



## **RELATÓRIO SOBRE AS AGLOMERAÇÕES INDUSTRIAIS E DO SETOR DE SERVIÇOS - MICRORREGIÕES DO PARANÁ**

Augusta Pelinski Raiher<sup>1</sup>

Alysson Luiz Stege<sup>2</sup>

---

<sup>1</sup> Professora Doutora do Programa de Pós-graduação em Economia, do Programa de Pós-graduação em Ciências Sociais Aplicadas e do curso de graduação em Economia da Universidade Estadual de Ponta Grossa, Ponta Grossa, Paraná. E-mail: apelinski@gmail.com.

<sup>2</sup> Professor Doutor do Programa de Pós-graduação em Economia e do curso de graduação em Economia da Universidade Estadual de Ponta Grossa, Ponta Grossa, Paraná. E-mail: alyssonstege@gmail.com.

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO.....</b>	<b>2</b>
<b>2</b>	<b>METODOLOGIA.....</b>	<b>3</b>
<b>3</b>	<b>AGLOMERADOS INDUSTRIAIS DO PARANÁ.....</b>	<b>5</b>
<b>3.1</b>	<b>Importação e aglomerados do setor industrial.....</b>	<b>16</b>
<b>4</b>	<b>AGLOMERADOS DO SETOR DE SERVIÇO DO PARANÁ.....</b>	<b>21</b>
<b>5</b>	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>26</b>
	<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>27</b>

## 1. INTRODUÇÃO

A distribuição espacial das atividades produtivas apresenta-se como decisiva no processo do desenvolvimento econômico de uma região. Quando uma empresa se instala em determinado ponto do espaço, *feedbacks* positivos podem ser gerados, reforçando as externalidades locais, atraindo novos empreendimentos (KRUGMAN, 1991). Esse processo positivo conduz a formação e ampliação dos aglomerados, decorrentes especialmente da concentração de mão de obra, da presença de infraestrutura, da concentração do setor de serviço, e dos próprios *spillovers* tecnológicos.

Assim, o ponto inicial da instalação de uma unidade produtiva tende a se beneficiar, gerando empregos diretos no setor induzido, como também em outros segmentos encadeados à indústria entrante. Ademais, processa-se um efeito renda, induzindo a outras atividades locais, gerando indiretamente a fomentação da economia.

Esses efeitos podem transcender os limites territoriais, beneficiando as regiões vizinhas, por meio da absorção de mão de obra, da compra de matérias-primas, bem como por meio da instalação de empresas satélites neste envoltório. Ou seja, a aglomeração inicial em um ponto do espaço pode gerar benefícios para o seu entorno, formando uma cadeia produtiva importante no que tange à produtividade, emprego e renda.

A expectativa é que outros espaços regionais se beneficiem, *ex post*, dessas economias externas, desenvolvendo seus parques produtivos e elevando a produtividade da indústria. Saboia e Kubrusly (2008) inferem a importância dessa descentralização no desenvolvimento industrial especialmente pelos transbordamentos que as indústrias entrantes e/ou nascentes trazem para a região, como, por exemplo, mão de obra qualificada, *spillovers* tecnológicos, otimização dos custos pela proximidade com seus fornecedores, infraestrutura instalada, dentre outros fatores.

Portanto, as aglomerações produtivas tornam-se importantes para a dinâmica econômica de toda a região onde está instalada. Desta forma, identificar as aglomerações existente e os fatores determinantes dessas aglomerações se torna crucial para que políticas dirigidas possam ser efetivadas, na busca da intensificação do desenvolvimento ao longo do Paraná. Nesse sentido, mensurou-se as aglomerações produtivas entre as microrregiões paranaenses em 2018. Ressalta-se que se optou pela análise das microrregiões tendo em vista a possibilidade de se ter empresas encadeadas ao aglomerado no envoltório dos municípios, conforme sugere a literatura. Também se analisou as importações dos segmentos industriais, correlacionando-as com as aglomerações, com o intuito de identificar potencialidades locais de produção.

## 2. METODOLOGIA

Na literatura acerca das especializações, o quociente locacional (QL) é uma das principais ferramentas usadas na mensuração da sobre representação de uma atividade (1).

$$QL_{ij} = \frac{E_{i,k}/E_i}{E_k/E} \quad (1)$$

Em que:  $E_{i,k}$  é o emprego do setor  $k$  na microrregião  $i$ ,  $E_i$  é o emprego total do setor da microrregião  $i$ ,  $E_k$  reporta o emprego total do setor  $k$  no estado do Paraná, e  $E$  é o emprego total do setor no estado do Paraná. Isto é, o QL será a razão da participação do setor  $k$  no emprego da microrregião  $i$  com a participação do setor  $k$  no emprego do estado do Paraná.

Assim, caso a participação do setor  $k$  no emprego da microrregião  $i$  seja superior à participação do setor  $k$  no emprego do estado, o QL será maior do que a unidade ( $QL > 1$ ) e a microrregião  $i$  é considerado especializado no setor  $k$ . Por outro lado, se o setor  $k$  apresentar uma participação maior no emprego no estado do que no emprego da microrregião, o QL será inferior à unidade ( $QL < 1$ ) e o município não será especializado no setor  $k$ .

Não obstante a massiva utilização do QL para avaliar a especialização produtiva, o índice apresenta algumas importantes limitações. Suzigan et al. (2003) destacam que QL é superestimado para aqueles espaços que possuem baixa densidade industrial. Nesse caso, a presença de uma única empresa poderia elevar substancialmente a participação relativa setorial na formação do emprego local, superando a participação setorial na formação do emprego no estado, com isso, o QL será maior do que unidade, passando a falsa impressão de que a microrregião é especializada em tal setor.

Por conta disso, utilizou-se o QL com alguns filtros, os quais são: participação da região na formação do emprego no estado (pelo menos 1%) e o número de estabelecimentos (20 ou mais empresas), conforme aplicado por Suzigan et al. (2003).

Assim, no presente trabalho, a condição necessária para que a microrregião seja considerada um aglomerado em determinado setor é possuir um QL maior do que a unidade ( $QL > 1$ ), e a condição suficiente é a de que a microrregião tenha pelo menos 20 estabelecimentos no setor em análise ( $N > 19$ ) e que tenha a proporção do emprego (PE) naquele segmento igual ou maior que 1%. A partir dessas condições, cria-se uma variável de aglomeração (AGL):

$$AGL_{it,k} = \begin{cases} 1, & \text{se } QL > 1 \text{ e } N > 19 \text{ e } PE > 0.99 \\ 0, & \text{em caso contrário} \end{cases} \quad (2)$$

Os dados utilizados na presente pesquisa são procedentes da base RAIS, para o ano de 2018. Esses dados estão na classificação CNAE 95 Div, levando em conta os 22 setores industriais, além de 15 subsetores de serviço.

Para este último, considerou apenas os segmentos identificados como indutores do desenvolvimento. Kon (2003) infere que alguns segmentos do setor de serviço são induzidos pelo desenvolvimento, ou seja, se intensificam conforme o andamento das demais atividades; já outros segmentos podem promover o desenvolvimento econômico de uma região por apresentarem encadeamentos com as atividades produtivas, ou, por apresentarem efeitos sobre a formação do capital humano local (como é o caso, por exemplo, como saúde e educação), etc. Por isso, focou-se apenas nos aglomerados do setor de serviço indutores do desenvolvimento, sendo: Transporte terrestre; Transporte aquaviário; Transporte aéreo; Atividades anexas e auxiliares dos transportes e agências de viagem; Correio e telecomunicações; Intermediação financeira; Seguros e previdência complementar; Atividades auxiliares da intermediação financeira, seguros e previdência complementar; Atividades imobiliárias; Aluguel de veículos, máquinas e equipamentos sem condutores ou operadores e objetos pessoais e domésticos; Atividades de informática e serviços relacionados; Pesquisa e desenvolvimento; Serviços prestados principalmente às empresas; Educação; Saúde e serviços sociais.

Após ter identificado os aglomerados industriais e do setor de serviço, identificou-se também os embriões de aglomerados, compondo-se de atividades que apresentam um QL maior que a unidade e uma proporção de emprego igual ou superior a 1%, entretanto, não apresentam ainda uma concentração elevada de firmas daquele subsetor (número de estabelecimentos menor que 20), conforme metodologia apresentada por Suzigan et al. (2003). Esses segmentos embrionários seriam potenciais aglomerados de empresas *ex post*, se políticas específicas forem trabalhadas na região.

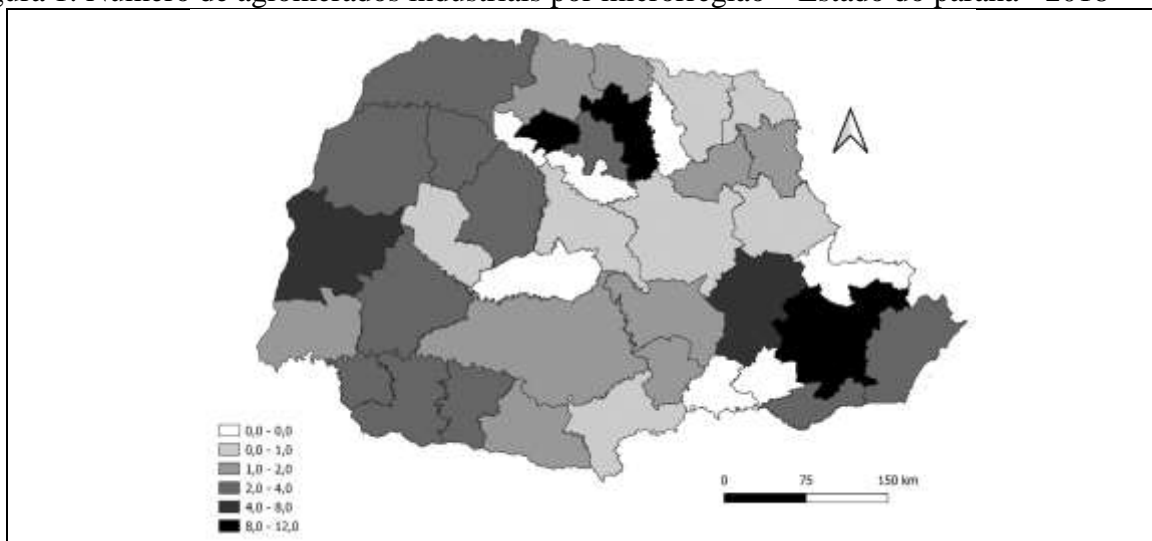
Por fim, no caso dos segmentos industriais, após ter identificado os aglomerados, relacionou-os com as importações efetivadas em cada microrregião, visando identificar potencialidades de produção local, com dados do ComexStat (Ministério da Indústria, comércio exterior e serviços).

### 3. AGLOMERADOS INDUSTRIAIS DO PARANÁ

Na análise da concentração de aglomerados produtivos, quase todas as microrregiões apresentaram algum aglomerado em 2018, com exceção das microrregiões de Faxinal, Cerro Azul, Assaí, Lapa, Pitanga e São Mateus do Sul (Figura 1). É necessária uma atenção especial a essas microrregiões, as quais não tem uma concentração industrial definida que possa conduzir o desenvolvimento local, entretanto, podem deter atividades embrionárias, as quais serão investigadas na sequência.

Dentre as microrregiões que apresentaram um maior número de aglomerados tem-se Curitiba, com 12 aglomerações, seguida por Maringá e Londrina, com 10 aglomerações cada. Importante destacar a proximidade entre as microrregiões com maiores concentrações *versus* as com menor aglomerações, obtendo um I de Moran de 0.23, ratificando essa inferência quanto à existência de um padrão de distribuição espacial da atividade produtiva ao longo do Estado.

Figura 1: Número de aglomerados industriais por microrregião – Estado do paraná - 2018



Fonte: Resultado da Pesquisa

Ao investigar o número de aglomerados por cada tipo de segmento industrial, observa-se a predominância da fabricação de produtos alimentícios e bebidas, com 14 microrregiões; na sequência vem a Confecção de artigos do vestuário e acessórios (13 microrregiões), seguida da fabricação de produtos de madeira (11 microrregiões), e da Fabricação de produtos de minerais não-metálicos (10 microrregiões). Observa-se que aqueles aglomerados com maior intensidade tecnológica ficaram restritos à poucas microrregiões, como é o caso da Fabricação de máquinas para escritório e equipamentos de informática, com apenas um aglomerado, assim como a Fabricação de material eletrônico e de aparelhos e equipamentos de comunicações. Portanto, as

maiores concentrações de aglomerações existente ao longo do Paraná são, especialmente, de indústrias de baixa tecnologia.

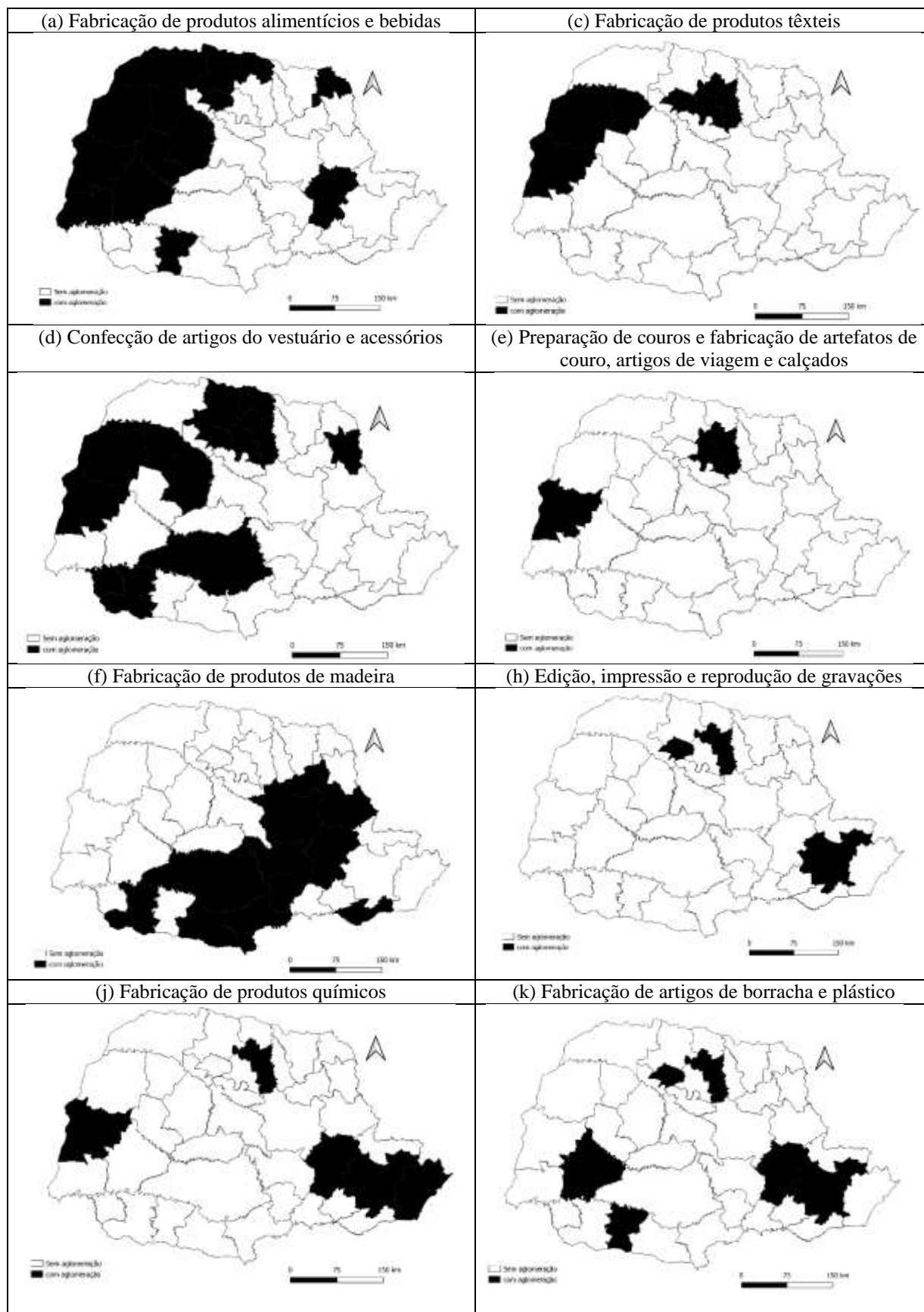
Tabela 1: Número de aglomerados por segmento industrial – Microrregiões do Paraná - 2018

Segmentos industriais	n.
Fabricação de produtos alimentícios e bebidas (a)	14
Fabricação de produtos do fumo (b)	0
Fabricação de produtos têxteis (c)	6
Confecção de artigos do vestuário e acessórios (d)	13
Preparação de couros e fabricação de artefatos de couro, artigos de viagem e calçados (e)	3
Fabricação de produtos de madeira (f)	11
Fabricação de celulose, papel e produtos de papel (g)	0
Edição, impressão e reprodução de gravações (h)	3
Fabricação de coque, refino de petróleo, elaboração de combustíveis nucleares e produção de álcool (i)	0
Fabricação de produtos químicos (j)	5
Fabricação de artigos de borracha e plástico (k)	6
Fabricação de produtos de minerais não-metálicos (l)	10
Metalurgia básica (m)	3
Fabricação de produtos de metal exceto máquinas e equipamentos (n)	8
Fabricação de máquinas e equipamentos (o)	4
Fabricação de máquinas para escritório e equipamentos de informática (p)	1
Fabricação de máquinas, aparelhos e materiais elétricos (q)	4
Fabricação de material eletrônico e de aparelhos e equipamentos de comunicações (r)	1
Fabricação de equipamentos de instrumentação médico-hospitalares, instrumentos de precisão e ópticos, equipamentos para automação industrial, cronômetro (s)	4
Fabricação e montagem de veículos automotores, reboques e carrocerias (t)	2
Fabricação de outros equipamentos de transporte (u)	1
Fabricação de móveis e indústrias diversas (v)	8

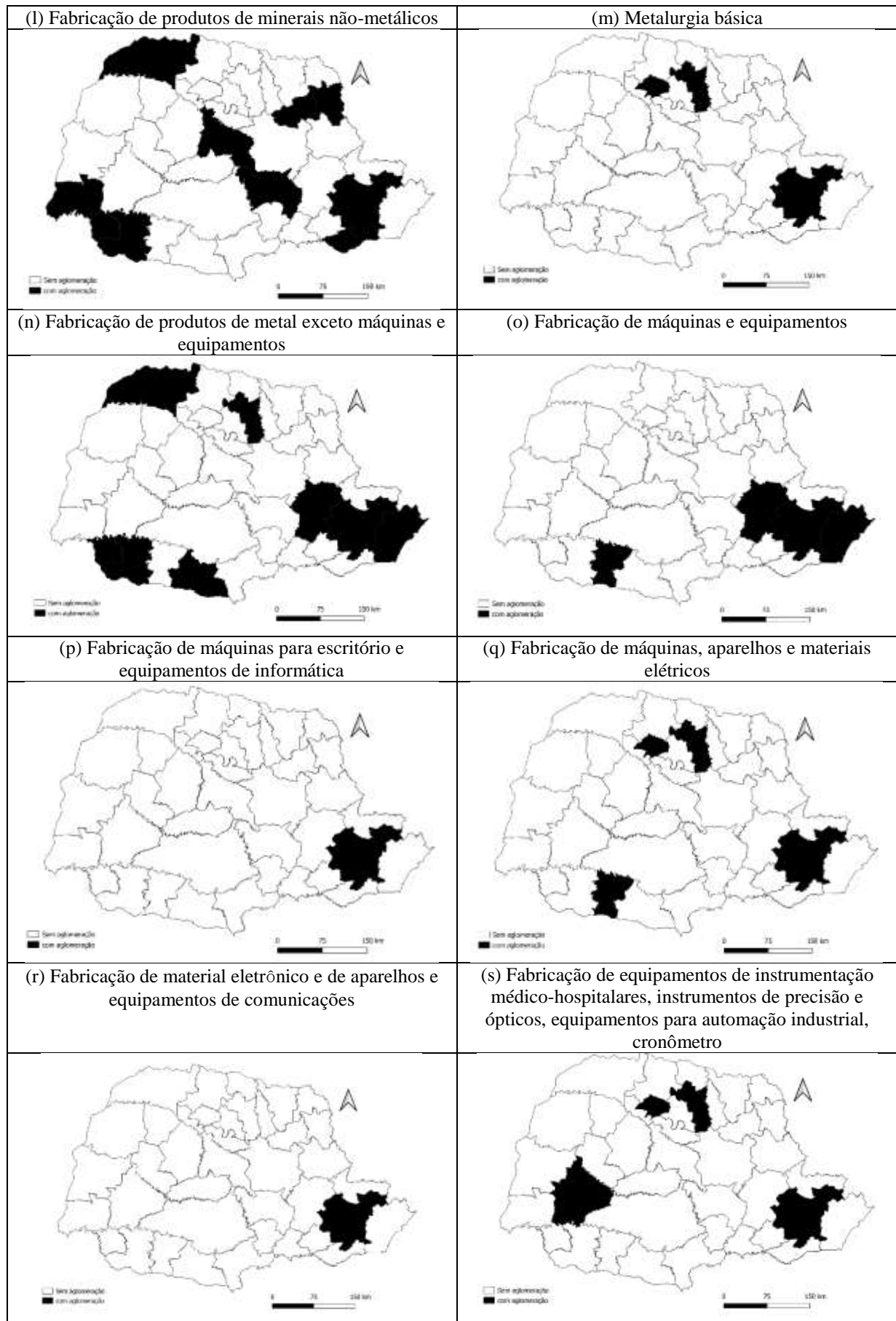
Fonte: Resultado da Pesquisa

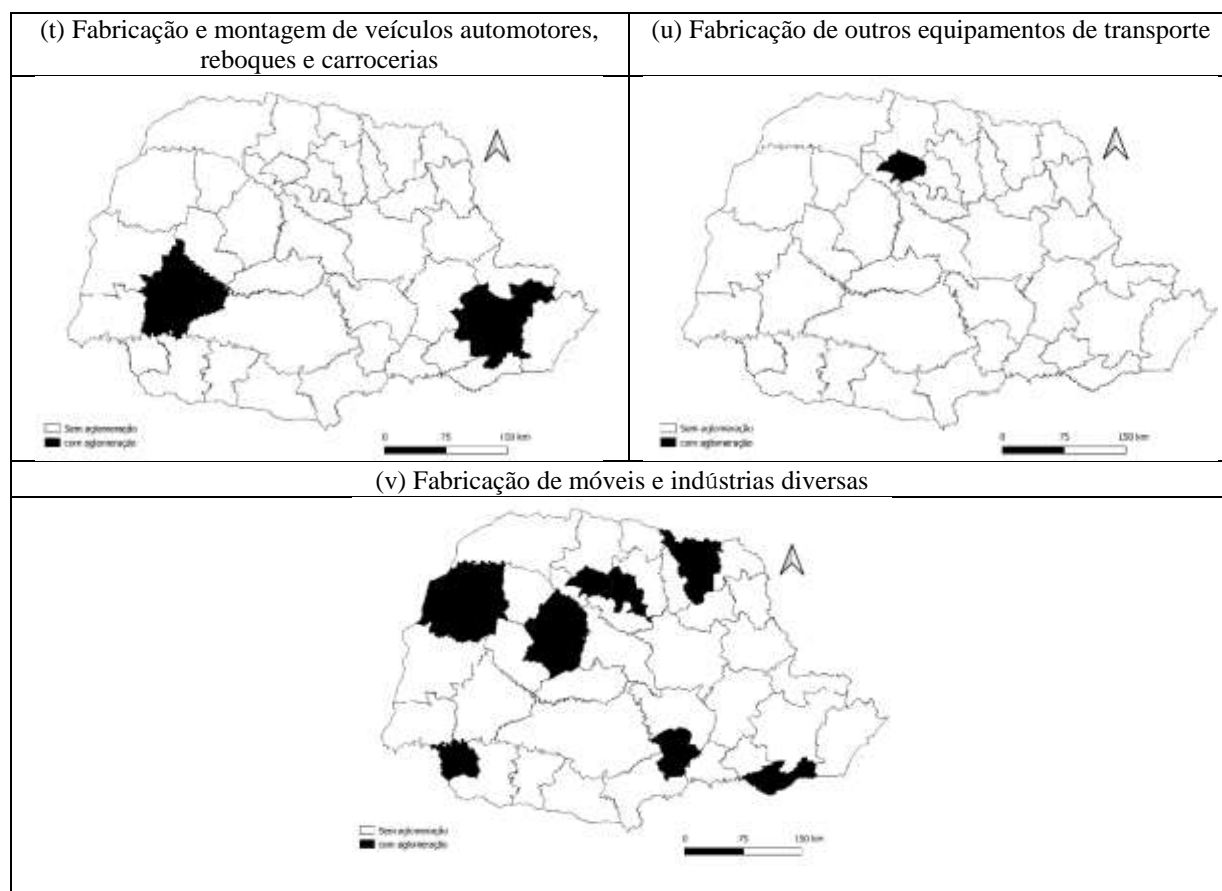
Analisando a localização de cada um desses segmentos industriais, tem-se a figura 2. Pode-se inferir que quanto mais intenso em tecnologia é o aglomerado, menor tende a ser a proximidade entre as microrregiões que detém esse tipo de concentração. Ao mesmo tempo, microrregiões com aglomerados menos intensos em tecnologia tendem a estar mais próximos, se aproveitando especialmente dos fatores de produção dirigidos a esse tipo de especialização, como por exemplo, à terra, como é o caso do segmento “fabricação de produtos alimentícios e de bebidas” e da “fabricação de produtos de madeira”.

Figura 2: Aglomerados – por segmento industrial – Paraná – 2018









Fonte: Resultado da Pesquisa

Além de identificar a localização dos aglomerados, é importante entender os fatores que estão determinando a formação deles. De acordo com Krugman (1991), as firmas tendem a se localizar em regiões nas quais o mercado consumidor é grande, visando reduzir os seus custos de transporte; da mesma forma, essa concentração tende a atrair trabalhadores, elevando ainda mais o mercado consumidor. Por isso, espaços com maior densidade populacional, como é o caso da microrregião de Curitiba, tendem a ter maiores aglomerados industriais.

Ademais, quando o custo de transporte das matérias-primas se torna elevado, as empresas buscam uma localização mais próxima ao seu fornecedor. Esse é o caso dos aglomerados de produtos alimentícios e de bebidas, cuja localização é dependente, em parte, da produção de matérias-primas.

E quando se forma uma concentração inicial de empresas, outras tendem a se localizar próxima, buscando se beneficiar das economias de aglomeração. Basicamente, ao se localizar num espaço que já tem firmas da mesma indústria, as empresas se beneficiam da disponibilidade de mão-de-obra especializada para aquele setor, se beneficiam da disponibilidade de se ter serviços especializados, além da infraestrutura. No caso deste último, Wen (2003) infere que cidades que têm uma melhor infraestrutura (sistema legal, de transporte, de comunicação) e,

consequentemente, apresentam menores custos de transação e de transportes, tendem a gerar uma concentração maior de empresas.

Nesse sentido, Henry et al (1997) defendem que o tamanho inicial do aglomerado é decisivo para seu crescimento subsequente, de modo que uma concentração inicial maior representará impulso para o crescimento da industrialização ex post, exatamente por gerar maiores externalidades. Contudo, para isso, é necessário atrair serviços especializados e suplementos-chaves que contribuam para o crescimento da concentração. Ki-Young Yoo (2003) acrescenta a importância de mão-de-obra qualificada e do capital social como outros elementos essenciais nesse processo. No caso deste último, fomenta especialmente a interação entre os agentes, promovendo a cooperação e a transmissão de conhecimentos no interior de cada aglomeração.

No trabalho de Carmo et al (2019, p.13) estimaram os determinantes da formação dos aglomerados para o Paraná, identificando um efeito positivo da aglomeração inicial para a intensificação seguinte do aglomerado na vizinhança. Ademais outros elementos como a presença de universidades estaduais, investimentos do Programa Paraná Competitivo, mercado consumidor, distância do Porto (com a facilidade de escoar sua produção para fora do país), são alguns dos elementos importantes nesse processo (Tabela 2).

Tabela 2 - Resultados globais da estimação das regressões espaciais locais – RPG - municípios do Paraná.

Variável	Coefficiente	Desvio Padrão	Teste t
Partemp 1995	0,16**	0,09	1,80
Rem 1995	0,24*	0,09	2,56
Densi 1995	0,30*	0,09	3,09
Mercado	0,41*	0,09	4,68
Distporto	-0,62*	0,30	1,99
Distcap	0,45	0,32	1,43
Prcomp	0,22*	0,09	2,43
IES	0,55*	0,09	5,98
W Especialização 1995	0,09*	0,05	2,15

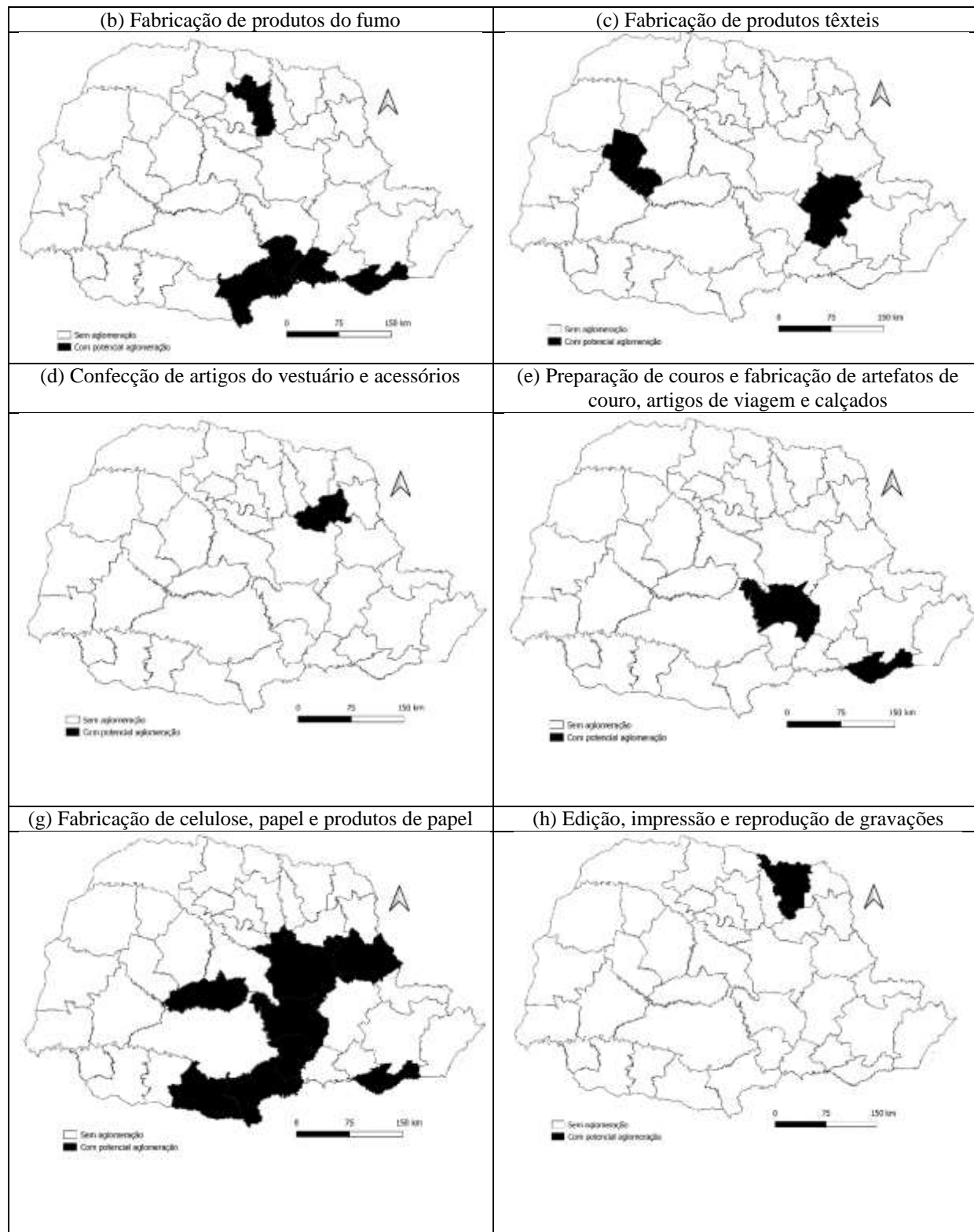
Fonte: Carmo et al (... , p....)

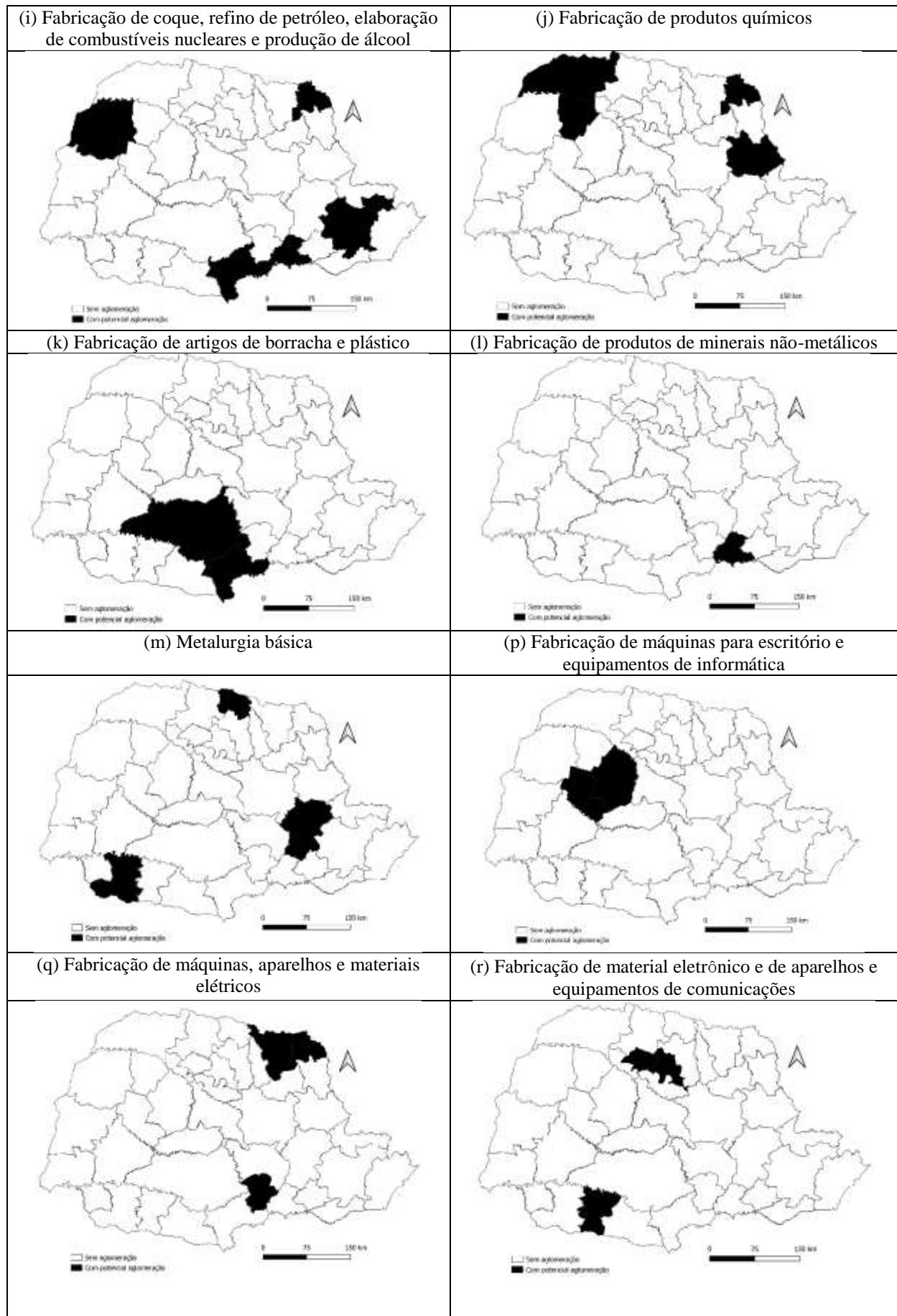
Nota: (\*) nível de significância de 5%; (\*\*) nível de significância de 10%). Partemp refere-se a Participação do emprego industrial no emprego total; Rem é a remuneração média por trabalhador; Densi é a densidade demográfica; Mercado, variável *dummy*, em que se deu 1 (um) para o município que pertencesse à mesma microrregião de um município com um grande mercado consumidor; Distporto é a distância (em km) do Porto de Paraguá; Distcap refere-se à distância (em km) da capital do Estado; Prcomp, variável *dummy*, na qual deu 1 (um) para o município que recebeu recursos do Programa Paraná Competitivo entre 2011 e 2014; IES, variável *dummy*, em que se deu 1 (um) para o município que detém uma universidade, e; W Esp. 1995 refere-se a defasagem espacial do número de especializações produtivas inicial (1995).

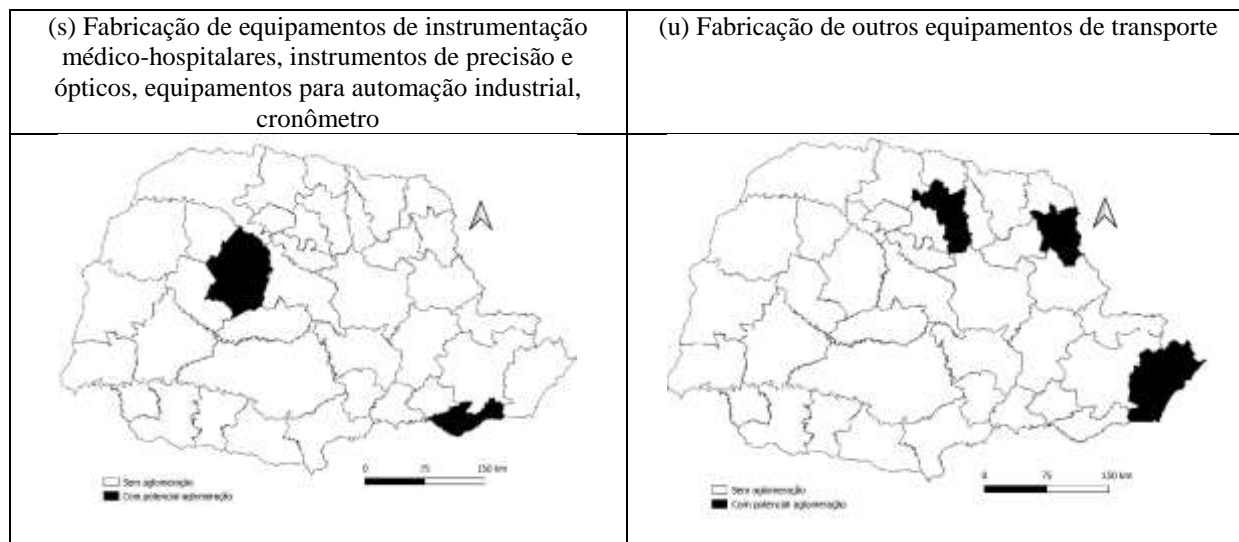
Por isso, na Figura 3 traz os embriões de aglomerações, composto por segmentos que tem uma especialização expressiva ( $QL > 2$ ), somado a uma proporção de emprego do segmento

industrial maior que 1%, entretanto, o número de firmas ainda é concentrado, sendo menor que vinte indústrias, conforme metodologia adaptada do trabalho de Suzigan et al. (2003).

Figura 3: Embriões de aglomerações do setor industrial – microrregiões do Paraná – 2018







Fonte: Resultado da Pesquisa

Dentre aquelas microrregiões que não tinham nenhuma aglomeração (Faxinal, Cerro Azul, Assaí, Lapa, Pitanga e São Mateus do Sul) apenas Pitanga apresentou embriões de aglomeração (fabricação de celulose, papel e produtos de papel) e São Mateus do Sul (fabricação de produtos de minerais não-metálicos; fabricação de coque, refino de petróleo, elaboração de combustíveis nucleares e produção de álcool; fabricação de produtos do fumo. Portanto, nas demais, é necessário iniciar alguma atividade produtiva local, especialmente identificando vocações dessas regiões, para que se tem um desenvolvimento mais intenso na sequência.

Por isso, relaxou quanto aos gatilhos utilizados na identificação dos aglomerados para essas microrregiões, identificando aqueles subsetores da indústria que detinham um QL maior que a unidade nesses espaços, podendo chamá-los de “setores com sobre representação. Fazendo essa flexibilização, identificou-se para cada microrregião potenciais atividades formadoras de aglomerados, lembrando que elas apresentam apenas certa especialização, sem serem de fato um aglomerado ou um embrião de aglomeração (Tabela 3).

Tabela 3: Microrregiões selecionadas - “setores com sobre representação” – QL maior que a unidade

Microrregião	Setor
Faxinal	Fabricação de produtos alimentícios e bebidas Fabricação de produtos têxteis Confecções de artigos de vestuários e acessórios
Cerro Azul	Fabricação de produtos de madeira
Assaí	Fabricação de produtos de minerais não-metálicos Confecções de artigos de vestuários e acessórios Fabricação de produtos de minerais não-metálicos Fabricação de máquinas e equipamentos Fabricação de produtos de metal exceto máquinas e equipamentos
Pitanga	Fabricação de produtos alimentícios e bebidas Fabricação de celuloso, papel e produtos de papel Fabricação de produtos de minerais não-metálicos

Fonte: Resultado da Pesquisa

Seguindo a metodologia de Suzigan et al (2003), identificou-se também os núcleos de desenvolvimento setorial-regional (QL maior que 5, participação no emprego maior que 20% e mais de 20 estabelecimentos do setor). Essas aglomerações caracterizam-se pela elevada importância para a região e, ao mesmo tempo, pela sua relevância na estrutura industrial do estado do Paraná, apresentando apenas três microrregiões com essa característica: *Apucarana, com a fabricação de móveis e indústrias diversas; União da Vitória e Guarapuava, com a fabricação de Produtos da madeira* (Tabela 4).

Tabela 4: Microrregiões com “núcleo de desenvolvimento setorial-regional” – QL maior que 5, proporção de empregos maior que 10% e mais de 20 estabelecimentos

Microrregião	Setor
Apucarana	Fabricação de móveis e indústrias diversas
União da Vitória	Fabricação de produtos da madeira
Guarapuava	Fabricação de produtos da madeira

Fonte: Resultado da Pesquisa

Foram também encontradas sete aglomerações muito importantes para as respectivas regiões [elevado índice de especialização ( $ql > 5$ ), e mais de 19 estabelecimentos], porém menos importantes para a estrutura produtiva do estado (participação do emprego no segmento é menor que 10%). Essas aglomerações foram chamadas de *vetor de desenvolvimento local*,

Tabela 5: microrregiões com “vetor de desenvolvimento local” – QL maior que 5, mais de 19 estabelecimentos e proporção de empregos menor que 10%

Microrregião	Setor
Wenceslau Braz	Confecções de artigos do vestuário e acessórios
Palmas	Fabricação de produtos de madeira
Prudentópolis	Fabricação de produtos de madeira
Jaguariaíva	Fabricação de produtos de madeira
Ibaiti	Fabricação de produtos minerais não metálicos
Rio Negro	Fabricação de produtos minerais não metálicos
Paranaguá	Fabricação de Produtos Químicos

Fonte: Resultado da Pesquisa

Foram verificadas ainda 28 aglomerações de empresas que possuíam elevado peso relativo no estado do Paraná (proporção de emprego maior que 10% e mais de 19 estabelecimentos), porém eram poucas expressivas em termos da estrutura produtiva local (índice de especialização menor que 5%). Nesta categoria, que foi chamada de vetores avançados, encontrou-se principalmente a microrregião de Curitiba, na qual se verificou elevada densidade industrial e pequena especialização em alguns segmentos, conforme Tabela 6.

Tabela 6: microrregiões com “vetor avançados” – QL menor que 5 e proporção de empregos maior que 10%, com 20 ou mais estabelecimentos.

Microrregião	Setor
Londrina	Fabricação de produtos de metal exceto máquinas e equipamentos Fabricação de artigos de borracha e plástico Reparação de couros e fabricação de artefatos de couro, artigos calçados
Apucarana	Confecções de artigos de vestuário e Acessórios
Toledo	Fabricação de produtos químicos Fabricação de produtos alimentícios e bebidas
Curitiba	Fabricação de produtos têxteis Preparação de couros e Fabricação de artefatos de couro, artigos de viagem e calçados Fabricação de produtos de madeira Fabricação de celulose, papel e produtos de papel Edição, impressão e reprodução de gravações Fabricação de produtos químicos Fabricação de artigos de borracha e plástico Fabricação de produtos de minerais não metálicos Metalurgia básica Fabricação de produtos de metal, exceto máquinas e equipamentos Fabricação de máquinas e equipamentos Fabricação de máquinas para escritório e equipamentos de informática Fabricação de máquinas, aparelhos e materiais elétricos Fabricação de material elétrico e de aparelhos e equipamentos de comunicações Fabricação de equipamentos de instrumentais médico hospitalares, instrumentos de precisão e ópticos, equipamentos para automação industrial, cronômetro Fabricação e montagem de veículos automotores, reboques e carrocerias Fabricação de outros equipamentos de transporte Fabricação de móveis e indústrias diversas
Maringá	Fabricação de outros equipamentos de transporte Fabricação de máquinas para escritório e equipamentos de informática Metalurgia básica Fabricação de produtos têxteis

Fonte: Resultado da Pesquisa

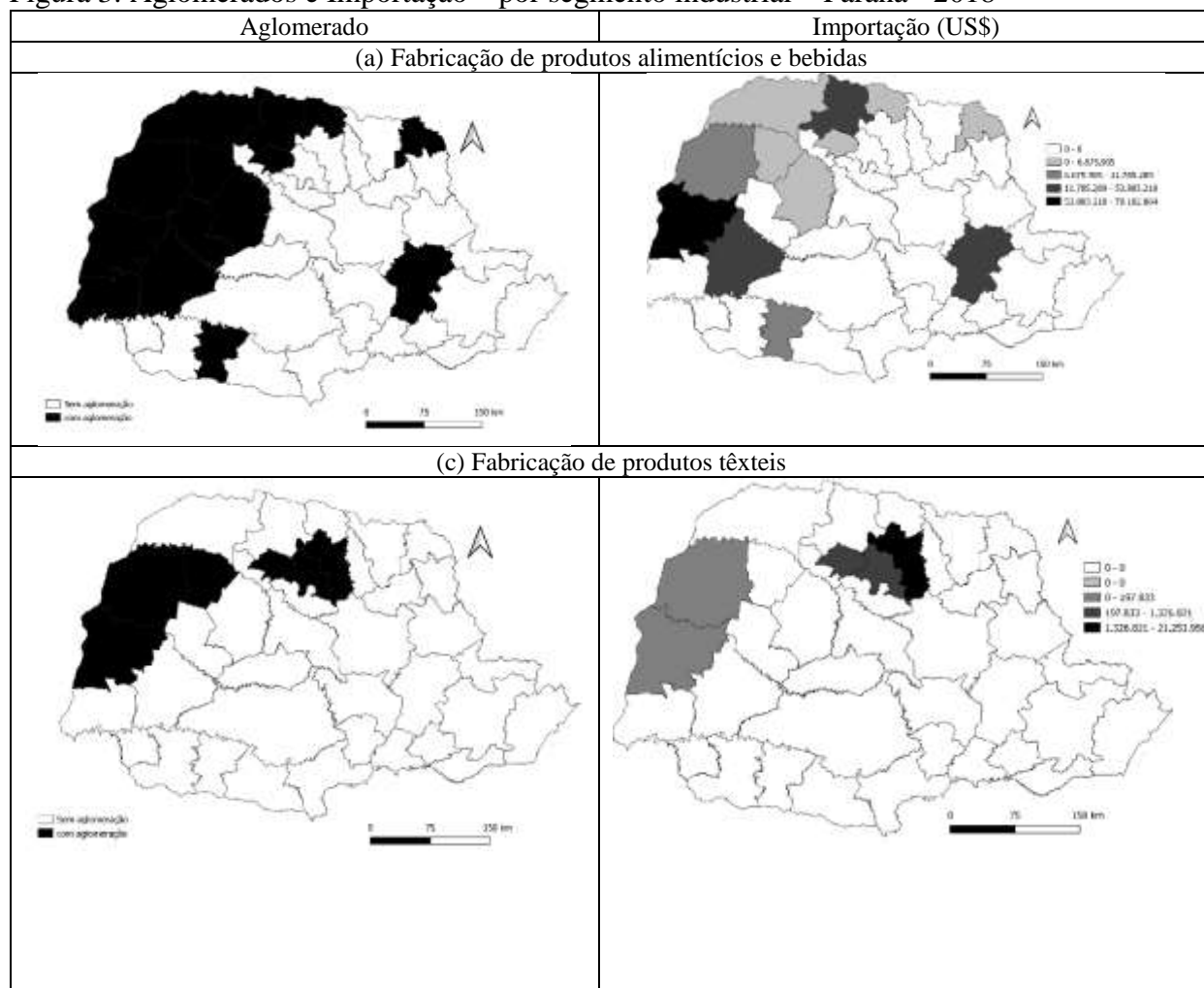


### 3.1 Importação e aglomerados do setor industrial

Feito o diagnóstico acerca da localização de cada aglomerado entre as microrregiões paranaenses, mensurou-se o montante importado, o qual tende a estar relacionado com a produção de cada aglomerado<sup>3</sup>. O intuito é mostrar as oportunidades de fortalecimento dos aglomerados, via um encadeamento mais robusto através da produção local dos bens intermediários necessário para a produção do aglomerado que atualmente são importados.

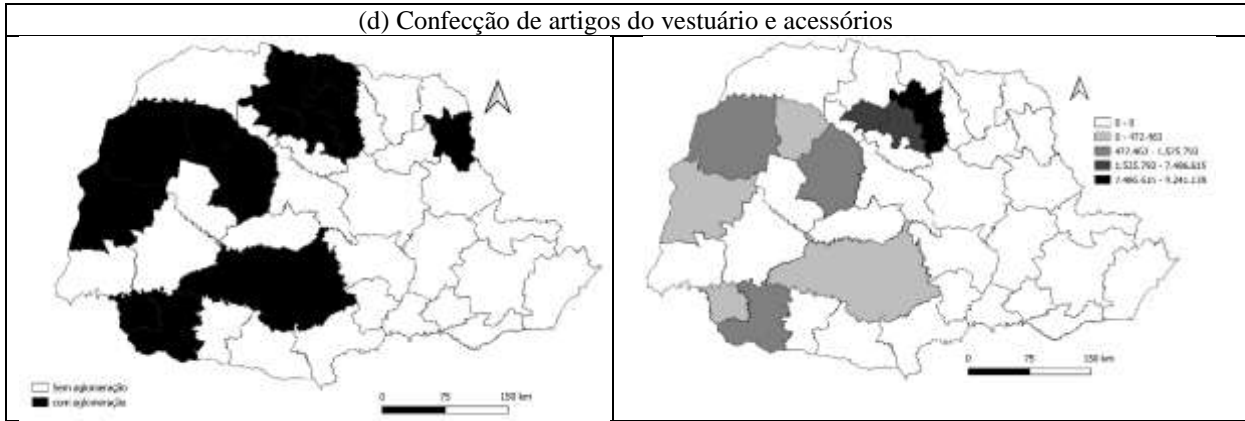
A comparação entre ser um aglomerado versus a importação relacionada a esse aglomerado demonstra que, com raras exceções, microrregiões não efetivaram compras internacionais. Isso evidencia as oportunidades de encadeamento local que podem ser efetivadas se atraída para a região segmentos que possam alimentar as indústrias dos aglomerados existentes.

Figura 3: Aglomerados e Importação – por segmento industrial – Paraná - 2018

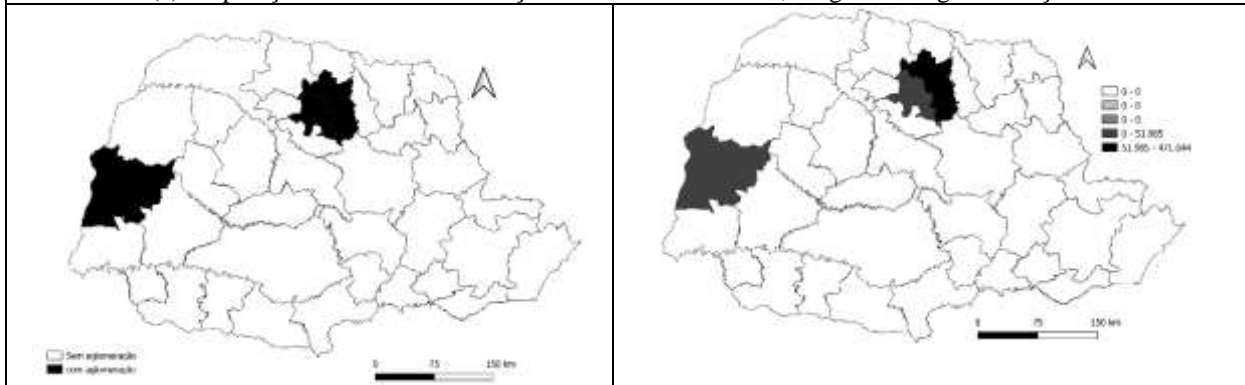


<sup>3</sup> Importante destacar que como cada grupo de produtos importados vem agregado, pode-se ter superestimação referente ao montante que é importado e que está relacionado a cada aglomerado. Ademais, dentre todos os aglomerados, não se conseguiu identificar separadamente a importação do aglomerado “Fabricação de máquinas, aparelhos e materiais elétricos” por estar se trabalhando com SH-2 dígitos.

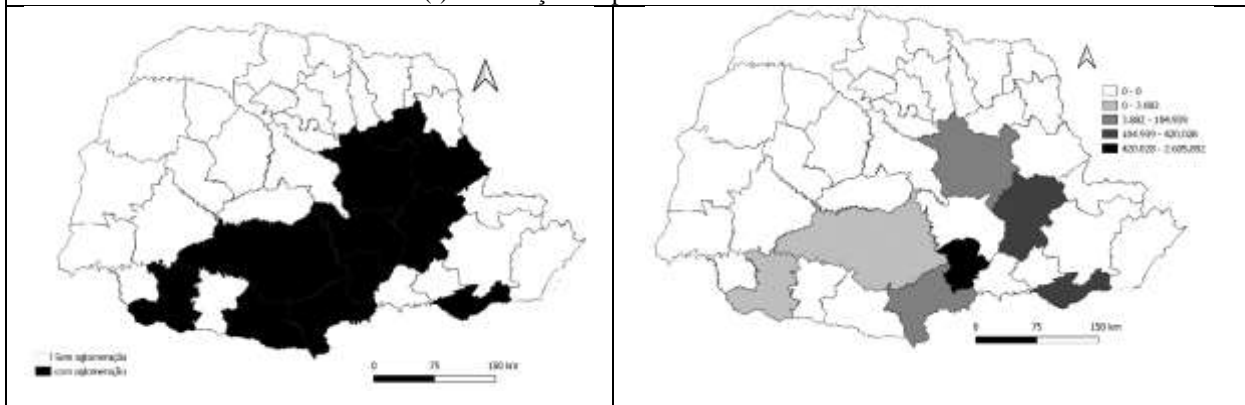
(d) Confeção de artigos do vestuário e acessórios



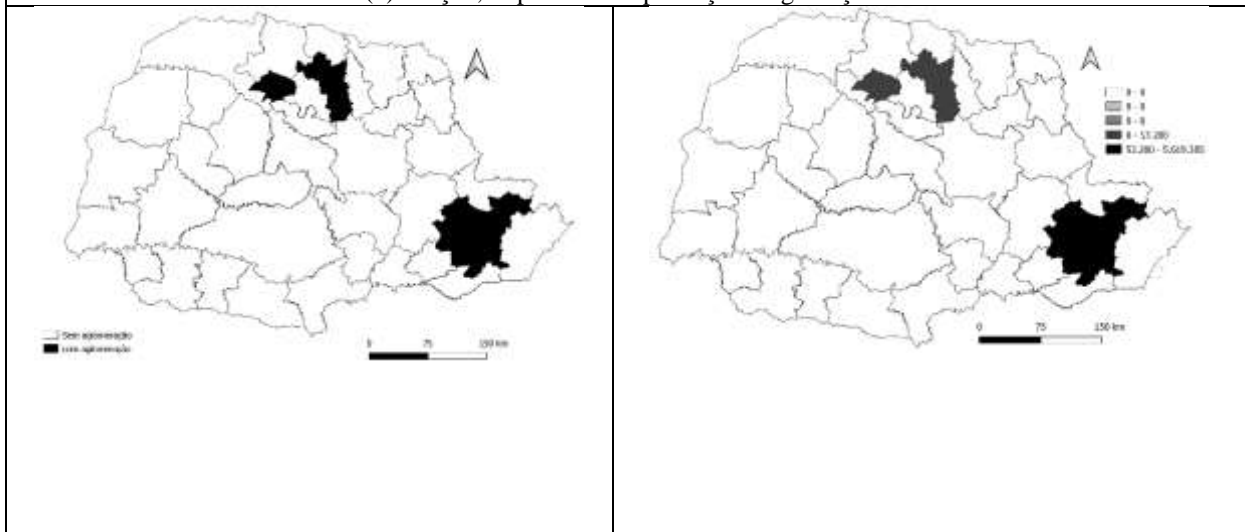
(e) Preparação de couros e fabricação de artefatos de couro, artigos de viagem e calçados



(f) Fabricação de produtos de madeira



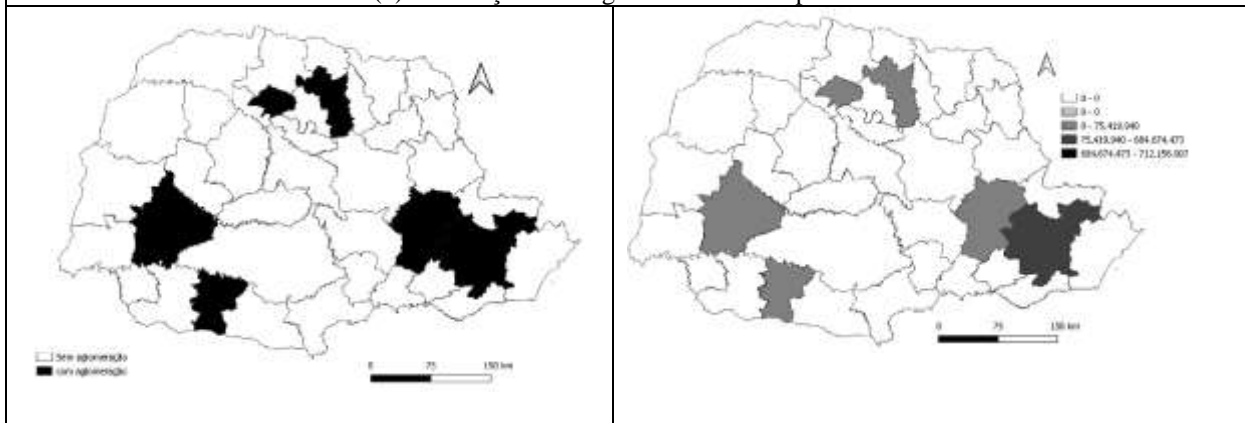
(h) Edição, impressão e reprodução de gravações



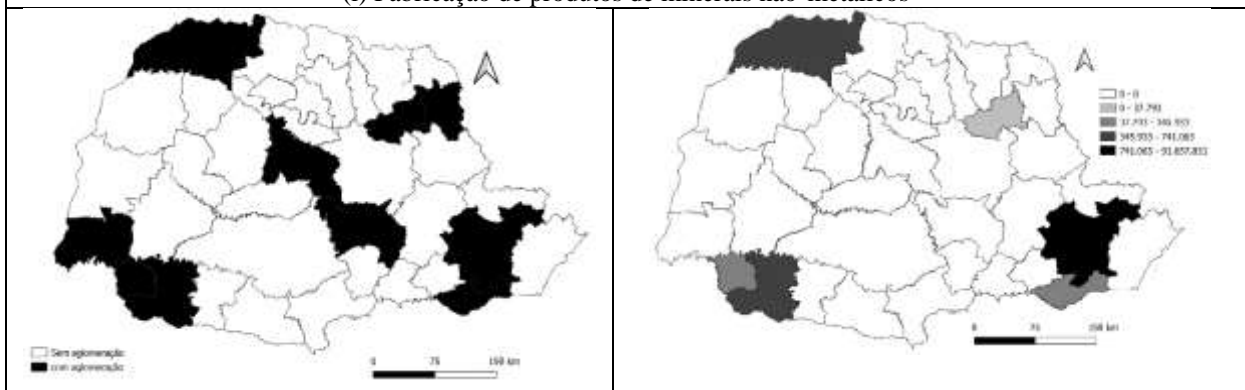
(j) Fabricação de produtos químicos



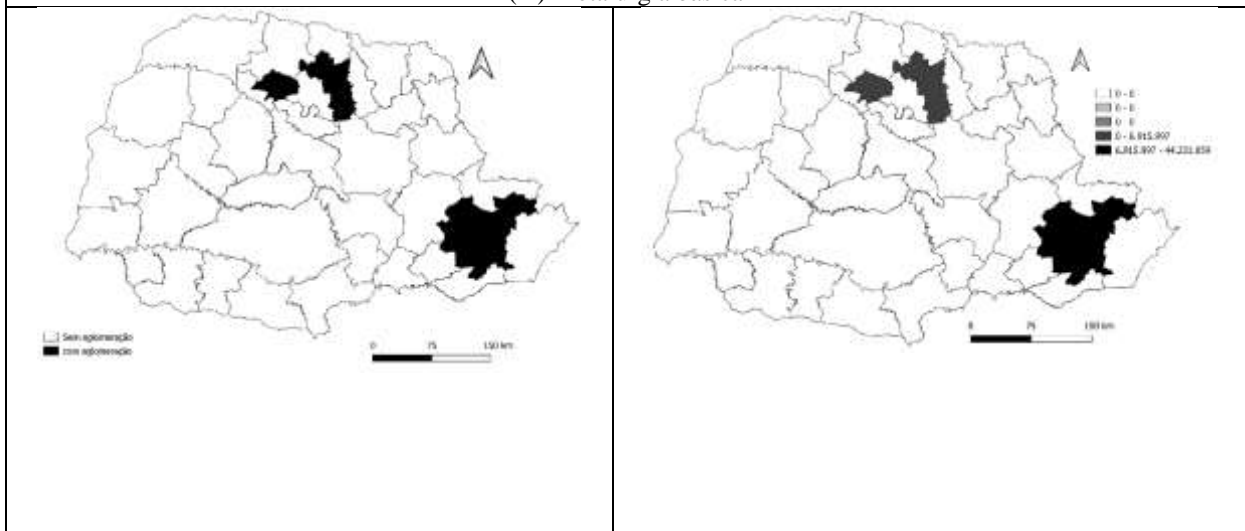
(k) Fabricação de artigos de borracha e plástico



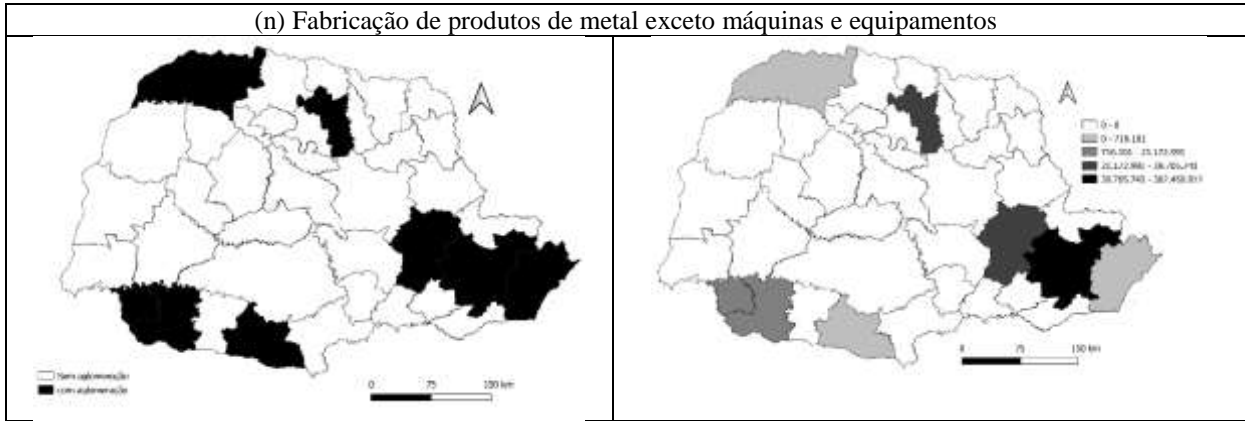
(l) Fabricação de produtos de minerais não-metálicos



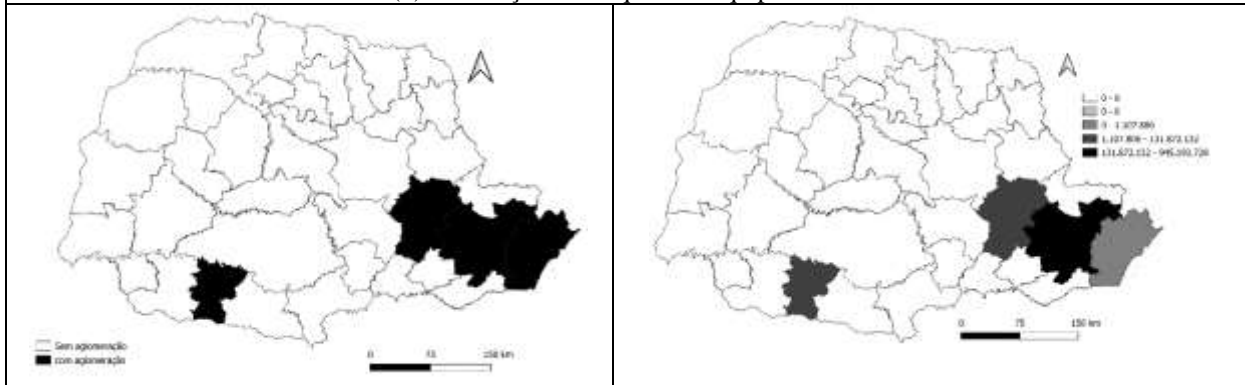
(m) Metalurgia básica



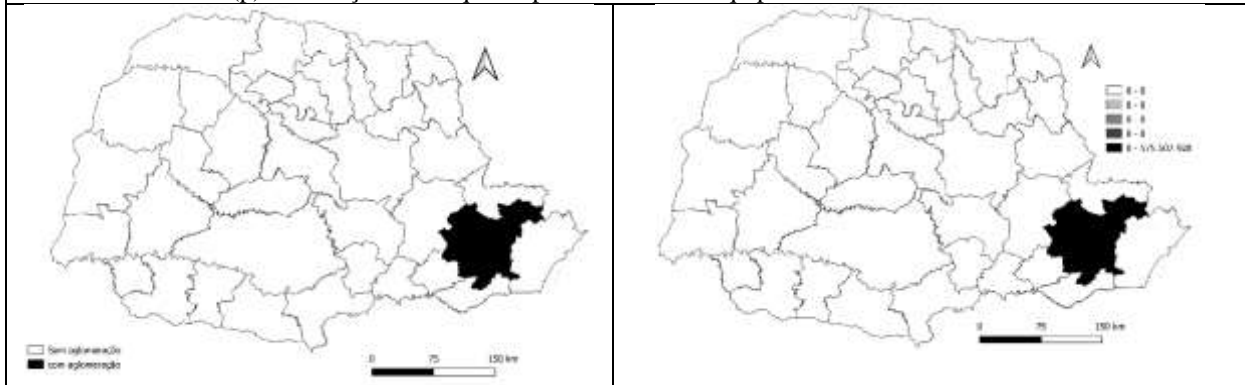
(n) Fabricação de produtos de metal exceto máquinas e equipamentos



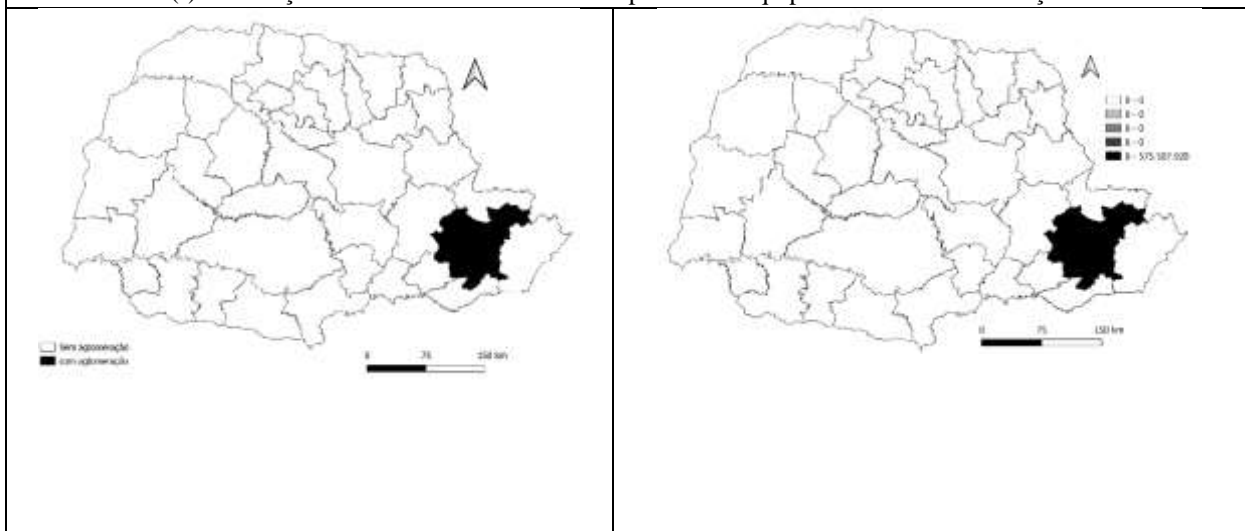
(o) Fabricação de máquinas e equipamentos



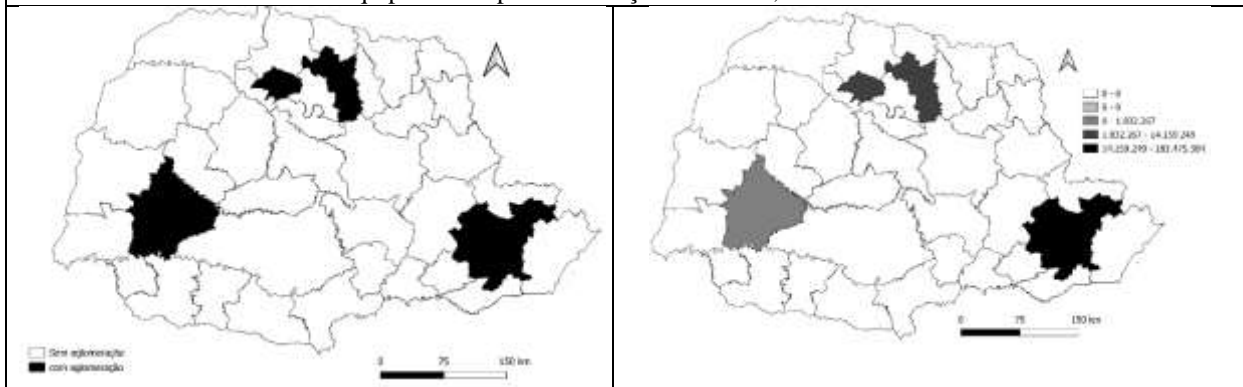
(p) Fabricação de máquinas para escritório e equipamentos de informática



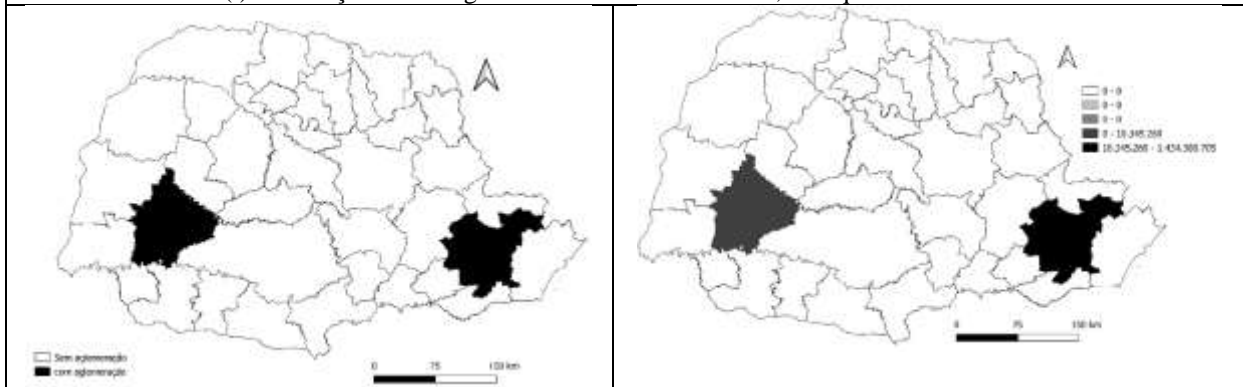
(r) Fabricação de material eletrônico e de aparelhos e equipamentos de comunicações



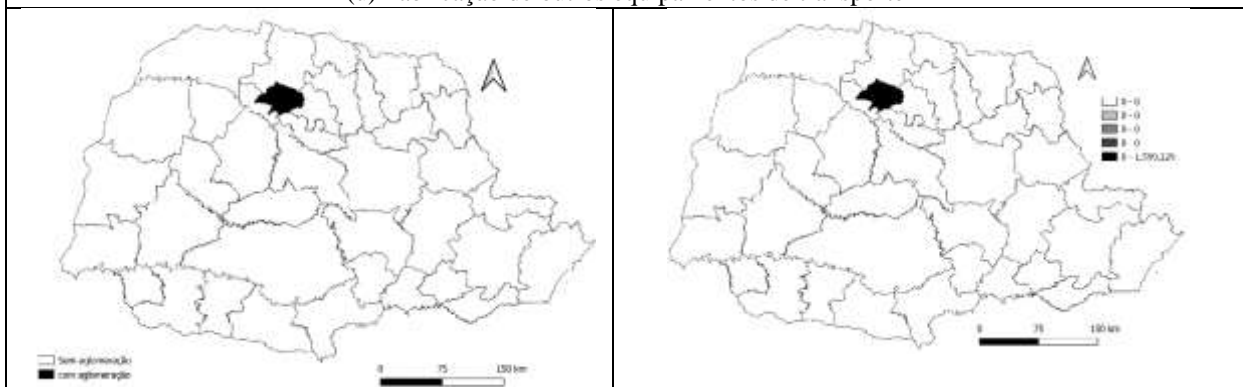
(s) Fabricação de equipamentos de instrumentação médico-hospitalares, instrumentos de precisão e ópticos, equipamentos para automação industrial, cronômetro



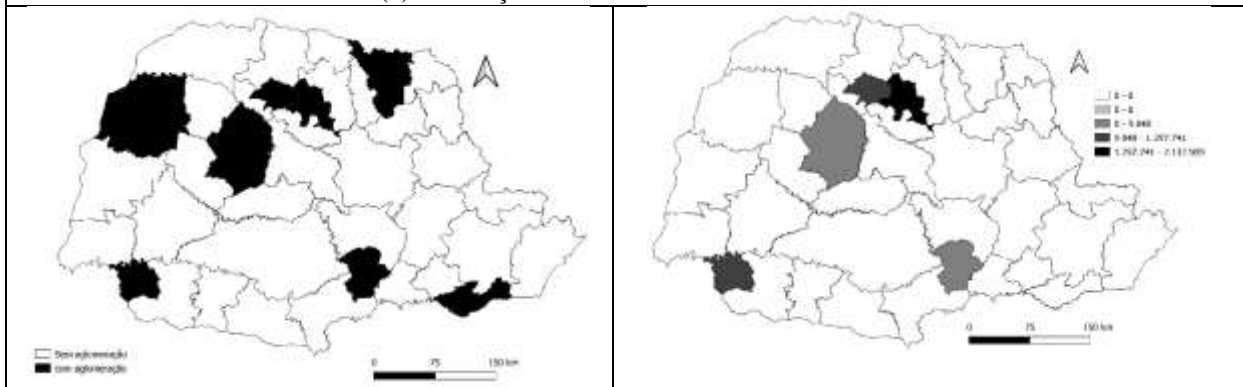
(t) Fabricação e montagem de veículos automotores, reboques e carrocerias



(u) Fabricação de outros equipamentos de transporte



(v) Fabricação de móveis e indústrias diversas



Fonte: Resultado da Pesquisa

#### **4. AGLOMERADOS DO SETOR DE SERVIÇO DO PARANÁ**

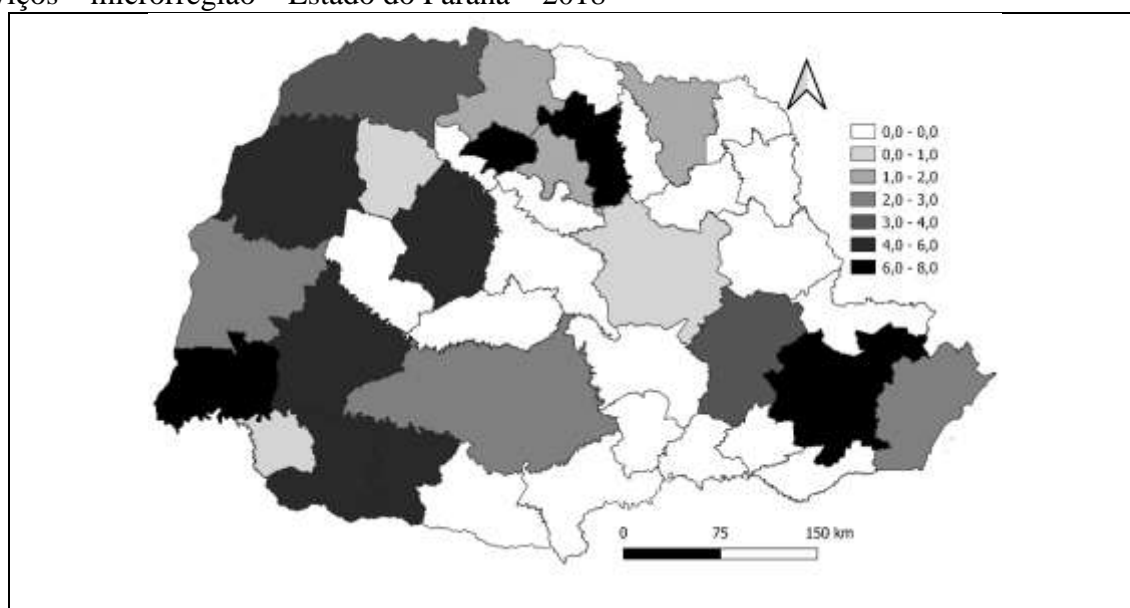
O setor de serviço compõe boa parte do PIB do Paraná e a sua intensificação pode fomentar o desenvolvimento regional. Alguns dos seus subsetores apresentam ferramentas que tendem a elevar a produtividade de outros setores, bem como podem fomentar a formação de capital humano etc. Por isso, se torna relevante identificar a formação desses aglomerados e sua localização. Importante destacar que os subsetores indutores do desenvolvimento do setor de serviço (SIDS) tendem a se localizar em aglomerados industriais, exatamente visando se beneficiar das Economias de Aglomerações (Jacobs, 1969).

Observa-se que em 2018 apenas vinte microrregiões tinham algum tipo de aglomeração dos SIDS. Isso evidencia a concentração dessa atividade em pouco espaços. Assim, as microrregiões que não tiveram nenhum tipo de aglomerado desse segmento foram: Ivaiporã, Floraí, Faxinal, Cerro Azul, Wenceslau Braz, Palmas, União da Vitória, Jaguariaíva, Assaí, Prudentópolis, Goioerê, Ibaiti, Irati, Rio Negro, Lapa, Pitanga, Porecatu, Jacarezinho e São Mateus do Sul (Figura 4).

Na contramão, as que tiveram o maior número de aglomerados dos SIDS foram: Curitiba e Maringá (cada uma com oito aglomerados), seguida por Londrina e Foz do Iguaçu (cada uma com sete aglomerados).

Importante destacar a existência de uma certa proximidade entre as microrregiões com maiores concentrações de aglomerados, assim como entre aquelas que não tiveram nenhum aglomerado dos SIDS. Tal padrão de distribuição espacial é ratificado pelo I de Moran (0.16), o que evidencia um processo de concentração desses segmentos do setor de serviço.

Figura 4: Número de aglomerados dos subsetores indutores do desenvolvimento do setor de serviços – microrregião – Estado do Paraná – 2018



Fonte: Resultado da Pesquisa

De forma mais específica, todos os SIDS tiveram alguma microrregião com pelo menos um aglomerado, com destaque para o transporte terrestre (o qual obteve 13 microrregiões com aglomeração), Educação (12), saúde e serviços sociais (11) e intermediação financeira (10). Na contramão, pesquisa e desenvolvimento apresentou apenas uma microrregião com aglomeração, assim como transporte aéreo e transporte aquaviário.

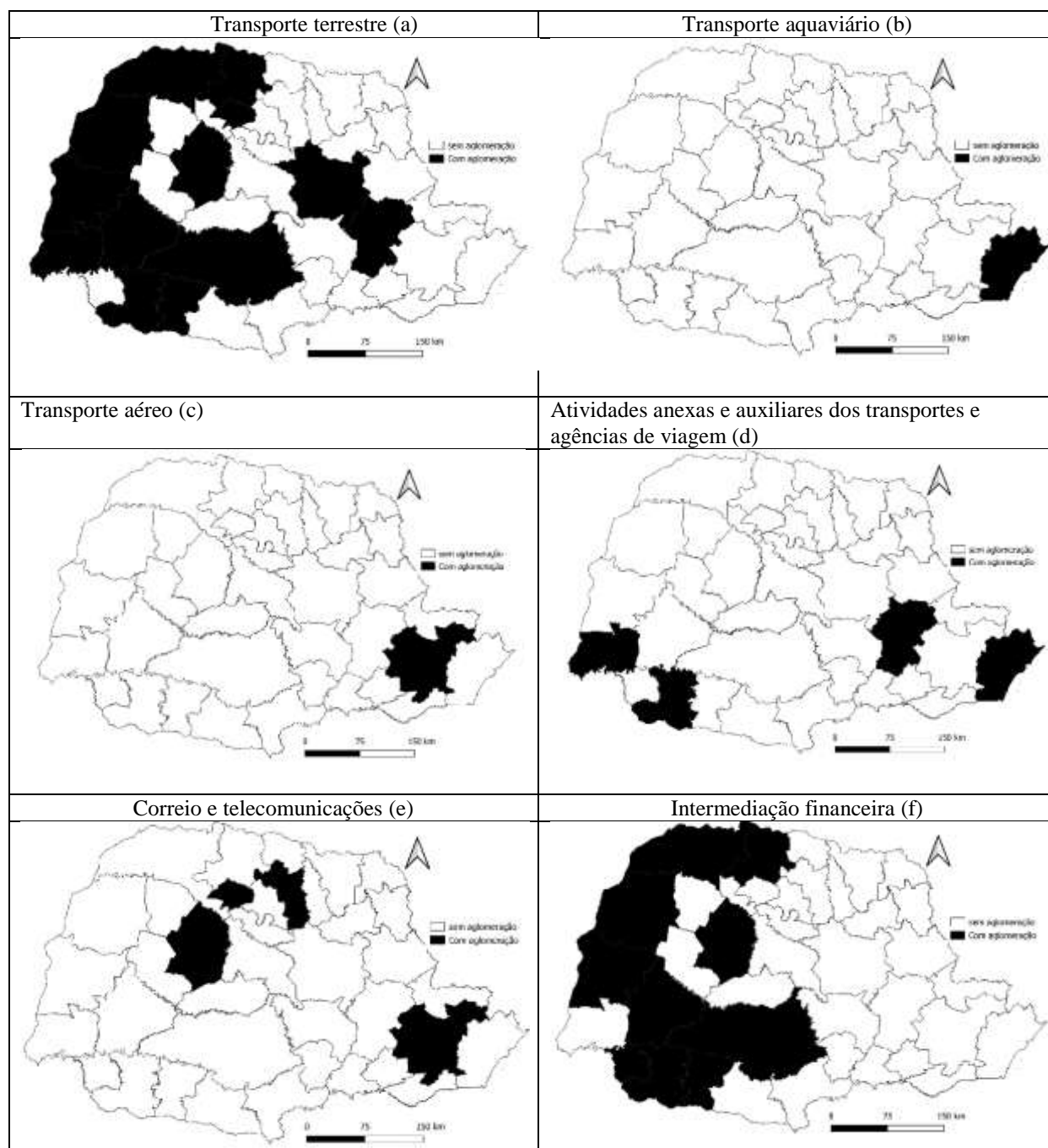
Tabela 7: Número de aglomerados por segmento indutor do setor de serviço – Microrregiões do Paraná - 2018

Segmentos indutores do setor de serviço	n.
Transporte terrestre (a)	13
Transporte aquaviário (b)	1
Transporte aéreo (c)	1
Atividades anexas e auxiliares dos transportes e agências de viagem (d)	4
Correio e telecomunicações (e)	4
Intermediação financeira (f)	10
Seguros e previdência complementar (g)	2
Atividades auxiliares da intermediação financeira, seguros e previdência complementar (h)	7
Atividades imobiliárias (i)	6
Aluguel de veículos, máquinas e equipamentos sem condutores ou operadores e de objetos pessoais e domésticos (j)	4
Atividades de informática e serviços relacionados (k)	7
Pesquisa e desenvolvimento (l)	1
Serviços prestados principalmente às empresas (m)	3
Educação (n)	12
Saúde e serviços sociais (o)	11

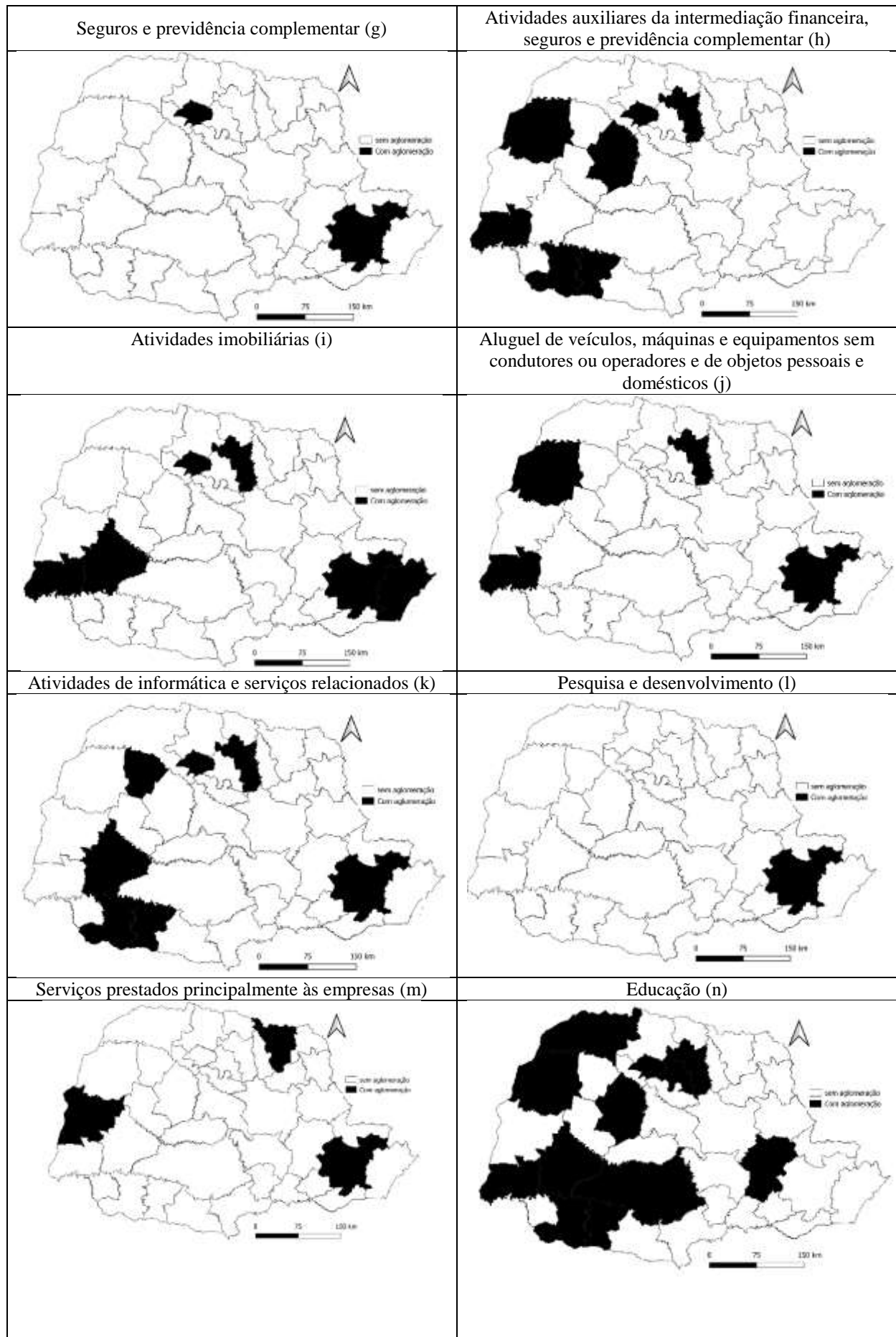
Fonte: Resultado da Pesquisa

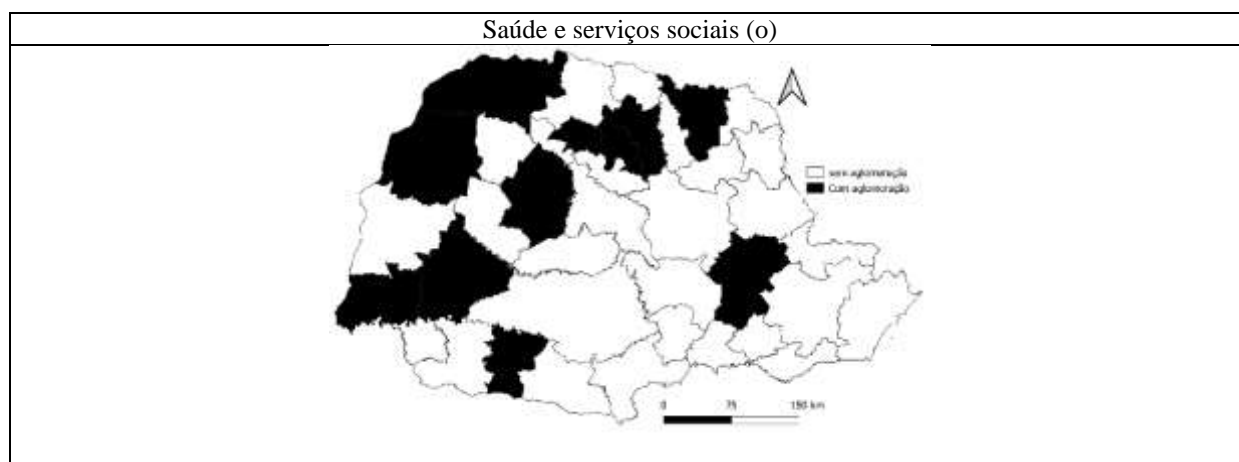
Na figura 5 tem-se a distribuição dessas aglomerações por subsetor. A intermediação financeira e o transporte terrestre apresentaram uma distribuição bastante similar, de modo que boa parte das microrregiões que detinham aglomerados de um, também apresentaram aglomerações do outro. No caso da educação e saúde e serviços sociais, também se observou certa similaridade, havendo um encadeamento entre as microrregiões. Agora, nos demais casos, os aglomerados se encontram, em geral, isolados no espaço.

Figura 5: Aglomerados – por segmento do setor indutor do desenvolvimento do setor de serviços – Paraná – 2018









Fonte: Resultado da Pesquisa

Além de se identificar os aglomerados, procurou observar as potencialidades em termos de futuros aglomerados, mensurando os “*embriões de aglomeração*” do SIDS. Os segmentos apresentados na Tabela 8 indicam setores que tem certa especialização regional, concentrando parte do emprego do segmento, entretanto, não apresentam ainda um número expressivo de empresas desses subsetores. Nesse sentido, é importante identificar esses embriões de aglomerados visando estimular a atividade nessas microrregiões, desenvolvendo o potencial de aglomeração que existe nesses espaços.

Importante destacar que esses embriões, na média, tenderam a estar localizados em microrregiões que já tinham outros aglomerados de SIDS. Ou seja, não necessariamente estão naquelas regiões que não tiveram aglomerados dos subsetores de serviços. Portanto, existe ainda uma grande concentração espacial desse setor, o qual não sinaliza tendências de homogeneizações.

Tabela 8: microrregiões com “embriões de aglomerações” dos subsetores indutores do desenvolvimento do setor de serviços – QL maior que a unidade, proporção de empregos maior que 1%, com menor de 20 estabelecimentos

Microrregião	Setor
Campo Mourão	Seguros e previdência complementar
Londrina	Pesquisa e desenvolvimento
Paranaguá	Ati. Aux. Da intermediação financeira, seguros e previdência complementar
Irati	Ativ. Anexas e aux. Dos transportes e agências de viagem
Toledo	Pesquisa e Desenvolvimento
	Transporte aquaviário
Guarapuava	Pesquisa e Desenvolvimento
Foz do Iguaçu	Transporte aéreo
	Transporte aquaviário
Ponta Grossa	Pesquisa e desenvolvimento
Pato Branco	Seguro e previdência Complementar
Jacarezinho	Aluguel de veículo, máquinas e equip. sem condutores ou oper. E de obj. pessoais e domést.

Fonte: Resultado da Pesquisa

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

As aglomerações se apresentam como importante para o processo de desenvolvimento econômico de uma região. E a análise ao longo do Paraná evidenciou que praticamente todas as microrregiões detém algum aglomerado da indústria, com exceção de Faxinal, Cerro Azul, Assaí, Lapa, Pitanga e São Mateus do Sul. Mesmo não tendo um aglomerado, é necessário identificar os embriões de aglomeração existentes nesses espaços ou potenciais atividades que poderão ser aglomerados *ex post*. E isso foi feito nesse trabalho, trazendo a potencialidades dessas microrregiões.

Ademais, identificou-se que praticamente todas as microrregiões que detém um aglomerado industrial efetuam importações relacionadas a este. Isso significa vazamento de renda e de encadeamento, as quais podem ser minimizadas com políticas específicas, tornando mais forte as aglomerações existentes e promovendo um desenvolvimento econômico mais robusto.

No caso das aglomerações do setor de serviço, existe uma concentração espacial dessas atividades. É necessário promover a intensificação desses subsetores indutores do desenvolvimento ao longo do Paraná, iniciando com a fomentação especialmente daquelas microrregiões que já detém embriões de aglomeração dos subsetores do setor de serviço.

## REFERÊNCIAS

CARMO, A.; RAIHER, A.; STEGE, A. A DENSIDADE INDUSTRIAL DOS MUNICÍPIO PARANAENSE. **Anais...** Anpec Sul, Maringá, 2019.

JACOBS, J. **The Economy of Cities**. Vintage, New York, 1969

KI-YOUNG YOO. Method for Identifying Industry Clusters: Assessment of the State of the Art. 2010. Disponível em:< <https://cdr.lib.unc.edu/indexablecontent/uuid:050985d2-38a1-481a-8e39-afaacc7069ce>>. Acesso em junho 2020.

KON, A. Atividades terciárias: induzidas ou indutoras do desenvolvimento econômico? In: FERRAZ, J.; CROCCO, M.; ELIAS, L. A. (Orgs.). **Liberalização econômica e desenvolvimento: modelos, teorias e restrições**. São Paulo: Futura, 2003.

KRUGMAN, P. R. **Geography and Trade**, Cambridge: MIT Press, 1991.

MARSHALL, A. **Principles of Economics**. Macmillan, London, 1890.

ROSENFELD, A.S. Expanding Opportunities: Cluster Strategies That Reach More People and More Places. **European Planning Studies**, v. 11, n.4, 2003, 1997.

SABOIA, J.; KUBRUSLY, L. S. Diferenciais Regionais e Setoriais na Indústria Brasileira. **Revista de Economia Aplicada**, v. 12, p. 125-149, 2008.

SABOIA, J.; KUBRUSLY, L. S.; BARROS, A. C. Caracterização e modificações no padrão regional de aglomeração industrial no Brasil no período 2003-2011, **Pesquisa e Planejamento Econômico** v. 44, n. 3, p. 635-661, 2014.

SUZIGAN, W., FURTADO, J., GARCIA, R., SAMPAIO, S. E. Sistemas locais de produção: mapeamento, tipologia e sugestões de políticas. **Anais** do Encontro Nacional de Economia, Porto Seguro, BA, Brasil, n. 31, 2003.

WEN, M. Relocation and agglomeration of Chinese industry, **Journal of Development Economics**, n.73, p.329–347, 2003.