



UNIVERSIDADE
ESTADUAL DE LONDRINA

CLEVERSON NEVES

**ANÁLISE DAS ESTRUTURAS PRODUTIVAS DOS
MUNICÍPIOS DE LONDRINA-PR E JOINVILLE-SC, PARA
OS ANOS DE 2003 E 2009**

Londrina
2015

CLEVERSON NEVES

**ANÁLISE DAS ESTRUTURAS PRODUTIVAS DOS
MUNICÍPIOS DE LONDRINA-PR E JOINVILLE-SC, PARA
OS ANOS DE 2003 E 2009**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Economia Regional (PPE)–Mestrado - da Universidade Estadual de Londrina, como exigência parcial para a obtenção do título de Mestre.

Orientador: Prof. Dr. Umberto Antonio Sesso Filho

Londrina
2015

**Catálogo elaborado pela Divisão de Processos Técnicos da Biblioteca Central da
Universidade Estadual de Londrina.**

Dados Internacionais de Catalogação-na-Publicação (CIP)

N33e Neves, C.

Análise das estruturas produtivas dos municípios de Londrina-PR e Joinville-SC, para os anos de 2003 e 2009./ Cleverson Neves. – Londrina, 2014. 81 f.: il.

Orientador: Umberto Antônio Sesso Filho.

Dissertação (Mestrado em Economia Regional) – Universidade Estadual de Londrina, Centro de Estudos Sociais Aplicados, Programa de Pós-Graduação em Economia Regional, 2015.

Inclui bibliografia.

Teses 1. Relações intersetoriais. Teses. 2. Economia regional e urbana. Teses 3. Planejamento econômico. Teses 4. Municípios – Teses. 5. Desenvolvimento regional – Brasil – Teses. I. Sesso Filho, Umberto II. Universidade Estadual de Londrina. Centro de Estudos Sociais Aplicados. Programa de Pós-Graduação em Economia Regional. III. Título.

CDU 330.35(XX)

CLEVERSON NEVES

**ANÁLISE DAS ESTRUTURAS PRODUTIVAS DOS MUNICÍPIOS DE
LONDRINA-PR E JOINVILLE-SC, PARA OS ANOS DE 2003 E 2009**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Economia Regional (PPE) Mestrado da Universidade Estadual de Londrina, como exigência parcial para a obtenção do título de Mestre.

BANCA EXAMINADORA

Orientador: Prof. Dr. Umberto Antonio Sesso Filho
Universidade Estadual de Londrina-UEL

Prof. Dr. Paulo Rogério Alves Brene
Universidade Estadual do Norte do Paraná-UENP

Prof. Dr. Carlos Eduardo Caldarelli
Universidade Estadual de Londrina-UEL

Londrina, 06 de Fevereiro de 2015.

DEDICATÓRIA

A Deus, a minha Família, aos amigos e a todos que de alguma forma contribuíram com esse processo intenso de absorção do conhecimento.

AGRADECIMENTOS

Agradeço, em primeiro lugar, a Deus que através dos meus pais me concedeu a vida.

Aos meus pais, Carlos (*in memoriam*) e Yolanda que me educaram mais do que com palavras, mas com suas ações direcionadas ao caminho da verdade e do amor.

Aos meus irmãos Cláudia e Carlos Jr. com as quais pude contar e me fazem acreditar num mundo melhor.

A minha esposa Patrícia, que é uma pessoa especial e importante na minha vida, me traz alegria, motivação, esperança e perseverança.

Ao professor orientador Dr. Umberto Antonio Sesso Filho pelos ensinamentos e dedicação, ao professor Dr. Paulo Rogério Alves Brene que com suas contribuições afinadas ao estudo propiciou uma análise mais apurada da metodologia proposta, e ao Prof. Dr. Carlos Eduardo Caldarelli, que colaborou qualitativamente com estudo, possibilitando concluí-lo de forma completa.

À coordenação do Mestrado em Economia Regional, a todos os docentes e funcionários pela dedicação.

Aos meus colegas de curso com quem dividi essa experiência única os quais, sempre guardarei na memória e também no coração.

A todos não citados, mas que contribuíram de alguma forma, em minha formação.

Epígrafe

“Tenha coragem em todas as circunstâncias da vida, pois por pior que lhe pareça às dificuldades tenha certeza que podes superá-la com persistência e força que provém do seu íntimo. Deus está dentro de cada um de nós pronto para nos dar energia e vigor, ânimo e incentivo. Confie na bondade do Pai que nunca desampara nenhum de seus filhos”
(Carlos Torres Pastorino).

NEVES, Cleverson. **Análise das estruturas produtivas dos municípios de Londrina-PR e Joinville-SC, para os anos de 2003 e 2009.** 2015. 81f. Dissertação de Mestrado em Economia Regional. - Centro de Estudos Sociais Aplicados, Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2015.

RESUMO

O objetivo do estudo consiste em estimar e analisar as estruturas produtivas dos municípios de Londrina-PR e Joinville-SC, para os anos de 2003 e 2009, bem como, os efeitos diretos, indiretos e transbordamento sobre a Produção, Emprego e Rendimentos, calculados a partir das MIP's Inter-regionais e Municipais. Utiliza-se como base ponderativa a estrutura produtiva de Joinville, que possui características dinamizadas, encadeadas e voltadas para setores industriais que geram maiores valores ao produto final e maiores rendimentos locais, considerando ainda que o município tem números populacionais semelhantes à Londrina, porém com indicadores econômicos mais pujantes. Para tal, aplica-se o método proposto por Guilhoto e Sesso Filho (2005), que estima MIP do Brasil para 2009, e a partir da metodologia proposta por Brene (2013), estima-se a MIP para municípios, utilizando os dados coletados da MTE/RAIS. Nota-se em ambos os anos que os maiores multiplicadores de produção encontrados em Londrina convergem nos setores (11) Indústria de alimentos, (10) Vestuário e Calçados, (9) Indústria Têxtil, (4) Máquinas e Equipamentos e (7) Borracha e Plástico, logo para Joinville em setores como (4) Máquinas e Equipamentos, (10) Vestuário e Calçados, (9) Indústria Têxtil, (3) Siderurgia e Metalurgia e (12) Indústrias Diversas. Em 2009, observa-se que a estrutura produtiva de Londrina tem um alto grau de transbordamento na produção dos setores (4) Máquinas e Equipamentos, (8) Indústria Química e Farmacêutica, (7) Borracha e Plástico e (13) S.I.U.P, e também altos transbordamentos nos rendimentos dos setores (12) Industriais diversas e (7) Borracha e Plástico, pois caso esses setores fossem como os que foram observados no município de Joinville, ou seja, mais encadeados e tivessem menores elos ao longo da cadeia produtiva, criar-se-ão condições favoráveis à possibilidade de auferir melhoras nos indicadores econômicos de Londrina.

Palavras-chave: Matriz Insumo-Produto, Indicadores econômicos, Municípios.

NEVES, Cleverson. **Analysis of production structures in the municipalities of Londrina and Joinville-SC, for the years 2003 and 2009**. 2015. 81 p. Master's Thesis in Regional Economics. - Centre for Applied Social Studies, State University of Londrina, Londrina, 2015.

ABSTRACT

The objective of the study is to estimate and analyze the productive structures of the municipalities of Londrina and Joinville-SC, for the years 2003 and 2009, as well as the direct, indirect and overflow on the Production, Employment and Income, calculated from MIP's Inter-regional and municipal. It is used as a basis ponderativa the productive structure of Joinville, which has streamlined features, chained and focused on industries that generate higher values to the final product and increased local incomes, and whereas the municipality has population numbers similar to Londrina, but with indicators most vigorous economic. To do this, apply the method proposed by Guilhoto and Sesso Filho (2005), which estimates MIP Brazil for 2009, and from the methodology proposed by Brene (2013), it is estimated the MIP for municipalities using data collected MTE/RAIS. Note in both years the greatest multiplying production found in Londrina converge in the sectors (11) Food industry, (10) Clothing and Footwear (9) Textile Industry (4) Machinery and Equipment (7) Rubber Plastic and, soon to Joinville in sectors such as (4) Machinery and Equipment (10) Clothing and Footwear (9) Textile Industry (3) Steel and Metallurgy and (12) Other Industries. In 2009, it is observed that the structure of Londrina has a high degree of flooding in the production sectors (4) Machinery and Equipment, (8) Chemical and Pharmaceutical Industry, (7) Rubber and Plastic and (13) SIUP, and also high spillovers on the income of sectors (12) and various Industrial (7) Rubber and Plastic, because if these sectors were like those observed in the city of Joinville, i.e. more chained and had lower links along the production chain, It will create favorable conditions for the possibility of obtaining improvements in economic indicators of Londrina.

Keywords: Input-Output, Economic indicators, Municipalities.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 –	Mapa de Londrina e Joinville – sem escala	24
Figura 2 –	Índice FIRJAN de Desenvolvimento Municipal para municípios de Londrina e Joinville, 2005 a 2011, (em %).....	28
Figura 3 –	Evolução do PIB dos municípios de Londrina e Joinville para os anos de 2002 a 2011, (em Bilhões de reais).....	28
Figura 4 –	Evolução da participação relativa dos setores no PIB de Londrina e Joinville 2003 a 2011, respectivamente (em %)	29
Figura 5 –	Geradores de Emprego dos municípios de Londrina e Joinville para o ano de 2003, (em unidade).....	54
Figura 6 -	Geradores de Emprego dos municípios de Londrina e Joinville para o ano de 2009, (em unidade).....	55
Figura 7 -	Multiplicador de Emprego, em Londrina e Joinville para os anos de 2003 e 2009, (em unidade).....	56
Figura 8 -	Multiplicador de Rendimentos dos municípios de Londrina e Joinville para os anos de 2003 e 2009, (em unidade).....	57
Figura 9 -	Multiplicador da Produção de Londrina e Joinville para os anos de 2003 e 2009, (em unidade).....	59
Figura 10 -	Transbordamento do Multiplicador de Produção de Londrina e Joinville para os anos de 2003 e 2009, (em %).....	61
Figura 11 -	Índice de Ligação para Trás e para Frente de Londrina e Joinville para o ano de 2003, (em unidade).....	63
Figura 12 -	Índice de Ligação para Trás e para Frente de Londrina e Joinville para o ano de 2009, (em unidade).....	64

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Evolução do PIB <i>per capita</i> de Londrina e Joinville de 2002 a 2011, (em Reais)	30
Tabela 2 – Empregos formais no município de Londrina, 2003 e 2009 (em unidade).....	31
Tabela 3 - Empregos formais no município de Joinville no ano de 2003 e 2009 (em unidade)	32
Tabela 4 – Rendimento Médio Mensal, por setores em Londrina, de 2003 e 2009, (em Reais).....	34
Tabela 5 – Rendimento Médio Mensal, por setores em Joinville de 2003 e 2009, (em Reais).....	35
Tabela 6 – Setores do sistema inter-regional e Brasil.....	39

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 -	Demandas intermediárias, demanda final e o valor bruto de produção.....	37
Quadro 2 -	Relações de Insumo-Produto em um sistema nacional (economia com três seto res)	37
Quadro 3 -	Esquema do sistema de Insumo-Produto com indústrias (setores) e produtos.....	41
Quadro 4 -	Relações de Insumo-Produto no sistema inter-regional.....	43

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AMUNESC -	Associação dos Municípios do Nordeste de Santa Catarina
APEC	Associação dos Pesquisadores em Economia Catarinense
BCE	Banco Central Europeu
BNDES	Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social
CIDE	Contribuições de Intervenção no Domínio Econômico
CNAE	Classificação Nacional de Atividades Econômicas
CPMF	Contribuição Provisória sobre a Movimentação Financeira
EUA	Estados Unidos da América
FED	Banco Central Norte Americano
FIRJAN-DM	Federação das Indústrias do Rio de Janeiro - Desenvolvimento Municipal
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IDH	Índice de Desenvolvimento Humano
IDHM	Índice de Desenvolvimento Humano Municipal
IFDM	Índice Firjan de Desenvolvimento Municipal
IOF	Imposto sobre Operações Financeiras
IPARDES	Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social
IPI	Imposto sobre Produto Industrializado
IPPUJ	Instituto de Pesquisa e Planejamento Urbano de Joinville
ME	Mercado Econômico
MIP	Matriz Insumo-Produto
MTE	Ministério do Trabalho e Emprego
OCDE	Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico
PIB	Produto Interno Bruto
PNAD	Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílio
PND	Programa Nacional de Desenvolvimento
PNUD	Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento
PR	Paraná
RAIS	Relação Anual de Informações Sociais
SC	Santa Catarina
TCU	Tribunal de Contas da União
VBP	Valor Bruto de Produção

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	15
2 ECONOMIA REGIONAL E URBANA, CENÁRIO ECONÔMICO E CARACTERI- ZAÇÃO DOS MUNICÍPIOS	18
2.1 ECONOMIA REGIONAL E URBANA.....	18
2.2 CENÁRIO ECÔNOMICO	22
2.2.1 Caracterização dos municípios de Londrina-PR e Joinville-SC.....	24
3 REFERENCIAL TEÓRICO, ESTRATÉGIA EMPIRICA E FONTE DE DADOS	36
3.1 REFERENCIAL TEÓRICO	36
3.1.1 Sistema de Insumo Produto nacional.....	36
3.1.2 Sistema de Insumo-Produto inter-regional	43
3.1.3 Indicadores Econômicos	46
3.1.3.1 Geradores.....	46
3.1.3.2 Multiplicadores	46
3.1.3.3 Índices de ligações inter setoriais de Rasmussen/Hirschman.....	47
3.2 ESTIMAÇÃO DA MATRIZ INSUMO PRODUTO REGIONAL.....	48
3.2.1 A estimativa da produção e o método do quociente locacional.....	48
3.2.2 Fonte de dados	51
4 RESULTADOS E DISCUSSÃO	52
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	66
REFERÊNCIAS	70
APÊNDICES	76
APÊNDICE 1 - AGREGAÇÃO NEREUS	76
APÊNDICE 2 - AGREGAÇÃO CNAE	77

ANEXOS	79
Anexo 1 – Geradores de Emprego do município de Londrina, 2003 (unidade)	80
Anexo 2 – Geradores de Emprego do município de Joinville, 2003 (unidade)	80
Anexo 3 – Geradores de Emprego do município de Londrina, 2009 (unidade)	81
Anexo 4 – Geradores de Emprego do município de Joinville, 2009 (unidade)	81

INTRODUÇÃO

A estimação da Matriz Insumo-Produto (MIP) e seus sistemas locais e inter-regionais se dão a partir dos fluxos de compra e venda de bens e serviços (insumos) entre as regiões, o que possibilita conhecer a realidade econômica quantificada de cada região e também realizar diversos estudos estratégicos com ênfase em desenvolvimento econômico, pois através da correlação analítica das variáveis como produção, emprego e rendimentos, observam-se as ligações intersetoriais, os níveis de interações sinérgicas e a interdependência entre setores (GUILHOTO e SESSO FILHO 2011).

Ao estimar a MIP municipal, este estudo busca por meio dos indicadores econômicos encontrados, vislumbrar uma melhor estratégia sinérgica entre os setores mais produtivos, e que essa sinergia proporcione desenvolvimento econômico local, criando condições internas para reduzir o grau de dependência das economias regionais e nacionais. Pois, com uma economia interna fortalecida em setores mais produtivos e que proporcionam melhores rendimentos, cria-se condições que potencializam a economia do município, vindo a atrair novas empresas, mão de obra especializada e com isso promova o desenvolvimento econômico local (BRENE, 2013).

Na linha do desenvolvimento econômico de Guilhoto e Sesso Filho (2011), de que o desenvolvimento regional é primordial para a estabilidade da atividade econômica do país. A análise regional permite identificar os efeitos diretos e indiretos e transbordamento sobre variáveis analisadas, bem como, observar os encadeamentos para frente e para trás. Logo, aliando a metodologia proposta por Brene (2013), espera-se obter a mesma estabilidade econômica do país a partir do desenvolvimento local nos municípios.

Existem estudos sobre matrizes de insumo-produto municipais como os de Brene, (2013), Brene et. al. (2010a, 2010b, 2011, 2012 e 2014), Caravieri et. al. (2014), Esteves (2013), Fernandes et. al, (2014), Mendes e Fabris (2013), Neves et. al. (2014) e Sindelar e Fochezatto (2013), no entanto é mais usual observar a construção e a estimativa de sistemas nacionais como, por exemplo, os trabalhos de Guilhoto et. al. (1998, 1999 e 2001) e de Sesso Filho et. al. (2006), e para regiões, nos estudos sobre o estado do Paraná realizados por Moretto (2000), Simões et. al. (2003), Rodrigues (2008) e Kureski (2011), para o estado Pernambuco o de Costa et. al. (2005) e para o Rio Grande do Sul, Porsse (2007).

Entretanto, este estudo utiliza o mesmo método utilizado em Brene (2013), utilizando como *proxy* emprego e rendimentos para estimar a MIP municipal. Logo, serão efetuadas

desagregações da produção do município, do restante do estado e do restante do país.

O problema de pesquisa consiste em apontar se ambos os municípios apresentam características estruturais produtivas distintas a partir dos indicadores econômicos calculados através da MIP Municipal.

O objetivo do estudo consiste em estimar e analisar as estruturas produtivas dos municípios de Londrina e Joinville, para os anos de 2003 e 2009, bem como, os efeitos diretos e indiretos e efeito transbordamento sobre a Produção, Emprego e Rendimentos, calculados a partir da MIP Municipal. Para tal, aplica-se o método proposto por Guilhoto e Sesso Filho, 2005, que estima MIP do Brasil para 2009, e a partir da proposta metodológica de Brene (2013), estima-se a MIP para municípios, utilizando os dados coletados da MTE/CNAE. Logo, dentre os objetivos específicos da pesquisa destaca-se;

- 1) Calcular os índices de ligação para frente e para trás, identificando os setores chave da cadeia produtiva dos municípios em questão.
- 2) Calcular e analisar os multiplicadores de Produção, Emprego e Rendimento e decompor em efeitos locais, regionais e inter-regionais.
- 3) Calcular e analisar os efeitos dos transbordamentos da produção, emprego e rendimentos.

O fomento da produção municipal é observado como uma das grandes saídas para a geração de emprego e rendimentos locais, desconcentrando-a das grandes metrópoles, pois com a redução das desigualdades regionais, reforçam-se os avanços em estudos de MIP's municipais com o intuito de aumentar a sinergia dos fluxos de comércio e serviços (insumos) locais, minimizando o monopólio dos grandes centros, a fim de promover o avanço econômico de muitos municípios.

Este estudo se justifica, porque possibilita que sejam identificados a partir da metodologia proposta os setores chaves locais, os elos ou lacunas existentes inter setorialmente ao longo da cadeia produtiva, a fim de minimizar os transbordamentos da produção em setores estratégicos para o restante do estado e o restante do Brasil, sem que desconsidere as características e aptidões existentes nos municípios. Pois, ao estimar as MIP's municipais, revela-se o potencial produtivo dos municípios, possibilitando a identificar os efeitos derivados do investimento tecnológico e o potencial de especialização local.

O texto está dividido em (5) cinco seções, contando esta introdução. Na segunda seção, a revisão de literatura, onde se explicita sobre as principais vertentes do assunto, bem como, as principais linhas teóricas, buscando contextualizar as economias elencadas à

proposta de trabalho. Na terceira seção, o referencial teórico e metodológico, bem como, a fonte de dados utilizada. Na quarta seção, os resultados, bem como, uma análise comparativa dos indicadores encontrados para municípios, observando suas analogias e dessemelhanças. Na quinta seção as considerações finais com uma breve contextualização do tema proposto com os resultados encontrados, abrindo uma gama de opções para futuros estudos sobre o assunto.

2 ECONOMIA REGIONAL E URBANA, CENÁRIO ECONÔMICO E CARACTERIZAÇÃO DOS MUNICÍPIOS

2.1 ECONOMIA REGIONAL E URBANA

Na segunda metade da década de 1950, Isard W. (1956), mostra que a economia regional depara-se com cinco problemas principais, sendo:

1. Identificar as indústrias a implantar com prioridade em cada região, a fim de maximizar o crescimento regional e assegurar rentabilidade satisfatória para o empreendimento.
2. Aumentar a renda *per capita* e os níveis de emprego regionais.
3. Proporcionar a integração interna do parque industrial regional, bem como, sua diversificação.
4. Proporcionar o planejamento nacional com base na agregação dos planejamentos regionais, de sorte a obter-se a alocação racional dos recursos escassos.
5. Ocupar mais racionalmente o espaço nacional, repartindo da melhor forma possível os homens e as atividades econômicas.

Os defensores da ciência regional, como Perloff (1960), negam a possibilidade de isolar-se a economia regional do contexto interdisciplinar da análise espacial. No entanto, uma gama de conceitos existentes sobre economia regional à época, obtiveram ganhos consideráveis quando revisados por Meyer em 1963, que dando sequência em 1973, o autor relaciona como conteúdo único quatro conceitos teóricos, sendo a teoria da Localização (Lösh, 1940), a teoria do multiplicador “base econômica” (Kahn, 1931), análise interindustrial de insumo-produto (Leontief, 1973) e programação matemática.

Porém Dubey (1977) idealiza que a economia regional compreende o estudo da diferenciação espacial, das inter-relações entre as áreas dentro de um sistema nacional de regiões, enfrentando um universo de recursos escassos, desigualmente distribuídos no espaço e imperfeitamente móveis, na sequência tem-se as observações de Perroux (1977), de que o crescimento econômico não surge ao mesmo tempo em todo o território, mas em polos de crescimento, e ainda afirma que o crescimento difunde-se a partir desses polos para outras regiões por diversos canais de integração como os meios de transporte e comunicações, comércio de bens finais, matérias-primas e insumos industriais. Logo Souza (1981), afirma que ainda fora necessário acrescentar mais alguns conceitos como: teoria do crescimento

regional (Richardson, 1978), teoria dos polos de crescimento (Perroux, 1977), contabilidade regional (Stone, 1964), modelos gravitacionais, análise espacial dos preços (microeconomia espacial), teoria da difusão espacial de inovações, de tecnologia, de bens e serviços e de fatores de produção.

A economia regional é um tema que se tem intensificado o interesse pelo estudo, pois a busca pelo entendimento das causas e efeitos das distorções econômicas ocorridas regionalmente passaram a serem quantificadas e qualificadas, a fim de tentar buscar explicações para situações como, crescimento explosivo das cidades, migrações rurais/urbanas e intra-urbana, concentração da atividade econômica, bem como, os desequilíbrios econômicos regionais daí resultantes, as cidades constituem um foco de concentração da atividade e de irradiação das inovações, pois não trata apenas dos problemas locais ou de mobilização dos fatores produtivos, aborda a distribuição desigual desses recursos, e mesmo havendo mobilidade perfeita dos fatores, onde persistirão os problemas das desigualdades regionais e da má alocação ou ineficiência dos recursos de produção (SOUZA, 1981).

Na ótica do modelo neoclássico do equilíbrio parcial da firma e do equilíbrio geral dos mercados não se necessita do elemento espaço para se construir. O ajustamento instantâneo dos preços e das quantidades implica na imobilidade de fatores, bens e serviços e populações, bem como na inexistência da economia regional. Entretanto, as crescentes desigualdades regionais na renda *per capita* são uma prova de que os postulados da abordagem neoclássica não se verificam e de que o fator espaço é um elemento importante a ser levado em consideração nos modelos econômicos, e que a economia regional compreende a introdução do elemento espaço na análise econômica, o estudo de problemas localizados e que envolvem separação espacial, tais como a estrutura dos parques industriais locais e regionais, os meios de comunicação entre dois ou mais centros urbanos, o problema do emprego rural e urbano, as finanças municipais e regionais, o aproveitamento racional dos recursos naturais locais, e os impactos de investimentos em determinadas indústrias sobre o emprego, as demais atividades industriais (SOUZA, 1981).

Portanto, acredita-se que para o caso do estudo em questão, permite-se utilizar da ótica de Souza (1981), que observa alguns dos problemas regionais iniciando-se através de disparidades engajadas da difusão desigual do processo de crescimento econômico nacional, visto que, economias externas nas regiões mais fortes drenam fatores das regiões mais carentes, pensamento que pode ser observado ao longo dos anos no processo de desenvolvimento dos municípios estudados.

Diante das exposições teóricas já mencionadas, é importante abarcar a ótica do desenvolvimento econômico apresentado por Schumpeter (1985), que vem contribuir com estudo em questão, pois a ideia central prima-se que tenha qualidade de vida com sustentabilidade, distribuição de renda, emprego, saúde, infraestrutura e educação, pois se espera da sociedade, das famílias e empresas, que estas possam estar adquirindo seu consumo através de mão de obra especializada e ter um produto de qualidade.

No estudo em questão procura-se abordar as diferentes linhas clássicas de pensamentos propostas por Isard (1956), Meyer (1973), Souza (1981), entre outros, com aporte de conceituações teóricas de Haddad (2005), Guilhoto (2006), Sesso Filho *et. al.* (2009), Perobelli *et. al.* (2009), Guilhoto e Sesso Filho (2010, 2011), Brene *et. al.* (2010b) e Brene (2013), o estudo congrega-se a partir desse *mix* de conhecimentos.

Partindo do método proposto por Guilhoto e Sesso Filho (2005), que estima MIP do Brasil para 2009, aliado a proposta metodológica de Brene (2013), que serão apresentadas na seção 3 deste estudo, estima-se a MIP para municípios e a partir dos indicadores proporcionados pela MIP municipal, identificar os setores das indústrias a implantar com prioridade em cada município, a fim de maximizar o crescimento local, aumentar a renda *per capita* e os níveis de empregos e outros indicadores, além de proporcionar a integração interna do parque industrial regional, entre outras. Segue na sequência uma breve revisão do aporte de conceituações teóricas utilizadas no estudo

Segundo Haddad (2005), a concentração urbana associa-se aos conceitos de localização das atividades econômicas, economia de escala, mercado de consumo e reserva de mão de obra. A irradiação das inovações liga-se à hierarquização e o espaçamento dos centros urbanos, bem como a capacidade multiplicadora dos mesmos. O sistema de municípios articula a economia das regiões e do país, pois seu desenvolvimento é um problema de integração, logo as regiões não estão isoladas no espaço, elas interagem e desenvolvem relações de dependência entre si, no que diz respeito a insumos e mercados. Observa-se que um produto vendido de uma região para outra incorpora o valor adicionado ou renda dos fatores primários mais o lucro da região vendedora. Contudo, pode-se afirmar que a produção de uma região, ao criar uma demanda por insumos de outra, gera renda nesta, ideologia que corrobora em grande parte com os preceitos deste estudo.

Incorpora-se ao trabalho a proposta de Guilhoto (2006), de que a Matriz de produção de cada MIP mostra o que cada indústria (setor) da economia produz de cada produto, e que a matriz de usos e recursos fornece a quantidade de insumos, que cada setor utiliza para realizar a sua produção, ou seja, a partir do seu conjunto de produtos, é possível conhecer as

características estruturais da cadeia produtiva.

Agrega-se também a ótica de Sesso Filho *et. al.* (2009) de que a matriz de insumo-produto é o resumo da estrutura produtiva de uma região ou país, dada em uma tabela de fluxos de bens e serviços apresentando o consumo intermediário dos setores, relações entre setores e a demanda final, valores de impostos, rendimentos, subsídios, previdência oficial e privada e outros dados.

O processo de desenvolvimento ocorre segundo Perobelli *et. al.* (2009), a partir do momento em que as regiões são capazes de reter e reinvestir na própria região parcela significativa do excedente gerado pelo crescimento econômico. Desta forma, uma região em processo de desenvolvimento será capaz de endogeneizar algumas variáveis que eram exógenas ao processo de crescimento da mesma.

Na linha de desenvolvimento proposta por Perobelli *et. al.* (2009) é possível buscar esse progresso a partir dos preceitos apurados por Guilhoto e Sesso Filho (2010), que enfatizam a teoria de insumo-produto como uma ferramenta de análise da estrutura da economia que permite a estimativa de indicadores econômicos e a identificação de setores-chave, e que esses resultados também poderão ser utilizados como base de dados para estimativa de matrizes regionais e inter-regionais.

O trabalho em questão converge e avança com os estudos de Brene *et. al.* (2010a e 2010b) e Brene (2013), pois enfatizam que a estimativa do sistema inter-regional estudada através da matriz insumo-produto, torna viável a realização de inúmeros trabalhos, observando variáveis como produção, emprego e renda, ligações inter-setoriais, bem como, análises setoriais e dos efeitos dos fluxos de bens e serviços entre as regiões. Os indicadores econômicos, baseados nessa matriz, podem ser decompostos em efeitos locais e inter-regionais, deste modo sendo possível estimar impactos de políticas (heterodoxas) de estímulo à produção, emprego e renda, em setores que possuem maior sinergia local, incluindo a possibilidade de mensurar o impacto de novas industriais ou empresas no desenvolvimento das economias locais.

Visto que a economia local pode desenvolver-se muito mais a partir do conhecimento da estrutura de produção, organização financeira, capacidade empresarial e decisão de investimento sejam almejadas uma maior produção, geração de emprego e rendimentos internos. Com base já explicitada a economia local, assim como a regional reúne um conjunto de variáveis, que interagem em muitos mercados, criando possibilidades de desenvolvimento e integração do capital e da força de trabalho (ESTEVEZ, 2013).

De acordo com os estudos e autores referenciados, é possível salientar que o modelo

de MIP mostra como é a estrutura de produção de uma economia composta de várias regiões, bem como, a distribuição espacial do consumo das famílias em cada região determinando a repartição no espaço da renda no processo produtivo. Oportuniza-se através do conhecimento das MIP's municipais saídas estratégicas para desenvolver a economia diante de situações de desequilíbrios e adversidades, para tal apresenta-se na próxima seção uma breve exposição do cenário econômico a partir da década dos anos 2000, para um melhor entendimento e contextualização do estudo.

2.2 CENÁRIO ECONÔMICO

A crise financeira iniciada nos EUA em 2001 com a “Bolha da internet” levou o então presidente Reserva Federal Americana, proteger os investidores orientando-os a investirem no setor imobiliário. Adotando uma política de taxa de juros baixa e de redução das despesas financeiras, induzindo os investidores e imobiliários a investir cada vez mais em imóveis, principalmente, através da *Fannie Mae* e da *Freddie Mac*. O governo garantia os investimentos feitos por essas duas empresas e os bancos de todo o mundo, atraídos pelas garantias dadas pelo governo americano, acabaram emprestando dinheiro a imobiliárias através do *Fannie Mae* e da *Freddie Mac*. Criando assim, o sistema de hipotecas *subprimes* (empréstimos hipotecários de alto risco), dado às famílias consideradas “frágeis”, pois muitas vezes, sem emprego ou renda comprovada, a tal aprovação de financiamento para aquisição de imóveis (ESTEVEES et. al. 2012).

Em 2005 a Reserva Federal Americana (EUA), aumentou a taxa de juros para tentar reduzir a inflação americana, então os preços dos imóveis caíram, tornando impossível o seu financiamento para esses clientes ditos “frágeis”, que acabaram se tornando inadimplentes em massa, visto que, esses títulos derivativos tornaram-se impossíveis de serem negociados, desencadeando um efeito dominó negativo que prejudicou o sistema financeiro internacional, em meados de agosto de 2007 (ESTEVEES et. al. 2012).

Em 2008, a ordem capitalista foi estremecida por uma crise financeira que foi considerada a mais grave desde a quebra da bolsa de valores de *New York* em 1929, levando a economia americana para recessão e uma onda de desemprego em grande parte do mundo (ESTEVEES et. al. 2012).

A utilização de instrumentos financeiros complexos e avaliações inadequadas dos riscos das operações de créditos criaram condições para a explosão da crise no mercado de

subprimes em agosto de 2007, e sua disseminação nos mercados financeiros internacionais e no nível de atividade econômica das economias pelo mundo (BACEN, 2008).

Esse cenário é confirmado pelo estudo feito pelo Banco Central em 2010, onde um ambiente de taxas de juros excessivamente baixas e condições financeiras demasiadamente acomodativas levaram a um forte crescimento da alavancagem nas economias maduras, beneficiado também pelo desenvolvimento de inovações financeiras que, em tese, diluiriam o risco inerente à intermediação. Nesse ambiente, instituições financeiras, bancárias e não bancárias passaram a operar com maior tolerância a risco e busca por retornos elevados, incluindo segmentos com fundamentos de crédito mais frágeis. Logo após gestação relativamente longa, a crise *subprime* eclodiu em junho de 2007. Em julho daquele ano, agências de avaliação de crédito rebaixaram ativos lastreados em hipotecas residenciais nos Estados Unidos. Em agosto, os problemas do banco alemão IKB mostraram a disseminação da crise entre as economias do continente europeu (BACEN, 2010).

Segundo Ouriques (2011), “(...) a crise mundial de 2008 não foi causada somente pelos títulos derivativos imobiliários...”. O autor destaca que houve uma série de eventos de irresponsabilidade dentro do sistema financeiro americano como a crise das empresas “ponto com” que contribuíram para a eclosão da crise.

De acordo com OCDE (2010), os mercados financeiros globais começaram a sentir algo diferente em meados de agosto de 2007, quando uma escassez generalizada de liquidez forçou o Banco Central Europeu (BCE), o Banco Central Americano (FED), e outros importantes bancos centrais a injetarem, aproximadamente, 326 bilhões de dólares no mercado financeiro mundial. Essa manobra monetária visava restaurar a súbita queda nos empréstimos interbancários.

Nota-se que os instrumentos de políticas econômicas adotadas pelo governo brasileiro, em especial pelo Banco Central no combate aos problemas conjunturais causados pela crise iniciada nos EUA e pelas medidas adotadas foram adequados. O governo passou a utilizar-se de instrumentos para fomentar alguns setores que estavam sendo severamente afetados pela crise. Quando alguns objetivos de política econômica, como crescimento econômico e crescimento do emprego foram afetados a partir de setembro de 2008, o governo lançou-se de instrumentos monetários, fiscais e cambiais, a fim de minimizar tais distorções, entretanto conseguiu minimizar, controlar e contornar bem as distorções (OCDE, 2010).

Para Moreira (2009), o Brasil mais uma vez revelou sua capacidade, fortalecida por longa experiência de administrar cenários adversos. Agora, é importante não repetir outra de nossas tradicionais características “a alta propensão a desperdiçar oportunidades”. Impõe-se

reverter essa tendência recorrente, para habilitar-nos a enfrentar o mundo pós-crise que, embora mais sóbrio, já revela desafios, riscos e oportunidades instigantes.

Diante dos desafios de desenvolver a economia brasileira em face ao cenário econômico incerto e adverso como descrito ao longo desta seção, idealiza-se a partir do desenvolvimento econômico local a criação de bases consistentes para que as economias dos estados e do Brasil mantenham-se fortes frente às adversidades. Para tal, analisarão duas economias locais pujantes para seus estados, com intuito de conhecer a partir das MIP municipais as estruturas produtivas e indicadores econômicos. Na próxima seção serão caracterizados os municípios elencados para uma melhor compreensão do estudo.

2.2.1 Caracterização dos Municípios de Londrina-PR e Joinville-SC

Londrina é um município brasileiro localizado na região norte do Estado do Paraná, a 380 km da capital Curitiba, com uma extensão geográfica de 1.652 km², atingiu em 2013 a marca de 537.566 habitantes, com uma densidade demográfica acerca de 306 hab./km², por sua vez, o Município de Joinville, faz parte do estado de Santa Catarina, possui uma área de aproximadamente, 1.126 km², com uma população total estimada para 2013 de 546.981 habitantes, com uma densidade demográfica acerca de 477 hab./km², situando-se na microrregião Nordeste do Estado Catarinense, ficando a uma distância de 180 km da capital Florianópolis e a cerca de 140 km da capital paranaense Curitiba, conforme Mapas da Figura 1, a seguir.

Figura 1 – Mapas de Londrina e Joinville – sem escala



Fonte: Prefeitura de Londrina (2014).

Fonte: IPPUJ (2013).

No caso específico do município de Londrina, o elemento inicial seu do fluxo populacional foi a cafeicultura, sendo os primeiros colonizadores migrantes dos estados de São Paulo, Minas Gerais e dos estados do Nordeste. Além do atrativo da terra roxa, merecem destaque as condições fisiográficas da área, que possui ótimos aspectos de declividade, altitude e solos férteis (IBGE, 2014).

O processo de formação urbana de Londrina pode ser repensado em sua dimensão histórica, a partir da ocorrência de duas grandes geadas no Paraná, em 1953 e 1955, as quais provocaram grandes perdas para a cafeicultura paranaense e afetaram a economia agrária regional, liberando muita mão de obra. A população rural se dirigiu, então, para as cidades de tamanho médio e também para outras fronteiras agrícolas, como o Paraguai e Mato Grosso. A periferia de Londrina, na época, começou a receber parte da população oriunda da área rural, e teve início uma nucleação de barracos improvisados, instalados de forma precária. Nesse contexto, Londrina começa, então, a ter papel importante como centro de comercialização de produtos agrícolas, despontando como uma das cidades mais importantes do interior do Paraná, assumindo o comando regional e extrapolando a região norte paranaense. A sua área de influência já atingia o sul de São Paulo, Mato Grosso do Sul e norte de Santa Catarina (ALVES, 1991).

A expansão de Londrina ao longo de 1970 pode ser considerada um processo complexo e de grandes proporções. Assim sendo, mais que verificar dados estatísticos e demográficos do município, é preciso estabelecer as formas pelas quais ocorreu sua expansão, bem como os fatores constitutivos desta e seus reflexos na população. Sob este viés, em uma dimensão ampliada, o município de Londrina apresenta aspectos comuns aos existentes em outras cidades brasileiras independente de seu tamanho, uma vez que, não importam o tamanho das cidades, seus problemas apresentam traços comuns (SANTOS 1996).

Diante da possibilidade de desenvolvimento, Londrina está procurando fomentar o crescimento do setor industrial e comercial, o município está se equipando para dar suporte às novas e atuais oportunidades de desenvolvimento, pois com a implantação do Terminal de Cargas Alfandegárias (Porto Seco), novos condomínios industriais, aeroporto internacional, parques tecnológicos e outros incentivos esperam-se desenvolver a economia local e melhorar a qualidade de vida dos cidadãos (PREFEITURA DE LONDRINA, 2014).

Já em Joinville, esse processo de formação inicia-se no século XVIII, onde se estabeleceram na região famílias de origem lusa, com seus escravos negros, vindos provavelmente da capitania de São Vicente. Março de 1851, marca a chegada dos primeiros 118 imigrantes alemães e suíços, seguidos de um grupo de 74 noruegueses. Do ano de

fundação até 1897, foram trazidos 28.000 imigrantes germânicos, dentre operários, intelectuais, agricultores e profissionais liberais, que fugiam da Europa em busca de oportunidades no Brasil. Assim nasceu a Colônia Dona Francisca, que passou a chamar-se Joinville em homenagem ao Príncipe de Joinville. Os imigrantes trouxeram na bagagem o espírito de luta e de trabalho e, embora enfrentando toda sorte de dificuldades, conseguiram transformar uma terra inóspita e selvagem na maior cidade do Estado e num dos mais sólidos parques industriais do País (SEBRAE-SC, 2013).

O processo de desenvolvimento de Joinville teve seu ponto forte quando houve a inserção de várias indústrias nas décadas de 60 e 70 levadas pelo “milagre econômico” e pelos adventos do PND, que acabou beneficiando o município a centralizar e a aumentar as oportunidades de trabalho na microrregião, e que intensificou a imigração. Assim em nas décadas de 1980 e 1990, com a abertura econômica e a sobrevalorização cambial, surge uma nova fase para os setores de metal mecânico, têxtil e vestuário bastante intenso no município (G. FILHO, 2002).

Ao longo da segunda metade do século XX, Joinville se consolidou como o maior polo industrial de Santa Catarina e um dos mais importantes do país. Passou a receber imigrantes de várias partes do Brasil, transformando-se em uma cidade com múltiplas influências étnicas (IPPUJ, 2013).

Observando a trajetória de desenvolvimento ocorrida em Joinville a luz de G. Filho (2002), tais fatos confirmam a visão proposta por Carlos (2008), de que quando assegurar que a análise do urbano enseja uma discussão de totalidade, não se pode analisar a formação e evolução de um agrupamento urbano sem considerar os processos evolutivos que o modelam.

Ao longo dos anos e após vários processos de desenvolvimento, Joinville localizado na região Sul do País, se tornou o município satélite da microrregião nordeste do Estado de Santa Catarina, é a maior cidade catarinense, responsável por cerca de 20% das exportações do estado, e é também o 3º polo industrial da região Sul, com maior volume de receitas geradas ao poder público, sendo inferior apenas às capitais, Porto Alegre (RS) e Curitiba (PR), figurando entre os quinze maiores arrecadadoras de tributos e taxas municipais, estaduais e federais (IBGE, 2014).

Vários são os fatos histórico-sociais e econômicos vivenciados pela população paranaense e catarinense que influenciaram suas dinâmicas, pois corroborando com o pensamento de Silva (2002), observa-se que o desenvolvimento urbano das metrópoles passa ter um papel indiscutível na consolidação do modo de produção industrial das cidades menores, uma vez que, a partir de modelos e princípios urbanísticos muitas vezes distintos na

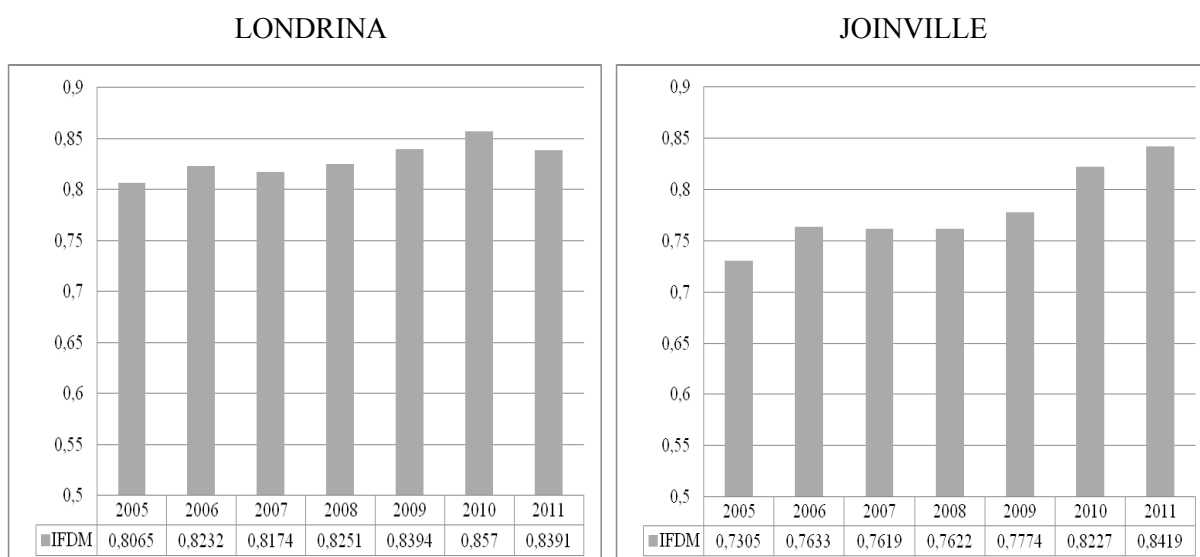
aparência e no espaço de vida, perpassa necessariamente pela difusão de valores sociais, econômicos e culturais oriundos das metrópoles (Silva, 2002).

Logo, após uma breve síntese dos fatos histórico-sociais e econômicos ocorridos nos municípios apresentam-se, respectivamente, os indicadores econômicos de Londrina e Joinville, para uma melhor contextualização do estudo.

Londrina, com a quarta economia mais rica do Paraná é um município que apresenta uma baixa taxa de analfabetismo, de 4,52%, entre pessoas com 15 anos ou mais, de acordo com a PNUD (2014), apresenta segundo dados do IPARDES (2014), para o ano 2000 o IDHM de 0,716, aumentando em 2010 para 0,778, índice este, acima da média brasileira que foi de 0,718 no mesmo ano. O Índice de GINI da renda do município que era de 0,57 no ano 2000, reduziu em 2010 para 0,52, de acordo com dados da PNUD (2014), logo Joinville é o município mais rico de Santa Catarina, o estado é o único em que a capital não é a maior geradora de rendimentos, o que a torna uma exceção no Brasil, pois Florianópolis aparece na 3ª posição no ranking atrás do município de Itajaí. De acordo com IPPUJ (2013), Joinville está na 21ª posição em relação ao IDH no Brasil, tem-se para o ano 2000 o IDHM 0,711, elevando em 2010 para 0,809, índices acima dos números do estado e da união, visto que, a evolução do IDHM resultou na alteração do posicionamento de Joinville em relação aos outros municípios do estado, que em 1991, era a (7ª), passou em 2000 para a (4ª). (SEBRAE-SC, 2013). O Índice de GINI da renda do município que era de 0,55 no ano 2000, reduziu em 2010 para 0,49, conforme dados da PNUD (2014).

Tem-se na Figura 2, respectivamente os dados anuais de Londrina e Joinville do índice FIRJAN-DM, índice que leva em consideração dados de emprego e renda, educação e saúde. Verifica-se que o município de Londrina apresenta nos anos de 2005 a 2010 índices melhores do que os apresentados por Joinville no mesmo período, porém em 2011, Joinville melhora o indicador, passando de 0,82 em 2010, para 0,84 em 2011, ultrapassando o município de Londrina que apresentou queda do indicador de 0,85 em 2010, para 0,83 em 2011.

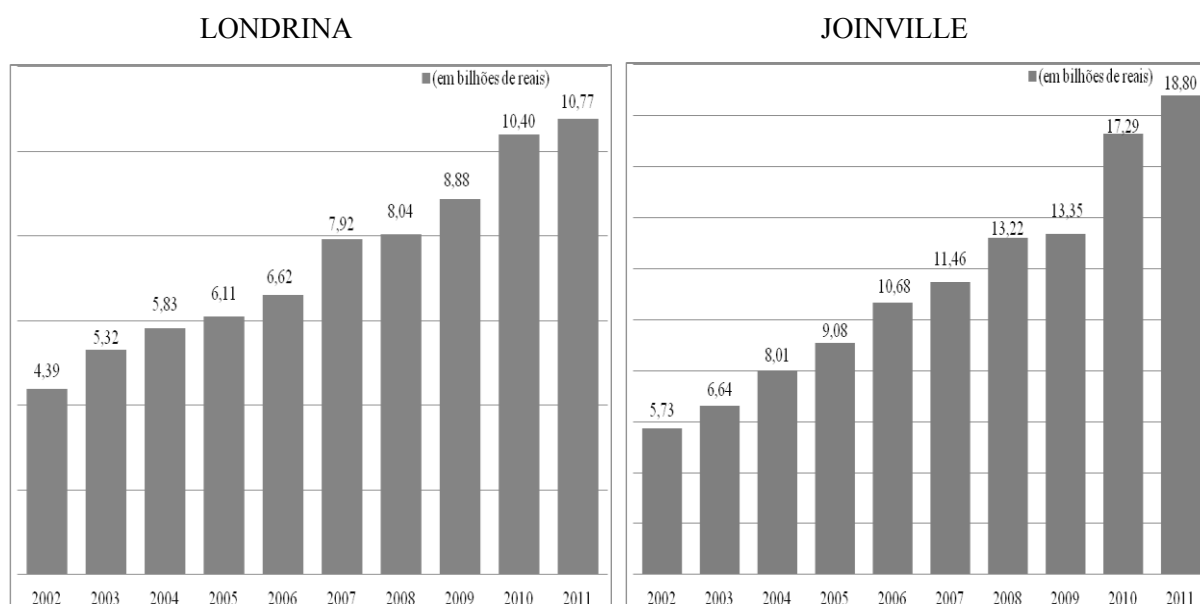
Figura 2 – Índice FIRJAN de Desenvolvimento Municipal para municípios de Londrina e Joinville, 2005 a 2011 (em %).



Fonte: Elaborado pelo autor, com base nos dados da FIRJAN (2014).

Na sequência, tem-se na Figura 3, a crescente evolução do PIB das economias, porém com valores discrepantes, pois nota-se uma taxa de crescimento do PIB de Londrina em aproximadamente 145% para o período de 2002-2009, enquanto que em Joinville nestes mesmos anos a taxa de crescimento registrada foi de 228%, ou seja, uma diferença de 83% na taxa de crescimento do PIB de Joinville em relação à Londrina no período observado.

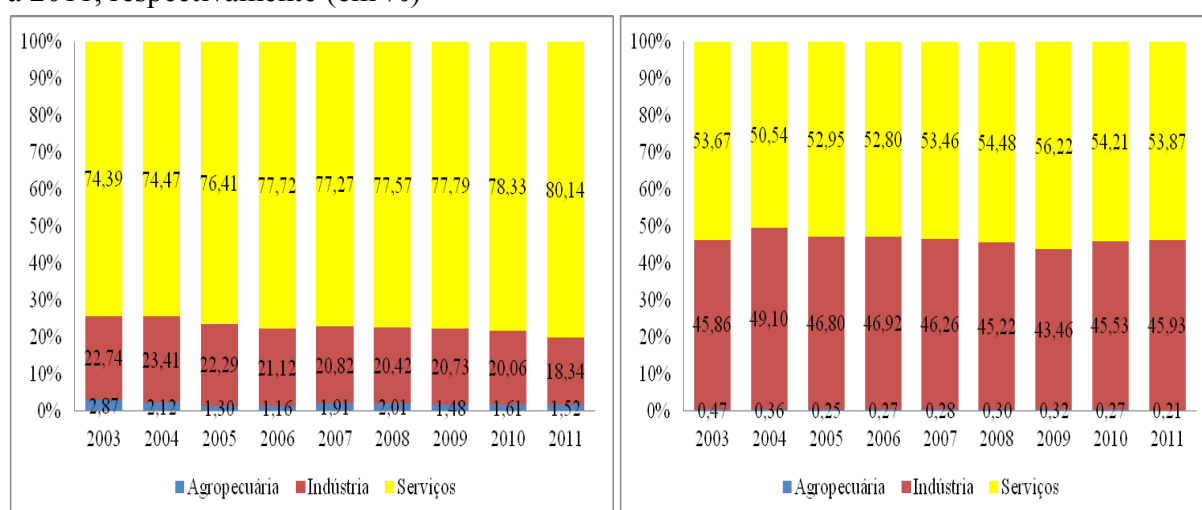
Figura 3 – Evolução do PIB dos municípios de Londrina e Joinville para os anos de 2002 a 2011 (em Bilhões de reais).



Fonte: Elaborado pelo autor, com base nos dados do IBGE (2014).

As diferenças apresentadas no PIB de ambos os municípios, podem ser explicadas em partes pela forma da composição dos setores no PIB, pois no município de Londrina grande parte do PIB é impactada pela força do setor de prestação de serviços na economia, que aumentou de 74% em 2003 para 80% em 2011 (vide, Figura 4), e uma redução da participação do setor industrial que em 2003 era de 22%, passou para 18% em 2011, cabe ressaltar que o município conta com vários hospitais, escolas, universidades e *shopping centers*, além de um comércio tradicional forte e diversificado, que serve de referência para várias cidades próximas da região. Joinville em 2003 apresenta maciça participação dos setores da Indústria (45%) e Serviços (53%) no PIB municipal, e manteve em 2011 os mesmos percentuais de participação relativa no PIB em ambos os setores. Contando com um maior parque industrial instalado cujos ramos dominantes concentram grande parte na atividade econômica da indústria, com destaque para os setores, metal mecânico, têxtil, plástico, metalúrgico, químico e farmacêutico. O PIB de Joinville é um dos maiores do país, podendo se observar (vide, Figura 4), que é mais elevado que o londrinense em todo período observado, a exceção dos anos de 2002 e 2003, dado o alto valor que esses setores agregam ao produto final, em partes, tal resultado está diretamente ligado à instalação de novas empresas na cidade, empresas que acabam sendo uma das responsáveis pela grande elevação da economia local, além dos novos investimentos das grandes empresas já existentes, tiveram sua participação no resultado (IBGE, 2014).

Figura 4 – Evolução da participação relativa dos setores no PIB de Londrina e Joinville, 2003 a 2011, respectivamente (em %)



Fonte: Elaborado pelo autor, com base nos dados do IBGE (2014).

Outro setor com papel fundamental na composição relativa dos setores no PIB de Joinville é o comércio, que teve em 2009, R\$ 4,8 bilhões de reais de participação, que

representa 53,87% do total do PIB, o setor tem a devida importância, pois, engloba além do comércio, serviços, serviços autônomos, dentre outros. (IPPUJ, 2013).

Cabe-se ainda ressaltar o setor primário, pois é observado que a agropecuária londrinense tem uma participação no PIB mais pujante que a joinvillense, pois em partes, se explica pelas características de formação das cidades já apresentadas ao longo do estudo, e também pelas características geográficas e fisiográficas das regiões, dado que em Joinville a agricultura é tipicamente para subsistência e a pecuária é muito pouco explorada na região (IPPUJ, 2013).

Observa-se sob a ótica do PIB *per capita* dos municípios, vide Tabela 1 que ao longo do período os valores apresentados para Joinville são superiores aos de Londrina, porém existe uma característica interessante a ser observada, pois após a crise *subprime* em 2008 mencionado no estudo, é possível notar que em economias onde os setores predominantes são intensivos em mão de obra como é o caso de Londrina, já em 2008 o município sentiu os efeitos da crise e manteve o PIB *per capita* estável em relação a 2007, variando apenas (0,02), logo em Joinville que possui uma estrutura produtiva mais voltada para setor industrial, setor este bastante intensivo em capital, sentiu mais os efeitos da crise, porém com certo retardamento, pois apenas em 2009 que o município sentiu os efeitos da crise, retraindo o PIB *per capita* em (-0,12) em relação ao ano de 2008.

Tabela 1 - Evolução do PIB *per capita* de Londrina e Joinville de 2002 a 2011 (em Reais).

ANO	LONDRINA		JOINVILLE	
	PIB PER CAPITA (R\$)	VARIAÇÃO %	PIB PER CAPITA (R\$)	VARIAÇÃO %
2002	9.534	-	12.611	-
2003	11.395	19,52	14.376	14
2004	12.136	6,5	16.834	17,1
2005	12.524	3,2	18.785	11,59
2006	13.360	6,68	21.538	14,66
2007	15.924	19,19	23.561	9,39
2008	15.927	0,02	26.865	14,02
2009	17.389	9,18	26.834	-0,12
2010	19.826	14,01	33.485	24,79
2011	21.071	6,28	36.086	7,77

Fonte: Elaborado pelo autor com base nos dados do PIB dos Municípios, IBGE (2014).

Nota-se que neste caso, observa-se que economias com bases fundadas no setor industrial, ou seja, intensiva em máquinas e equipamentos, tendem sofrer mais com reflexos negativos oriundos da economia internacional, pois grande parte de seus insumos são importados, diferentemente de economias que tem suas bases fundadas em setores mais intensos de mão de obra.

Para um melhor entendimento da relação entre capital e trabalho, apresenta-se na Tabela 2 abaixo, a representatividade dos setores que mais empregam em Londrina e em Joinville para os anos de 2003 e 2009, a fim de observar que Londrina tem uma economia mais voltada a setores mais intensos em participação, ou seja, em mão de obra, do que em Joinville que tem sua estrutura produtiva voltada aos setores industriais que são mais intensos em capital, ou seja, máquinas e equipamentos.

Na Tabela 2, observa que no município de Londrina, para o ano de 2003, destaca-se o setor de Serviços (19) e Comércio (15), que empregavam respectivamente, 41.949 e 25.223 pessoas, representando 36,97% e 22,23%, ou seja, ambos obtêm 59,19% do total de trabalhadores do município (113.483). Logo, em 2009 o número de empregados do setor de Serviços (19) sobe para 47.597, sendo 33% do total, seguindo na mesma tendência o setor de Comércio (15), cresce para 37.298, ou seja, 25,86%, do total de empregados, ou seja, ambos representam 58,86% do total de trabalhadores (144.229). Nota-se que a decomposição estrutural dos empregos em londrina é polarizada nos anos de 2003 e 2009, nos setores de Serviços e Comércio, demonstrando o perfil prestador de serviço da economia.

Tabela 2 - Empregos formais no município de Londrina, 2003 e 2009 (em unidade).

Nº SETORES	2003		2009	
	VÍNCULO	%	VÍNCULO	%
1 Agropecuária	3209	2,83	2623	1,82
2 Ext. Mineral e Min. não Metal.	60	0,05	70	0,05
3 Siderurgia e Metalurgia	1403	1,24	2094	1,45
4 Máquinas e Equipamentos	2417	2,13	3806	2,64
5 Madeira e Mobiliário	1795	1,58	1760	1,22
6 Celulose, Papel e Gráf.	340	0,30	1122	0,78
7 Borracha e Plástico	1777	1,57	2307	1,60
8 Ind. Quím. e Farmacêutica	939	0,83	1002	0,69
9 Ind. Têxtil	1464	1,29	1376	0,95
10 Vestuário e Calçados	4789	4,22	6054	4,20

11	Indústria de Alimentos	4526	3,99	4029	2,79
12	Indústrias Diversas	487	0,43	1074	0,74
13	S.I.U.P.	326	0,29	373	0,26
14	Construção Civil	5191	4,57	8729	6,05
15	Comércio	25223	22,23	37298	25,86
16	Transportes	7163	6,31	8650	6,00
17	Comunicações	1108	0,98	4171	2,89
18	Instituições Financeiras	2207	1,94	2920	2,02
19	Serviços	41949	36,97	47597	33,00
20	Administração Pública	7110	6,27	7174	4,97
TOTAL		113483	100	144229	100

Fonte: Elaborado pelo autor, com base nos dados da MTE/RAIS, 2014.

Percebe-se que o setor da Construção Civil (14), passou de quarto para terceiro maior gerador de empregos formais no município para o período analisado, em partes, tal aumento pode ser inferido pelo aumento das construções verticais em Londrina, impulsionando todo o setor da construção civil do município.

Pela Tabela 3 é possível observar que no município de Joinville em 2003, os maiores números de empregados alocavam nos setores de Serviços (19), Comércio (15), Máquinas e Equipamentos (4) e Siderurgia e Metalurgia (3), com respectivamente, 28.842, 19.262, 17.297 e 13.475 pessoas empregadas, representando 66,71% do total de trabalhadores do município (118.241), observa-se que a estrutura empregatícia de Joinville difere-se de Londrina dada a maior parcela do setor industrial na base empregadora da economia local.

Tabela 3 - Empregos formais no município de Joinville no ano de 2003 e 2009 (em unidade).

Nº SETORES	2003		2009	
	VINCULO	%	VINCULO	%
1 Agropecuária	369	0,31	487	0,29
2 Ext. Mineral e Min. não Metal.	155	0,13	226	0,13
3 Siderurgia e Metalurgia	13.475	11,40	16.655	9,76
4 Máquinas e Equipamentos	17.297	14,63	23.662	13,86
5 Madeira e Mobiliário	1.708	1,44	1.147	0,67
6 Celulose, Papel e Gráf.	161	0,14	748	0,44
7 Borracha e Plástico	7.414	6,27	10.741	6,29

8	Ind. Quím. e Farmacêutica	738	0,62	1.285	0,75
9	Ind. Têxtil	5.574	4,71	5.537	3,24
10	Vestuário e Calçados	2.895	2,45	3.907	2,29
11	Indústria de Alimentos	999	0,84	1.525	0,89
12	Indústrias Diversas	414	0,35	1.404	0,82
13	S.I.U.P.	957	0,81	1.371	0,80
14	Construção Civil	2.970	2,51	6.176	3,62
15	Comércio	19.262	16,29	31.026	18,18
16	Transportes	4.700	3,97	8.064	4,72
17	Comunicações	814	0,69	3.449	2,02
18	Instituições Financeiras	1.684	1,42	2.918	1,71
19	Serviços	28.842	24,39	40.344	23,63
20	Administração Pública	7.813	6,61	10.032	5,88
TOTAL		118241	100	170704	100

Fonte: Elaborado pelo autor, com base nos dados da MTE/RAIS, 2014.

Em 2009 nota-se que os setores de Serviços (19), Comércio (15) Máquinas e Equipamentos (4) e Siderurgia e Metalurgia (3) são os que possuem os maiores números de trabalhadores, mostrando o perfil diversificado nos vínculos empregatícios da economia joinvillense. Sendo, pertinente observar que a decomposição estrutural dos empregos em Joinville é mais diversificada e mais voltada para o setor industrial em ralação a estrutura londrinense. Apesar das características estruturais de oferta de emprego não se alterarem muito em Joinville observa-se uma redução de empregados no setor (3) Siderurgia e Metalurgia, e no setor (15) comércio aumentou sua participação relativa percentual do total de empregos ofertados, passando de 16,29% para 18,18%, do total de 170.704 empregados.

Observando a Tabela 4 pela ótica da produtividade, ou seja, pelos rendimentos gerados em cada setor, têm-se os setores (18) Instituições financeiras, (20) Administração Pública, (8) Indústria Química e (17) Comunicações, sendo os que mais geram rendimentos na estrutura produtiva de Londrina no de 2003 e 2009, observa-se que ao longo da década, setores como (4) Transportes e (6) Celulose, Papel e Gráfica, reduziram seu potencial de gerar rendimentos, e setores como (19) Serviços e (1) Agropecuária melhoram os rendimentos gerados dentro do município ao longo do período observado no estudo.

Tabela 4 - Rendimento Médio Mensal, por setores em Londrina de 2003 e 2009, (em Reais)

N. SETORES	REMUNERAÇÃO MÉDIA MENSAL			
	2003	RANK	2009	RANK
1 Agropecuária	R\$ 753,84	13	R\$ 1.944,54	3
2 Extrat. Mineral e mineral ã metálico	R\$ 574,69	18	R\$ 1.190,82	12
3 Siderurgia e metalurgia	R\$ 575,98	17	R\$ 1.073,46	15
4 Máquinas e equipamentos	R\$ 898,05	8	R\$ 1.328,77	8
5 Madeira e mobiliário	R\$ 946,60	7	R\$ 1.025,95	17
6 Celulose, papel e gráf.	R\$ 956,31	6	R\$ 1.171,60	13
7 Borracha e plástico	R\$ 905,55	8	R\$ 1.299,94	10
8 Ind. Química e farmacêutica	R\$ 1.374,64	3	R\$ 1.619,01	5
9 Ind. Têxtil	R\$ 571,31	19	R\$ 927,33	18
10 Vestuário e calçados	R\$ 434,12	20	R\$ 756,05	20
11 Indústria de alimentos	R\$ 820,57	11	R\$ 1.263,47	11
12 Indústrias diversas	R\$ 848,55	10	R\$ 1.086,39	14
13 S.i.u.p.	R\$ 625,19	15	R\$ 1.370,45	7
14 Construção civil	R\$ 639,22	14	R\$ 885,28	19
15 Comércio	R\$ 607,05	16	R\$ 1.048,11	16
16 Transportes	R\$ 1.100,42	4	R\$ 1.326,29	9
17 Comunicações	R\$ 992,76	5	R\$ 1.671,18	4
18 Instituições financeiras	R\$ 2.592,32	1	R\$ 3.258,59	1
19 Serviços	R\$ 817,99	12	R\$ 1.401,48	6
20 Administração pública	R\$ 1.628,15	2	R\$ 2.538,85	2

Fonte: Elaborado pelo autor, com base nos dados do MTE/RAIS (2014).

Ainda pela ótica da produtividade tem-se na Tabela 5 que em Joinville os setores (18) Instituições financeiras, (20) Administração Pública, (8) Indústria Química e Farmacêutica, (7) Borracha e Plástico, (4) Máquinas e Equipamentos, (3) Siderurgia e Metalurgia são os que mais geraram rendimentos no município em 2003, mantendo-se em 2009 os mesmos setores. Logo, é possível observar a versatilidade estrutural de Joinville em relação à estrutura produtiva londrinense no tocante a setores geradores de bons rendimentos, pois em Joinville grande parte destes rendimentos provém dos setores industriais.

Tabela 5 - Rendimento Médio Mensal, por setores em Joinville de 2003 e 2009, (em Reais)

N. SETORES	RENDIMENTO MÉDIO MENSAL			
	2003	RANK	2009	RANK
1 Agropecuária	R\$ 868,92	11	R\$ 1.167,15	14
2 Ext. Mineral e Min. não Metal.	R\$ 993,43	8	R\$ 1.826,89	6
3 Siderurgia e Metalurgia	R\$ 1.318,31	6	R\$ 1.813,05	7
4 Máquinas e Equipamentos	R\$ 1.492,26	3	R\$ 2.041,97	4
5 Madeira e Mobiliário	R\$ 597,98	19	R\$ 1.021,22	18
6 Celulose, Papel e Gráf.	R\$ 660,49	17	R\$ 1.172,73	13
7 Borracha e Plástico	R\$ 1.413,21	5	R\$ 1.702,04	8
8 Ind. Quím. e Farmacêutica	R\$ 1.450,81	4	R\$ 1.979,05	5
9 Ind. Têxtil	R\$ 980,93	9	R\$ 1.322,29	10
10 Vestuário e Calçados	R\$ 561,46	20	R\$ 873,06	20
11 Indústria de Alimentos	R\$ 665,98	16	R\$ 1.042,80	17
12 Indústrias Diversas	R\$ 693,95	15	R\$ 1.600,58	9
13 S.I.U.P.	R\$ 1.575,53	2	R\$ 1.263,99	11
14 Construção Civil	R\$ 647,38	18	R\$ 1.001,04	19
15 Comércio	R\$ 725,08	14	R\$ 1.147,58	16
16 Transportes	R\$ 814,77	13	R\$ 1.248,06	12
17 Comunicações	R\$ 926,01	10	R\$ 2.111,14	3
18 Instituições Financeiras	R\$ 2.379,11	1	R\$ 2.859,85	1
19 Serviços	R\$ 827,66	12	R\$ 1.159,44	15
20 Administração Pública	R\$ 1.317,97	7	R\$ 2.259,41	2

Fonte: Elaborado pelo autor, com base nos dados do MTE/RAIS (2014).

É importante frisar que três setores mudaram o comportamento gerador de rendimentos em Joinville, na qual se destaca o setor (20) Administração Pública que em 2003 passou de sétimo lugar para segundo maior gerador de rendimentos em 2009, o setor de Comunicações (17) era décimo lugar em 2003 passou para terceiro lugar em 2009 e SIUP (13) que em 2003 ocupava o segundo setor que mais gerava rendimentos, em 2009 reduziu sua participação caindo para o décimo primeiro lugar em um *ranking* com 20 setores.

Após uma caracterização dos municípios no âmbito histórico-social e econômico, para uma melhor problematização do estudo, apresenta-se na próxima seção a estratégia empírica e fonte de dados utilizada.

3 REFERENCIAL TEÓRICO, ESTRATÉGIA EMPÍRICA E FONTE DE DADOS

3.1. REFERENCIAL TEÓRICO

3.1.1 Sistema de insumo-produto nacional

Na primeira etapa deste trabalho foi efetuado um levantamento bibliográfico e documental, a fim de agregar um maior entendimento sobre o assunto, possibilitando observar e detectar as analogias e disparidades existentes nos indicadores econômicos dos municípios de Londrina e Joinville. E, por conseguinte, a partir da metodologia proposta observar as principais diferenças estruturais existentes nas cadeias produtivas dos municípios, objetivando-se analisá-las comparativamente.

O estudo é *ex-post facto*, pois o pesquisador não controlou as variáveis. O trabalho é de natureza longitudinal e analítica, pois observa as transformações ocorridas nos municípios entre os anos de 2003 e 2009, uma vez que, envolve a construção de matrizes-insumo produto regionais e indicadores selecionados para a análise comparativa (ESTEVEVES, 2013).

As matrizes de insumo-produto podem ser estimadas ou construídas. Os sistemas construídos demandam considerável volume de dados e tempo de trabalho, enquanto as matrizes estimadas necessitam de uma base de dados menor. As matrizes de insumo-produto inter-regionais permitem uma análise detalhada do sistema econômico (ESTEVEVES, 2013).

Para Miller e Blair (2009), a estrutura matemática de um sistema de insumo-produto consiste em um conjunto de “n” equações lineares com “n” incógnitas: portanto, representações de matrizes podem ser facilmente utilizadas. Enquanto que as soluções para o sistema de equações de entrada-saída, através de uma matriz inversa, são simples matematicamente, existindo interessantes interpretações econômicas para alguns resultados algébricos.

O modelo de insumo-produto geral para a economia brasileira apresenta as informações numa abordagem do tipo enfoque produto por setor a preços básicos permitindo que cada produto seja produzido por mais de um setor e que cada setor produza mais de um produto, ou seja, existe uma matriz de produção e outra de uso dos insumos.

O uso da matriz insumo-produto é um instrumental estratégico importante no tocante à formulação de políticas públicas, que buscam o desenvolvimento local, regional e nacional, com intuito de fomentar o desenvolvimento econômico e social das regiões.

Conforme apresentado por Brene (2013, p. 20-23), a forma mais simples de descrever

a matriz insumo-produto nacional é dizer que esta mostra os fluxos de bens e de serviços entre os diversos setores da economia de um país durante um determinado período de tempo, em termos monetários. Em outras palavras, a matriz apresenta todas as inter-relações de compras e vendas (bens intermediários, bens finais, valor adicionado e etc.) de uma determinada economia. A relação básica pode ser visualizada no Quadro 1 e de forma mais completa no Quadro 2, se forem considerados apenas três setores (agrícola, industrial e serviços). De forma mais específica, deve-se lembrar de que o método de insumo-produto é uma adaptação da teoria neoclássica de equilíbrio geral para o estudo empírico da interdependência quantitativa entre as atividades econômicas inter-relacionadas.

A partir das ilustrações dos Quadros 1 e 2, é possível observar três fatores fundamentais da análise de insumo-produto de Leontief (1988 p. 75-80): a) os coeficientes técnicos ou de insumo a_{ij} (1); b) a matriz de coeficientes técnicos $A = [a_{ij}]$ (2) e c) a matriz inversa (7) que leva seu nome, $L = [I - A]^{-1}$.

Quadro 1 - Demandas intermediárias demanda final e o valor bruto de produção

Demandas Intermediárias (Intersectoriais)				Demanda Final (Consumo + Investimento + Gasto do Governo + Exportações)	Valor Bruto de Produção
Z_{11}	Z_{12}	...	Z_{1n}	y_1	x_1
Z_{21}	Z_{22}	...	Z_{2n}	y_2	x_2
...
Z_{n1}	Z_{n2}	...	Z_{nn}	y_n	x_n

Fonte: Adaptado de Lopes e Vasconcellos (2008, p. 54).

Quadro 2 - Relações de Insumo-Produto em um sistema nacional (economia com três setores)

Destino da Produção (Compra)	Demandas Intermediárias (ou Intersectoriais)			Demanda Final (C + I + G + X)	Valor Bruto de Produção
	Agricultura (Setor 1)	Indústria (Setor 2)	Serviços (Setor 3)		
Origem da Produção (Venda)					
Agricultura (Setor 1)	Z_{11}	Z_{12}	Z_{13}	y_1	x_1
Indústria (Setor 2)	Z_{21}	Z_{22}	Z_{23}	y_2	x_2
Serviços (Setor 3)	Z_{31}	Z_{32}	Z_{33}	y_3	x_3
Importações (M)	m_1	m_2	m_3		
Imposto Indireto Líquido (IIL)	iil_1	iil_2	iil_3		
Valor Adicionado	va_1	va_2	va_3		
Valor Bruto de Produção	x_1	x_2	x_3		

Fonte: Adaptado de Lopes e Vasconcellos (2008, p. 54).

o que pode ser reescrito da seguinte forma

$$\left\{ \begin{bmatrix} 1 & 0 & \dots & 0 \\ 0 & 1 & \dots & 0 \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ 0 & 0 & \dots & 1 \end{bmatrix} - \begin{bmatrix} -a_{11} & -a_{12} & \dots & -a_{1n} \\ -a_{21} & -a_{22} & \dots & -a_{2n} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ -a_{n1} & -a_{n2} & \dots & -a_{nn} \end{bmatrix} \right\} \begin{bmatrix} x_1 \\ x_2 \\ \vdots \\ x_n \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} y_1 \\ y_2 \\ \vdots \\ y_n \end{bmatrix} \quad (5)$$

A partir da relação (5) tem-se:

$$(I - A)X = Y \quad (6)$$

e assim pode-se “(...) obter a solução única do sistema a partir da equação (...)” (Chiang e Wainwright, 2006, p. 112):

$$X = (I - A)^{-1}Y \quad (7)$$

A relação apresentada em (7) resume a capacidade explicativa da análise de insumo-produto no tocante ao comportamento das economias nacionais. Em outras palavras, observa-se como um impacto na demanda final (Y) afeta o valor da produção (X) e este, por sua vez, afeta outras variáveis como emprego, salário, importação, impostos e etc. Assim, é possível observar a importância deste método para países, estados e também municípios.

Seguindo metodologia proposta por Brene (2013), neste estudo agregam-se os 42 setores da matriz nacional do Brasil disponibilizada pelo NEREUS (2014) com produção e salário nominal zero, em 20 setores, dada as características comuns observadas, (vide Tabela 6), pois tal ajuste foi necessário tendo em vista as aptidões locais e também a necessidade de compatibilizar os setores estudados com os dados das 87 categorias da MTE/RAIS.

Tabela 6 - Setores do sistema inter-regional e Brasil

N.	SETORES
1	Agropecuária
2	Ext. Mineral e Min. não Metal.
3	Siderurgia e Metalurgia
4	Máquinas e Equipamentos
5	Madeira e Mobiliário
6	Celulose, Papel E Gráf.
7	Borracha e Plástico
8	Ind. Quím. e Farmacêutica
9	Ind. Têxtil
10	Vestuário E Calçados

11	Indústria De Alimentos
12	Indústrias Diversas
13	S.I.U.P.
14	Construção Civil
15	Comércio
16	Transportes
17	Comunicações
18	Instituições Financeiras
19	Serviços
20	Administração Pública

Fonte: Adaptado de Guilhotto e Sesso Filho (2005)

No caso da matriz do município de Londrina estado do Paraná, esta será abordada a partir da abertura das economias regionais em três esferas, ou seja, uma matriz inter-regional (Londrina (M) - Restante do Paraná (RPr) - Restante do Brasil (RBr), conforme Quadro 4, pois a utilização desse modelo possibilita um número maior de informações dada à desagregação de fluxos entre as regiões relativamente aos fluxos totais ou nacionais. Contudo, como destacado por Brene (2013), as exigências do modelo proposto são mais onerosas que as do modelo básico, já que este necessitará de três matrizes de comércio intermediário, com fluxos em ambas as direções – compras e vendas – para cada uma das regiões analisadas no sistema, salienta-se que se utiliza o mesmo procedimento de abertura em três esferas para o município de Joinville.

Conforme observado em Brene (2013), o presente trabalho utiliza o número de emprego e rendimentos da RAIS como *proxy* para estimação do VBP municipal, porém cabe salientar que o vetor rendimento utilizado no cálculo do multiplicador/gerador estimado é o valor do salário nominal do mês de dezembro, multiplicado por 12 meses, acrescido 1/3 de férias e décimo terceiro salário. Vale ressaltar que na matriz do Brasil os valores são dados em unidades monetárias (R\$) e não em unidades de salários mínimos. A falta de valores em alguns setores representa, de acordo com os critérios da RAIS, que não existem vínculos registrados no setor.

Para mensurar a participação relativa dos setores na economia dos municípios em relação à participação dos mesmos setores na economia nacional, aplica-se, método do quociente locacional proposto em Brene (2013 p. 20-25), que por síntese seria, a produção do setor *i* no município será proporcional à produção nacional, de acordo com a participação do número de trabalhadores do setor no município frente ao total de trabalhadores do setor no Brasil, ponderado pelo ganho de produtividade (devido ao diferencial no capital), medido pelo quociente dos rendimentos médios do setor do município pelos rendimentos médios do setor no Brasil, que representa o valor bruto da produção do *i*-ésimo setor do município frente ao Brasil, que será mais bem explicitado na seção 3.2 deste estudo.

Estima-se para os municípios de Londrina e Joinville para os anos de 2003 e 2009:

- a) A Matriz Insumo-Produto com 20 setores;
- b) O Quociente locacional.
- c) Os Índices de Rasmussen-Hirschman para Frente e para Trás;
- d) Os Multiplicadores de Produção, Emprego e Rendimentos.

Para estimar a matriz a partir de dados mais recentes utiliza-se a metodologia de Guilhoto e Sesso Filho (2005). A princípio dois fatores justificam o uso desta. O primeiro diz respeito à base de dados utilizada, sendo que essa faz parte dos valores preliminares das contas nacionais trimestrais disponibilizadas pelo IBGE¹ refletindo, em última instância, o comportamento real da economia brasileira e o segundo fator está pautado no poder de aproximação deste método com os valores da matriz nacional construída pelo IBGE.

Para desenvolver a metodologia de estimação da matriz brasileira observa-se o Quadro 3 que sumariza o sistema de insumo-produto, em que são consideradas as matrizes de produção e de usos e recursos, as matrizes Z , de consumo intermediário setor por setor, e Y , da demanda final por setor, definida originalmente no sistema de Leontief (Guilhoto e Sesso Filho, 2010, p. 104-106). Nessa metodologia serão estimadas as matrizes de insumo-produto, as quais requereram a coleta dos dados trimestrais preliminares das Contas Nacionais (IBGE *apud* Nereus, 2012), mais precisamente as contidas nas Tabelas de Usos e Recursos (U) e de Produção (V) para o ano específico (para a comparação com a matriz construída o ano de referência será 2003) a valor constante.

Quadro 3 - Esquema do sistema de Insumo-Produto com indústrias (setores) e produtos.

	Produtos	Setores	Demanda Final	Produção Total
Produtos		U	E	Q
Setores	V	Z	Y	X
Importações		M		
Impostos Indiretos Líquidos		T		
Valor Adicionado		W		
Produção Total	Q'	X'		

Fonte: Guilhoto (2011, p. 20).

A descrição das matrizes contidas no Quadro 3 está apresentada em (Richardson, 1978, p. 218-220), em que:

¹ O Núcleo de Economia Regional e Urbana da USP – NEREUS apresenta as matrizes estimadas de 1995 a 2009 para 42 setores e de 2000 a 2009 para 56 setores. <http://www.usp.br/nereus/?fontes=dados-matrizes>. (Acesso: 07/02/2014)

- V é a matriz de produção de dimensão $n \times m$, em que o elemento v_{ij} corresponde ao bem j produzido pelo setor i ;
- U é a matriz de uso de dimensão $m \times n$, em que o elemento u_{ij} é o valor do produto i utilizado pelo setor j em seu processo de produção;
- Z é a matriz de uso de dimensão $n \times n$, em que o elemento z_{ij} é o valor do setor i utilizado pelo setor j em seu processo de produção;
- E é o vetor de demanda final, por produto, de dimensão $m \times 1$;
- Y é o vetor de demanda final, por setor, de dimensão $n \times 1$;
- M é o vetor de importações totais realizadas em cada setor, de dimensão $1 \times n$;
- T é o vetor do total dos impostos indiretos líquidos pagos em cada setor, de dimensão $1 \times n$;
- W é vetor do total do valor adicionado à produção gerado em cada setor, de dimensão $1 \times n$;
- Q é o vetor de produção total, por produto, de dimensão $m \times 1$;
- X é o vetor de produção total, por setor, de dimensão $n \times 1$.

Para estimar o sistema de insumo-produto originalmente definido por Leontief, foi utilizada a abordagem da tecnologia baseada na indústria, que assume que a composição da produção de um dado setor pode ser alterada, porém este setor mantém a sua participação constante no mercado dos bens que produz (Miller e Blair, 2009). Para a estimativa da matriz com tecnologia baseada na indústria, definem-se, inicialmente, as matrizes:

$$B = U(\hat{X})^{-1} \quad (8)$$

$$D = V(\hat{Q})^{-1} \quad (9)$$

em que B representa a matriz de coeficientes técnicos de cada setor em relação a cada produto utilizado como insumo, D determina a proporção fixa, para cada produto, dos setores que o produzem e B e D são compostas, respectivamente, pelos coeficientes $b_{ij} = \frac{u_{ij}}{x_j}$ e $d_{ij} = \frac{v_{ij}}{q_j}$. A

manipulação entre essas duas matrizes gera, conforme apresentado em Guilhoto e Sesso Filho (2010), a seguinte relação:

$$X = (I - DB)^{-1}Y \quad (10)$$

Assim, a equação (10) refere-se ao enfoque setor por setor com a tecnologia baseada na indústria. Este enfoque, nesta tecnologia, é o que mais se aproxima do modelo original de Leontief e, portanto, é o padrão que se costuma utilizar para transformar as matrizes de produção e de usos e recursos no modelo de Leontief. Note que, neste caso, a matriz DB seria equivalente à matriz A de coeficientes técnicos de Leontief, assim $L = \left(-DB \right)^{-1}$ seria equivalente a $L = \left(-A \right)^{-1}$, que é a matriz inversa de Leontief sendo l_{ij} seus elementos. A matriz DU seria equivalente à matriz Z de consumo intermediário (GUILHOTO, 2011).

Ainda no que se refere ao modelo, pode-se apontar uma série de pressupostos em que se baseia a teoria insumo-produto, os quais se constituem em limitações da análise observadas em Brene (2013).

3.1.2 Sistema de insumo-produto inter-regional

O método de matriz insumo-produto foi originalmente desenvolvido para analisar e avaliar as relações entre os diversos setores produtivos e de consumo de uma economia nacional. Contudo, pode ser aplicado ao estudo de sistemas econômicos menores, como estados, municípios ou conjunto de municípios (Brene, 2013). Neste caso trabalha-se com o modelo inter-regional.

O Quadro 4 apresenta, de forma esquemática, as relações dentro do sistema de insumo-produto inter-regional para duas regiões, para facilidade de compreensão. O presente estudo estima um sistema com três regiões.

Quadro 4 - Relações de Insumo-Produto no sistema inter-regional

	Setores – M	Setores - RPr	Setores –RBr	Demanda Final			VBP
Setores -M	Insumos Intermediários Z^{MM}	Insumos Intermediários Z^{MRPr}	Insumos Intermediários Z^{MRBr}	DF MM	DF MRPr	DF MRBr	VBP M
Setores -RPr	Insumos Intermediários Z^{RPrM}	Insumos Intermediários Z^{RPrRPr}	Insumos Intermediários Z^{RPrRBr}	DF RPrM	DF RPrRPr	DF RPrRBr	VBP RPr
Setores -RBr	Insumos Intermediários Z^{RBrM}	Insumos Intermediários Z^{RBrRPr}	Insumos Intermediários Z^{RBrRBr}	DF RBrM	DF RBrRPr	DF RBrRBr	VBP RBr
	Importação Restante Mundo M	Importação Restante Mundo RPr	Importação Restante Mundo RBr				
	Imposto Indireto Líquido M	Imposto Indireto Líquido RPr	Imposto Indireto Líquido RBr				
	Valor Adicionado M	Valor Adicionado RPr	Valor Adicionado RBr				
	Produção Total VBPM	Produção Total VBPRPr	Produção Total VBRBr				

Fonte: Brene (2013, p.64).

O modelo inter-regional de insumo-produto, também chamado de “modelo Isard”, devido à aplicação de Isard (1951), requer grande massa de dados, reais ou estimados, principalmente quanto às informações sobre fluxos intersetoriais e inter-regionais. Complementando o sistema regional, o sistema inter-regional mostra as relações de troca entre as regiões, exportações e importações, que são expressas por meio do fluxo de bens e serviços que se destinam tanto ao consumo intermediário quanto à demanda final (BRENE, 2013).

De forma sintética², este estudo trabalha-se com três regiões, ou seja, relação entre Município-Restante do Estado-Restante do Brasil, porém para melhor apresentação didática apresenta-se apenas a caracterização para a relação Município-Restante do País, pode-se exibir o modelo, a partir do exemplo hipotético dos fluxos intersetoriais e inter-regionais de bens para o município (M) e restante do Brasil (RBr), com n setores, onde Z_{ij}^{MM} é o fluxo monetário do setor i para o setor j do município M e Z_{ij}^{RBrM} é o fluxo monetário do setor i do restante do Brasil para o setor j do município M (Guilhoto, 2011). Na forma de matriz, esses fluxos seriam expressos por:

$$Z = \begin{bmatrix} Z^{MM} & Z^{MRBr} \\ Z^{RBrM} & Z^{RBrRBr} \end{bmatrix} \quad (11)$$

em que Z^{MM} e Z^{RBrRBr} , são matrizes dos fluxos monetários intra regionais, e Z^{MRBr} e Z^{RBrM} , representam matrizes dos fluxos monetários inter-regionais. As demais demandas finais podem ser obtidas similarmente. Portanto, de acordo com $A^{MM} = Z^{MM} \left(\hat{X}^M \right)^{-1}$, constrói-se a matriz A^{MM} , para os n setores, em que A^{MM} representa a matriz de coeficientes técnicos intraregionais de produção. Saliente-se que esta mesma formulação valeria para três regiões A^{MM} , A^{RPrRPr} , A^{RBrRBr} .

$$A = \begin{bmatrix} A^{MM} & A^{MRBr} \\ A^{RBrM} & A^{RBrRBr} \end{bmatrix} \quad (12)$$

² O procedimento completo calculado pode ser visto em Brene (2013, p. 64-68).

$$X = \begin{bmatrix} X^M \\ X^{RBr} \end{bmatrix} \quad (13)$$

$$Y = \begin{bmatrix} Y^M \\ Y^{RBr} \end{bmatrix} \quad (14)$$

O sistema inter-regional de insumo-produto completo é representado por:

$$(I - A)X = Y \quad (15)$$

e as matrizes podem ser dispostas da seguinte forma:

$$\left\{ \begin{bmatrix} I & 0 \\ 0 & I \end{bmatrix} - \begin{bmatrix} A^{MM} & A^{MRBr} \\ A^{RBrM} & A^{RBrRBr} \end{bmatrix} \right\} \begin{bmatrix} X^M \\ X^{RBr} \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} Y^M \\ Y^{RBr} \end{bmatrix} \quad (16)$$

Efetuada estas operações, obtém-se o modelo básico necessário à análise inter-regional proposta por Isard (1951), resultando no sistema de Leontief inter-regional da forma:

$$X = (I - A)^{-1}Y \quad (17)$$

o qual pode ser escrito como:

$$\begin{bmatrix} X^L \\ X^M \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} L^{MM} & L^{MRBr} \\ L^{RBrM} & L^{RBrRBr} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} Y^M \\ Y^{RBr} \end{bmatrix} \quad (18)$$

Assim como na análise nacional é possível estimar para cada setor da economia os multiplicadores e geradores (total, direto ou indireto) a partir dos coeficientes técnicos diretos e da matriz inversa de Leontief inter-regional (Miller e Blair, 2009). Segundo Brene (2013), no caso específico da matriz municipal, destaca-se a importância do efeito transbordamento, pois em municípios com um grau elevado de atividades informais, como turismo, pode ter seu PIB subestimado, o que torna a análise do transbordamento de suma importância para o contexto municipal.

Na seção 3.1.3 será possível observar que a partir do gerador (19) calcula-se o multiplicador (20), podendo o resultado ser apresentado tanto em termos absolutos quanto em valores percentuais. Para estimar o efeito transbordamento do multiplicador de produção é necessário, primeiramente, calcular o multiplicador (20), o qual permite analisar o impacto de

uma variação na demanda final de determinado setor sobre a variável econômica de interesse (Miller e Blair, 2009). O efeito transbordamento mostra como o aumento da produção setorial em dada região impacta a produção dos setores de outra região, logo o efeito transbordamento de uma região em relação a outra é estimado pela diferença entre os multiplicadores (BRENE, 2013).

3.1.3 Indicadores Econômicos

3.1.3.1 Geradores

A partir dos coeficientes diretos e da matriz inversa de Leontief é possível estimar, para cada setor da economia, o quanto é gerado direta e indiretamente de emprego, importações, impostos, salários, valor adicionado ou outra variável de interesse para cada unidade monetária produzida para a demanda final (Miller e Blair, 2009), ou seja:

$$GV_j = \sum_{i=1}^n b_{ij} v_i \quad (19)$$

em que

GV_j é o impacto total, direto e indireto, sobre a variável em questão;

b_{ij} é o ij -ésimo elemento da matriz inversa de Leontief e

v_i é o coeficiente direto da variável em questão.

3.1.3.2 Multiplicadores

A divisão dos geradores, equação (19), pelo respectivo coeficiente direto gera os multiplicadores, que indicam quanto é gerado, direta e indiretamente, de emprego, importações, impostos ou qualquer outra variável para cada unidade diretamente gerada desses itens. Por exemplo, o multiplicador de emprego indica a quantidade de empregos criados, direta e indiretamente, para cada emprego direto criado. O multiplicador do i -ésimo setor seria dado então por:

$$MV_i = \frac{GV_i}{v_i} \quad (20)$$

Onde, MV_i representaria o multiplicador da variável em questão e as outras variáveis são

definidas conforme feito anteriormente.

Por sua vez, o multiplicador de produção que indica o quanto se produz para cada unidade monetária gasta no consumo final é definido como:

$$MP_j = \sum_{i=1}^n b_{ij} \quad (21)$$

Onde, MP_j é o multiplicador de produção do j -ésimo setor e as outras variáveis são definidas segundo o exposto anteriormente.

Quando o efeito de multiplicação se restringe somente à demanda de insumos intermediários, estes multiplicadores são chamados de multiplicadores do tipo I. Porém, quando a demanda das famílias é endogenizada no sistema, levando-se em consideração o efeito induzido, estes multiplicadores recebem a denominação de multiplicadores do tipo II.

3.1.3.3 Índices de ligações intersetoriais de Rasmussen-Hirschman

A partir do modelo básico de Leontief e seguindo-se Rasmussen (1956) e Hirschman (1958), consegue-se determinar quais seriam os setores com o maior poder de encadeamento dentro da economia, ou seja, podem-se calcular tanto os índices de ligações para trás, que forneceriam quanto tal setor demandaria dos outros, quanto os de ligações para frente, que nos dariam a quantidade de produtos demandada de outros setores da economia pelo setor em questão.

Deste modo, definindo-se b_{ij} como sendo um elemento da matriz inversa de Leontief B , B^* como sendo a média de todos os elementos de B e B_{*j}, B_{i*} como sendo respectivamente a soma de uma coluna e de uma linha típica de B , tem-se, então, que os índices seriam os seguintes:

Índices de ligações para trás (poder da dispersão):

$$U_j = B_{*j} / n / B^* \quad (22)$$

Índices de ligações para frente (sensibilidade da dispersão):

$$U_i = B_{i*} / n / B^* \quad (23)$$

Segundo o critério usado em Najberg e Vieira (1996), setores-chave são aqueles que apresentam índice de interligação para trás maior que um e/ou que estão entre os três setores com maior índice de interligação para frente, adotando este critério para denominar o setor-chave passa-se para a definição de índices de ligações para frente e para trás. O índice de ligações intersetoriais para trás indica quanto um setor demanda insumos da economia em comparação com os outros. O índice de ligações intersetoriais para frente indica quanto um setor tem seus insumos demandados pelo resto da economia. Assim, os índices de ligações foram calculados para a matriz regional a fim de identificar os setores-chave da economia do município.

3.2 ESTIMAÇÃO DA MATRIZ INSUMO PRODUTO REGIONAL

3.2.1 A estimativa da produção e o método do quociente locacional

Como observado por Leontief (1988, p. 6), nenhuma das análises de insumo-produto apresentadas seria possível se não pela crescente produção de dados econômicos, principalmente no ambiente macro, de agências nacionais³ e internacionais, públicas e privadas. Infelizmente, no caso regional, em especial na esfera municipal, essa realidade é diferente, o que torna a construção (via dados primários) do modelo de Isard uma tarefa hercúlea. Nesse caso específico, ainda utilizando o raciocínio do autor (LEONTIEF, 1988, p. 15), a ciência econômica apresenta uma alta concentração de teoria sem dados empíricos e nesse sentido, a tarefa de preencher “os compartimentos vazios da teoria econômica” com um conteúdo empírico relevante fica cada dia mais urgente e desafiador (BRENE, 2013).

Para resolver esse dilema, no caso da matriz insumo-produto municipal, uma das soluções é utilizar o esquema prático do modelo de Isard (Quadro 4), aliada a metodologia do quociente locacional, o que leva a necessidade dos dados do Valor Bruto de Produção municipal por setor que será estimado através da proposta metodológica em (Brene 2013 p. 64-66). Vale ressaltar que, quando os dados de produção de uma indústria em um município não estão disponíveis, podem-se utilizar outras medidas ou variáveis por setor, dentre as quais se destacam o emprego, massa salarial, o valor adicionado, a demanda final e etc. (MILLER e BLAIR, 2009).

Nesse sentido, utilizar-se-ão os dados de emprego e da massa de rendimentos setorial

³ No caso brasileiro ver resumo em:

http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/indicadores/pib/pdf/03_basedados.pdf. (Acesso: 19/06/2014)

da Relação Anual de Informações Sociais (RAIS) ⁴ como *proxy* para elaborar a estimativa do Valor Bruto de Produção municipal. Deve-se salientar que o vetor rendimento utilizado no cálculo do multiplicador estimado é o valor do salário nominal do mês de dezembro, multiplicado por 12 meses, acrescido 1/3 de férias e décimo terceiro salário.

Dado que no processo produtivo as empresas transformam insumos em produtos a partir de dois fatores de produção básicos (capital K_i e trabalho N_i), é possível simplificar a análise pela seguinte função produção $X_i = F(N_i, K_i)$ (Mas-Colell et. al., 1995). Assim, segundo Brene (2013), a produção do setor i no município será proporcional à produção nacional de acordo com a participação do número de trabalhadores frente ao total do Brasil, ponderado pelo ganho de produtividade (devido ao diferencial no capital), medido pelo quociente da massa de rendimentos do município pelo nacional, como segue:

$$X_i^M = \left\{ \left(\frac{N_i^M}{N_i^{Br}} \right) \left(\frac{W_i^M}{W_i^{Br}} \right) \right\} X_i^{Br} \quad (27)$$

em que X_i^M e X_i^{Br} representam, respectivamente, o valor bruto da produção do i -ésimo setor do Município e do Brasil, N_i o número de trabalhadores para o município (M) e o Brasil (Br)⁵ e W_i é a massa de rendimentos por trabalhador obtido a partir do valor mensal da massa de rendimentos (por setor) e do número de trabalhadores.

Destaca-se ainda que, em alguns casos, deve-se fazer a agregação de setores compatibilizando os da matriz nacional (IBGE) com os da RAIS (Classificação Nacional de Atividades Econômicas/CNAE⁶) – não é possível trabalhar com a matriz com setores com zeros.

De posse dos valores de X_i^M aplica-se o método do quociente locacional. Este constitui uma técnica bastante empregada em Economia Regional, quando se deseja obter uma primeira aproximação do valor de determinadas variáveis para uma região qualquer, a partir do valor das mesmas variáveis obtidas por dados censitários em nível nacional. Segundo Souza (1997), a utilização dessa técnica supõe que a economia da região R mantém a mesma estrutura da economia nacional em relação a setor i . Como discutido por Richardson (1978) e Riddington, Gibson e Anderson (2006) esta seria a primeira limitação do modelo, pois mesmo dentro de um mesmo setor as empresas podem, regionalmente, diferirem em relação à tecnologia empregada. Outra limitação, apresentada por Richardson (1978), diz

⁴ Ver: <http://bi.mte.gov.br/bgcaged/login.php>. (Acesso: 07/02/2014)

⁵ Em relação aos trabalhadores e os rendimentos, estes estão sendo considerados conforme apresentados na RAIS. Ver: http://www.rais.gov.br/rais_sitio/relacionar.asp. (Acesso: 10/03/2014)

⁶ Estrutura detalhada da CNAE 2.0 anexa.

respeito à maior propensão à importação que a região individualmente apresenta (inclui aqui importações do exterior, mas também do Restante do País), esses problemas são minimizados com o ajustamento demonstrado a partir da equação (27). Assim, o quociente locacional simples para o setor i na região R , ou neste caso no município M , conforme Miller e Blair (2009), é definido como:

$$QL_i^M = \left[\frac{X_i^M / X^M}{X_i^{Br} / X^{Br}} \right] \quad (28)$$

em que X_i^M e X^M denotam, respectivamente, os valores da produção do setor i e da produção total do município. Já, X_i^{Br} e X^{Br} denotam, respectivamente, os valores da produção do setor i e da produção total nacional.

O presente método consiste em comparar a proporção do produto total do município M , que é devida ao setor i , com a proporção do produto total nacional advindo do setor i em nível nacional. O quociente locacional simples pode ser visto como uma medida da habilidade da indústria regional i para atender a demanda de outras indústrias e a demanda final da região. Se o valor do quociente for menor do que um, a indústria i é menos concentrada na região do que em nível nacional. Se for maior do que um, a indústria i é mais concentrada na região do que em nível nacional. Assim, para a linha i de uma tabela regional estimada, tem-se:

$$a_{ij}^{MM} = \begin{cases} a_{ij}^{Br} (QL_i^M) & \text{se } QL_i^M < 0,8 \\ a_{ij}^{Br} 0,8 & \text{se } QL_i^M \geq 0,8 \end{cases} \quad (29)$$

em que a_{ij}^{MM} é o coeficiente técnico ou de insumo regional e a_{ij}^{Br} é o coeficiente técnico nacional. No caso da relação apresentada em (29) há um ajustamento do parâmetro de 1 para 0,8. Esse ajustamento *ad hoc* busca corrigir a diferença entre os coeficientes regionais e nacionais. Mesmo partindo do pressuposto que o coeficiente técnico total da região é igual ao nacional ($a_j^M = a_j^{Br}$), simplificando como sendo a mesma base tecnológica (função produção), o modelo apresenta o fluxo de comércio inter e intraregional. Como apresentado por Richardson (1978, p. 115), a equação (30) mostra o coeficiente técnico total, a_j^M , para a região como a soma dos insumos regionais, representados pelo coeficiente técnico a_j^{MM} , mais os importados do restante do Brasil, a_j^{RBrM} , sendo este último diferente de zero.

$$a_j^M = a_j^{MM} + a_j^{RBrM} \quad (30)$$

A construção do sistema inter-regional deste estudo será elaborada conforme proposto por Brene (2013 p.66), na qual é realizada via cálculo de sistemas em separado, assim sendo: (I) Matriz Londrina (M) – Restante do Paraná (RPR); (II) Matriz Londrina (M) – Restante do Brasil sem o Restante do Paraná (RBr s/ RPr); (III) Matriz Restante do Paraná sem Londrina (RPr s/ M) – Restante do Brasil sem Londrina (RBr s/ M), sendo a mesma representação para o município de Joinville, estado de Santa Catarina.

3.2.2 Fonte de Dados

A estimativa do sistema inter-regional de insumo-produto Londrina-Paraná-Restante do Brasil e Joinville-Santa Catarina-Restante do Brasil foi realizada para os anos de 2003 e 2009, pois a base de dados mais completa permitiu estabelecer a tecnologia e calcular os principais indicadores econômicos como geradores e multiplicadores de produção, emprego, rendimentos, os índices de ligações intersetoriais.

A base de dados utilizada no estudo provém do MTE, bem como, da Relação Anual de Informações Sociais (RAIS), e da Classificação Nacional de Atividades Econômicas (CNAE), que tem informações que se permite estimar a massa salarial de cada setor e elencar as atividades existentes em cada município. O estudo também envolve a coleta de dados junto a revistas especializadas, periódicos e livros da biblioteca do Departamento de Economia da UEL, além de informações prestadas pelos seguintes órgãos; Prefeitura Municipal de Londrina (PML), Associação Comercial e Industrial de Londrina (ACIL), Prefeitura Municipal de Joinville (PMJ), Federação das Indústrias de Santa Catarina (FIESC) e Instituto de Pesquisa e Planejamento Urbano de Joinville (IPPUJ), Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), Instituto Paranaense de Desenvolvimentos Econômico e Social (IPARDES).

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os dados básicos da MTE/CNAE sobre o mercado de trabalho formal do município de Londrina e Joinville nos anos de 2003 e 2009 referem-se a empregos autônomos e assalariados com carteira assinada, os rendimentos são massa salarial e rendimentos de autônomos.⁷ Em Londrina no ano de 2003, foi registrado um montante de 113.483 pessoas com vínculos empregatícios ativos, pois desagregando e identificando os setores que mais empregavam, estão os setores: (19) Serviços-(41.949), (15) Comércio-(25.223), (16) Transportes -(7.163), (20) Administração Pública-(7.110), (14) Construção Civil-(5.191), (10) Vestuário-(4.789), (11) Indústria de Alimentos-(4.526), já entre os setores com melhores rendimentos estão: (18) Instituições Financeiras, (20) Administração Pública, (16) Transportes, (17) Comunicações, (6) Celulose Papel e Gráfica e (5) Madeira e Mobiliária. Em 2009, Londrina aumentou seus vínculos empregatícios ativos totais em aproximadamente 27%, ou seja, 144.229 pessoas, mantendo os setores como: (19) Serviços- (47.597) e (15) Comércio-(37.298) os que mais empregam, mostrando o padrão prestador de serviços que o município ostenta, ocorre-se uma alteração de escala entre os setores, (14) Construção Civil-(8.729), (16) Transportes-(8.650) e (20) Administração Pública-(7.174). Para os setores com melhores rendimentos mantiveram-se os setores: (18) Instituições Financeiras, (20) Administração Pública, (1) Agropecuária, (17) Comunicações, (8) Indústria Química e Farmacêutica, observa-se que o município pouco alterou as estruturas geradoras de emprego e rendimentos.

Para o município de Joinville, tem-se para o ano de 2003 um montante de 118.241 pessoas com vínculos empregatícios ativos, desagregando e identificando os setores que mais empregam, estão os setores: (19) Serviços-(28.842), (15) Comércio-(19.262), seguido de (3) Siderurgia e Metalurgia-(13.475), (4) Máquinas e Equipamentos-(17.297) e (20) Administração Pública-(7.813), e os setores com melhores rendimentos (18) Instituições Financeiras, (13) S.I.U.P, (4) Máquinas e Equipamentos, (8) Indústria Química e Farmacêutica, e (7) Borracha e Plástico.

No ano de 2009, Joinville aumentou seus vínculos empregatícios ativos totais em aproximadamente 44%, ou seja, 170.704 mantendo os setores como (19) Serviços-(40.344) e (15) Comércio-(31.026) os que mais empregam, havendo uma alteração de escala entre os setores (4) Máquinas e Equipamentos-(23.662), (3) Siderurgia e Metalurgia-(16.655), seguido

⁷ Em relação aos trabalhadores e às rendimentos, estes estão sendo considerados conforme apresentados na RAIS. Ver: http://www.rais.gov.br/rais_sitio/relacionar.asp. (Acesso: 14/05/2014).

de (7) Borracha e Plástico-(10.741). Os melhores rendimentos advêm dos setores (18) Instituições Financeiras, (20) Administração Pública, (17) Comunicações, (4) Máquinas e Equipamentos, e (8) Indústria Química e Farmacêutica. Observa-se que o município joinvillense possui um arcabouço estrutural de geração de empregos e rendimentos diversificado e, mais direcionado ao setor industrial.

Após observação dos dados da MTE/CNAE apresentados para emprego e rendimentos, encontrar setores que mais empregam em Londrina e Joinville, não oportuniza afirmar que estes seriam os maiores geradores de rendimentos. Observa-se que Londrina tem grande participação na composição estrutural geradora de rendimentos e empregos os setores de Serviços (19) e Comércio (15), que são mais intensos em mão de obra, contudo geram rendimentos menores aos rendimentos encontrados, por exemplo, em Joinville que tem nos setores (4) Máquinas e Equipamentos, (3) Siderurgia e Metalurgia e (7) Borracha e Plástico, maior intensidade em Capital, seus grandes polos geradores de rendimentos e empregos.

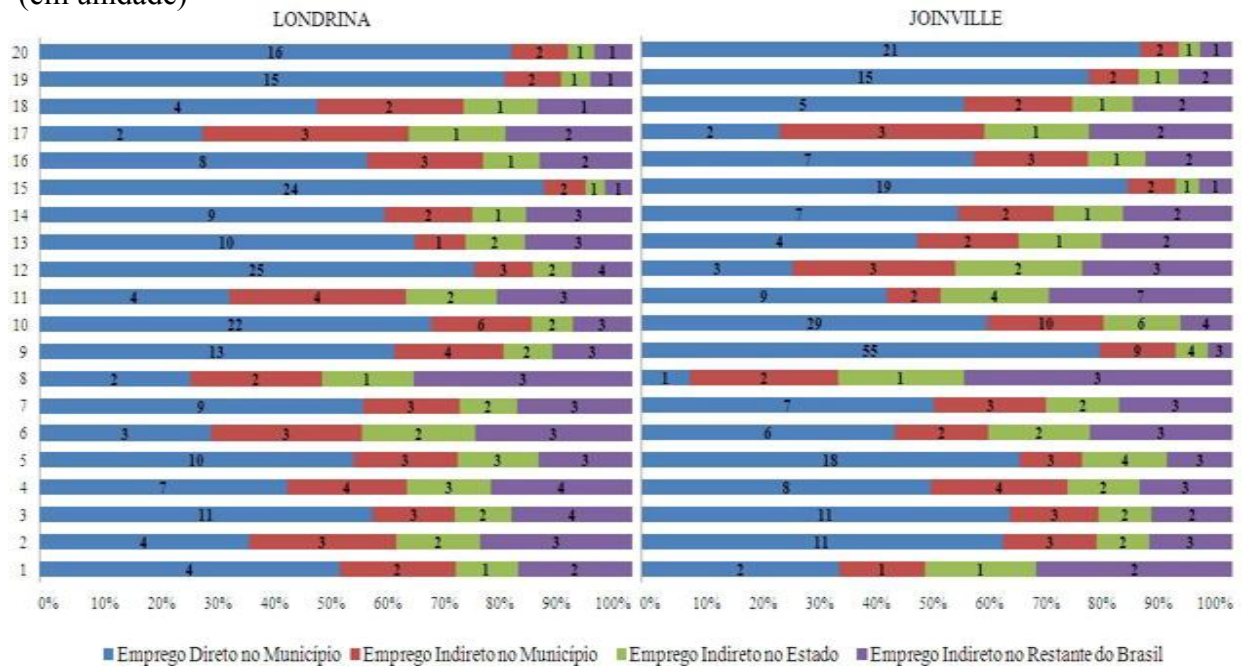
O setor de comércio e serviços é mais intensivo em mão de obra do que o setor industrial (intensivo em capital - máquinas e equipamentos), logo é possível citar o estudo da MIP de Londrina, (Sesso Filho et. al., 2014)⁸. Nesse trabalho, os autores destacam que, existe uma característica comum dos setores da indústria de transformação, pois são fortemente intensivos em capital (mais intensiva em máquinas e equipamentos), corroborando com abordagem comum anterior.

E para que se entenda, em partes, o porquê municípios com estruturas produtivas mais diversificadas, encadeadas e voltadas a setores industriais tendem a ter indicadores econômicos mais robustos quando comparados com municípios que possuem estruturas mais voltadas a setores de prestação de serviços e que possuem elos intersetoriais ou grandes transbordamentos da produção “para fora do município” em setores que agregam alto valor ao produto final. Pela proposta do estudo em caracterizar e comparar os indicadores econômicos encontrados da estimação das MIP’s municipais inicia-se as análises dos indicadores a partir dos dados da Figura 5 (ver detalhes no **Anexo1**), em que, o gerador de emprego representa o acréscimo direto mais o indireto de emprego no setor, de acordo com o aumento “estímulo” de R\$ 1 milhão na demanda final. Nota-se que a partir desse “estímulo” os cinco setores que mais gerariam empregos de forma direta no setor e indiretamente em outros setores em Londrina no ano de 2003, são: (12) Indústrias Diversas, (10) Vestuário e Calçados, (15) Comércio, (20) Administração Pública e (19) Serviços, logo para Joinville tem-se os setores

⁸ Ver: Sesso Filho et. al. (2014). [Mimeo]. Sistema Inter-Regional de Insumo-Produto, Londrina-Restante do Paraná-Restante do Brasil Universidade Estadual de Londrina, Londrina, PR.

(9) Indústria Têxtil, (10) Vestuário e Calçados, (20) Administração Pública, (5) Madeira e Mobiliário e (15) Comércio. Notam-se ambos os municípios apresentando maiores geradores de emprego em setores mais intensivos em mão de obra e que pertencem a uma classe setorial geradora de baixos rendimentos.

Figura 5 – Geradores de Emprego dos municípios de Londrina e Joinville para o ano de 2003 (em unidade)



Fonte: Elaborado pelo autor (2014).

Analogamente a partir dos dados da Figura 6 (ver detalhes no **Anexo2**), tem-se para o ano de 2009 em Londrina setores como: (4) Máquinas e Equipamentos, (11) Indústria de Alimentos, (2) Ext. Mineral e Min. não Metál., (20) Administração Pública e (15) Comércio, entre os maiores geradores de empregos locais, logo em Joinville tem-se nos setores (12) Industriais Diversas, (10) Vestuário e Calçados, (19) Serviços, (20) Administração Pública e (15) Comércio, os maiores geradores de empregos locais. É possível verificar que as características estruturais de empregos observados em Londrina e Joinville, concentraram empregos em setores mais intensivos em mão de obra, logo estes setores tendem a ser mais geradores de empregos, exceto em 2009 para Londrina que apresentou alguns setores com características atípicas as já observadas no município. Visto que, as elaborações de políticas públicas locais frequentemente se preocupam com os efeitos sobre a criação ou geração de emprego e rendimentos no município. É importante frisar que não necessariamente o setor com maior multiplicador de emprego o será no rendimento, ou vice-versa. Esta discussão diz

respeito ao setor ser intensivo em mão de obra ou capital e até mesmo à qualificação do fator trabalho, pois se o setor for intensivo em mão de obra, o aumento na demanda final gerará mais empregos, possivelmente em volume maior do que o intensivo em capital.

Figura 6 - Geradores de Emprego dos municípios de Londrina e Joinville para o ano de 2009 (em unidade)



Fonte: Elaborado pelo autor (2014).

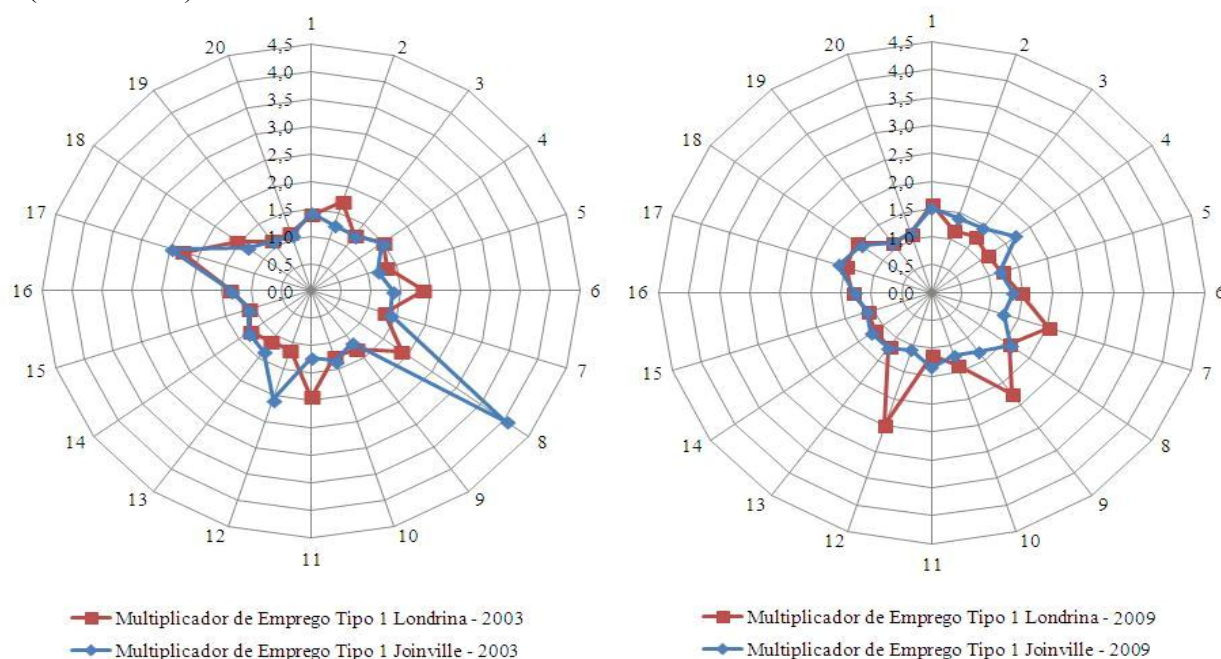
Por sua vez, no caso da qualificação da mão de obra, característica que não necessariamente está correlacionada com a primeira, espera-se que quanto mais qualificado for o profissional de um determinado setor maior será seu rendimento, e assim o impacto positivo na demanda final resultará em impactos positivos no volume de rendimentos (BRENE, 2013).

Partindo para análise dos multiplicadores, tem-se na Figura 7 o multiplicador de emprego, que representa o acréscimo direto mais o indireto de emprego no setor, dado o aumento de uma unidade monetária na demanda final. Os maiores multiplicadores para Londrina em 2003 estavam nos setores: (17) Comunicações, (11) Indústria de Alimentos, (6) Celulose, Papel e Gráfica e (8) Indústria Química e Farmacêutica, logo em Joinville nos setores: (8) Indústria Química e Farmacêutica, (17) Comunicações, (12) Indústrias Diversas, (4) Máquinas e Equipamentos. Analisando comparativamente os multiplicadores de Joinville com os de Londrina, observa-se que no ano de 2003 a estrutura produtiva joinvillense possuía entre os maiores multiplicadores, setores mais intensos em capital.

Para o ano de 2009, os maiores multiplicadores de empregos encontrados em Londrina alocavam nos setores: (12) Indústrias Diversas, (9) Indústria Têxtil, (7) Borracha e Plástico e (1) Agropecuária, logo em Joinville nos setores: (4) Máquinas e Equipamentos, (8) Indústria Química e Farmacêutica, (17) Comunicações e (1) Agropecuária, nota-se que o município de Londrina aumentou o multiplicador de empregos em setores que geram baixa remuneração local, diferentemente do que se observa em Joinville que tem os maiores multiplicadores em setores mais intensos em capital e que remuneram melhor localmente.

É importante salientar que em Joinville nos anos de 2003 e 2009, observam-se setores como: (2) Extrativismo Mineral e Mineral Não Metálico, (3) Siderurgia e Metalurgia e (4) Máquinas e Equipamentos, melhorando seus multiplicadores diretos e indiretos, enquanto setores como (12) Indústrias Diversas e (17) Comunicações, perdem força no multiplicador.

Figura 7 - Multiplicador de Emprego, em Londrina e Joinville para os anos de 2003 e 2009, (em unidade)



Fonte: Estimativas do autor (2014)

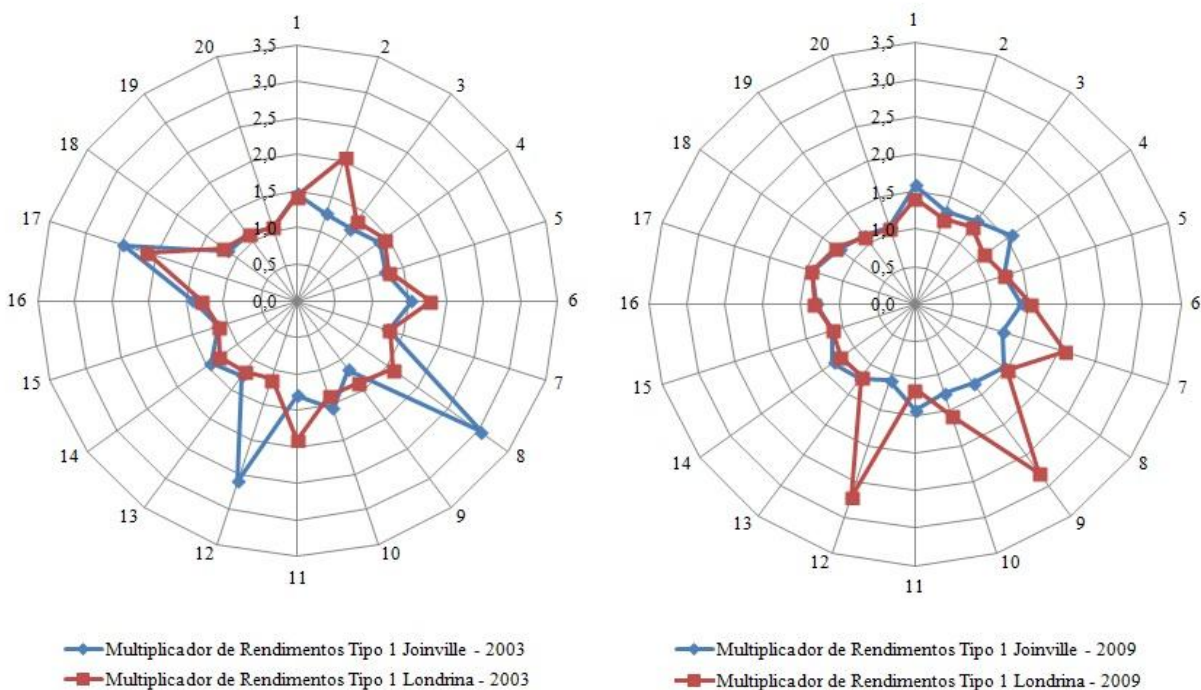
Em Londrina, no período observado três setores merecem destaque no multiplicador de empregos, os setores (7) Borracha e Plástico, (9) Indústria Têxtil e (12) Indústrias Diversas. Entretanto, os setores (2) Extrativismo Mineral e Mineral Não Metálico, (6) Celulose, Papel e Gráfica, (8) Indústria Química e Farmacêutica e (11) Indústria de Alimentos, perderam força no multiplicador. Nota-se, diante dos resultados que os multiplicadores de emprego em ambos os municípios sofreram notória retração, que em partes

explica-se pelos reflexos negativos do cenário econômico à época, já explicitado neste estudo.

Analisando a Figura 8, é possível observar através dos indicadores calculados através da MIP municipal, se os setores que mais multiplicam empregos são necessariamente os setores que geram mais rendimentos, possibilitando elencar o grau de importância de determinados setores na composição de políticas estratégicas que venham de fato melhorar os indicadores socioeconômicos locais, pois se espera multiplicar empregos em setores que proporcionem mais ganhos reais nos rendimentos das famílias.

O multiplicador de rendimentos que demonstra os impactos diretos e indiretos nos rendimentos setoriais proporcionados por variações de uma unidade monetária na demanda final se observa na Figura 8, que para o ano de 2003 os maiores multiplicadores de rendimentos encontrados em Londrina estavam alocados nos setores: (17) Comunicações, (2) Ext. Mineral e Min. não Metal., (11) Indústria de alimentos, (6) Celulose Papel e Gráf., e em Joinville nos setores: (8) Ind. Quím. e Farmacêutica, (12) Indústrias Diversas, (17) Comunicações e (10) Vestuário e Calçados.

Figura 8 - Multiplicador de Rendimentos dos municípios de Londrina e Joinville para os anos de 2003 e 2009, (em unidade)



Fonte: Estimativas do autor (2014)

Para o ano de 2009, os setores com maiores multiplicadores de rendimentos na cadeia produtiva londrinense, são: (9) Ind. Têxtil, (12) Indústrias Diversas, (7) Borracha e Plástico,

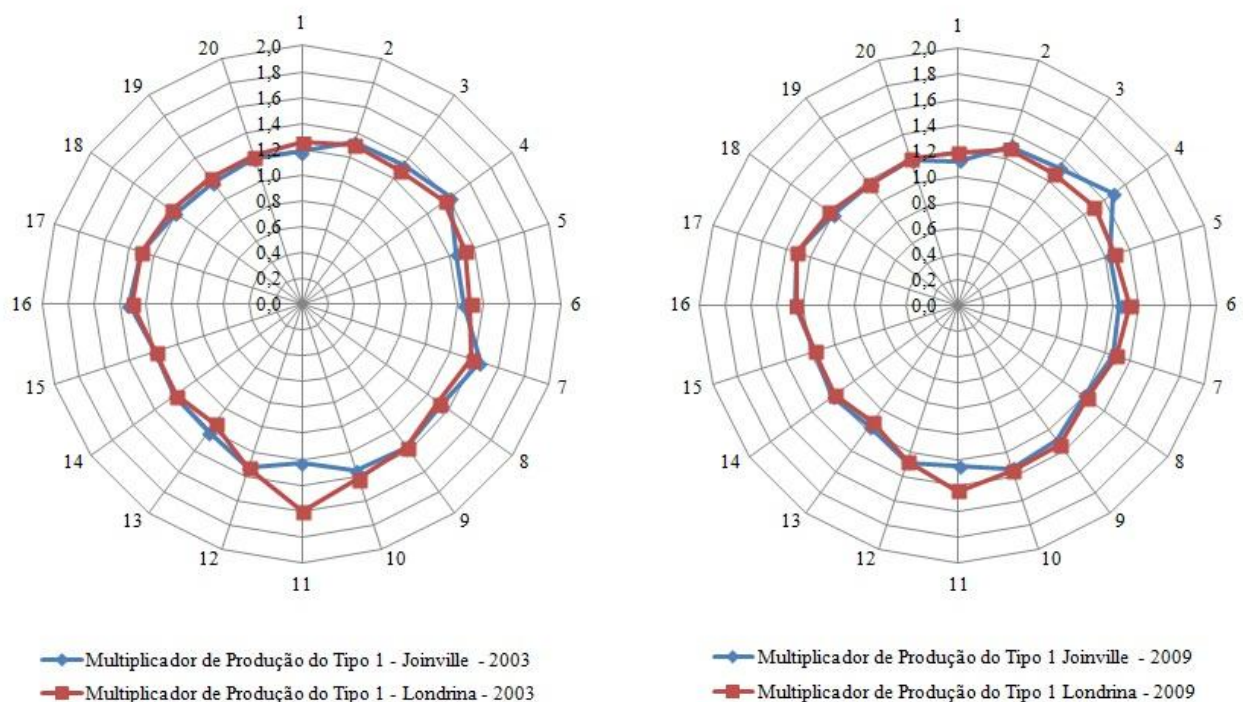
(10) Vestuário e Calçados, e em Joinville os setores: (1) Agropecuária, (4) Máquinas e Equipamentos, (8) Ind. Quím. e Farmacêutica e (11) Indústria de Alimentos. Ressalte-se que tais números já sofriam com os impactos da crise econômica que atingia todo o mundo, como já observado no estudo. É oportuno observar que em ambos os municípios para o período analisado, os maiores multiplicadores de rendimentos encontrados não foram os mesmos dos multiplicadores de empregos, logo observado os multiplicadores, sugere-se para Londrina que os setores (17) Comunicações, (11) Indústria de Alimentos, (7) Borracha e Plástico, (6) Celulose, Papel e Gráf. e (12) Indústrias Diversas, deveriam ser fomentados diante dos resultados observados em ambos multiplicadores, pois são os setores que se assemelham aos setores: (4) Máquinas e Equipamentos, (8) Ind. Quím. e Farmacêutica, (11) Indústria de Alimentos, (12) Indústrias Diversas e (17) Comunicações, encontrados em Joinville, no tocante as características que acabam por oportunizar melhores ganhos reais nos rendimentos locais, o que seria interessante, caso o objetivo estratégico das políticas públicas, seja mais voltado em concentrar rendimento local, no entanto, é pertinente salientar que o município de Joinville diferencia-se de Londrina estruturalmente nesse indicador, pois tem sua estrutura produtiva geradora de rendimentos mais concentrada em setores da Indústria da transformação.

Dado o observado em Porsse (2014 p. 51-70) que produção de qualquer atividade econômica depende, direta ou indiretamente, de transações de compra e venda de insumos com setores dentro da região e com setores fora da região tem-se, por exemplo, o setor (8) Indústria química e farmacêutica de Londrina, usualmente adquirindo insumos das indústrias químicas e farmacêuticas localizadas dentro e fora de Londrina. Neste sentido, umas das partes dos efeitos multiplicadores do setor químico e farmacêutico ficam internamente, outras vazam para o Restante do Paraná e para o Restante do Brasil devido essas relações comerciais. Por outro lado, o setor (11) Indústria de alimentos do Restante do Paraná pode adquirir insumos do setor (1) Agropecuário localizado tanto no Restante do Brasil como também em Londrina. Assim, segundo Porsse (2014 p.51-70) os fluxos de transação comercial entre as regiões produzem um efeito de vazamento nos multiplicadores da produção, como também um efeito *feedback* associado aos padrões de interdependência entre as cadeias produtivas das três regiões, logo a mesma exemplificação pode-se inferir para Joinville. Como se pretende conhecer qual o setor mais produtivo em cada município e apontar a existência de elos ou lacunas intersetoriais nas estruturas produtivas, o estudo objetiva-se em que sejam criadas condições de fomentar sinergicamente os setores a fim de potencializar as economias locais. Contudo, podem-se observar os gargalos ou

elos existentes nas estruturas produtivas analisadas, porém antes para que seja possível observar os elos, é necessário calcular os multiplicadores de produção em ambas as estruturas produtivas.

A partir do multiplicador de produção é possível estimar para cada setor, o quanto é gerado de produção de forma direta no setor e indiretamente em todos os setores, para cada unidade monetária produzida para a demanda final. Em outras palavras, o gerador de produção indica o quanto se produz a mais dada à variação de uma unidade monetária na demanda final do setor (BRENE et. al. 2014, p. 155-160). Tem-se pela da Figura 9 os multiplicadores de produção para os municípios de Londrina e Joinville, para os anos de 2003 e 2009, logo para o ano de 2003 observa-se que os maiores multiplicadores para Londrina estão nos setores: (11) Indústria de Alimentos, (10) Vestuário e Calçados, (7) Borracha e Plástico, (9) Indústria Têxtil, e para Joinville nos setores: (7) Borracha e Plástico, (4) Máquinas e Equipamentos, (9) Indústria Têxtil e (10) Vestuário e Calçados.

Figura 9 - Multiplicador da Produção de Londrina e Joinville para os anos de 2003 e 2009, (em unidade)



Fonte: Estimativas do autor (2014)

Percebe-se que em ambos os municípios existe uma similaridade entre os setores com maiores multiplicadores de produção para o ano de 2003, no entanto não se pode afirmar que esses setores tem a mesma intensidade em fomentar produtivamente a economia em cada região, depende-se muito das características locais, no qual procuramos detalhar no item 2.2.1

deste estudo, a única exceção a tal similaridade, observa-se em Londrina no setor (11) Indústria de Alimentos, sendo o maior multiplicador e em Joinville no setor (4) Máquinas e Equipamentos que foi o segundo maior multiplicador, lembrando que as aquisições de insumos para consumo intermediário são mais intensas na indústria.

Para o ano de 2009, os maiores multiplicadores para Londrina, estão nos setores (11) Indústria de Alimentos, (10) Vestuário e Calçados, (9) Indústria Têxtil, (6) Celulose, Papel e Gráfica e (17) Comunicações e para Joinville os maiores multiplicadores se encontram nos setores, (4) Máquinas e Equipamentos, (10) Vestuário e Calçados, (3) Siderurgia e Metalurgia, (17) Comunicações e (9) Indústria Têxtil, nesses resultados também infere a mesma questão da intensidade levantada anteriormente.

Logo nota-se certa similaridade entre os municípios com maiores multiplicadores de produção nos setores (10) Vestuário e Calçados, (9) Ind. Têxtil e (17) Comunicações, entretanto entre os setores não similares nesse indicador tem-se para Londrina, (11) Indústria de Alimentos, (6) Celulose, Papel e Gráf. e em Joinville nos setores (4) Máquinas e Equipamentos e (2) Ext. Mineral e Min. não Metal, contudo é possível observar que o município joinvillense tem suas bases produtivas mais fundadas em setores mais intensos em capitais e que geram maior valor agregado ao produto final quando comparado com o município de Londrina que tem sua estrutura de produção voltada a setores mais intensos em mão de obra e que agregam baixo valor ao produto final.

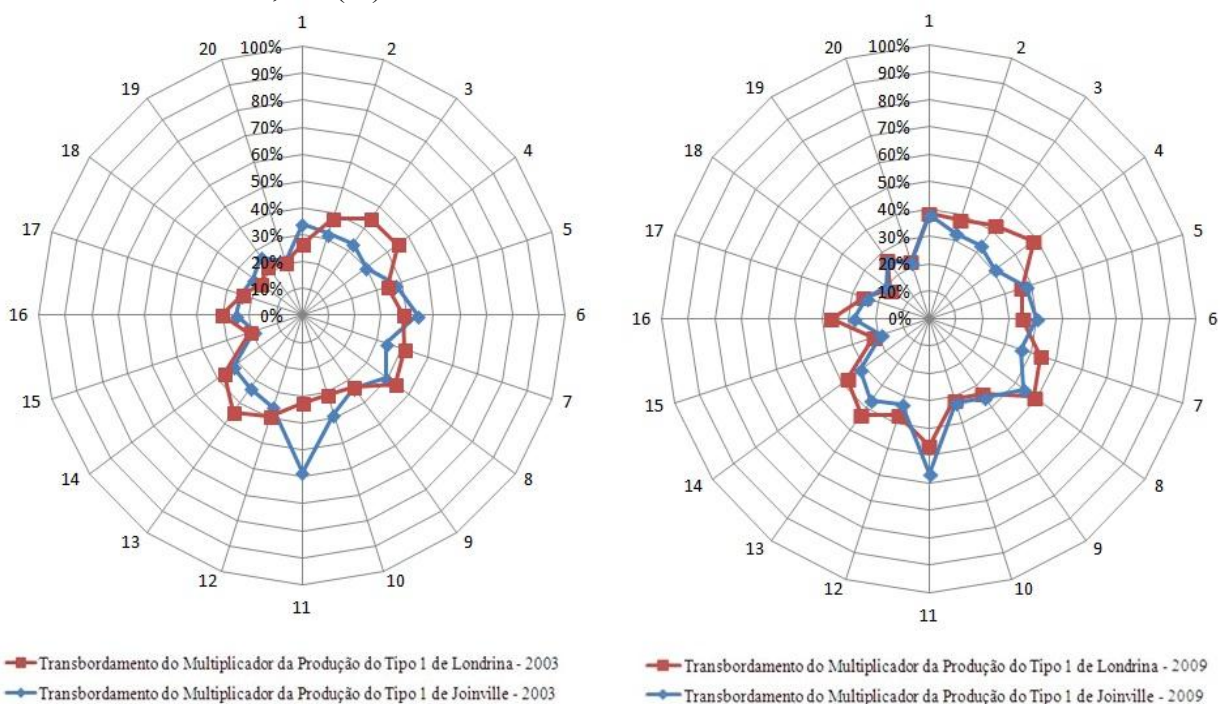
Como a forma usual de apresentação do modelo de insumo-produto de Leontief pressupõe que as variações no consumo final dos agentes econômicos são exógenas. Porém, esse pressuposto pode ser demasiadamente forte, principalmente em relação ao consumo das famílias. Pois, é importante conhecer localmente quais os setores que mais podem proporcionar ganhos a economia local. Isto porque, para aumentar o volume de produção, se espera também o crescimento do emprego e dos rendimentos familiares, os quais, uma vez revertidos para novas aquisições de bens e serviços, geram estímulos adicionais na economia local.

Com intuito de potencializar a sinergia dos setores locais, faz-se necessário observar e identificar os elos existentes entre os setores da cadeia produtiva dos municípios, pois se têm a partir da Figura 10 os setores que mais transbordam produção para fora do município de Londrina e Joinville, ou seja, este é o indicador dos gargalos setoriais, pois quanto maior o valor deste percentual maior será o vazamento da produção para a outra região. Admite-se que o setor quando o setor potencial apresentar elos para na sua cadeia produtiva, estas lacunas deveriam ser preenchidas e superadas via políticas setoriais de desenvolvimento local.

Observa-se que em Londrina no ano de 2003, diversos setores apresentavam um transbordamento produtivo alto, ou seja, acima de 40%, valores considerados altos quando observados em setores que agregam alto valor ao produto final local, como encontrado em: (4) Máquinas e Equipamentos, (13) S.I.U.P., (3) Siderurgia e Metalurgia, (8) Indústria Química e Farmacêutica, (7) Borracha e Plástico, e para Joinville nos setores: (11) Indústria de Alimentos, (6) Celulose, Papel e Gráfica, (8) Indústria Química e Farmacêutica.

Nota-se certo desencadeamento na estrutura produtiva londrinense, ou seja, existem mais gargalos ou elos intersetoriais em setores estratégicos para o desenvolvimento da economia, por exemplo, em Joinville existe um gargalo produtivo no setor (11) Indústria de Alimentos, pois pela característica geográfica territorial não se permite grandes avanços, no entanto em Londrina, as características fisiográficas não são limitantes, pois se permite que seja efetuado com maior exatidão um planejamento estratégico de preenchimentos das lacunas que bloqueiam o desenvolvimento local, pois preencher os gargalos intersetoriais encontrados nos setores: (4) Máquinas e Equipamentos, (13) S.I.U.P., (3) Siderurgia e Metalurgia, (8) Indústria Química e Farmacêutica, seria um bom caminho para o desenvolvimento econômico local, pois o município apresenta potencial para atrair empresas à sua economia em setores que agregam alto valor ao produto final.

Figura 10- Transbordamento do Multiplicador de Produção de Londrina e Joinville para os anos de 2003 e 2009, em (%)



Fonte: Estimativas do autor (2014)

Para Londrina em 2009, continuaram com transbordamento acima de 40% no multiplicador de produção os setores: (8) Indústria Química e Farmacêutica, (4) Máquinas e Equipamentos, (11) Indústria de Alimentos, (7) Borracha e Plástico, (13) S.I.U.P. e (3) Siderurgia e Metalurgia, mantendo também em Joinville os setores: (11) Indústria de Alimentos, (8) Indústria Química e Farmacêutica, (6) Celulose, Papel e Gráfica, porém nota-se uma maior expansão da intensidade nos transbordamentos intersetoriais encontrados nos setores da cadeia produtiva de Londrina em relação à de Joinville. É possível observar que em Londrina os transbordamentos são altos em setores mais intensos em capitais (máquinas e equipamentos), visto que esse fenômeno é causado em partes, pela falta de (empresas) insumos locais e pelo alto grau de dependência de insumos provenientes de outras regiões.

Em Joinville, setorialmente os transbordamentos ocorrem em menores patamares, pois sua estrutura é mais encadeada e voltada a setores que agregam mais valor ao produto final. Isto posto, é pertinente ressaltar que a estrutura produtiva joinvilense possui menores elos (menos lacunas) falhas no encadeamento intersetorial local de oferta e demanda de insumos em setores que promovem o desenvolvimento local. Além disso, segundo Porsse, (2014), deve-se considerar que o grau de vazamento deve ser visto como uma variável sinalizadora de um gargalo potencial, de modo que outros elementos precisam ser considerados na avaliação de políticas voltadas ao adensamento de cadeias produtivas, tais como dotação de recursos naturais, infraestrutura logística, padrões locais de especialização produtiva setorial (clusters) e outros fatores locais.

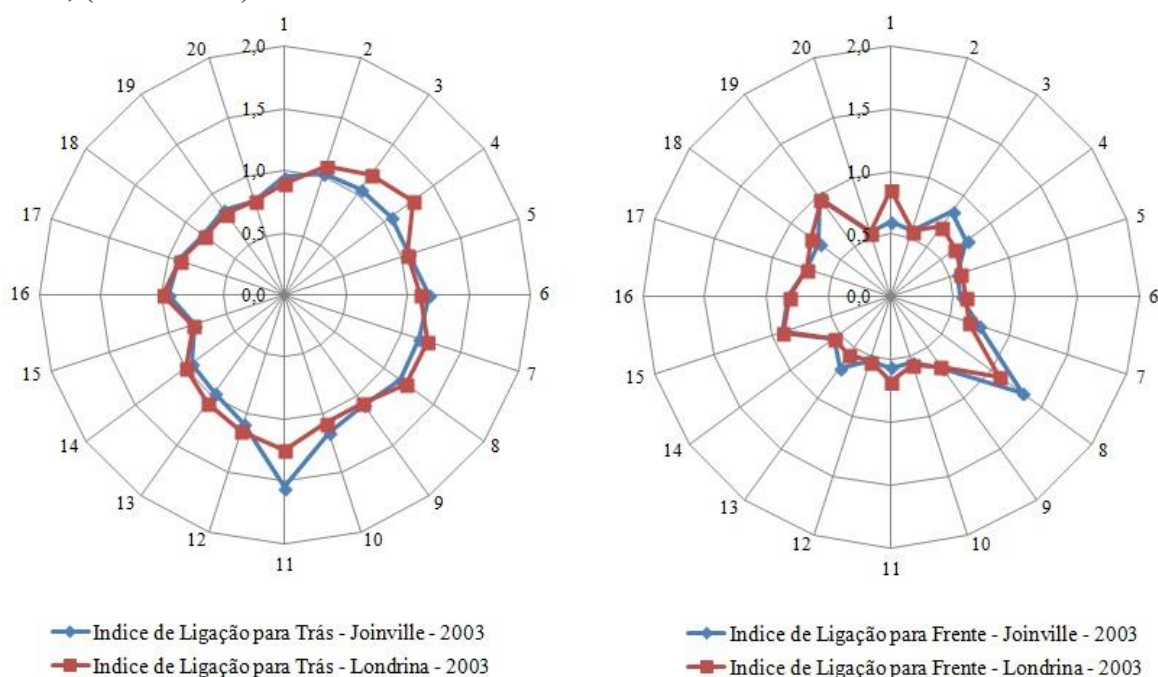
Para que se possa entender como a relação/importância que os setores têm no tocante a oferta e demanda de insumos locais, objetiva-se identificar o setor chave e o encadeamento intersetorial em ambos os municípios, calculando os índices de ligação para frente, que representa o quanto determinado setor vende (insumos) aos demais setores, e para trás⁹, que demonstra o quanto cada setor compra (insumos) de outros setores (BRENE, 2013).

Pela Figura 11, para o município de Londrina no ano de 2003, os setores que mais (compram) insumos de outros setores ao longo da cadeia produtiva são: (4) Máquinas e Equipamentos, (11) Indústria de Alimentos, (7) Borracha e Plástico, (8) Indústria Química e Farmacêutica, e (3) Siderurgia e Metalurgia e para Joinville tem-se nos setores (11) Indústria de Alimentos, (6) Celulose, Papel e Gráfica, (8) Indústria Química e Farmacêutica (10) Vestuário e Calçados, (7) Borracha e Plástico.

⁹ É importante esclarecer que caso haja similaridade dos índices de ligações para trás, em partes se deve à hipótese adotada para estimar os fluxos de insumos inter-regionais, isto é, considerou-se a mesma tecnologia para todas as regiões do sistema econômico.

Dentre os setores que mais (vendem) insumos para outros setores em Londrina estão: (8) Indústria Química e Farmacêutica, (19) Serviços, (15) Comércio, (1) Agropecuária e (16) Comunicações, e para Joinville são: (8) Indústria Química e Farmacêutica, (19) Serviços, (15) Comércio, (3) Siderurgia e Metalurgia, (16) Comunicações. Com intuito de identificar os setores chave em ambos os municípios, ou seja, aqueles que possuem maior poder sinérgico ao longo da cadeia produtiva, e promovem melhores condições para o desenvolvimento econômico local, observa-se em ambos os municípios para o ano de 2003 que a maior intensidade sinérgica esta no setor (8) Indústria Química e Farmacêutica, pois é o que apresentou os indicadores de ligação tanto para frente quanto para trás, maiores que um.

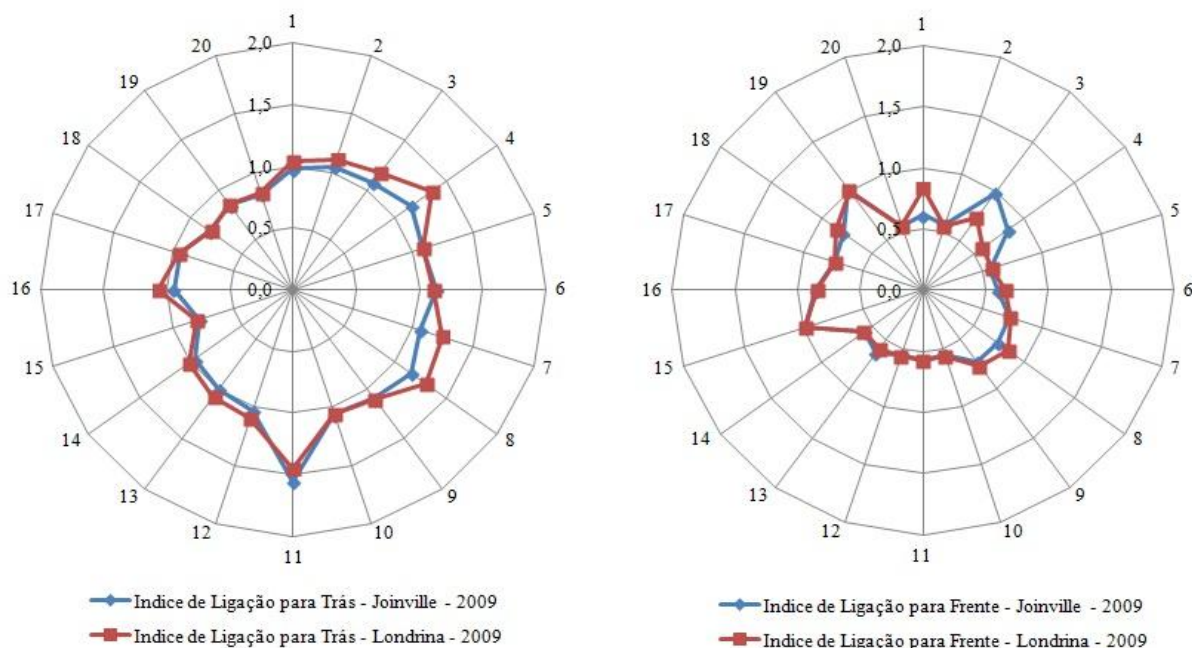
Figura 11 - Índice de Ligação para Trás e para Frente de Londrina e Joinville para o ano de 2003, (em unidade)



Fonte: Estimativas do autor (2014)

Pela Figura 12, para o ano de 2009 em Londrina, os setores que mais (compram) insumos de outros setores ao longo da cadeia produtiva local são: (11) Indústria de Alimentos, (4) Máquinas e Equipamentos, (8) Indústria Química e Farmacêutica, (7) Borracha e Plástico, (3) Siderurgia e Metalurgia, e em Joinville nos setores: (11) Indústria de Alimentos, (4) Máquinas e Equipamentos, (8) Indústria Química e Farmacêutica, (6) Celulose, Papel e Gráfica e (9) Indústria Têxtil.

Figura 12 - Índice de Ligação para Trás e para Frente de Londrina e Joinville para o ano de 2009, (em unidade)



Fonte: Estimativas do autor (2014)

Logo, os setores que mais (vendem) insumos para outros setores em Londrina no mesmo período são: (19) Serviços, (15) Comércio, (18) Instituições Financeiras (16) Transportes, (8) Indústria Química e Farmacêutica, e em Joinville são: (19) Serviços, (15) Comércio, (3) Siderurgia e Metalurgia, (16) Transportes (4) Máquinas e Equipamentos. Nota-se uma mudança no setor motriz em ambas as economias no ano de 2009, pois o setor com a maior sinergia intersetorial em Londrina foi observado no setor (8) Indústria Química e Farmacêutica e em Joinville no setor (3) Siderurgia e Metalurgia, ambos os setores apresentaram seus os indicadores de ligação tanto para frente quanto para trás, maiores que um. No entanto este indicador vem a corroborar os resultados observados em outros indicadores, ou seja, Joinville tem uma economia mais encadeada nos setores da indústria (Máquinas e Equipamentos) e que agregam mais valor a produto final, logo Londrina possui uma estrutura mais voltada à prestação de serviços.

Pode-se inferir que a estrutura produtiva de Joinville é mais voltada a setores intensos em capitais (máquinas e equipamentos), pois geram mais empregos locais e melhores rendimentos. Os setores-chave em conjunto com os indicadores sócio econômicos, possibilitam fomentar estratégias via políticas públicas de promoção ao desenvolvimento econômico local, voltando a potencializar os setores que proporcionam o aumento de toda produção setorial, e que geram mais empregos de qualidade, e com melhores rendimentos

locais, reforçando a importância de implementar polos produtivos e tecnológicos nas esferas locais.

Segundo Porsse (2002), o indicador de ligação ou de sinergia intersetorial para frente e para trás, é muito útil no auxílio do planejamento e na definição de políticas públicas visando o desenvolvimento interno, já que possibilita a identificação dos setores que estimulam relativamente mais a produção dos demais setores. Essas informações podem ser utilizadas para melhorar a racionalização das políticas públicas, notadamente no que diz respeito à sinalização de setores-chave para o desenvolvimento econômico.

Diante dos resultados encontrados e da análise apurada a partir dos indicadores calculados para ambas as economias, espera-se ter colaborado com o conhecimento e o esclarecimento das diferenças existentes entre o arcabouço produtivo dos municípios de Londrina e Joinville via Matriz Insumo Produto.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Acredita-se que para superar o modelo de subdesenvolvimento seja necessária uma mudança na estrutura de produção, utilizando de tecnologias mais simples para as mais complexas, mantendo sob controle as relações comerciais externas.

Com o objetivo de estimar e analisar as estruturas produtivas dos municípios de Londrina e Joinville, para os anos de 2003 e 2009, bem como, os efeitos diretos e indiretos e efeito transbordamento sobre a Produção, Emprego e Rendimentos, aplicou-se o método que estima MIP do Brasil para 2009 e estima a MIP para municípios, com dados coletados da MTE/RAIS.

Uma pertinente observação é sobre a gama de informações extraídas da ferramenta de insumo-produto para municípios. Pois, essa gama ponderada as limitações do método, mostra as possibilidades da análise dos resultados, e as diversas formas de efetuar o planejamento econômico local.

No caso específico dos municípios estudados, os dados da MTE/RAIS apontavam que em Londrina e Joinville os setores com grande participação na economia local eram mais intensos em mão de obra, mais especificamente no setor de Serviços e Comércio, logo em Joinville ainda possuía uma grande participação de setores com maior intensidade em capital, ou seja, Siderurgia e Metalurgia e Máquinas e Equipamentos, não apenas em sua escala, mas também pelas características dos seus escopos. Essa notoriedade foi além, quando constatada pelos indicadores econômicos provenientes da MIP municipal.

Ao estimar a MIP municipal buscou-se através dos indicadores econômicos, encontrar estratégias que melhorassem a sinergia (preenchessem lacunas) entre os setores mais produtivos, que geram mais emprego e rendimentos internos. A partir dos resultados encontrados via MIP Municipal, tem-se para Londrina e Joinville nos anos de 2003 e 2009 a maior intensidade de geração de empregos nos setores (15) Comércio e (20) Adm. Pública, incluindo em Joinville o setor (10) Vestuário e Calçados, pois se salienta que os setores elencados não possuem características de agregar alto valor ao produto final, pois são mais intensos em mão de obra. Por sua vez, no caso da qualificação da mão de obra, característica que não necessariamente está correlacionada com a primeira, espera-se que quanto mais qualificado for o profissional de um determinado setor maior será seu rendimento, como se acredita existir em setores com maior intensidade de capital.

Após analisar os multiplicadores de emprego e rendimentos em Londrina conclui que os setores que possuem melhores condições para a promoção do desenvolvimento local estão

alocados nos setores: (17) Comunicações, (12) Indústrias diversas, (7) Borracha e Plástico e (1) agropecuária, pois dadas as características e aptidões locais, esses setores reúnem duas situações importantemente esperadas, de multiplicar empregos em setores que proporcionem mais ganhos reais nos rendimentos das famílias. Logo analisando os mesmo indicadores, porém para Joinville têm-se os setores: (4) Máquinas e Equipamentos, (8) Indústria Química e Farmacêutica, (12) Indústrias Diversas e (17) Comunicações, como possuidores das mesmas características fomentativas observadas em Londrina, entretanto com uma intensidade maior no quesito de agregar valor ao produto final e maior encadeamento intersetorial. Contudo, pode-se ponderar que os setores que mais multiplicam empregos nem sempre serão necessariamente os que geram mais rendimentos, pois se espera políticas públicas que venham a multiplicar empregos em setores que proporcionem mais ganhos reais nos rendimentos dadas às características e aptidões locais a observar.

Para uma completa abordagem sobre os setores mais importantes para a promoção do desenvolvimento da economia na esfera municipal, têm-se a partir dos multiplicadores de produção, os maiores multiplicadores para Londrina em 2003 nos setores: (11) Indústria de Alimentos, (10) Vestuário e Calçados, (7) Borracha e Plástico e para Joinville nos setores: (7) Borracha e Plástico, (4) Máquinas e Equipamentos, (9) Indústria Têxtil, logo para o ano de 2009, os maiores multiplicadores para Londrina, foram encontrados nos setores: (11) Indústria de Alimentos, (10) Vestuário e Calçados, (9) Indústria Têxtil, e para Joinville nos setores: (4) Máquinas e Equipamentos, (10) Vestuário e Calçados, (2) Extrativismo Mineral e Min. Não Metal. Diante dos resultados observados pelo multiplicador de produção é possível inferir que o município de Joinville tem suas bases produtivas fundadas em setores mais intensos em capital e que geram maior valor agregado ao produto final, logo o município de Londrina tem sua estrutura de produção voltada a setores mais intensos em mão de obra e que agregam baixo valor ao produto final. Visto que, é importante conhecer localmente quais os setores que mais podem proporcionar ganhos a economia local, isto porque, para aumentar o volume de produção, se espera também o crescimento do emprego e dos rendimentos familiares, os quais, uma vez revertidos para novas aquisições de bens e serviços, geram estímulos adicionais na economia local.

Com intuito de potencializar a sinergia dos setores, faz-se necessário observar e identificar os elos existentes entre os setores da cadeia produtiva dos municípios, pois a partir do preenchimento dos elos existentes em setores com alto potencial de gerar emprego e rendimento locais, observados pelo multiplicador de produção e em outros indicadores, faz-se necessário conhecer em quais em setores existem elos ou lacunas a serem preenchidas de

forma que se potencialize a economia local e colabore como processo de desenvolvimento econômico interno, pois se tem para Londrina em 2003 e 2009, um alto grau de transbordamento produtivo, ou seja, acima de 40% da produção vai para o restante do Paraná e para o Restante do Brasil, nos setores (4) Máquinas e Equipamentos, (8) Ind. Quím. e Farmacêutica, (13) S.I.U.P, (3) Siderurgia e Metalurgia (7) Borracha e Plástico e (11) Indústria de Alimentos, que são setores considerados potenciais geradores empregos e rendimentos locais de qualidade, pois como se observou em Joinville, caso esses setores sejam mais encadeados eles conseqüentemente possuem características que promoveriam o desenvolvimento econômico também no município de Londrina, e conseqüente melhora dos indicadores. Em Joinville para o mesmo período analisado em Londrina, observa-se apenas um alto, acima de 40% de transbordamento da produção em três setores, sendo: (11) Indústria de Alimentos (8) Ind. Quím. e Farmacêutica e (6) Celulose, Papel e Gráf., logo caso seja preenchido os elos existentes nos multiplicadores de produção, estes setores podem gerar ainda melhores indicadores econômicos para o município de Joinville.

O estudo em questão permitiu observar que ambos os municípios apresentam características estruturais produtivas distintas a partir dos indicadores econômicos encontrados na MIP Municipal, elencando o município de Joinville aquele que reúne as melhores condições e indicadores a serem ponderados como parâmetro para políticas de desenvolvimento econômico local em outros municípios brasileiros.

O fomento da produção municipal é observado como uma das grandes soluções para a geração de emprego e rendimentos locais, desconcentrando-a das grandes metrópoles, pois como a redução das desigualdades regionais é um dos objetivos fundamentais da Constituição Nacional de 1988, cabe-se reforçar os avanços em estudos de MIP's municipais com o intuito de aumentar a sinergia dos fluxos de comércio e serviços (insumos) locais, minimizando o monopólio dos grandes centros, a fim de promover o avanço econômico de muitos municípios. Conclui-se no estudo que as estruturas produtivas em ambos os municípios são distintas e os indicadores econômicos não são semelhantes no tocante PIB, IDH, IFDM e PIB *per capita*.

Logo o estudo se justifica, pois a partir da identificação dos setores-chave e dos multiplicadores sobre a produção, emprego e rendimentos torna possível conhecer a estrutura produtiva de cada município, e a partir dos resultados promoverem políticas públicas que de fato minimizam os transbordamentos produtivos intersetoriais para o restante do estado e o restante do Brasil, e, por conseguinte, almejar um melhor desenvolvimento econômico local, e, por conseguinte agregar uma gama de conhecimentos sobre a economia londrinense e

joinvillense, bem como, suas características e aptidões locais. Pois, ao estimar as MIP's municipais, revelou-se o potencial produtivo dos municípios, possibilitando a identificação dos efeitos derivados do investimento tecnológico e o potencial de especialização local.

A despeito da reestruturação produtiva orientada para a produção de bens que geram maior valor agregado e para o aumento da eficiência produtiva das cadeias tradicionais, se pode observar pela economia joinvillense ao longo da última década, a possibilidade de identificar caminhos ou espaços para a formulação de políticas de desenvolvimento da estrutura produtiva em outros municípios, visando maior adensamento das relações intersetoriais e maior internalização dos efeitos multiplicadores no sistema econômico. Evidentemente, essas políticas devem levar em conta outros fatores tais como restrições de dotações de recursos naturais, requerimentos logísticos específicos e padrões de localização espacial e de competição nacional e internacional. No entanto, os resultados do presente estudo servem como uma bússola inicial para a elaboração de ações para o desenvolvimento produtivo local.

Espera-se que esse estudo tenha contemplado o entendimento das estruturas produtivas locais, a partir das Matrizes Insumo-Produto Municipais, pois se acredita que o fomento sinérgico intersetorial é uma das saídas para o desenvolvimento econômico local. Visto que, a análise dos dados, cujas fontes demonstram credibilidade, apresentou a realidade da economia regional do município de Londrina e Joinville, bem como, suas características locais, destacando os resultados nos 20 setores analisados, com ênfase para os impactos derivados das atividades econômicas de cada setor.

Para futuros estudos, sugere-se a continuidade das análises estruturais das cadeias produtivas municipais, visto que, existem poucos estudos que evidenciam matrizes de insumo produto municipal, com enfoque analítico e estratégico que possa ser utilizado como uma ferramenta auxiliadora para políticas públicas mais eficientes, e que proporcione melhoras na condição socioeconômica dos municípios. A continuidade do estudo para outros municípios é de suma importância de forma a aproximar-se cada vez mais da realidade econômica local, regional e nacional a políticas públicas que gerem qualidade de vida aos cidadãos, assim estar-se-á contribuindo para o desenvolvimento econômico do país.

REFERÊNCIAS

ALVES, C. L. E. **Dinâmica espacial da produção e reprodução da força de trabalho em Londrina: os conjuntos habitacionais**. Dissertação (Mestrado) – Departamento de Geografia, Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas da Universidade de São Paulo, São Paulo, 1991.

BACEN (2008). **Relatório de Inflação**. BACEN: Brasília, dezembro de 2008.

BACEN (2010). **Relatório de Inflação**. BACEN: Brasília, dezembro de 2010.

BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF: Senado 1988.

BRENE Paulo Rogério Alves; RANGEL R.R; COSTA A.D; SESSO FILHO, U. A.: **Estimativa da Matriz Insumo Produto do Município de São Bento do Sul Estado de Santa Catarina**. ANPEC SUL, 2010a.

BRENE, Paulo Rogério Alves; SESSO FILHO, U. A.; RODRIGUES, R. L.; DALLA COSTA, Armando João. **Matriz de insumo-produto de Arapongas/PR: perspectivas de uma nova ferramenta para o desenvolvimento local**. Revista Brasileira de Estudos Regionais e Urbanos, v. 4, p. 1-16, 2010b.

BRENE, Paulo Rogério Alves; SESSO FILHO, U. A.; DALLA COSTA, Armando João ; RANGEL, Ronaldo Raemy. **Estimativa da matriz de insumo-produto do município de São Bento do Sul no estado de Santa Catarina**. Revista Brasileira de Gestão e Desenvolvimento Regional, v. 7, p. 1-16, 2011.

BRENE, Paulo Rogério Alves; DALLA COSTA, Armando João; OLIVEIRA, Lorena Regina; ROCCO, T. F. R. **Estimativa da Matriz Insumo-produto e relações inter-setoriais do Município de Cornélio Procópio para o ano de 2007**. UNOPAR Científica. Ciências Jurídicas e Empresariais, v. 13, p. 1-16, 2012.

BRENE, Paulo Rogério Alves. **Ensaio sobre o uso da matriz insumo-produto como ferramenta de políticas públicas municipais**. Tese (doutorado) - Universidade Federal do Paraná, Setor de Ciências Sociais Aplicadas, Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Econômico, Curitiba, 2013.

BRENE, Paulo Rogério Alves; SESSO FILHO, U. A.; DALLA COSTA, Armando João. **Análise da viabilidade do uso de indicadores provenientes de matrizes insumo-produto regionais estimadas: apresentação e teste da proposta metodológica**. Revista Paranaense de Desenvolvimento, v. 35, p. 155-180, 2014.

CARAVIERI, A. M. M.; BRENE, Paulo Rogério Alves; SESSO FILHO, U. A.; CAMPOS, A. C.; RODRIGUES, R. L. **APL Madeireiro e Mobiliário de São Bento do Sul e de Arapongas: Uma Análise Comparativa Utilizando o Índice Rasmussen-Hirschman**. Informe Gepec (Impresso), v. 18, p. 101-118, 2014.

CARLOS, Ana Fani Alessandri. **A Cidade**. 8 ed. São Paulo: Contexto. 2008.

COSTA, E. de F.; ARAÚJO JUNIOR, I. T.; BEZERRA, J. F.; MELO, M. V. Matriz de Insumo-Produto de Pernambuco para 1999: Metodologia de Cálculo e Subsídios ao Planejamento Regional. **Revista de Economia Aplicada**, São Paulo, v. 9, n. 4, p. 595-621, 2005.

CHIANG, A.C. e WAINWRIGHT, K. **Matemática para Economistas**. 4ª. Ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006.

DUBEY, Vinod. **Definição de Economia Regional**. In.: SCHWARTZMAN (1977, p.21-27).

ESTEVES, E. G. Z. **Impactos locais e inter-regionais na construção civil e o panorama do setor no município de Londrina-Pr, Brasil**. Londrina, 2013. 85 f. Dissertação (Mestrado em Economia Regional e Urbana). Universidade Estadual de Londrina, 2013.

ESTEVES, E. G. Z., OLIVEIRA, W. L., OLIVEIRA, F. **POLÍTICAS ECONÔMICAS: A atuação do governo contra a crise econômica brasileira de 2008**. **APEC 2012**.

FERNANDES, E. S. M.; BRENE, Paulo Rogério Alves; CARAVIERI, Ana Maria Machado; SESSO FILHO, U. A.. **Um Estudo dos APL's de São Bento do Sul (SC) e Arapongas (PR) com a contribuição do Índice de Interação Sinérgica**. *Espacios* (Caracas), v. 35, p. 4, 2014.

FIESC - Federação das Indústrias do Estado de Santa Catarina. **Santa Catarina em Dados / Unidade de Política Econômica e Industrial**. - Florianópolis: FIESC, 2013.176p.

FIRJAN – Federação das Indústrias do Rio de Janeiro. **IFDM – Índice FIRJAN de Desenvolvimento Municipal** - Disponível em: <<http://www.firjan.org.br/data/pages/2C908CE9229431C90122A3B25FA534A2.htm>>. Acesso em 04 de Setembro de 2014.

G. FILHO, ALCIDES. **Formação econômica de santa Catarina**. Florianópolis: Cidade futura, 2002.

GUILHOTO, J. J. M.; HEWINGS, G. J. D.; SONIS, M. Productive relations in the Northeast and the rest of Brazil regions in Encontro Nacional de Economia, 1992: decomposition & synergy in input-output systems. In: 27., 1999, Pará. Anais. Pará: **Associação Nacional de Pós-Graduação em Economia**, 7 a 10 de dezembro de 1999, p. 1437-1452.

GUILHOTO, J. J. M.; HEWINGS, G. J. D.; SONIS, M. Synergetic interactions between 2 Brazilian regions: an application of input-output linkages. In: **North American Meetings of the RSA**, 45., 1998, Santa Fe, New Mexico. Anais. México: RSA, 11-14 nov.

GUILHOTO, J. J. M.; MORETTO, A. C.; RODRIGUES, R. L. Decomposition & Synergy: a study of the interactions and dependence among the 5 Brazilian macro regions. **Economia Aplicada**, v. 5, n. 2, p. 345-362, Abril-Junho 2001.

GUILHOTO, J. J. M. **Análise de insumo-produto: teoria e fundamentos**. Livro em elaboração. Departamento de Economia. FEA-USP. 2006. 69 p.

GUILHOTO, J.J.M.; SESSO FILHO U. A. “Desenvolvimento econômico e regional. Estimção da Matriz Insumo-Produto a Partir de Dados Preliminares das Contas Nacionais”

aplicação e análise de indicadores econômicos para o Brasil em 2005. *Economia e Tecnologia*, ano 06, 2010.

GUILHOTO, J. J. M.; SESSO FILHO, U. A. Estimação da Matriz Insumo-Produto a partir de Dados Preliminares das Contas Nacionais. *Economia Aplicada*, v. 9, n. 2, p 277-299, abr-jun 2005.

GUILHOTO, J. J. M., SESSO FILHO, U. A.; GOMES, G. M. **Estrutura Produtiva da Amazônia: uma análise de insumo-produto**. Belém: *Banco da Amazônia*. 2005.

GUILHOTO, J.J.M. ; SESSO FILHO U.A. **Estrutura produtiva do Pará: uma análise de insumo-produto**. Ciência Regional: Teoria e Métodos de Análise. 2011.

HADDAD E. A; SANTOS R.A.C. **Uma análise de insumo-produto da distribuição interestadual da renda no Brasil**. ANPEC 2005.

HIRSCHMAN, A.O. *The Strategy of Economic Development*. New Haven: *Yale University Press*. 1958.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Acessado em 04 de setembro 2014.

IPARDES - Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social - Disponível em: <www.ipardes.gov.br/cidades>. Acesso em 04 de setembro de 2014.

IPPUJ (Org.) – Instituto de Pesquisa e Planejamento Urbano de Joinville - **Joinville Cidade em Dados**, Joinville: Prefeitura Municipal, 2013, 229p.

ISARD, W. **Interregional and regional input-output analysis: a model of a space-economy**. Review of Economics and Statistics, 1951.

ISARD, W. **Location and Space-Economy**. Cambridge, Massachusetts: The MIT Press, 1956.

KURESKI, R. Produto interno bruto, emprego e renda do macrossetor da construção civil paranaense em 2006. **Ambiente Construído**, Porto Alegre, v. 11, n. 3, p. 131-142, jul./set. 2011.

LEONTIEF, W. **A economia do insumo-produto**. 3. ed. Coleção os Economistas. Nova cultural: São Paulo, 1988.

LEONTIEF, W. *The Structure of the American Economy*. Segunda Edição Ampliada. New York: Oxford University Press, 1951.

LOPES, L. M. e VASCONCELLOS, M. A. S. da (org.). **Manual de Macroeconomia: Básico e Intermediário**. 3ª. Ed. São Paulo: Atlas, 2008.

MAS-COLELL, A., WHINSTON, M. D. e GREEN, J., **Microeconomic Theory**. Oxford. 1995.

MEDIDAS TOMADAS PELO GOVERNO BRASILEIRO NO COMBATE A CRISE. Disponível em: <www.revistaveja.com.br>, acesso em 04 de setembro de 2014.

MENDES, G. S.; FABRIS, T. R. **O mercado de trabalho formal de criciúma: uma análise a partir da matriz insumo-produto**. Revista NECAT, v. 1, p. 58-83, 2013.

MEYER, J. R. **Economia Regional: um levantamento**. In.: AMERICAN ECONOMIC ASSOCIATION. Panorama da Moderna Teoria Econômica, São Paulo: Atlas, 1973, v. 2, cap. 8, p. 311-343.

MILLER, R. E.; BLAIR, P. D. *Input-output analysis: foundations and extensions*. Cambridge: Cambridge University Press, 750 p. 2009.

MOREIRA, M. M. Fórum Especial 2009 - **Na Crise – Esperança e Oportunidade, Desenvolvimento**. Fórum Nacional, 2009.

MORETTO, A. C. **Relações intersetoriais e inter-regionais na economia paranaense em 1995**. Piracicaba, 2000. 161p. Tese (Doutorado) – Escola Superior de Agronomia Luiz de Queiroz, Universidade de São Paulo.

MTE/CNAE - Ministério do Trabalho e Emprego. Disponível em: <www.mte.gov.br/>. Acesso em: 04 de Setembro de 2014.

NAJBERG, S.; VIEIRA, S. P. **Emprego e Crescimento Econômico: uma contradição?** Texto para discussão 48. Rio de Janeiro: BNDES, setembro de 1996.

NEREUS - Núcleo de Economia Regional e Urbana da USP. Disponível em: <www.nereus.usp.br/nereus>. Acessado em 03 de Agosto de 2014.

NEVES, C.; BRAMBILLA, M. A.; ESTEVES, E. G. Z. ; SESSO FILHO, U. A.; CAMARA, M. R. G. **Análise da decomposição estrutural da cadeia produtiva via matriz insumo produto do município de Toledo-Pr, Brasil, 2009**. In: XI Encontro de economia paranaense, Ecopar 2014, Apucarana. Desenvolvimento econômico e meio ambiente paranaense, 2014. .

OCDE - ESTUDO ECONÔMICO DO BRASIL OCDE (OCDE, 2010): Brasil: Governo Federal 2010. Disponível em: <www.camara.gov.br/comissoes/permanentes/index.html>, acesso dia 07 de setembro de 2014.

OURIQUES, Nildo Domingues. **O Brasil e a crise mundial: Aprofundando o subdesenvolvimento e a dependência**. Anais da XXII Semana de Economia, Londrina-PR, 2011.

PEROBELLI, F.S; FERREIRA, P.G.C; FARIA ,W.R. Análise de convergência espacial no Estado de Minas Gerais: 1975-2003. *Revista Brasileira de Estudos Regionais e Urbanos*, 2009.

PERLOFF, Harvey et al. *Regions, resources, and economic growth*. Baltimore: The Johns Hopkins Press, 1960.

PERROUX, François. **O conceito de pólo de crescimento**. In: SCHWARTZMAN, Jacques. Economia regional. Belo Horizonte: Cedeplar, 1977. (Textos escolhidos).

PORCILE, G.; ESTEVES, L.A. e SCATOLIN, F.D. Tecnologia e Desenvolvimento. In: Pelaez, V. e Szmrecsányi. **Economia da Inovação Tecnológica**. Hucitec São Paulo, 2006.

PORSSE, A. A. (org.) **Matriz de insumo-produto do Rio Grande do Sul - 2003**. Porto Alegre: Fundação de Economia e Estatística Siegfried Emanuel Heuser, 2007. v. 1.

PORSSE, Alexandre A. **Matriz de insumo-produto do Rio Grande do Sul - 1998**. Rio Grande do Sul: Fundação de Economia e Estatística – FEE, 2002. (Documento FEE, n. 49). Disponível em: <<http://www.fee.tche.br>>.

_____ (a). **Multiplicadores de impacto na economia gaúcha**: aplicação do modelo de insumo-produto fechado de Leontief. Rio Grande do Sul: Fundação de Economia e Estatística – FEE, 2002. Disponível em: <<http://www.fee.tche.br>>.

PORSSE, A. A. **Relações Regionais e Gargalos Setoriais da Economia Paranaense**. Revista Economia & Tecnologia (RET), v. 10, p. 51-70, 2014.

PNUD – Programa das Nações Unidas Para o Desenvolvimento, Disponível em: <www.pnud.org.br/rdh/>. Acesso em 23 de agosto de 2014.

PREFEITURA MUNICIPAL DE LONDRINA. Disponível em: <<http://www.londrina.pr.gov.br>>. Acesso em 10 Agosto de 2014.

RASMUSSEN, P. *Studies in Intersectoral Relations*. Amsterdam: North Holland. 1956.

RICHARDSON, H. W. **Elementos de economia regional**. Rio de Janeiro. Zahar Editores, 1978.

RAIS / CAGED. Bases Estatísticas para os anos de 2003 e 2009. Disponível em: <<http://sgt.caged.gov.br/index.asp>>. Acesso: 10/03/2014.

RICHARDSON, H. W. **Insumo-Produto e Economia Regional**. Rio de Janeiro: Zahar Editores, 1978.

RIDDINGTON, G., GIBSON H., ANDERSON J. Comparison of Gravity Model, Survey and Location Quotient-based Local Area Tables and Multipliers. **Regional Studies**, Vol. 40.9, pp. 1069–1081, December 2006. Disponível em: <<http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/0343400601047374#preview>>. Acesso em 27 de Agosto de 2014.

RODRIGUES, R. L.; MORETTO, A. C.; SESSO FILHO, U. A.; KURESKI, R. Relações sinérgicas e efeitos sobre a produção setorial no sistema inter-regional Paraná-Restante do Brasil. **Revista de Economia e Sociologia Rural**, vol.46 n.3 Brasília Jul/Set. 2008.

SANTOS, Milton. **A natureza do espaço**. Técnica e tempo, razão e emoção. São Paulo: Hucitec, 1996.

SEBRAE-SC. **Santa Catarina em Números**. Joinville/Sebrae/SC. Florianópolis: Sebrae/SC, 2013. 133p.

SESSO FILHO, U. A.; MORETTO, A. C.; RODRIGUES, R. L. e GUILHOTO, J.J.M.

Interações Sinérgicas e transbordamento do efeito multiplicador de produção das grandes regiões do Brasil. Economia Aplicada, vol.10 n.2, Ribeirão Preto Abr./Jun 2006.

SESSO FILHO, A. U; RODRIGUES R. L.; MORETTO A. C: A economia brasileira: transformações estruturais no período de 1990-2003. *Revista Economia & Tecnologia, da UFPR*, 2009.

SILVA, W. R. **Descentralização e redefinição da centralidade em Londrina.** Dissertação (Mestrado) – Departamento de Geografia, Universidade Estadual Paulista, Presidente Prudente, São Paulo, 2002.

SIMÕES, M. C.; RODRIGUES, R. L.; MORETTO, A. C.; SESSO FILHO, U. A. Relações comerciais entre o Paraná e o resto do Brasil nos anos de 1980, 1985, 1990 e 1995. In: **Encontro Anual de Iniciação Científica**, 12, 2003, Foz do Iguaçu. Anais. Foz do Iguaçu: UNIOESTE, Set, 2003.

SINDELAR, F. C. W. ; FOCHEZATTO, A. **Um método simples de obtenção de matrizes regionais de insumo-produto: uma aplicação ao Vale do Taquari.** In: Augusto Mussi Alvin; Osmar Tomaz de Souza; Maria Lucrecia Calandro. (Org.). Os Desafios do Desenvolvimento: tendências e perspectivas para a economia gaúcha. 1ed.Porto Alegre: Edipucrs, 2011, v. , p. 15-44.

SOUZA, Nali de Jesus de. Publicado originalmente na Revista **Perspectiva Econômica**, da Universidade do Vale do Rio dos Sinos, Ano XVI, v. 11, n. 32, 1981,p. 67-102.

SOUZA, N. de J. **Metodologia de obtenção das matrizes de insumo-produto dos estados da região sul, 1985 e 2003.** Porto Alegre: UFRGS, 1997.

SCHUMPETER, J. **Teoria do desenvolvimento econômico**, São Paulo: Abril Cultural, 1985.

TCU-Tribunal de Contas da União, 2009. **Contas do governo da república**, TCU 2009.

APÊNDICE 1 (UM): AGREGAÇÃO NEREUS

AGREGAÇÃO NEREUS			
MIP 42	DESCRIÇÃO - 42 SETORES	MIP 20	DESCRIÇÃO - 20 SETORES
1	AGROPECUÁRIA	1	AGROPECUÁRIA
2	EXTRAT. MINERAL	2	EXTRAT. MINERAL E MINERAL Ñ METÁLICO
3	PETRÓLEO E GÁS	2	EXTRAT. MINERAL E MINERAL Ñ METÁLICO
4	MINERAL Ñ METÁLICO	2	EXTRAT. MINERAL E MINERAL Ñ METÁLICO
5	SIDERURGIA	3	SIDERURGIA E METALURGIA
6	METALURG. Ñ FERROSOS	3	SIDERURGIA E METALURGIA
7	OUTROS METALÚRGICOS	3	SIDERURGIA E METALURGIA
8	MÁQUINAS E EQUIP.	4	MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS
9	MATERIAL ELÉTRICO	4	MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS
10	EQUIP. ELETRÔNICOS	4	MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS
11	AUTOM./CAM/ONIBUS	4	MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS
12	PEÇAS E OUT. VEÍCULOS	4	MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS
13	MADEIRA E MOBILIÁRIO	5	MADEIRA E MOBILIÁRIO
14	CELULOSE, PAPEL E GRÁF.	6	CELULOSE, PAPEL E GRÁF.
15	IND. DA BORRACHA	7	BORRACHA E PLÁSTICO
16	ELEMENTOS QUÍMICOS	8	IND. QUÍMICA E FARMACEUTICA
17	REFINO DO PETRÓLEO	8	IND. QUÍMICA E FARMACEUTICA
18	QUÍMICOS DIVERSOS	8	IND. QUÍMICA E FARMACEUTICA
19	FARMAC. E VETERINÁRIA	8	IND. QUÍMICA E FARMACEUTICA
20	ARTIGOS PLÁSTICOS	7	BORRACHA E PLÁSTICO
21	IND. TÊXTIL	9	IND. TÊXTIL
22	ARTIGOS DO VESTUÁRIO	10	VESTUÁRIO E CALÇADOS
23	FABRICAÇÃO CALÇADOS	10	VESTUÁRIO E CALÇADOS
24	INDÚSTRIA DO CAFÉ	11	INDÚSTRIA DE ALIMENTOS
25	BENEF. PROD. VEGETAIS	11	INDÚSTRIA DE ALIMENTOS
26	ABATE DE ANIMAIS	11	INDÚSTRIA DE ALIMENTOS
27	INDÚSTRIA DE LATICÍNIOS	11	INDÚSTRIA DE ALIMENTOS
28	FABRICAÇÃO DE AÇÚCAR	11	INDÚSTRIA DE ALIMENTOS
29	FAB. ÓLEOS VEGETAIS	11	INDÚSTRIA DE ALIMENTOS
30	OUTROS PROD. ALIMENT.	11	INDÚSTRIA DE ALIMENTOS
31	INDÚSTRIAS DIVERSAS	12	INDÚSTRIAS DIVERSAS
32	S.I.U.P.	13	S.I.U.P.
33	CONSTRUÇÃO CIVIL	14	CONSTRUÇÃO CIVIL
34	COMÉRCIO	15	COMÉRCIO
35	TRANSPORTES	16	TRANSPORTES
36	COMUNICAÇÕES	17	COMUNICAÇÕES
37	INSTITUIÇÕES FINANCEIRAS	18	INSTITUIÇÕES FINANCEIRAS
38	SERV. PREST. À FAMÍLIA	19	SERVIÇOS
39	SERV. PREST. À EMPRESA	19	SERVIÇOS
40	ALUGUEL DE IMÓVEIS	19	SERVIÇOS
41	ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA	20	ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA
42	SERV. PRIV. Ñ MERCANTIS	19	SERVIÇOS

Fonte: Elaborado pelo autor.

APÊNDICE 2 (DOIS): AGREGAÇÃO CNAE

AGREGAÇÃO CNAE			
N	DESCRIÇÃO - SETORES CNAE 2.0 Div	MIP 20	DESCRIÇÃO - 20 SETORES
1	AGRICULTURA, PECUÁRIA E SERVIÇOS RELACIONADOS	1	AGROPECUÁRIA
2	PRODUÇÃO FLORESTAL	1	AGROPECUÁRIA
3	PESCA E AQUICULTURA	1	AGROPECUÁRIA
4	EXTRAÇÃO DE CARVÃO MINERAL	2	EXTRAT. MINERAL E MINERAL Ñ METÁLICO
5	EXTRAÇÃO DE PETRÓLEO E GÁS NATURAL	2	EXTRAT. MINERAL E MINERAL Ñ METÁLICO
6	EXTRAÇÃO DE MINERAIS METÁLICOS	2	EXTRAT. MINERAL E MINERAL Ñ METÁLICO
7	EXTRAÇÃO DE MINERAIS NÃO-METÁLICOS	2	EXTRAT. MINERAL E MINERAL Ñ METÁLICO
8	ATIVIDADES DE APOIO À EXTRAÇÃO DE MINERAIS	2	EXTRAT. MINERAL E MINERAL Ñ METÁLICO
9	FABRICAÇÃO DE PRODUTOS ALIMENTÍCIOS	11	INDÚSTRIA DE ALIMENTOS
10	FABRICAÇÃO DE BEBIDAS	11	INDÚSTRIA DE ALIMENTOS
11	FABRICAÇÃO DE PRODUTOS DO FUMO	8	IND. QUIMICA E FARMACEUTICA
12	FABRICAÇÃO DE PRODUTOS TÊXTEIS	9	IND. TÊXTIL
13	CONFECÇÃO DE ARTIGOS DO VESTUÁRIO E ACESSÓRIOS	10	VESTUÁRIO E CALÇADOS
14	PREPARAÇÃO DE COURO E FABRICAÇÃO DE ARTEFATOS DE COURO, ARTIGOS PARA VIAGEM E CALÇADOS	10	VESTUÁRIO E CALÇADOS
15	FABRICAÇÃO DE PRODUTOS DE MADEIRA	5	MADEIRA E MOBILIÁRIO
16	FABRICAÇÃO DE CELULOSE, PAPEL E PRODUTOS DE PAPEL	6	CELULOSE, PAPEL E GRÁF.
17	IMPRESSÃO E REPRODUÇÃO DE GRAVAÇÕES	6	CELULOSE, PAPEL E GRÁF.
18	FABRICAÇÃO DE COQUE, DE PRODUTOS DERIVADOS DO PETRÓLEO E DE BIOCOMBUSTÍVEIS	8	IND. QUIMICA E FARMACEUTICA
19	FABRICAÇÃO DE PRODUTOS QUÍMICOS	8	IND. QUIMICA E FARMACEUTICA
20	FABRICAÇÃO DE PRODUTOS FARMOQUÍMICOS E FARMACÊUTICOS	8	IND. QUIMICA E FARMACEUTICA
21	FABRICAÇÃO DE PRODUTOS DE BORRACHA E DE MATERIAL PLÁSTICO	7	BORRACHA E PLÁSTICO
22	FABRICAÇÃO DE PRODUTOS DE MINERAIS NÃO-METÁLICOS	12	INDÚSTRIAS DIVERSAS
23	METALURGIA	3	SIDERURGIA E METALURGIA
24	FABRICAÇÃO DE PRODUTOS DE METAL, EXCETO MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	3	SIDERURGIA E METALURGIA
25	FABRICAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE INFORMÁTICA, PRODUTOS ELETRÔNICOS E ÓPTICOS	4	MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS
26	FABRICAÇÃO DE MÁQUINAS, APARELHOS E MATERIAIS ELÉTRICOS	4	MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS
27	FABRICAÇÃO DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	4	MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS
28	FABRICAÇÃO DE VEÍCULOS AUTOMOTORES, REBOQUES E CARROÇERIAS	4	MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS
29	FABRICAÇÃO DE OUTROS EQUIPAMENTOS DE TRANSPORTE, EXCETO VEÍCULOS AUTOMOTORES	4	MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS
30	FABRICAÇÃO DE MÓVEIS	5	MADEIRA E MOBILIÁRIO
31	FABRICAÇÃO DE PRODUTOS DIVERSOS	12	INDÚSTRIAS DIVERSAS
32	MANUTENÇÃO, REPARAÇÃO E INSTALAÇÃO DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	4	MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS
33	ELETRICIDADE, GÁS E OUTRAS UTILIDADES	13	S.I.U.P.
34	CAPTAÇÃO, TRATAMENTO E DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA	13	S.I.U.P.
35	ESGOTO E ATIVIDADES RELACIONADAS	13	S.I.U.P.
36	COLETA, TRATAMENTO E DISPOSIÇÃO DE RESÍDUOS	13	S.I.U.P.
37	DESCONTAMINAÇÃO E OUTROS SERVIÇOS DE GESTÃO DE RESÍDUOS	13	S.I.U.P.
38	CONSTRUÇÃO DE EDIFÍCIOS	14	CONSTRUÇÃO CIVIL
39	OBRAS DE INFRA-ESTRUTURA	14	CONSTRUÇÃO CIVIL
40	SERVIÇOS ESPECIALIZADOS PARA CONSTRUÇÃO	14	CONSTRUÇÃO CIVIL
41	COMÉRCIO E REPARAÇÃO DE VEÍCULOS AUTOMOTORES E MOTOCICLETAS	15	COMÉRCIO
42	COMÉRCIO POR ATACADO, EXCETO VEÍCULOS AUTOMOTORES E MOTOCICLETAS	15	COMÉRCIO
43	COMÉRCIO VAREJISTA	15	COMÉRCIO

44	TRANSPORTE TERRESTRE	16	TRANSPORTES
45	TRANSPORTE AQUAVIÁRIO	16	TRANSPORTES
46	TRANSPORTE AÉREO	16	TRANSPORTES
47	ARMAZENAMENTO E ATIVIDADES AUXILIARES DOS TRANSPORTES	16	TRANSPORTES
48	CORREIO E OUTRAS ATIVIDADES DE ENTREGA	16	TRANSPORTES
49	ALOJAMENTO	19	SERVIÇOS
50	ALIMENTAÇÃO	19	SERVIÇOS
51	EDIÇÃO E EDIÇÃO INTEGRADA À IMPRESSÃO	17	COMUNICAÇÕES
52	ATIVIDADES CINEMATOGRAFICAS, PRODUÇÃO DE VÍDEOS E DE PROGRAMAS DE TELEVISÃO	17	COMUNICAÇÕES
53	ATIVIDADES DE RÁDIO E DE TELEVISÃO	17	COMUNICAÇÕES
54	TELECOMUNICAÇÕES	17	COMUNICAÇÕES
55	ATIVIDADES DOS SERVIÇOS DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO	17	COMUNICAÇÕES
56	ATIVIDADES DE PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE INFORMAÇÃO	17	COMUNICAÇÕES
57	ATIVIDADES DE SERVIÇOS FINANCEIROS	18	INSTITUIÇÕES FINANCEIRAS
58	SEGUROS, RESSEGUROS, PREVIDÊNCIA COMPLEMENTAR E PLANOS DE SAÚDE	18	INSTITUIÇÕES FINANCEIRAS
59	ATIVIDADES AUXILIARES DOS SERVIÇOS FINANCEIROS, SEGUROS, PREVIDÊNCIA COMPLEMENTAR E PLANOS DE SAÚDE	18	INSTITUIÇÕES FINANCEIRAS
60	ATIVIDADES IMOBILIÁRIAS	19	SERVIÇOS
61	ATIVIDADES JURÍDICAS, DE CONTABILIDADE E DE AUDITORIA	19	SERVIÇOS
62	ATIVIDADES DE SEDES DE EMPRESAS E DE CONSULTORIA EM GESTÃO EMPRESARIAL	19	SERVIÇOS
63	SERVIÇOS DE ARQUITETURA E ENGENHARIA	19	SERVIÇOS
64	PESQUISA E DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO	19	SERVIÇOS
65	PUBLICIDADE E PESQUISA DE MERCADO	19	SERVIÇOS
66	OUTRAS ATIVIDADES PROFISSIONAIS, CIENTÍFICAS E TÉCNICAS	19	SERVIÇOS
67	ATIVIDADES VETERINÁRIAS	19	SERVIÇOS
68	ALUGUÉIS NÃO-IMOBILIÁRIOS E GESTÃO DE ATIVOS INTANGÍVEIS NÃO-FINANCEIROS	19	SERVIÇOS
69	SELEÇÃO, AGENCIAMENTO E LOCAÇÃO DE MÃO-DE-OBRA	19	SERVIÇOS
70	AGÊNCIAS DE VIAGENS, OPERADORES TURÍSTICOS E SERVIÇOS DE RESERVAS	19	SERVIÇOS
71	ATIVIDADES DE VIGILÂNCIA, SEGURANÇA E INVESTIGAÇÃO	19	SERVIÇOS
72	SERVIÇOS PARA EDIFÍCIOS E ATIVIDADES PAISAGÍSTICAS	19	SERVIÇOS
73	SERVIÇOS DE ESCRITÓRIO, DE APOIO ADMINISTRATIVO E OUTROS SERVIÇOS PRESTADOS ÀS EMPRESAS	19	SERVIÇOS
74	ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA, DEFESA E SEGURIDADE SOCIAL	20	ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA
75	EDUCAÇÃO	19	SERVIÇOS
76	ATIVIDADES DE ATENÇÃO À SAÚDE HUMANA	19	SERVIÇOS
77	ATIVIDADES DE ATENÇÃO À SAÚDE HUMANA INTEGRADAS COM ASSISTÊNCIA SOCIAL, PRESTADAS EM RESIDÊNCIAS COLETIVAS E PARTICULARES	19	SERVIÇOS
78	SERVIÇOS DE ASSISTÊNCIA SOCIAL SEM ALOJAMENTO	19	SERVIÇOS
79	ATIVIDADES ARTÍSTICAS, CRIATIVAS E DE ESPETÁCULOS	19	SERVIÇOS
80	ATIVIDADES LIGADAS AO PATRIMÔNIO CULTURAL E AMBIENTAL	19	SERVIÇOS
81	ATIVIDADES DE EXPLORAÇÃO DE JOGOS DE AZAR E APOSTAS	19	SERVIÇOS
82	ATIVIDADES ESPORTIVAS E DE RECREAÇÃO E LAZER	19	SERVIÇOS
83	ATIVIDADES DE ORGANIZAÇÕES ASSOCIATIVAS	19	SERVIÇOS
84	REPARAÇÃO E MANUTENÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE INFORMÁTICA E COMUNICAÇÃO E DE OBJETOS PESSOAIS E DOMÉSTICOS	19	SERVIÇOS
85	OUTRAS ATIVIDADES DE SERVIÇOS PESSOAIS	19	SERVIÇOS
86	SERVIÇOS DOMÉSTICOS	19	SERVIÇOS
87	ORGANISMOS INTERNACIONAIS E OUTRAS INSTITUIÇÕES EXTRATERRITORIAIS	19	SERVIÇOS

Fonte: Elaborado pelo autor (2014).

ANEXOS

Anexo 1 – Geradores de Emprego do município de Londrina, 2003 (unidade)

N.	SETORES	EMPREGO DIRETO (LONDRINA)	EMPREGO INDIRETO (LONDRINA)	EMPREGO INDIRETO (RPR)	EMPREGO INDIRETO (RBR)	TOTAL DE EMPREGOS GERADOS
1	Agropecuária	4	2	1	2	9
2	Ext. Mineral e Min. não Metal.	4	3	2	3	12
3	Siderurgia e Metalurgia	11	3	2	4	19
4	Máquinas e Equipamentos	7	4	3	4	18
5	Madeira e Mobiliário	10	3	3	3	19
6	Celulose, Papel e Gráf.	3	3	2	3	10
7	Borracha e Plástico	9	3	2	3	16
8	Ind. Quím. e Farmacêutica	2	2	1	3	9
9	Ind. Têxtil	13	4	2	3	22
10	Vestuário e Calçados	22	6	2	3	33
11	Indústria de Alimentos	4	4	2	3	14
12	Indústrias Diversas	25	3	2	4	34
13	S.I.U.P.	10	1	2	3	15
14	Construção Civil	9	2	1	3	15
15	Comércio	24	2	1	1	28
16	Transportes	8	3	1	2	15
17	Comunicações	2	3	1	2	8
18	Instituições Financeiras	4	2	1	1	8
19	Serviços	15	2	1	1	20
20	Administração Pública	16	2	1	1	20
Total		204	56	32	53	345

Fonte: Elaborado pelo autor (2014).

Anexo 2 – Geradores de Emprego do município de Joinville, 2003 (unidade)

N.	SETORES	EMPREGO DIRETO (JOINVILLE)	EMPREGO INDIRETO (JOINVILLE)	EMPREGO INDIRETO (RSC)	EMPREGO INDIRETO (RBR)	TOTAL DE EMPREGOS GERADOS
1	Agropecuária	2	1	1	2	7
2	Ext. Mineral e Min. não Metal.	11	3	2	3	18
3	Siderurgia e Metalurgia	11	3	2	2	18
4	Máquinas e Equipamentos	8	4	2	3	16
5	Madeira e Mobiliário	18	3	4	3	29
6	Celulose, Papel e Gráf.	6	2	2	3	14
7	Borracha e Plástico	7	3	2	3	13
8	Ind. Quím. e Farmacêutica	1	2	1	3	7
9	Ind. Têxtil	55	9	4	3	71
10	Vestuário e Calçados	29	10	6	4	49
11	Indústria de Alimentos	9	2	4	7	22
12	Indústrias Diversas	3	3	2	3	11
13	S.I.U.P.	4	2	1	2	9
14	Construção Civil	7	2	1	2	13
15	Comércio	19	2	1	1	23
16	Transportes	7	3	1	2	13
17	Comunicações	2	3	1	2	8
18	Instituições Financeiras	5	2	1	2	9
19	Serviços	15	2	1	2	19
20	Administração Pública	21	2	1	1	25
Total		241	60	42	54	396

Fonte: Elaborado pelo autor (2014).

Anexo 3 – Geradores de Emprego do município de Londrina, 2009 (unidade)

N. SETORES	EMPREGO DIRETO (LONDRINA)	EMPREGO INDIRETO (LONDRINA)	EMPREGO INDIRETO (RPR)	EMPREGO INDIRETO (RBR)	TOTAL DE EMPREGOS GERADOS
1 Agropecuária	2	1	1	2	6
2 Ext. Mineral e Min. não Metal.	13	2	1	2	19
3 Siderurgia e Metalurgia	8	2	1	3	14
4 Máquinas e Equipamentos	19	2	2	4	27
5 Madeira e Mobiliário	9	2	2	2	15
6 Celulose, Papel e Gráf.	4	2	2	2	10
7 Borracha e Plástico	1	2	2	3	7
8 Ind. Quím. e Farmacêutica	2	1	2	3	8
9 Ind. Têxtil	1	2	1	2	6
10 Vestuário e Calçados	5	2	2	2	11
11 Indústria de Alimentos	17	2	3	4	26
12 Indústrias Diversas	1	2	2	2	7
13 S.I.U.P.	5	1	1	2	9
14 Construção Civil	10	1	1	2	14
15 Comércio	13	1	1	1	16
16 Transportes	6	2	1	2	11
17 Comunicações	5	2	1	2	10
18 Instituições Financeiras	3	1	1	1	6
19 Serviços	12	1	1	1	15
20 Administração Pública	13	1	1	1	16
Total	148	34	28	44	254

Fonte: Elaborado pelo autor (2014).

Anexo 4 – Geradores de Emprego do município de Joinville, 2009 (unidade)

N. SETORES	EMPREGO DIRETO (JOINVILLE)	EMPREGO INDIRETO (JOINVILLE)	EMPREGO INDIRETO (RSC)	EMPREGO INDIRETO (RBR)	TOTAL DE EMPREGOS GERADOS
1 Agropecuária	2	1	1	2	6
2 Ext. Mineral e Min. não Metal.	6	2	1	2	12
3 Siderurgia e Metalurgia	5	2	1	2	10
4 Máquinas e Equipamentos	4	3	1	2	11
5 Madeira e Mobiliário	10	2	2	3	17
6 Celulose, Papel e Gráf.	6	2	2	3	12
7 Borracha e Plástico	7	2	1	2	12
8 Ind. Quím. e Farmacêutica	2	1	1	3	7
9 Ind. Têxtil	8	2	1	2	14
10 Vestuário e Calçados	17	3	2	2	24
11 Indústria de Alimentos	5	2	3	5	15
12 Indústrias Diversas	26	2	2	2	32
13 S.I.U.P.	6	1	1	2	10
14 Construção Civil	7	2	1	2	11
15 Comércio	12	2	1	1	16
16 Transportes	8	2	1	2	12
17 Comunicações	4	2	1	2	9
18 Instituições Financeiras	3	1	1	1	7
19 Serviços	13	1	1	1	17
20 Administração Pública	12	1	1	1	16
Total	163	38	26	43	269

Fonte: Elaborado pelo autor (2014).