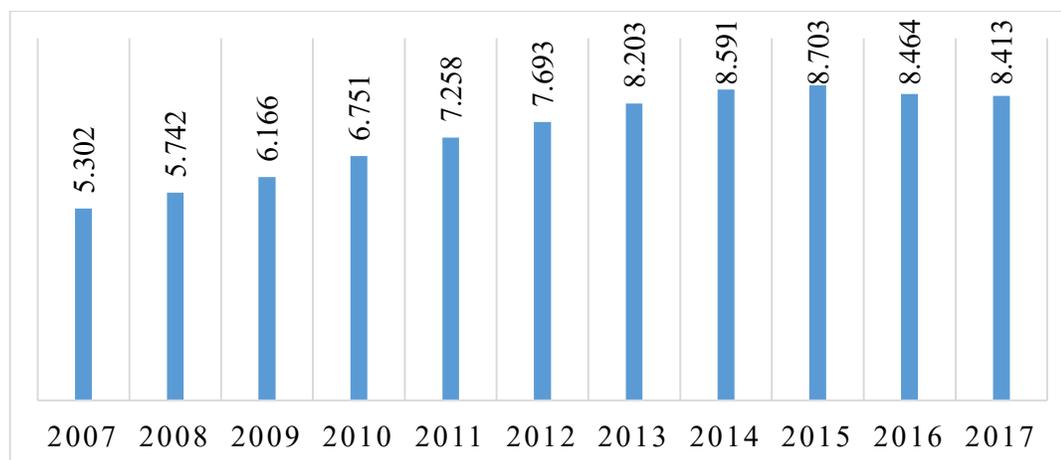


Figura 3 - Número de estabelecimentos do ramo metal-mecânico no Paraná (2007-2017)

Fonte: Elaborada pelas autoras com base nos dados da RAIS, 2019

Entretanto, nota-se na Figura 3, que entre 2015 e 2017, o número de estabelecimentos do ramo metal-mecânico diminuiu no Paraná, com queda de 290 estabelecimentos. É possível que a queda esteja relacionada à instabilidade econômica vigente no período no Brasil, que atingiu o setor secundário com a diminuição na participação no PIB e avanço da desindustrialização.

Ressalta-se que, o complexo metal-mecânico segue a tendência da indústria de transformação nacional, pois segundo a FIESP (2017), a participação da indústria de transformação no total dos estabelecimentos brasileiros diminuiu, passando de 10,4% em 2007 para 9,6% em 2015. A pesquisa reforça também a queda da participação da indústria de transformação no emprego formal brasileiro, em outros termos, em 2007 a participação era de 18,8% enquanto em 2015 foi de 15,7%, ou seja, o percentual de 2015 foi o menor registrado

dentro da série histórica. Isto posto, a Figura 4 apresenta os vínculos empregatícios gerados no ramo do metal-mecânico no Paraná.

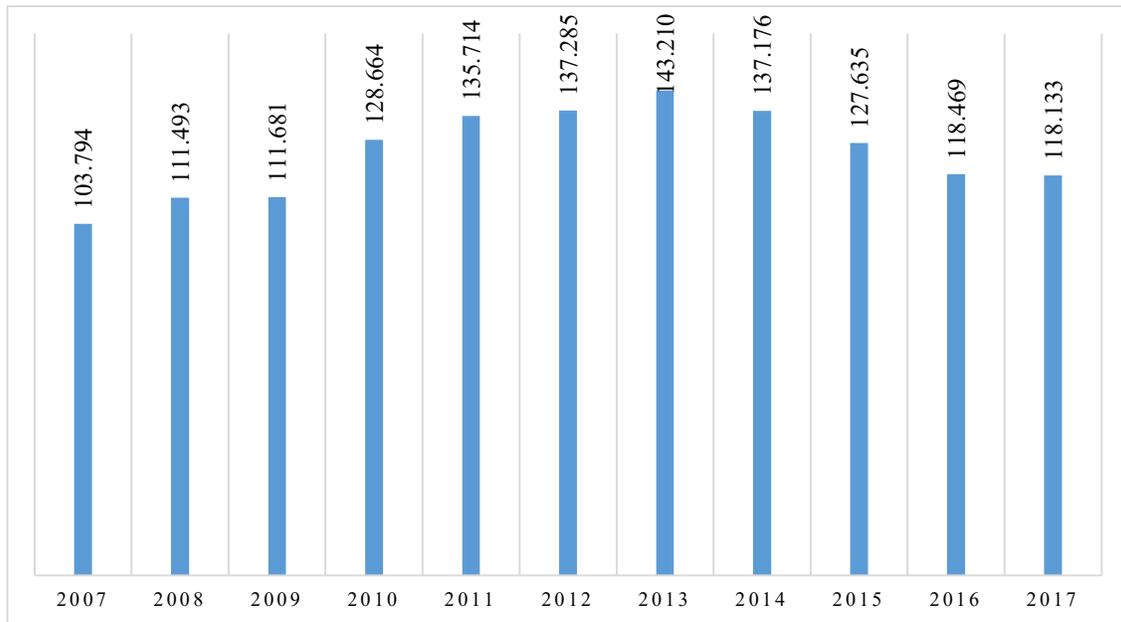


Figura 4 – Vínculos empregatícios no ramo metal-mecânico no Paraná (2007-2017)

Fonte: Elaborada pelos autores com base nos dados da RAIS, 2019

De modo geral, os vínculos empregatícios aumentaram no Paraná, entre 2007 e 2017, porém assim como o número de estabelecimentos, o setor enfrentou queda no emprego depois de 2014, conforme aparece na Figura 4. De 2007 a 2017, o número de empregados passou de 103.794 para 118.133. Conforme pesquisa industrial do IBGE (2015), em agosto de 2015, o emprego industrial diminuiu 6,9%, a queda foi registrada nos 18 ramos pesquisados pelo instituto, sendo que o gênero industrial de fabricação de máquinas e equipamentos recuou (-10,2%), registrando a segunda maior queda entre os setores pesquisados no período.

Cabe ressaltar que, desde 2011, a indústria vem apresentando queda na participação do crescimento econômico do país. Este fato fica mais evidente quando se verifica que o resultado da participação da indústria de transformação no PIB de 2016 foi de 11,7%, o mais baixo desde 1952, o que configura um processo de desindustrialização, segundo a FIESP (2017). A indústria nacional sofre com a baixa produtividade e os altos custos de produção, isto resulta de problemas estruturais como: transportes, comunicação, energia e qualificação da mão de obra.

5.1 Perfil locacional do emprego no complexo metal-mecânico e demais ramos produtivos

Há de se destacar que mesmo o Paraná apresentando significativa participação na produção nacional, isso não significa que todas as regiões do estado estejam em condições semelhantes, isto porque os setores dinâmicos do crescimento econômico são diferentes de uma região para outra.

Corroborando, Rippel (2005) evidencia uma heterogeneidade econômica e demográfica no território paranaense, isto porque cada área foi ocupada num momento histórico, político,

O RAMO METAL-MECÂNICO E A INDUSTRIALIZAÇÃO NAS MESORREGIÕES DO PARANÁ NOS ANOS DE 2007 A 2017.

METAL-MECHANICAL BRANCH AND INDUSTRIALIZATION IN THE MESOREGIONS OF PARANÁ FROM 2007 TO 2017

econômico e social diferente, fato que trouxe diferenças importantes na composição de cada região.

Assim, salienta-se que as regiões geográficas do estado do Paraná são heterogêneas, quanto ao número de municípios, à população, ao crescimento econômico e à participação na renda da economia paranaense. Analisando esse panorama, Piacenti (2012) aponta alguns dados da conjuntura do estado que refletem a falsa ideia de que a riqueza é distribuída de forma homogênea entre regiões e municípios, assim o autor cita, como exemplo, o período de 2000 a 2006 quando o número de municípios paranaenses classificados abaixo da média estadual aumentou.

Segundo o IPARDES (2004), o Paraná possui uma base produtiva moderna, mas concentrada em polos regionais, que de modo geral dão contornos distintos entre as mesorregiões, em seus fatores econômicos e sociais. Nesse sentido, o ramo metal-mecânico segue esta estrutura e concentra-se em alguns pontos do Estado. Diante disso, a presente seção apresenta o perfil locacional do complexo nas mesorregiões paranaenses.

Tabela 1 - Quociente locacional do ramo metal-mecânico, de outros ramos da indústria de transformação e outros ramos industriais nas mesorregiões paranaenses no ano de 2007.

Ramos	Centro		Norte		Centro		Centro-			
	Noroeste	Oc.	C.	P.	O.	Oeste	Sudoeste	Sul	Sudeste	Metropolitana
M-M	0,26	0,39	0,65	0,53	0,64	0,52	0,76	0,29	0,17	1,93
ORI	1,22	3,57	1,05	2,12	0,02	0,10	0,28	0,01	1,03	1,27
M	0,56	2,30	1,76	0,67	1,27	0,72	0,91	0,25	0,60	0,71
MNM	0,60	0,60	0,52	1,19	0,59	0,86	0,69	0,46	1,94	1,58
BP	0,17	0,30	1,22	0,25	0,43	0,81	0,82	0,79	0,29	1,49
PQ	0,16	0,14	0,84	0,24	1,10	0,99	0,18	0,28	0,20	1,72
EIG	0,24	0,29	0,86	0,36	0,32	0,58	0,53	0,50	0,21	1,88
CP	0,13	1,17	0,39	0,07	3,83	0,32	0,34	5,44	3,62	1,02
M	0,13	0,29	0,18	0,55	4,09	0,35	0,79	6,42	6,66	0,69
C	0,90	0,50	2,15	0,17	0,18	1,40	0,14	0,24	1,27	0,52
TV	2,03	1,88	1,73	1,53	0,27	0,90	1,78	0,42	0,24	0,24
AB	1,77	0,51	0,97	1,37	0,86	2,04	1,38	0,46	0,28	0,52

Fonte: elaborada pelas autoras, 2007

AB - Alimentos e bebidas; BP - Borracha e plástico; C – Couro; CP - Celulose, papel e produtos de papel; EIG - Edição, impressão e reprodução de gravações; M – Madeira MM -Metal-Mecânico; MN - Minerais não metálicos; M0 – Moveis; ORI - Outros ramos industriais; PQ - Produtos químicos; TV - Têxtil e vestuário.

Nota-se na Tabela 1, que em 2007, a mesorregião metropolitana de Curitiba teve o maior QL para o ramo do metal-mecânico, seguido da mesorregião Sudoeste. Segundo o IPARDES (2004), até a década de 1990, o polo elétrico e de telecomunicações predominava na mesorregião metropolitana de Curitiba, entretanto depois de volumosos investimentos, o polo metal-mecânico se consolidou na região com o grupo de material de transportes (montadoras de automóveis, utilitários, caminhões e ônibus; autopeças; equipamentos de transportes diversos; e cabines, carrocerias e reboques para caminhões).

Além disso, observa-se que a mesorregião metropolitana de Curitiba tem uma estrutura produtiva diversificada, já que além de ter um QL alto para o ramo metal-mecânico, também

registrou um QL significativo para os ramos: minerais não metálicos, produtos químicos, e borracha e plástico. Assim, quanto maior o QL maior é a concentração e especialização da atividade na região.

Nas demais mesorregiões do estado notam-se outras configurações produtivas, os casos das mesorregiões Noroeste e Sudoeste, que tiveram um QL alto para os ramos têxtil e de vestuário. As mesorregiões Centro Oriental, Centro Sul e Sudeste apresentaram um QL alto para o ramo de madeira. A Norte Central se destacou no setor de couro e a Oeste em bebidas e alimentos. Por fim, a Centro Ocidental e a Norte Pioneiro tiveram alta concentração no ramo de outras atividades industriais. Na sequência, a Tabela 2 apresenta o QL para 2017.

Tabela 2 - Quociente locacional do ramo metal-mecânico, de outros ramos da indústria de transformação e outros ramos industriais nas mesorregiões paranaenses no ano de 2017.

Ramos	Noroeste	Centro Oc.	Norte C.	Norte P.	Centro O.	Oeste	Sudoeste	Centro-Sul	Sudeste	Metropolitana
M-M	0,35	0,39	0,69	0,60	0,80	0,60	0,74	0,43	0,19	1,98
ORI	0,33	0,73	0,86	2,46	0,14	0,26	0,84	0,07	1,87	1,72
M	0,86	1,31	1,99	0,57	0,59	0,65	0,93	0,42	0,62	0,67
MNM	0,71	0,48	0,57	1,39	0,58	0,85	0,77	0,75	2,02	1,55
BP	0,22	0,40	1,14	0,22	0,57	0,63	0,75	0,96	0,56	1,66
PQ	0,93	0,26	0,92	1,19	1,01	1,11	0,11	0,13	0,17	1,44
EIG	0,28	0,30	0,87	0,59	0,25	0,61	0,67	0,52	0,31	1,99
CP	0,15	0,63	0,29	0,05	5,83	0,11	0,20	4,41	2,30	0,92
M	0,18	0,23	0,17	0,66	3,48	0,20	0,52	6,44	7,14	0,69
C	0,58	0,32	1,80	0,06	0,10	0,73	0,34	0,17	7,35	0,57
TV	2,02	1,72	1,48	2,08	0,19	0,74	1,82	0,94	0,21	0,34
AB	1,63	1,63	1,09	0,98	0,82	1,88	1,34	0,50	0,36	0,37

Fonte: elaborada pelas autoras, 2017

AB - Alimentos e bebidas; BP - Borracha e plástico; C - Couro; CP - Celulose, papel e produtos de papel; EIG - Edição, impressão e reprodução de gravações; M - Madeira MM -Metal-Mecânico; MN - Minerais não metálicos; MO - Moveis; ORI - Outros ramos industriais; PQ - Produtos químicos; TV - Têxtil e vestuário.

Em 2017, observa-se que a mesorregião metropolitana de Curitiba continuou diversificada, com um QL alto no ramo metal-mecânico, mas também em outros ramos, o caso de impressão e reprodução de gravações. Além disso, nota-se que o polo metal-mecânico apresentou concentração significativa nas mesorregiões Centro Oriental, Sudoeste, Norte Central, Norte Pioneiro e Oeste, ou seja, das dez mesorregiões do estado, o ramo está polarizado em seis mesorregiões, tal efeito sinaliza o fato de que o setor está sendo atraído por encadeamentos produtivos com outras atividades regionais, formando aglomerações industriais e fortalecendo o crescimento regional.

As mesorregiões Noroeste, Sudoeste, Centro Ocidental e Norte Pioneiro apresentaram um QL alto para o ramo têxtil e de vestuário. A Centro Sul e Sudeste se concentraram no ramo da madeira. A Centro Oriental no ramo da celulose e papel, a Oeste em alimentos e bebidas e Norte Central no couro e na madeira.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente trabalho teve o propósito de fazer um estudo exploratório e quantitativo do ramo metal-mecânico na economia paranaense. O Quociente locacional foi calculado com o objetivo de compreender o perfil locacional do emprego do ramo metal-mecânico com os

O RAMO METAL-MECÂNICO E A INDUSTRIALIZAÇÃO NAS MESORREGIÕES DO PARANÁ NOS ANOS DE 2007 A 2017.

METAL-MECHANICAL BRANCH AND INDUSTRIALIZATION IN THE MESOREGIONS OF PARANÁ FROM 2007 TO 2017

demais ramos da indústria de transformação, nas mesorregiões do estado, no período de 2007 a 2017. O ramo tem representatividade na economia paranaense, na geração de valor e emprego, mas apresenta-se concentrado em algumas regiões.

No período analisado, para as três variáveis observadas, o VAF, o número de estabelecimentos e o vínculo empregatício, as atividades registraram queda a partir de 2015, sinalizando que o setor vem sofrendo com a instabilidade política e econômica do país, principalmente, no período entre 2015 e 2017. A ideia de desindustrialização da economia brasileira reflete nos resultados levantados, pois mesmo o setor sendo importante para economia paranaense e para o cenário nacional, o mesmo vem perdendo participação, em termos de contribuição na produção nacional e geração de empregos, quando comparado aos demais setores da economia.

Há de se ressaltar que a indústria brasileira sofre com o alto custo de produção, portanto, uma baixa produtividade, ao passo que estes problemas são fruto, em parte, da falta de infraestrutura e mão de obra qualificada. Não o bastante, com diversos problemas estruturais, o complexo metal -mecânico apresentou crescimento no número de estabelecimentos e vínculos empregatícios, comparando 2007 com 2017.

Sobre o perfil locacional do emprego, a pesquisa evidenciou que o ramo metal-mecânico está concentrado na mesorregião Metropolitana de Curitiba, a região apresenta dinamismo no setor com a presença de um forte polo automotivo. Entretanto, as mesorregiões Centro Oriental, Sudoeste, Norte Pioneiro e Oeste, também registraram um QL significativo, isto porque o setor apresenta efeitos de ligação com demais setores sendo atraído para outras regiões do estado, contribuindo assim com a expansão econômica regional.

REFERÊNCIAS

- AGÊNCIA PARANÁ DE DESENVOLVIMENTO. 2015. Disponível em: https://www.apdbrasil.org.br/setores_prioritario. Acesso em: 14 jun. 2019.
- AMARAL FILHO, J. do. A endogeneização no desenvolvimento econômico regional. In: ENCONTRO NACIONAL DE ECONOMIA – ANPEC, 27., 1999, Belém. *Anais [...]*. Belém, 1999.
- AMORIM, G. A indústria paranaense em 2017. *Análise conjuntural*. Curitiba, v. 40, n. 1-2 jan./fev., 2018. Disponível em: http://www.ipardes.gov.br/biblioteca/docs/bol_40_1_b.pdf. Acesso em: 26 mar. 2019
- ANSCHAU, L. A. *O ramo metal-mecânico e a industrialização no Oeste do Paraná*. 2011. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Regional e Agronegócio). Universidade Estadual do Oeste do Paraná - UNIOESTE, Toledo (PR), 2011.
- CARDOSO, F. G. O círculo vicioso da pobreza e a causação circular cumulativa: retomando as contribuições de Nurkse e Myrdal. *Informações Fipe*, São Paulo, 2012.
- CASTRO, F. J. G.; BAPTISTA J. R. V.; LIRA S. A. Identificação dos setores estratégicos da indústria de transformação no Paraná. *Caderno IPARDES*. Curitiba, PR, v.1, n.2, p. 17-35, jul./dez., 2011. Disponível em:

<http://www.ipardes.pr.gov.br/ojs/index.php/cadernoipardes/article/view/415>. Acesso em: 19 jun. 2019

CAVALCANTE, L. R. M. T. Produção teórica em economia regional: uma proposta de sistematização. *Revista brasileira de estudos regionais e urbanos*, v. 2, n. 1, 2007.

CAVALCANTE, L. R. M. T. Fundamentos do Pensamento Econômico Regional. In: CRUZ, Bruno de Oliveira *et al.* (org). *Economia regional e urbana: teorias e métodos com ênfase no Brasil*. 2011. p. 43-78.

FAJARDO, S. *Estratégias e territorialidades das cooperativas agropecuárias e empresas globais do setor agroindustrial no Paraná*. 2007. 379 f. Tese (Doutorado em Produção do Espaço Geográfico) - Universidade estadual paulista faculdade de ciências e tecnologia – UNESP, São Paulo 2007. Disponível em: http://www2.fct.unesp.br/pos/geo/dis_teses/07/sergiofajardo.pdf. Acesso em: 13 jun. 2019.

FEDERAÇÃO DAS INDÚSTRIAS DO ESTADO DO PARANÁ – FIEP. *Panorama da fabricação de veículos automotores no Paraná*. 2009a. Disponível em: [http://www.fiepr.org.br/para-sindicatos/estudos-economicos/uploadAddress/VeiculosAutomotores\[35593\].pdf](http://www.fiepr.org.br/para-sindicatos/estudos-economicos/uploadAddress/VeiculosAutomotores[35593].pdf). Acesso em: 25 de junho de 2019.

FEDERAÇÃO DAS INDÚSTRIAS DO ESTADO DO PARANÁ – FIEP. *Panorama da indústria metal-mecânica no Paraná*. 2009b. Disponível em: [http://www.fiepr.org.br/para-sindicatos/estudos-economicos/uploadAddress/MetalMecanica\[25855\]\[33238\].pdf](http://www.fiepr.org.br/para-sindicatos/estudos-economicos/uploadAddress/MetalMecanica[25855][33238].pdf). Acesso em: 25 de junho de 2019.

FEDERAÇÃO DAS INDÚSTRIAS DO ESTADO DO PARANÁ – FIEP. *Panorama industrial do Paraná*. 2016. Disponível em: https://reitoria.ifpr.edu.br/wp-content/uploads/2013/12/Paranorama_Industrial_do_Parana-2016-FIEP.pdf. Acesso em: 25 de junho de 2019.

FEDERAÇÃO DAS INDÚSTRIAS DO ESTADO DE SÃO PAULO – FIESP. *Panorama da indústria de transformação no Brasil*, São Paulo, 2017.

GARCIA, R. Economias externas e vantagens competitivas dos produtores em sistemas locais de produção: as visões de Marchal, Krugman e Porter. *Ensaio FEE*, Porto Alegre, v. 27, n. 2, p. 301-324, out. 2006. Disponível em: <https://revistas.fee.tche.br/index.php/ensaios/article/view/2120/2502>. Acesso em: 23 jun. 2019

GIL, A. C. *Como elaborar projetos de pesquisa*. 4º ed. São Paulo: Atlas, 2009.

HADDAD, P. R. *et al.* *Economia regional: teorias e métodos de análise*. Fortaleza: BNB/ETENE, 1989.

HIRSCHMAN, A. O. *Estratégia do desenvolvimento econômico*. 1. ed. Rio de Janeiro: Fundo de cultura S. A. 1961

**O RAMO METAL-MECÂNICO E A INDUSTRIALIZAÇÃO NAS
MESORREGIÕES DO PARANÁ NOS ANOS DE 2007 A 2017.**

**METAL-MECHANICAL BRANCH AND INDUSTRIALIZATION IN THE
MESOREGIONS OF PARANÁ FROM 2007 TO 2017**

INSTITUTO PARANAENSE DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL – IPARDES. *Leituras regionais: mesorregião geográfica Metropolitana de Curitiba*. Curitiba, PR: IPARDES, 2004. 145 p. Disponível em: http://www.ipardes.gov.br/biblioteca/docs/leituras_reg_meso_metropolitana_curitiba.pdf. Acesso em: 10 de junho. 2019.

INSTITUTO PARANAENSE DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL – IPARDES. *Indicadores*, PR, 2016. Disponível em: http://www.ipardes.gov.br/pdf/indices/tab_pib_03.pdf. Acesso em: 03 de junho 2019.

INSTITUTO PARANAENSE DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL – IPARDES. *Base de dados*, PR, 2019. Disponível em: <http://www.ipardes.pr.gov.br/imp/index.php>. Acesso em: 03 de junho 2019.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. *Pesquisa industrial mensal*, 2015. Disponível em: <https://ww2.ibge.gov.br/home/estatistica/indicadores/industria/pimpfregional/default.shtm>. Acesso em: 26 de junho 2019.

LEITE, P. S. *Novo enfoque do desenvolvimento econômico e as teorias convencionais*. Fortaleza: Imp. Universitária, 1983. p. 184.

MICHELON M. T.; PIFFER M. O crescimento econômico nas áreas de fronteira do estado do Paraná. *Economia & Região*, Londrina, v.3, n.1 p.119-139, jan./jul., 2015. Disponível em: <http://www.uel.br/revistas/uel/index.php/ecoreg/article/download/20526/16533>. Acesso em: 14 abr. 2019.

MINISTÉRIO DO TRABALHO - MTE. *Programa de disseminação das estatísticas do trabalho – PDET*. (RAIS E CAGED). Disponível em: <http://bi.mte.gov.br/bgcaged/rais.php>. Acesso em: 14 jun. 2019

OLIVEIRA, G. B. de. Uma discussão sobre o conceito de desenvolvimento sustentável. *i*, Curitiba, v. 5, n. 2, p. 37-48, maio/ago. 2002.

PERROUX, F. *A economia do século XX*. 2. ed. Paris: Presses universitaires de France, 1964.

PIACENTI, C. A. *O potencial de desenvolvimento endógeno dos municípios paranaenses*. Curitiba. 2012, 183 p.

PIFFER, M. Apontamentos sobre a base econômica da região Oeste do Paraná. In: CASSIMIRO FILHO, F.; SHIKIDA, P. F. A. (org.). *Agronegócio e desenvolvimento regional*. Cascavel, PR: Edunioeste, 1999. p. 57-84.

RIPPEL, R. *Migração e desenvolvimento econômico no Oeste do estado do Paraná: uma*

análise de 1950 a 2000. 2005. Tese (Doutorado em Demografia). Universidade Estadual de Campinas - UNICAMP, São Paulo (SP), 2005.

SESSO FILHO, U. A.; MORETTO, A. C.; RODRIGUES, R. L.; BALDUCCI, F. L.; KURESK, R. Indústria automobilística no Paraná: impactos na produção local e no Restante do Brasil. *Revista paranaense de desenvolvimento*, Curitiba, PR, n.106, p.89-112, jan./jun. 2004. Disponível em: <http://www.ipardes.pr.gov.br/ojs/index.php/revistaparanaense/article/view/164>. Acesso em: 10 jun. 2019.

SOUZA, N. J. de. *Desenvolvimento econômico*. 6º ed. São Paulo: Atlas, 2012. p. 415.