

Identificação das aglomerações industriais no estado do Paraná – um estudo exploratório

RESUMO: O objetivo principal deste trabalho é identificar aglomerações industriais no estado do Paraná, com intuito de mostrar a distribuição geográfica destas aglomerações por microrregiões do Estado, buscando compreender algumas de suas características principais. O instrumental de identificação utilizado foi o método do quociente locacional o qual mostra aquelas atividades industriais que são mais importantes para certa microrregião do que para o estado como um todo. As variáveis utilizadas neste caso foram os números de estabelecimentos e de trabalhadores a partir da base de dados da RAIS/MTE do ano base de 2003. Além do quociente locacional foram utilizados alguns filtros no sentido de dar um tratamento mais adequado com o conceito de aglomerações industriais. Os resultados obtidos apontaram para a existência de um número maior de aglomerações industriais nas microrregiões de Curitiba e Londrina. Além disso, foi verificada uma maior incidência de agrupamento de firmas com características comuns. Ou seja, pertencem aos segmentos industriais mais tradicionais, são intensivas em mão de obra e, por fim, fabricam produtos de baixo conteúdo tecnológico. Dessa forma, pôde-se concluir que estas características comuns se constituem na principal fonte de formação de aglomerações industriais no estado do Paraná.

PALAVRAS-CHAVE: arranjos produtivos; aglomerações produtivas; clusters; Paraná.

ABSTRACT: The main objective of this work is to identify industrial agglomerations in Paraná state, aiming to show the geographic distribution of these agglomerations by micro regions of the state, searching comprehension for some of their main characteristics. The used instrument of identification was the location quotient which shows those industrial activities that are more important for certain micro regions than for the state. The variables utilized in this case were the number of establishments and workers from RAIS/MTE data base of the year of 2003. Besides the location quotient, we also used some filters in order to give a more adequate treatment to the concept of industrial agglomerations. The obtained results point to the existence of a greater number of industrial agglomerations in the micro regions of Curitiba and Londrina. Also, a larger incidence of firms with characteristics in common was verified. This means that they belong to traditional industrial segments, intensive in the use of labor and make products with low technological content. Thus, it is concluded that these characteristics in common constitute the most important source of formation of industrial agglomerations in the state of Paraná.

KEY WORDS: productive arrangements, productive agglomerations, clusters; Paraná.

Neio Lúcio Peres Gualda^{*}

Antonio Carlos de Campos^{**}

Jaime Graciano Trintin^{***}

Vinícius Gonçalves Vidigal^{****}

^{*} Doutor em Economia pela Fundação Getúlio Vargas (FGV/SP) e Professor Titular do Departamento de Economia da UEM. e-mail: ngualda@uem.br

^{**} Doutor em Desenvolvimento Econômico pela Universidade Federal do Paraná (UFPR) e Professor Adjunto do Departamento de Economia da UEM. e-mail: accampos@uem.br

^{***} Doutor em Economia pela Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP) e Professor Adjunto do Departamento de Economia da UEM. e-mail: jgtrintin@uem.br

^{****} Bolsista do programa PIBIC/CNPq-FA-UEM e Acadêmico do Curso de Ciências Econômicas da UEM. e-mail: viniciusgv@pop.com.br

1 Introdução

No processo de crescimento econ mico, a identificação das principais atividades de uma determinada região se constitui em um elemento de fundamental importância para o desenvolvimento de uma localidade. Neste contexto, verifica-se que as informações estatísticas para as análises econ micas, na maioria dos casos, contextualizam as empresas em termos de setores da economia (agricultura, indústria e serviços), cadeias produtivas, complexos industriais, entre outros. As transformações na economia real, no entanto, acabam por limitar determinados conceitos, o que implica no surgimento de outras formas de tratamento para estruturas industriais mais complexas, as quais, por sua vez, exigem novas metodologias de análise. Nesse contexto, vêm ganhando relevância os estudos que tratam das estruturas produtivas com as características e dimensões locais, os quais eram negligenciados pelos estudos anteriores, tendo como exceção, as linhas de investigação ligadas à economia regional.

Diversas abordagens vêm reconhecendo a importância das articulações entre firmas no mesmo espaço local (aglomeração) e, com isso, têm surgido termos como aglomerações produtivas, *clusters*, distritos industriais, arranjos produtivos locais, *milieu* inovativo, entre outros. Esses conceitos estão se tornando cada vez mais comuns na literatura, por dar tratamento privilegiado às relações entre firmas, originadas a partir de suas aglomerações e que ganham destaque crescente na dinâmica industrial. Apesar das diferenças existentes entre eles, o aspecto comum, e que unem todos eles, é o fato de tratarem de uma especialização produtiva concentrada localmente. Este aspecto denomina-se aglomeração produtiva.

A importância da aglomeração produtiva tem origem no trabalho pioneiro de Alfred Marshall sobre os distritos industriais na Inglaterra, no qual destacam-se as vantagens obtidas pelas empresas, principalmente as pequenas e m dias, com a aglomeração industrial (externalidades). Nesta mesma linha de análise, há o entendimento de que a proximidade regional e a especialização produtiva contribuem substancialmente para as ações conjuntas entre empresas resultando em uma melhor eficiência coletiva, ou seja, ganhos de competitividade.

Desta maneira, o objetivo deste trabalho se refere à identificação de aglomerados industriais no estado do Paraná, a partir de um recorte das microrregiões geográficas do Estado. De modo mais específico, pretende-se mostrar a distribuição/concentração espacial das aglomerações espaciais, enfatizando a importância das atividades mão de obra intensiva na configuração industrial regional.

Para alcançar os objetivos propostos, o presente trabalho encontra-se estruturado em mais três seções, além desta introdução e das considerações finais: Na segunda seção, é abordado o referencial teórico o qual se baseia na nos trabalhos iniciais de Marshall sobre o aspecto da aglomeração produtiva e das vantagens originadas a partir da proximidade entre firmas da mesma atividade. A terceira seção apresenta os procedimentos metodológicos, destacando o instrumental de identificação dos aglomerados industriais e os filtros utilizados, os quais objetivaram melhorar a qualidade dos dados para um tratamento coerente com o conceito de aglomerados industriais. A quarta seção apresenta os resultados encontrados e suas discussões e análises interpretativas, destacando especialmente a distribuição espacial dos aglomerados. Por fim, na quinta seção, são tecidas algumas considerações sobre os principais resultados encontrados.

2 O Referencial Teórico

A proximidade geográfica é o ponto de partida para analisar diversas formas de organização das firmas em seu processo produtivo. Vários trabalhos identificaram que algumas indústrias possuem como característica proximidade geográfica entre as firmas e especialização setorial, complementando-se e formando assim uma economia de aglomeração.

A origem do estudo da concentração espacial das indústrias em certas localidades, segundo Marshall (1982), está relacionada com os avanços da divisão do trabalho ocorridos na Rússia. *“A expansão de um grupo familiar até formar uma aldeia foi, na Rússia, freqüentemente, a origem de uma indústria localizada e existe um grande número de aldeias, cada uma das quais exerce apenas um ramo da produção, ou somente uma parte dele”* (MARSHALL, 1982, p. 232).

Essa localização, portanto, parece depender do ramo de atividade de cada indústria específica. As condições físicas (natureza do clima e do solo), existência de minas e pedreiras e/ou fácil acesso por terra e/ou mar, parecem ter sido as condições primárias para a localização de indústrias. De forma geral, as indústrias procuram se estabelecer onde encontram relativa disponibilidade e qualidade para os insumos aliados às facilidades de acesso, tanto dos insumos quanto para o escoamento da produção (comercialização).

Nessas localidades industriais ocorre um dinamismo nos mercados, tanto de mão-de-obra quanto de insumos. No que se refere ao mercado de trabalho, observa-se que a indústria local fornece um mercado para mão-de-obra especializada dotada de habilidades especiais e empregadores à procura de operários capacitados. Além disso, a profissão especializada possibilita ganhos de aprendizagem. As técnicas e métodos de produção são difundidos e melhorados. Uma idéia torna-se fonte de outras idéias novas. *“Os segredos da profissão deixam de ser segredos, e, por assim dizer, ficam soltos no ar, de modo que as crianças absorvem inconscientemente grande número deles”* (MARSHALL, 1982, p. 234).

A existência concentrada de mão-de-obra qualificada e as habilidades específicas do setor representam custos reduzidos às empresas locais, uma vez que elas se apropriam de processos de aprendizagem que são exógenos a elas, porém endógenos ao conjunto de produtores locais. A origem desse aprendizado torna-se questão fundamental, sendo que, para Marshall (1982), o conhecimento foi passado de geração em geração desde os antepassados.

Para as firmas, a proximidade geográfica possibilita o surgimento de outras atividades subsidiárias¹, fornecendo à indústria principal instrumentos e matérias-primas e, dessa forma, proporcionando economia de material. A presença de fornecedores de bens e serviços se constitui em importante fonte de economias externas, especialmente quanto ao processo de conhecimento gerado através das relações entre firmas e seus fornecedores.

Na linguagem atual, os “segredos desvendados” e a economia de material são externalidades que resultam na redução dos

custos de transação. Aprecia-se um trabalho bem feito, discutem-se os méritos de inventos e de melhorias na maquinaria, nos métodos e na organização geral da empresa. Se uma empresa lança uma idéia nova ela é imediatamente adotada por outras, que a combinam com sugestões próprias e, assim, essa idéia se torna uma fonte de outras idéias novas (MARSHALL, 1982, p. 234). Dessa maneira, o autor destacou existência de economias externas e ressaltou a eficiência e competitividade das pequenas firmas de uma mesma indústria localizada em um mesmo espaço geográfico. Pela ótica marshalliana, os distritos industriais funcionam segundo a lógica territorial na qual o princípio da organização hierárquica é substituído por uma relação de reciprocidade entre os agentes envolvidos. A partir do conceito de retornos crescentes de escala, Marshall apontou que as firmas aglomeradas são capazes de apropriar-se de economias externas gerada pela aglomeração dos produtores. Esta aglomeração de produtores propicia a especialização dos agentes participantes do processo produtivo, como: mão de obra especializada e em constante processo de aprendizado; facilidade de acesso a insumos e bens intermediários, escoamento da produção (comercialização) para o mercado nacional e internacional, etc. Propiciando assim as unidades envolvidas ganhos de escala através da diminuição dos custos de produção.

O conceito de externalidades, no entanto, possui um alcance limitado, uma vez que envolve apenas aqueles ganhos (ou perdas) decorrentes da facilidade de acesso a insumos especializados, mão-de-obra e outros fatores de produção. No entanto, foi a idéia de economias externas de Marshall que contribuiu para o desenvolvimento da chamada eficiência coletiva. Segundo Schmitz (1997, p. 173), a eficiência coletiva é definida *“...como a vantagem competitiva derivada de economias externas locais e ação conjunta”*. As ações conjuntas, por sua vez, podem ser não-planejadas (incidentais) ou planejadas (conscientemente perseguidas)². No primeiro caso, os ganhos de eficiência surgem de forma não intencional, ou seja, da própria existência da aglomeração industrial, a qual fornece custos reduzidos. Neste caso, os exemplos são a existência de um mercado local de mão-de-obra especializada; surgimento de assistência técnica e

¹ O surgimento de atividades subsidiárias também foi relatado por Schumpeter na obra *“A instabilidade do capitalismo”*. Clássicos da Economia, (1997), p. 80, nota 19.

² A eficiência coletiva não-planejada e a eficiência coletiva planejada são conhecidas também por eficiência coletiva passiva e eficiência coletiva ativa, respectivamente (SCHMITZ e NADVI, 1999).

comercialização de máquinas e equipamentos novos e usados, fácil acesso a fornecedores de m terias-primas e, por fim, segundo Suzigan, Garcia e Furtado (2002), maior disseminação local de conhecimentos especializados permitindo rápido aprendizado. Pode-se dizer, portanto, que as ações conjuntas não planejadas são as economias externas marshallianas³.

No segundo caso, a eficiência coletiva planejada é resultante de ações conjuntas deliberadas de empresas e instituições locais. Neste caso, os exemplos são: o compartilhamento de máquinas e/ou reuniões de firmas em associações buscando ganhos comuns; organização de produtores para compra de maior quantidade de m terias-primas (centrais de compra); organização de produtores buscando melhorias permanentes de qualificação profissional, tais como cursos de capacitação gerencial, formação profissional, etc

De um modo mais abrangente, as ações conjuntas podem ainda ser divididas em dois grupos⁴. As primeiras ocorrem através de firmas individuais cooperando entre si, ao passo que as do segundo grupo ocorrem através de grupos de firmas reunindo forças em associações empresariais, consórcio de produtores, sindicatos e outros. As relações entre os atores dos aglomerados industriais na busca de ações conjuntas significam muito mais do que economias externas planejadas. Elas representam, de fato, construções sociais específicas aos agentes locais, as quais não podem, assim, ser reproduzidas em outros contextos.

As economias externas se tornaram importantes elementos nos estudos sobre os aglomerados industriais, os quais passam a ser interpretados sob a  tica dos distritos industriais marshallianos. Essa abordagem está na base dos recentes estudos sobre o tema e tornou-se referência para a análise de *cluster*, o qual é definido por Schmitz (1997) como uma concentração geográfica e setorial de uma indústria. Exemplo disso é encontrado nos distritos industriais da Terceira Itália e do Vale do Silício nos EUA, freqüentemente citados nos principais trabalhos sobre o tema.

Além disso, destaca-se a relevância que assume a proximidade territorial e a dinâmica inovativa. O desdobramento do conceito de *cluster*, incorporando aspectos como a predominância de pequenas e m dias

empresas pode promover, por exemplo, estreitamento da colaboração entre firmas; competição entre firmas baseada na inovação; identidade sócio-cultural e confiança; organizações de apoio ativas, para prestação de serviços comuns, atividades financeiras; promoção de governos regionais e municipais; formulando assim o conceito de arranjos produtivos locais (SCHMITZ, 1997, p.175).

Diante de tudo que foi discutido, pode-se afirmar que as aglomerações produtivas, são relevantes na medida em que indicam as principais potencialidades (atividades produtivas) de uma determinada região e podem vir a ser objeto de políticas de apoio e promoção do desenvolvimento regional.

3 Metodologia

O estudo sobre aglomerações produtivas se constitui o ponto de partida para análises de várias formas de organização industrial e que têm sido intensamente discutidas nos trabalhos acad micos, sob os "jargões" de Arranjos Produtivos Locais (APLs), Cadeias Produtivas, Complexos Industriais, entre outros.

A identificação e caracterização de aglomerações industriais devem ser realizadas através de consistente referência teórica, de base de dados bem estruturada e com bons níveis de desagregação e de indicadores que permitam a verificação de especialização e concentração produtiva.

Enfatizamos, no entanto, que o trabalho proposto procura apontar as potencialidades de possíveis formas de organização industrial, a partir da identificação de aglomerações produtivas de cada microrregião do estado do Paraná e que, posteriormente, podem ser analisadas utilizando-se de conceitos acima citados.

Feitas essas considerações, pode-se detalhar os procedimentos metodológicos adotados no desenvolvimento deste estudo, que consistem nas etapas a seguir.

3.1 Tratamento dos Dados

Empregou-se a base de dados da RAIS/MTE (Relação Anual de Informações Sociais do Ministério do Trabalho e Emprego), a qual possui informações disponíveis para todo o Brasil.

³ Conforme Campos (2004).

⁴ Ibid.

Esta base de dados fornece informações sobre o número de estabelecimento e quantidade de empregos formais em determinado ano base. No que se refere ao emprego, tem-se que os dados podem ser desagregados em nível municipal, de atividades econômicas (4 dígitos da Classificação Nacional de Atividades Econômicas – CNAE), de ocupações profissionais, qualificação dos empregados e outras informações sociais. Quanto ao número de estabelecimento, enfatiza-se que as unidades de cada empresa são separadas espacialmente (até em níveis municipais) isto é, com endereços distintos e de acordo com a atividade econômica declarada pelo estabelecimento.

As informações utilizadas da RAIS/MTE neste trabalho têm como base o ano de 2003. O universo de análise foi delimitado da seguinte forma: 39 microrregiões de acordo com a classificação do IBGE⁵, e utilizou-se classes de atividades CNAE 4 dígitos para a indústria de transformação. Para identificar as aglomerações industriais foi utilizado o agrupamento da CNAE a 2 dígitos.

3.2 Cálculo do Quociente Locacional

Para cálculo de indicadores de especialização e concentração foi empregado o Índice de Especialização⁶, o qual indica a concentração relativa de uma dada indústria numa microrregião específica ou município comparativamente ao grau de concentração da mesma indústria no estado como um todo. Este índice pode ser representado pelo “Quociente Locacional”(QL), o qual foi desenvolvido por Isard, e didaticamente discutido por Haddad *et alii* (1989), e que tem sido amplamente utilizado em estudos de localização industrial, sendo definido como segue:

$$QL_{ij} = \frac{E_{ij} / E_{.j}}{E_{i.} / E_{..}}$$

Onde:

QL_{ij} = Quociente Locacional no setor i e região j;

E_{ij} = Emprego (Empresas) do setor i na região j;

$E_{.j} = \sum_j E_{ij}$ = Emprego (Empresas) de todos os setores na região j;

$E_{i.} = \sum_i E_{ij}$ = Emprego (Empresas) do setor i em todas as regiões;

$E_{..} = \sum_i \sum_j E_{ij}$ = Emprego (Empresas) de todos os setores em todas as regiões

A partir desta metodologia, os resultados podem ser interpretados da seguinte forma:

- $QL > 1$ significa que a participação relativa do setor “i” na região “j” analisado é mais elevada do que a participação relativa deste mesmo setor na média do estado. Portanto, a região analisada apresenta um certo grau de especialização produtiva nesse setor, em relação à média do Paraná (no caso deste estudo). Quanto maior o QL de determinado setor, maior será o grau de especialização da região analisada neste setor frente ao restante do estado.
- $QL < 1$ significa que, para a atividade em análise, não há indicação de especialização produtiva na região considerada.

Em síntese, este índice indica a especialização relativa de uma dada região geográfica em determinada indústria, comparativamente ao grau de concentração da mesma indústria no estado como um todo. É importante mencionar que será realizado cálculos do Quociente Locacional para cada atividade produtiva e em cada micro região homogênea do Estado do Paraná⁷.

c) Emprego de filtros

A utilização de filtros tem como objetivo restringir especializações produtivas que possuem formas que não se constituem em aglomerados industriais, seja pelo pouco número de estabelecimentos, seja pelo reduzido número de trabalhadores.

i) Primeiro filtro

No primeiro esforço de identificação de aglomerações produtivas empregou-se como parâmetro mínimo os quocientes locacionais⁸

⁵ Este recorte regional se justifica a medida em que ela permite um tratamento adequado dos dados, em relação ao objeto proposto.

⁶ Segue os mesmos procedimentos utilizados por Suzigan, (2000).

⁷ Como exemplo destes cálculos pode ser citado o caso do setor de fabricação de farinha de mandioca e derivados na microrregião de Paranavai, apresentado na linha 1 (contagem 1) do Apêndice. Toma-se o número de empresas deste setor (29) dividido pelo número de empresa de todos os setores da indústria de transformação (569) – da classe 15 a 37 – da microrregião de Paranavai. Esta razão é dividida por outra razão que trata da relação entre o número de empresas do setor de fabricação de farinha de mandioca e derivados no Estado do Paraná (89), dividido pelo número total de todas as empresas da indústria de transformação do Estado (22.873). Ou seja, $QL = \frac{29 / 569}{89 / 22.873} = 13,10$

⁸ Ressalta-se que, em alguns trabalhos, também se utiliza do cálculo do índice de Gini Locacional (GL) utilizando-se dados da RAIS/MTE e PIA/IBGE, sendo os trabalhos mais recentes, BRITTO (2000), SUZIGAN, GARCIA e FURTADO (2002), IPARDES (2003), entre outros.

tanto do emprego quanto dos estabelecimentos maior do que um. Verificou-se a existência de 466 especializações industriais nas trinta e nove microrregiões do estado do Paraná.

aglomerações industriais, representadas por 87 classes de atividades, distribuídas nas 39 microrregiões do estado do Paraná, a partir do ano base de 2003.

4 Análise dos Resultados

ii) Segundo filtro

Tendo em vista maior rigor quanto ao tratamento dos dados e, em busca de aglomerados industriais, considerou-se em uma segunda etapa a utilização de um segundo filtro que consiste em considerar atividades com QL maior do um e atividades com número de empregos maior que 250 trabalhadores.

A partir deste filtro, o número de aglomerados industriais se reduziu para 143, representados por 132 classes industriais.

iii) Terceiro filtro

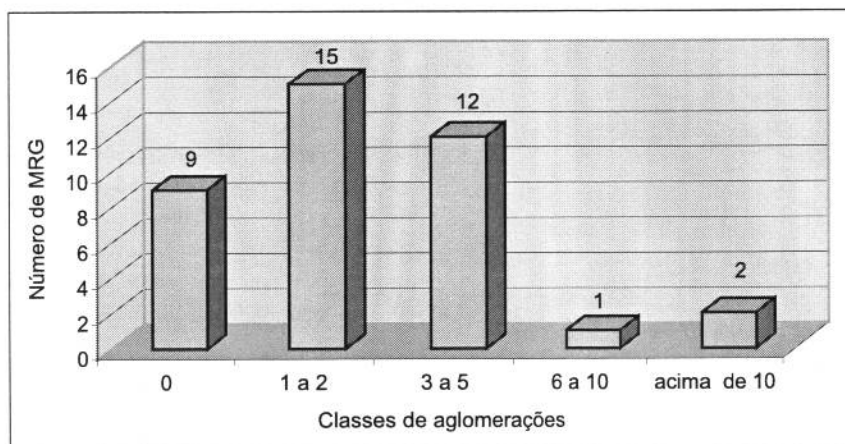
Posteriormente, adotou-se uma outra restrição, a qual consistia em considerar apenas atividades especializadas com um número igual ou superior a 10 estabelecimentos. O objeto deste filtro foi o de excluir atividades especializadas que possuíam um número reduzido de firmas. Como resultado, encontrou-se uma redução de 143 para 93 aglomerações industriais e 87 classes industriais. Dessa forma, o universo de análise deste trabalho se refere as 93

Com os resultados obtidos a partir da aplicação do terceiro filtro foi possível constatar a existência de 93 agrupamentos industriais, abrangendo 87 classes, distribuídos em 30 microrregiões, das 39 investigadas.

As constatações de maiores relevâncias se referem a reduzida intensidade de aglomerações industriais na maioria das microrregiões e a pouca diversificação das aglomerações industriais do estado.

Em nove microrregiões não foi encontrada nenhuma aglomeração e em apenas duas microrregiões constatou-se a existência de mais de dez agrupamentos, conforme dados do gráfico 1. Além destas duas, em apenas uma outra microrregião verificou-se a incidência entre seis e dez aglomerações industriais, enquanto que na maior parte do estado existe poucas aglomerações industriais. Em quinze microrregiões constatou-se apenas uma ou duas aglomerações e em outras 12 entre três e cinco, caracterizando desta forma o aspecto incipiente dos agrupamentos industriais.

GRÁFICO 1
– Número de microrregiões por aglomerações industriais no Paraná - 2003

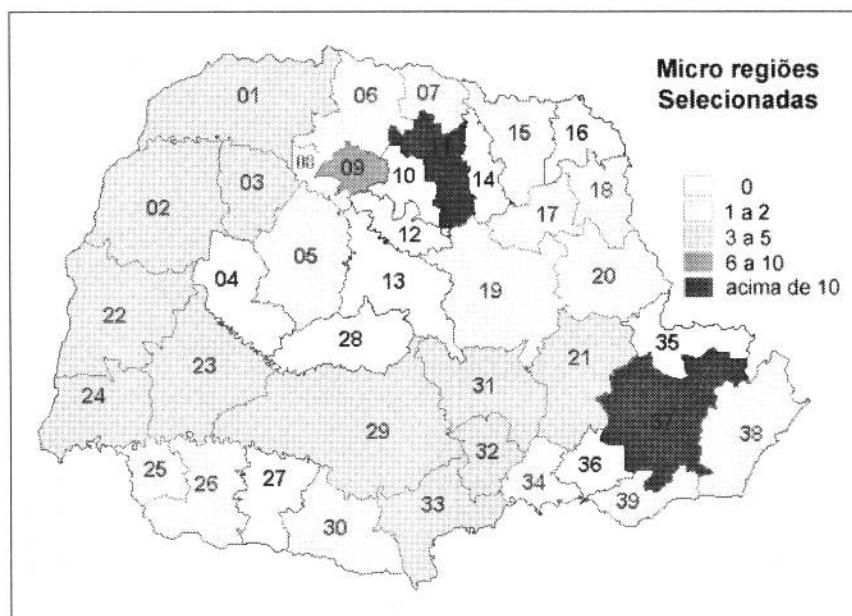


FONTE: RAIS/TEM (2003)

Para a visualização da distribuição espacial das aglomerações industriais no estado do Paraná, foram definidos alguns intervalos de incidência, conforme apresentada na figura 1. Constatou-se que no interior do estado existem poucas aglomerações industriais, principalmente na

região central onde há um vazio em termos de agrupamentos industriais, enquanto que as microrregiões com configuração metropolitana [Curitiba (37), Londrina (11) e Maringá (9)] apresentam um número representativo.

FIGURA 1 – Distribuição espacial das aglomerações industriais no estado do Paraná por microrregiões - 2003



FONTE: RAIS/MTE

Nota: Microrregiões:

01 – Paranavaí, 02 – Umuarama, 03 – Cianorte, 04 – Goiorê, 05 – Campo Mourão, 06 – Astorga, 07 – Porecatu, 08 – Florai, 09 – Maringá, 10 – Apucarana, 11 – Londrina, 12 – Faxinal, 13 – Ivaiporã, 14 – Assaí, 15 – Cornélio Procopio, 16 – Jacarezinho, 17 – Ibaiti, 18 – Wenceslau Braz, 19 – Telêmaco Borba, 20 – Jaguariaíva, 21 – Ponta Grossa, 22 – Toledo, 23 – Cascavel, 24 – Foz do Iguaçu, 25 – Capanema, 26 – Francisco Beltrão, 27 – Pato Branco, 28 – Pitanga, 29 – Guarapuava, 30 – Palmas, 31 – Prudentópolis, 32 – Iratu, 33 – União da Vitória, 34 – São Mateus do Sul, 35 – Cerro Azul, 36 – Lapa, 37 – Curitiba, 38 – Paranaguá, 39 – Rio Negro.

Ao agrupar os três primeiros intervalos de 0 a 5 aglomerações industriais, constata-se que 36 microrregiões apresentam reduzida possibilidade de constituição de agrupamentos produtivos, demonstrando as dificuldades destas regiões em inserirem-se em modelos de organização industrial que contemplam as economias de aglomeração e a cooperação como fatores de competitividade local.

A outra constatação importante que emerge das análises dos resultados obtidos

está na pouca diversificação das aglomerações industriais do estado do Paraná. Dos 93 agrupamentos industriais identificados, 60,3% são representados por apenas cinco setores industriais: O setor confecção de artigos do vestuário e acessórios apresenta aglomeração em 14 microrregiões; o de fabricação de produtos da madeira em 13; fabricação de produtos alimentícios e bebidas em 11; fabricação de móveis em 10 e fabricação de produtos minerais não metálicos em 8. (tabela 1).

TABELA 1 – Participação relativa dos agrupamentos industriais por micro-região no estado do Paraná - 2003

SETOR INDUSTRIAL	NÚMERO DE AGLOMERAÇÕES	PARTICIPAÇÃO RELATIVA (%)	FREQÜÊNCIA ACUMULADA (%)
Confeção de artigos do vestuário e acessórios	14	15,1	15,1
Fabricação de produtos de madeira	13	14,0	29,1
Fabricação de produtos alimentícios e bebidas	11	11,8	40,9
Fabricação de móveis	10	10,8	51,7
Fabricação de produtos de minerais não metálicos	8	8,6	60,3

FONTE: RAIS/TEM (2003)

Ao analisar de forma mais pormenorizada os setores que apresentaram o maior número de aglomerações, constatou-se que a organização do setor de confecção de artigos do vestuário e acessórios mostrou-se com as melhores condições à aglomeração. De todas as aglomerações industriais identificadas, 15,1% se referem a este setor. Outra importante característica a ser destacada é a forte concentração geográfica nas regiões noroeste e oeste do estado, conforme pode ser visto na figura 2.

Os coeficientes de localização (QL) calculados com base no número de empregados neste setor, nas regiões destacadas, apresentaram valores significativos. Em 11 regiões os coeficientes foram superiores a 2, com destaques para as microrregiões de Apucarana [10], Cianorte [03] e Capanema [25], cujos coeficientes foram superior a 7.

O volume de empregos e o número de estabelecimentos existentes nestas aglomerações são representativos dentro do setor. O montante de emprego representa

81,3% e o número de estabelecimento 71,3% do total do setor de Confeção de artigos do vestuário e acessórios no Paraná. Estes resultados indicam potencial de especialização produtiva regional.

A atual configuração industrial destas microrregiões indica que as aglomerações produtivas existentes são caracterizadas pelo uso de mão de obra intensiva e produtos de baixo conteúdo tecnológico. Este quadro pode ser explicado, em parte, pela semelhança do processo de ocupação destas regiões, que teve na cultura do café sua principal atividade econômica. Com a sua crise, todas passaram por processo de reestrutura produtiva semelhante: modernização agrícola, êxodo rural, urbanização acelerada, excesso de mão de obra de baixa qualificação e mercado interno restrito.

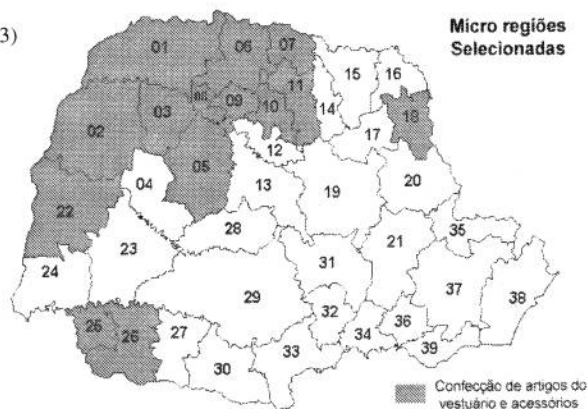
O aproveitamento desta mão de obra, associado às possibilidades de complementaridades e integração com outros mercados, constituíram nas oportunidades para a formação das aglomerações identificadas.

FIGURA 2 - Distribuição espacial das aglomerações do setor de confecções de artigos do vestuário e acessórios no estado do Paraná - 2003

FONTE: RAIS/MTE (2003)

Nota: Microrregiões:

- 01 – Paranavaí,
- 02 – Umuarama,
- 03 – Cianorte,
- 05 – Campo Mourão,
- 06 – Astorga,
- 07 – Porecatu,
- 08 – Florai,
- 09 – Maringá,
- 10 – Apucarana,
- 11 – Londrina,
- 18 – Wenceslau Braz,
- 22 – Toledo,
- 25 – Capanema,
- 26 – Francisco Beltrão.



⁹ No anexo I são apresentadas todas as estatísticas referentes ao emprego e número de estabelecimento, bem como os cálculos dos quocientes locais para cada uma das trinta e nove micro-regiões.

A segunda maior incidência de aglomeração industrial foi constatada no setor de fabricação de produtos da madeira. Conforme pode ser visto na figura 04, este setor apresentou aglomeração de firmas em treze microrregiões, representando 14,0% dos agrupamentos industriais do estado.

O resultado de maior destaque na análise das aglomerações deste setor no estado do Paraná se refere aos elevados valores do quociente de localização. Na microrregião de União da Vitória [33] ele é superior a 20, enquanto que em outras sete microrregiões este coeficiente é superior a 5.

As aglomerações industriais nestas microrregiões são responsáveis por 63,7% dos empregos do setor no estado do Paraná e 45,0%

dos estabelecimentos industriais. Esta especialização produtiva regional está fortemente associada à dotação de recursos naturais da região, como: clima, solo e topografia.

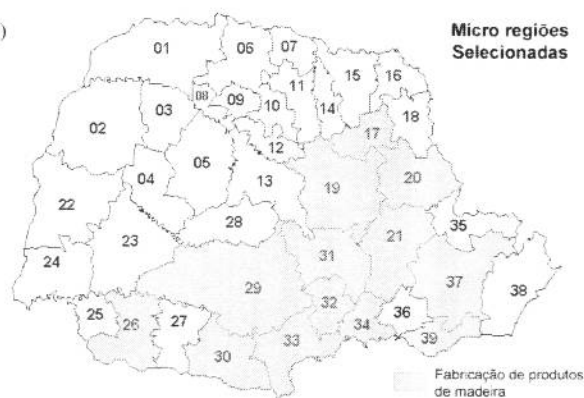
Como pode ser visualizada na figura 3, a localização das aglomerações deste setor está concentrada nas regiões central, sudeste, sul e sudoeste. Esta configuração espacial possui raízes históricas. Desde a ocupação deste território as atividades industriais foram voltadas para às potencialidades naturais da região. O aproveitamento destas potencialidades propiciou a formação de uma indústria tradicional, que contribui de forma decisiva nos primeiros estágios da industrialização do estado.

FIGURA 3 - Distribuição espacial das aglomerações do setor de fabricação de produtos de madeira no estado do Paraná - 2003

FONTE: RAIS/MTE (2003)

Nota: Microrregiões -

- 17 - Ibaiti,
- 19 - Telêmaco Borba,
- 20 - Jaguariaíva,
- 21 - Ponta Grossa,
- 26 - Francisco Beltrão,
- 28 - Pitanga,
- 29 - Guarapuava,
- 30 - Palmas,
- 31 - Prudentópolis,
- 32 - Iratú,
- 33 - União da Vitória,
- 34 - São Mateus do Sul,
- 37 - Curitiba,
- 39 - Rio Negro.



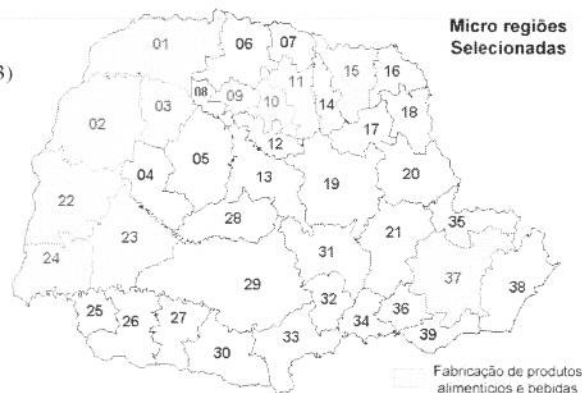
O setor de fabricação de produtos alimentícios e bebidas apresentou a terceira maior incidência de aglomeração industrial no estado, estando presente em 11 microrregiões e representando 11,8% dos agrupamentos industriais, como pode ser visualizado na figura 4.

FIGURA 4 - Distribuição espacial das aglomerações do setor de fabricação de produtos de alimentícios e bebidas no estado do Paraná - 2003

FONTE: RAIS/TEM (2003)

Nota: Microrregiões -

- 01 - Paranavai,
- 02 - Umuarama,
- 03 - Cianorte,
- 09 - Maringá,
- 10 - Apucarana,
- 11 - Londrina,
- 15 - Cornélio Procopio,
- 22 - Toledo,
- 23 - Cascavel,
- 24 - Foz do Iguaçu,
- 37 - Curitiba.



A exemplo do setor anteriormente analisado, aqui também o principal destaque foram os expressivos valores dos quocientes locacionais, destacando a microrregião de Paranavaí [01] que apresentou um quociente de 18,45, tendo como base de cálculo o número de empregos. Em outras oito microrregiões o quociente de localização foi superior a 2.

Também se mostra mais concentrado nas regiões noroeste e oeste do estado, conforme pode ser visto na figura 4 e, como os outros dois setores, também é caracterizado como tradicional, por ser intensivo em mão de obra e fabricar produtos de baixo conteúdo tecnológico.

Estas aglomerações industriais são

responsáveis por 48,4% dos empregos do setor no estado do Paraná e 35,3% dos estabelecimentos industriais. Esta especialização produtiva regional pode ser igualmente explicada pelos mesmos fatores apontados na análise da configuração do setor de confecção nestas microrregiões.

O setor de fabricação de móveis e indústrias diversas apresentou configurações de aglomerações industriais em dez microrregiões, representando 10,8% do total dos agrupamentos industriais do estado. Ao contrário das demais aglomerações industriais analisadas, esse se encontra mais disperso no território estadual, como pode ser visto na figura 5.

FIGURA 5 - Distribuição espacial das aglomerações do setor de fabricação de móveis no estado do Paraná – 2003

FONTE: RAIS/TEM (2003)

Nota: Microrregiões:

- 02 – Umuarama,
- 09 – Maringá,
- 10 – Apucarana,
- 11 – Londrina,
- 21 – Ponta Grossa,
- 23 – Cascavel,
- 24 – Foz do Iguaçu,
- 25 – Capanema, Lapa,
- 37 – Curitiba, 39 – Rio Negro.



Das dez aglomerações identificadas, cinco apresentaram quociente de localização superior a 5. O volume de emprego nestas aglomerações corresponde a 49,7% do total de emprego do setor no estado, enquanto que o número de estabelecimento representa 30,0%.

A exemplo dos demais setores analisados, é considerado como tradicional e a especialização produtiva que apresenta decorre de fatores associados à disponibilidade de mão de obra e matéria-prima local.

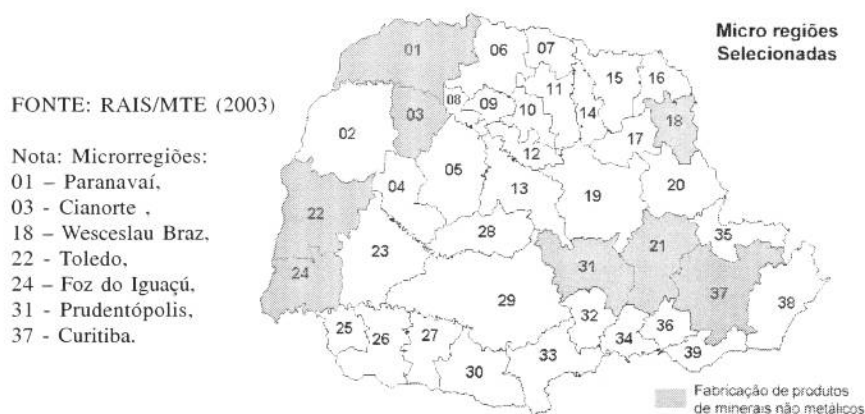
Dentre os cinco setores mais representativos nas aglomerações industriais do estado, o setor de fabricação de produtos minerais não metálicos é o quinto mais importante. Foram identificadas aglomerações em oito microrregiões, o que representa 8,6% do total de agrupamentos industriais no estado.

Dentre as microrregiões identificados este setor apresentou quociente de localização superior a 3 em cinco, com destaques para as microrregiões de Prudentópolis [31] e Wenceslau Braz [18], que apresentaram quocientes de 8,6 e 7,4, respectivamente.

A especialização produtiva destas aglomerações industriais pode ser avaliada a partir da representatividade do volume de emprego e número de estabelecimentos das mesmas. Do total de trabalhadores empregado no setor, 56,0% estão operando nas microrregiões que apresentaram aglomeração, enquanto o número de estabelecimentos nessas microrregiões representa 39,7% do setor no estado.

Geograficamente estas aglomerações industriais estão localizadas nas regiões noroeste, extremo oeste e sudeste do estado do Paraná, como podem ser visualizadas na figura 6.

FIGURA 6 - Distribuição espacial das aglomerações do setor de fabricação de produtos de minerais não metálicos no estado do Paraná – 2003



A análise das aglomerações produtivas do estado do Paraná mostra que os setores que apresentaram maior incidência de agrupamento de firma possuem características comuns: pertencem aos segmentos industriais mais tradicionais, são intensivos em mão de obra e fabricam produtos de baixo conteúdo tecnológico.

Pode-se atribuir a estas características a principal explicação da formação dos agrupamentos de firmas nas microrregiões investigadas, na medida em que as barreiras às entradas são menores nestes setores, permitindo a entrada e permanência de grande número de pequenas e médias empresas.

Considerações Finais

Desde o trabalho pioneiro de Alfred Marshall os estudos das estruturas produtivas com características e dimensões locais, vêm ganhando relevância, especialmente por reconhecerem a importância dos vínculos territoriais e as articulações entre firmas no processo de desenvolvimento regional.

Os esforços desenvolvidos neste trabalho para identificar as aglomerações industriais no estado do Paraná, contribuíram para verificar a distribuição/concentração espacial dos agrupamentos industriais, bem como compreender algumas características das mesmas.

Como principais constatações destacaram a reduzida intensidade de aglomerações industriais nas microrregiões

investigadas e a pouca diversificação destas aglomerações. Nas análises dos setores com maior incidência de agrupamentos industriais verificou-se que a concentração espacial das firmas de determinado setor em uma dada microrregião está associada a oportunidade de aproveitamento da matéria prima local e a disponibilidade local.

Como conclusão final das análises realizadas pôde-se inferir que a principal explicação para a formação dos agrupamentos de firmas nas microrregiões investigadas, está associada as características de suas formações: pertencerem aos segmentos industriais mais tradicionais, serem intensivos em mão de obra e fabricarem produtos de baixo conteúdo tecnológico. Tais características favorecem a entrada e permanência de grande número de pequenas e médias empresas, à medida que as barreiras às entradas são menores nestes setores.

Referências

- BRITTO, J. Características estruturais dos clusters industriais na economia brasileira. **Nota Técnica** n. 29/00. Rio de Janeiro: UFRJ, jun. 2000. Disponível em: <http://www.ie.ufrj.br/redesist> Acesso em: 02 ago. 2003.
- CAMPOS, A. C. de **Arranjos produtivos no estado do Paraná: o caso do município de Cianorte**. Curitiba, 2004, 220f. Tese (Doutorado em Desenvolvimento Econ mico) - Universidade Federal do Paraná.
- HADDAD, P. R.; FERREIRA, C. M. C.; BOISIER, S.; ANDRADE, T. A. **Economia regional: teorias e métodos de análise**. Fortaleza: BNB/ETENE, 1989, p. 231-239.
- IPARDES. Arranjos produtivos locais e o novo padrão de especialização regional da indústria paranaense na década de 90. **Relatório de Pesquisa**. Curitiba: IPARDES, 2003, 90p.
- MARSHALL, A. **Pr nc pios de Economia: tratado introdutório**. São Paulo: Abril Cultural, vol. I, 1982, p. 231-238.
- RELAÇÃO ANUAL DE INFORMAÇÕES SOCIAIS. Brasília: Ministério do Trabalho e Emprego, 2003.
- SCHMITZ H.; NADVI, K. Clustering and industrialization: introduction. **World Development**, United Kingdom, v. 27, n. 9, p. 1503-1514, 1999.
- SCHMITZ, H. Eficiência coletiva: caminho de crescimento para a indústria de pequeno porte. **Ensaio FEE**, Porto Alegre, v. 18, n.2 p. 164-200, 1997.
- SUZIGAN, W. Sistemas produtivos locais na indústria calçadista brasileira: avaliação e sugestões de políticas. Campinas, UNICAMP, **Projeto de Pesquisa**. M meo. 2000.
- SUZIGAN, W.; GARCIA, R.; FURTADO, J. **Clusters ou sistemas locais de produção e inovação: identificação, caracterização e medidas de apoio**. IEDI – Instituto de Estudos para o Desenvolvimento Industrial. Maio de 2002. Disponível em: <http://www.iedi.org.br> Acesso em: 22 jul. 2003.

APÊNDICE

Contagem	MICROREGIÃO	COD.CNAE	DESCRIÇÃO	QL		Trabalhadores	Estabelecimento s
				Estabelecimentos (Empresas)	Trabalhadores		
1	Paranavaí	1553	Fabricação de farinha de mandioca e derivados	13,10	18,45	670	29
2	Paranavaí	1812	Confeção de peças do vestuário - exceto roupas íntimas,	1,06	1,23	988	68
3	Paranavaí	2641	Fabrç. de produtos ceramicos nao-refratarios para uso est	3,54	3,69	482	44
4	Paranavaí	2899	Fabricação de outros produtos elaborados de metal	1,64	2,57	475	19
5	Paranavaí	2913	Fabricação de valvulas, torneiras e registros	28,14	36,25	521	14
6	Umuarama	1511	Abate de reses, preparação de produtos de carne	3,43	2,78	575	14
6	Umuarama	1542	Fabricação de produtos do laticínio	4,77	4,24	418	27
7	Umuarama	1812	Confeção de peças do vestuário - exceto roupas íntimas,	2,16	3,09	2866	152
7	Umuarama	1821	Fabricação de acessórios do vestuário	1,35	2,72	257	11
8	Umuarama	3611	Fabricação de moveis com predominancia de madeira	1,35	1,07	624	64
8	Umuarama	3613	Fabricação de moveis de outros materiais	5,40	6,25	447	26
9	Cianorte	1553	Fabricação de farinha de mandioca e derivados	4,42	8,36	374	13
10	Cianorte	1811	Confeção de roupas íntimas, blusas, camisas e semelhante	2,30	4,00	560	29
10	Cianorte	1812	Confeção de peças do vestuário - exceto roupas íntimas,	5,06	4,32	4289	430
11	Cianorte	2641	Fabrç. de produtos ceramicos nao-refratarios para uso est	0,97	1,87	300	16
	Goiere						
12	Campo Mourao	1811	Confeção de roupas íntimas, blusas, camisas e semelhante	2,95	6,04	451	21
12	Campo Mourao	1812	Confeção de peças do vestuário - exceto roupas íntimas,	1,12	1,39	733	54
13	Astorga	1812	Confeção de peças do vestuário - exceto roupas íntimas,	1,75	2,14	1328	83
14	Porecatu	1812	Confeção de peças do vestuário - exceto roupas íntimas,	1,97	1,79	438	29
15	Floraí	1812	Confeção de peças do vestuário - exceto roupas íntimas,	2,59	4,80	233	14
16	Maringa	1556	Fabricação de rações balanceadas para animais	1,23	1,49	304	13
17	Maringa	1811	Confeção de roupas íntimas, blusas, camisas e semelhante	1,43	3,63	1147	46
17	Maringa	1812	Confeção de peças do vestuário - exceto roupas íntimas,	2,16	2,35	5268	467
17	Maringa	1821	Fabricação de acessórios do vestuário	1,40	1,35	309	35
18	Maringa	1929	Fabricação de outros artefatos de couro	1,82	3,85	262	17
19	Maringa	2219	Edição; edição e impressao de outros produtos gráficos	1,51	1,46	373	47
20	Maringa	2522	Fabricação de embalagem de plastico	1,05	1,45	699	19
21	Maringa	3613	Fabricação de moveis de outros materiais	1,75	2,45	422	26
21	Maringa	3614	Fabricação de colchoes	4,69	7,16	530	15
21	Maringa	3699	Fabricação de produtos diversos	1,62	1,43	266	45
22	Apucarana	1556	Fabricação de rações balanceadas para animais	1,90	4,35	758	12
23	Apucarana	1812	Confeção de peças do vestuário - exceto roupas íntimas,	1,47	1,25	2387	191
23	Apucarana	1821	Fabricação de acessórios do vestuário	7,81	8,06	1565	117
24	Apucarana	1910	Curtimento e outras preparacoes de couro	2,66	5,39	546	9
25	Apucarana	3611	Fabricação de moveis com predominancia de madeira	1,78	5,77	6902	155

Contagem	MICROREGIÃO	COD.CNAE	DESCRI�O	QL		Trabalhadores	Estabelecimentos (Empresas)	Trabalhadores	Estabelecimentos
				Estabelecimentos (Empresas)	Trabalhadores				
26	Londrina	1512	Abate de aves e outros pequenos animais e prepara�o de p	2,62	1,30	2681			21
26	Londrina	1571	Torrefa�o e moagem de café	1,44	3,62	310			13
26	Londrina	1581	Fabrica�o de produtos de padaria, confeitaria e pastela	1,34	1,63	665			110
26	Londrina	1584	Fabrica�o de massas alimentícias	1,07	1,40	323			14
26	Londrina	1589	Fabrica�o de outros produtos alimentícios	1,33	1,74	1510			35
27	Londrina	1749	Fabrica�o de outros artefatos têxteis incluindo tecelagem	2,64	3,45	464			11
28	Londrina	1811	Confeção de roupas íntimas, blusas, camisas e semelhante	1,08	1,74	578			35
28	Londrina	1812	Confeção de peças do vestuário - exceto roupas íntimas,	1,09	1,74	4971			238
29	Londrina	1910	Curtimento e outras prepara�es de couro	1,93	2,84	433			11
29	Londrina	1929	Fabrica�o de outros artefatos de couro	2,22	3,07	267			21
30	Londrina	2219	Edição e impressão de outros produtos gráficos	1,27	1,16	378			40
31	Londrina	2481	Fabrica�o de tintas, vernizes, esmaltes e lacas	2,45	3,11	239			15
32	Londrina	2522	Fabrica�o de embalagem de plástico	1,69	2,57	1583			31
32	Londrina	2529	Fabrica�o de artefatos diversos de plástico	1,28	2,29	1230			38
33	Londrina	2741	Fabrica�o de artigos de serralheria - exceto esquadrias	2,89	3,77	236			16
34	Londrina	2842	Fabrica�o de outros produtos elaborados de metal	1,66	1,70	229			50
34	Londrina	2899	Fabrç. de máquinas e equipamentos para agricultura, av�cu	1,74	2,97	1947			69
35	Londrina	2931	Fabrica�o de baterias e acumuladores para veículos	1,19	1,47	277			13
36	Londrina	3142	Fabrica�o de produtos diversos	2,64	4,78	280			9
37	Londrina	3699	Fabrica�o de produtos diversos	1,39	1,03	246			39
	Faxinal								
	Ivaipora								
	Assa�								
38	Cornélio Pro�pio	1559	Beneficiamento, moagem e prepara�o de outros produtos de	4,99	6,71	330			13
	Jacarezinho								
39	Ibaiti	2010	Desdobramento de madeira	3,38	5,67	397			16
40	Wenceslau Braz	1812	Confeção de peças do vestuário - exceto roupas íntimas,	1,20	4,44	1027			23
41	Wenceslau Braz	2641	Fabr�. de produtos cer�micos n�o-refratários para uso est	4,31	7,42	278			16
42	Telemaco Borba	2010	Desdobramento de madeira	5,19	6,13	1637			62
42	Telemaco Borba	2021	Fabrç. de madeira laminada e de chapas de madeira compens	3,43	4,77	1852			18
43	Jaguariaíva	2010	Desdobramento de madeira	7,07	8,94	2172			73
43	Jaguariaíva	2021	Fabrç. de madeira laminada e de chapas de madeira compens	4,41	3,55	1253			20
44	Ponta Grossa	2010	Desdobramento de madeira	1,76	3,31	2455			66
44	Ponta Grossa	2029	Fabrç. de artefatos diversos de madeira, palha, cortiça e	2,93	2,41	416			32
45	Ponta Grossa	2630	Fabrç. de artefatos de concreto, cimento, fibrocimento, g	1,57	1,19	286			35
46	Ponta Grossa	2812	Fabrica�o de esquadrias de metal	2,35	2,35	307			44
47	Ponta Grossa	3612	Fabrica�o de move�s com predominância de metal	5,33	10,72	1022			27

Contagem	MICROREGIÃO	COD.CNAE	DESCRIÇÃO	QL		Trabalhadores	Estabelecimento s
				Estabelecimentos (Empresas)	Trabalhadores		
48	Toledo	1512	Abate de aves e outros pequenos animais e preparação de p	2,91	6,61	7264	12
48	Toledo	1542	Fabricação de produtos do laticínio	1,10	2,20	357	10
48	Toledo	1555	Fabrç. de amidos e féculas de vegetais e fabrç. de óleos	9,98	5,59	301	14
49	Toledo	1811	Confeção de roupas íntimas, blusas, camisas e semelhante	1,80	2,43	524	30
49	Toledo	1812	Confeção de peças do vestuário - exceto roupas íntimas,	1,14	1,25	1908	129
50	Toledo	2641	Fabrç. de produtos cerâmicos nao-refratários para uso est	1,69	1,86	460	37
51	Toledo	2812	Fabricação de esquadrias de metal	1,69	1,83	239	43
52	Cascavel	1512	Abate de aves e outros pequenos animais e preparação de p	4,53	5,54	4845	15
53	Cascavel	2522	Fabricação de embalagem de plástico	1,32	1,40	368	10
54	Cascavel	2812	Fabricação de esquadrias de metal	1,96	3,40	353	40
55	Cascavel	3611	Fabricação de móveis com predominância de madeira	1,31	1,30	997	80
56	Foz do Iguaçu	1511	Abate de reses, preparação de produtos de carne	2,58	7,72	1149	10
56	Foz do Iguaçu	1581	Fabricação de produtos de padaria, confeitaria e pastelaria	1,87	3,56	340	47
57	Foz do Iguaçu	2641	Fabrç. de produtos cerâmicos nao-refratários para uso est	1,85	3,27	355	24
58	Foz do Iguaçu	3611	Fabricação de móveis com predominância de madeira	1,58	1,93	812	71
59	Capanema	1812	Confeção de peças do vestuário - exceto roupas íntimas,	1,23	7,12	1804	28
60	Capanema	3611	Fabricação de móveis com predominância de madeira	3,12	2,73	435	48
61	Francisco Beltrão	1812	Confeção de peças do vestuário - exceto roupas íntimas,	1,31	2,36	1972	87
62	Francisco Beltrão	2021	Fabrç. de madeira laminada e de chapas de madeira compens	1,21	1,13	665	16
	Pato Branco						
	Pitanga						
63	Guarapuava	2010	Desdobramento de madeira	3,92	2,60	1219	129
63	Guarapuava	2021	Fabrç. de madeira laminada e de chapas de madeira compens	4,91	4,24	2894	71
63	Guarapuava	2029	Fabrç. de artefatos diversos de madeira, palha, cortiça e material ...	2,41	12,06	1317	23
64	Guarapuava	2110	Fabricação de celulose e outras pastas para a fabricação	13,60	9,68	364	15
65	Palmas	2010	Desdobramento de madeira	3,93	1,51	366	39
65	Palmas	2021	Fabrç. de madeira laminada e de chapas de madeira compens	11,25	13,26	4666	49
66	Prudentópolis	2010	Desdobramento de madeira	4,17	6,17	1104	67
66	Prudentópolis	2021	Fabrç. de madeira laminada e de chapas de madeira compens	6,52	7,15	1858	46
67	Prudentópolis	2641	Fabrç. de produtos cerâmicos nao-refratários para uso est	7,82	8,63	516	54
68	Irati	2010	Desdobramento de madeira	3,57	3,25	545	43
68	Irati	2021	Fabrç. de madeira laminada e de chapas de madeira compens	4,34	4,70	1145	23
69	Irati	2121	Fabricação de papel	3,94	3,76	248	
			Fabricação de outros produtos químicos não especificados anteriormente				
70	Irati	2499		2,88	12,09	393	

Contagem	MICROREGIÃO	COD.CNAE	DESCRIÇÃO	QL		Trabalhadores	Estabelecimentos	Trabalhadores	Estabelecimentos
				Estabelecimentos (Empresas)	Trabalhadores				
71	União da Vitória	2010	Desdobramento de madeira	4,82	4,51	1331	103		
71	União da Vitória	2021	Fabrç. de madeira laminada e de chapas de madeira compens	7,46	6,26	2688	70		
71	União da Vitória	2022	Fabrç. de esquadrias de madeira, de casas de madeira pré-fabricadas...	9,71	19,26	1176	59		
72	Sao Mateus do Sul	2010	Desdobramento de madeira	3,28	5,47	259	14		
	Cerro Azul								
	Lapa								
73	Curitiba	1581	Fabricação de produtos de padaria, confeitaria e pastelaria	1,13	1,37	2125	306		
73	Curitiba	1583	Produção de derivados do cacau e elaboração de chocolates	1,29	1,58	250	16		
73	Curitiba	1584	Fabricação de massas alimentícias	1,09	1,00	882	47		
73	Curitiba	1589	Fabricação de outros produtos alimentícios	1,02	1,89	6234	88		
74	Curitiba	1779	Fabrç. de outros artigos do vestuário produzidos em malha	1,40	1,26	289	42		
75	Curitiba	1921	Fabrç. de malas, bolsas, valises e outros artefatos para	1,61	2,14	1032	52		
76	Curitiba	2023	Fabricação de artefatos de tanoaria e embalagens de madei	1,00	1,21	576	27		
77	Curitiba	2131	Fabricação de embalagens de papel	1,10	2,12	1517	21		
77	Curitiba	2141	Fabrç. de artefatos de papel, papelão, cartolina e cartão	1,62	1,96	483	25		
77	Curitiba	2149	Fabrç. de outros artefatos de pastas, papel, papelão, car	1,73	1,58	1096	33		
78	Curitiba	2215	Edição de livros, revistas e jornais	1,83	1,84	266	19		
78	Curitiba	2217	Edição e impressão de jornais	1,05	1,62	1084	20		
78	Curitiba	2219	Edição; edição e impressão de outros produtos gráficos	1,48	2,08	2573	154		
78	Curitiba	2221	Impressão de jornais, revistas e livros	1,35	1,83	387	22		
			Impressão de material escolar e de material para usos industrial e...						
78	Curitiba	2222	Execução de outros serviços gráficos	1,14	1,80	1612	115		
78	Curitiba	2229	Fabricação de produtos farmoquímicos	1,81	2,11	1321	160		
79	Curitiba	2451	Fabricação de medicamentos para uso humano	2,25	2,83	262	12		
79	Curitiba	2452	Fabricação de produtos de limpeza e polimento	1,78	1,39	665	21		
79	Curitiba	2472	Fabricação de artigos de perfumaria e cosméticos	1,07	1,40	243	21		
79	Curitiba	2473	Fabricação de tintas, vernizes, esmaltes e lacas	2,54	3,00	1966	67		
79	Curitiba	2481	Fabricação de outros produtos químicos não especificados anteriormente	1,98	1,89	553	40		
			Fabricação de artefatos diversos de borracha						
79	Curitiba	2499	Fabricação de artefatos diversos de plástico	1,91	1,79	1833	72		
80	Curitiba	2519	Fabricação de artefatos diversos de plástico	1,51	1,44	449	34		
80	Curitiba	2522	Fabricação de artefatos diversos de plástico	1,70	1,54	3613	103		
80	Curitiba	2529	Fabricação de artigos de vidro	1,80	1,98	4038	177		
81	Curitiba	2619	Fabrç. de artefatos de concreto, cimento, fibrocimento, g	1,42	2,11	237	10		
81	Curitiba	2630	Fabricação de produtos cerâmicos não-refratários para uso	0,96	1,49	2532	187		
81	Curitiba	2649	Britamento, aparelhamento e outros trab. em pedras (nao a	1,84	2,76	1477	30		
81	Curitiba	2691	Fabricação de cal virgem, cal hidratada e gesso	1,33	1,23	432	66		
81	Curitiba	2692	Fabricação de outros produtos de minerais não-metálicos	2,99	3,03	1535	69		
81	Curitiba	2699		2,20	2,38	861	57		

Contagem	MICROREGIÃO	COD.CNAE	DESCRIÇÃO	OL		Trabalhadores	Estabelecimento s
				Estabelecimentos (Empresas)	Trabalhadores		
82	Curitiba	2725	Produção de laminados longos de aço	3,56	3,24	388	10
82	Curitiba	2741	Metallurgia do alumínio e suas ligas	1,09	1,08	258	20
82	Curitiba	2749	Metallurgia de outros metais não-ferrosos e suas ligas	2,03	1,70	259	37
83	Curitiba	2833	Fabricação de artefatos estampados de metal	2,00	2,50	1284	49
83	Curitiba	2839	Têmpera, cementação e tratamento térmico do aço, serviços de usinagem...	2,64	2,70	1741	161
83	Curitiba	2842	Fabricação de artigos de serralheria - exceto esquadrias	1,02	1,50	769	101
83	Curitiba	2891	Fabricação de embalagens metálicas	2,46	2,31	562	9
83	Curitiba	2892	Fabricação de artefatos de treliçados	1,01	1,17	313	31
83	Curitiba	2899	Fabricação de outros produtos elaborados de metal	1,65	1,46	3643	216
84	Curitiba	2915	Fabrç. de equipamentos de transmissão para fins indústria	2,80	3,14	322	11
84	Curitiba	2924	Fabrç. de máquinas e aparelhos de refrigeração e ventilaç	1,69	2,10	630	28
84	Curitiba	2929	Fabricação de outras máquinas e equipamentos de uso geral	1,76	2,12	2436	100
84	Curitiba	2962	Fabrç. de máquinas e equipamentos para as ind. alimentar,	1,12	2,20	620	12
84	Curitiba	2969	Fabricação de outras máquinas e equipamentos de uso espec	1,92	2,42	1685	69
85	Curitiba	3121	Fabrç. de subestações, quadros de comando, reguladores de voltagem ...	2,26	2,84	1057	21
85	Curitiba	3130	Fabricação de fios, cabos e condutores elétricos isolados	2,06	2,91	783	11
85	Curitiba	3152	Fabricação de luminárias e equipamentos de iluminação - exceto para...	1,89	1,81	256	25
85	Curitiba	3199	Fabricação de outros aparelhos ou equipamentos elétricos	2,02	2,78	1319	42
86	Curitiba	3210	Fabricação de material eletrônico básico	2,48	2,35	1089	37
86	Curitiba	3221	Fabrç. de equipamentos transmissores de rádio e televisão e de equi...	2,46	2,77	1202	9
87	Curitiba	3310	Fabrç. de aparelhos e instrumentos para usos médico-hospi	1,89	2,35	885	49
88	Curitiba	3441	Fabricação de peças e acessórios para o sistema motor	1,94	3,08	4289	12
88	Curitiba	3449	Fabrç. de peças e acessórios de metal para veículos autom	2,45	2,87	5813	82
89	Curitiba	3695	Fabricação de canetas, lápis, fitas impressoras para máquinas e out...	1,88	2,38	352	9
89	Curitiba	3699	Fabricação de produtos diversos	1,12	1,63	1476	104
90	Curitiba	3720	Reciclagem de sucatas não-metálicas	1,34	1,41	503	49
91	Paranaguá	2413	Fabricação de fertilizantes fosfatados, nitrogenados e po	27,99	71,49	1571	20
92	Rio Negro	2010	Desdobramento de madeira	3,14	2,72	486	31
93	Rio Negro	3611	Fabricação de móveis com predominância de madeira	1,77	5,10	1181	26