


NECAT

Núcleo de Estudos de Economia Catarinense

**TEXTO PARA DISCUSSÃO
015/2016**

**REESTRUTURAÇÃO PRODUTIVA NO ANO DE
1990 E O PADRÃO DE ESPECIALIZAÇÃO
REGIONAL DAS INDÚSTRIAS ELETROMETAL-
MECÂNICAS EM SANTA CATARINA**

Renato Calheiros
Rinaldo Calheiros
Lauro Francisco Mattei



REESTRUTURAÇÃO PRODUTIVA NO ANO DE 1990 E O PADRÃO DE ESPECIALIZAÇÃO REGIONAL DAS INDÚSTRIAS ELETROMETAL-MECÂNICAS EM SANTA CATARINA

Renato Calheiros¹
Rinaldo Calheiros²
Lauro Mattei³

Resumo

Com o advento do processo de reestruturação produtiva dos anos 90 e aos ajustes das estratégias concorrenciais, o processo de aglomeração produtiva das indústrias Eletrometal-Mecânicas catarinenses tornou-se latente com os benefícios da produção localizada para a construção da competitividade. Valendo-se de informações sobre empregos, estabelecimentos e atividades econômicas contidas no Banco de Dados da RAIS/MTE (1995, 1999 e 2003), foram calculados índices de especialização produtivos (Quociente Locacional), que proporcionaram a identificação de aglomerações produtivas Eletrometal-Mecânicas no Estado de Santa Catarina. Na investigação sobre a dinâmica produtiva da indústria em questão, combinaram-se as características de especialização produtiva, localização da estrutura produtiva nas Microrregiões do Estado, a densidade industrial e de atividades em tais aglomerações. Desta forma, a partir das análises identificaram-se aglomerações com grande potencial para sustentar o desenvolvimento de Arranjos Produtivos Locais de indústrias eletrometal-mecânicas no estado de Santa Catarina.

Palavras-chave: Aglomeração Produtiva; competitividade; Indústria Eletrometal-Mecânica em Santa Catarina.

Abstract

At the same time of the productive restructuring process of the 90s and the competitive strategies adjust, the process of productive agglomerate of Eletrometal-Mechanic of Santa Catarina became latent with the benefits of localized production to the construction of these industries competitiveness. Using information about employments, productive units contained in Data Base from the RAIS/MTE (1995, 1999 and 2003), productive specialization indexes have been calculated (Location Quotient), which brought the Eletrometal-Mechanic productive agglomerates identification in Santa Catarina Estate. To the best understanding of the industry productive dynamics, it was highlighted the characteristic of localization of its productive structure in the different regions of the State, also information of productive specialization, industrial density and activities diversity. This way, it was possible from the analysis identify agglomerates which present grate potential to the local productive arrangement development related to the Eletrometal-Mechanic industries of Santa Catarina State.

Kay words: Productive Agglomerate; competitiveness; Eletrometal-Mechanic Industry of Santa Catarina

INTRODUÇÃO

Com a abertura da economia nacional e a valorização cambial logrados fundamentalmente no início dos anos 90 no Brasil, o resultado observado para a atividade industrial foi em grande medida de impulsionar uma reestruturação produtiva de grande parte dos setores da economia brasileira, transformando profundamente o processo produtivo da indústria através do “choque de competitividade”. Neste contexto, reduziu-se a capacidade de absorção do emprego por parte da maioria das empresas em prol da produtividade, flexibilizando seus processos produtivos. Não obstante, os agentes produtivos assumiram

¹ Economista formado pela UFSC. Email: renatocalheiros@yahoo.com.br

² Economista formado pela UFSC. Email: ricaero2000@yahoo.com.br

³ Professor do curso de Graduação em Economia e de Pós-Graduação em Administração, ambos pela UFSC. Email: L.mattei@ufsc.br

estratégias de desverticalização da indústria e de subcontratação de atividades, levando a grande maioria das empresas se adaptarem frente a um padrão competitivo internacional mais acirrado.

A evidência dos benefícios da produção aglomerada em espaços delimitados passou a ser largamente estudada na ciência econômica, os quais comumente são acompanhados pela tendência à especialização produtiva e inter-relações dos agentes econômicos em nível local. A competitividade dos agentes econômicos, bem como a valorização da interação, a cooperação e a capacidade de gerar inovações estão associados à noção de aglomeração espacial, a qual em estudos da RedeSist, adquire um tratamento conceitual atribuindo-a como Arranjos e Sistemas Produtivos e Inovativos Locais (ASPIL's). Tal organização industrial se constitui como espaços onde a fonte de dinamismo local, de diversidade e de vantagens competitivas destacam seus agentes em relação a outras regiões. Desta forma, a concentração geográfica estimula o compartilhamento e socialização de conhecimentos (tácitos e/ou codificados) bem como de visões e valores econômicos, sociais e culturais entre as empresas, instituições e indivíduos (LASTRES e CASSIOLATO, 2003).

Mais especificamente a respeito da estrutura industrial da economia catarinense, estudos anteriores apontaram grande diversificação setorial, bem como a concentração das principais atividades em determinados espaços de território (CUNHA, 2002; CAMPOS, *et al.* 2002). Entretanto, a reestruturação defensiva dos anos 80 teria promovido uma modernização com base na busca de redução de custos, principalmente na capacidade de absorção de emprego em indústrias intensivas em mão-de-obra. Em efeito ao complexo eletrometal-mecânico, este se consolidou pela manutenção da diversificação e a especialização desta estrutura industrial, promovendo até uma difusão das suas atividades em outras regiões do estado, apresentando uma base industrial estimuladora de aglomerações para além da sua principal área dinâmica, a Microrregião de Joinville.

De modo a contribuir aos esforços de investigação sobre o desenvolvimento de Arranjos Produtivos Locais em Santa Catarina, este artigo procura lançar luz à importância da trajetória histórica da especialização setorial e da concentração espacial das atividades produtivas das indústrias eletrometal-mecânicas em Santa Catarina. Neste sentido, tem-se como objetivo último de examinar o padrão de especialização e localização das indústrias eletrometal-mecânicas catarinenses, a partir do processo de reestruturação produtiva evidenciado nos anos 90. Para tanto, busca-se analisar o comportamento do indicador de especialização, o Quociente de Especialização (QL), bem como de critérios de densidade industrial e de diversificação de atividades produtivas em nível local, podendo, assim, avaliar a sua competitividade, caracterizar estruturalmente as aglomerações produtivas identificadas e agrupá-las de acordo com o estágio de desenvolvimento em termos de Arranjos Produtivos Locais.

Este artigo está estruturado em cinco divisões além desta introdução. A primeira seção apresenta de forma breve discussão sobre os conceitos e referenciais analíticos a respeito das aglomerações produtivas, bem como ressalta o aporte teórico utilizado por este artigo que associa as características da proximidade espacial com as possibilidades de formação de bases produtivas capazes de sustentar Arranjos Produtivos Locais. A segunda seção demonstra os procedimentos metodológicos utilizados para se atingir os objetivos deste trabalho. A terceira seção realiza a identificação e o mapeamento das concentrações produtivas eletrometal-mecânicas em Santa Catarina, destacando as características gerais da especialização produtiva e de localização geográfica das mesmas. A partir do mapeamento da atividade produtiva eletrometal-mecânica catarinense, pôde-se verificar na quarta seção a trajetória evolutiva da base estrutural das suas atividades, identificando o padrão de aglomeração geográfico de concentração espacial em diferentes Microrregiões do estado, considerando o processo de diversificação da produção, do porte e densidade daquela indústria. A conclusão procura relacionar as análises desenvolvidas nas seções anteriores.

I – Discussão Teórica

Em função da crescente importância de se avaliar os efeitos da reestruturação produtiva na atividade industrial, travaram-se debates ao longo das duas últimas décadas sobre a nova configuração da organização industrial, surgindo correntes discordantes inclusive a respeito da trajetória recente dos APL's. Por um lado, situa-se a corrente que argumenta haver certa tendência de diminuição da importância da dimensão local, no que diz respeito a atual fase do capitalismo, sendo este último, um sistema econômico histórico de alcance global, o qual estaria auferindo grandes dificuldades aos APL's (AMIM & ROBINS, 1991 *apud* LASTRES et al, 1998).

Porém, outros autores passaram a enfatizar que a proximidade geográfica entre firmas, em aglomerações produtivas, se traduz num espaço onde “os processos de aprendizado interativo evoluem a partir de bases de conhecimento e padrões de comunicação que, muitas vezes, são moldados por configurações institucionais cuja origem e evolução se traduz na proximidade geográfica entre firmas em aglomerações produtivas” (VARGAS, 2004 p. 1). Apontam, também, que as contribuições procuraram resgatar a importância da diversidade industrial e das especificidades da produção, sendo incluídos esses elementos na caracterização dos diferentes formatos de aglomerações produtivas territoriais, em meio aos diversos contextos sociais, políticos e institucionais.

Reforça-se, assim, a linha evolucionista que caracteriza as aglomerações industriais “por fatores relacionados à dimensão territorial, à diversidade de atores econômicos, políticos e sociais, existentes no local, aos conhecimentos tácitos que circulam no arranjo, aos processos específicos de inovação e aprendizado interativo, e às formas de governança existentes” (LASTRES e CASSIOLATO, 2003 *apud* STALIVIERI, 2004). Tal abordagem evolucionista se contrapõe aos argumentos sobre a crescente desterritorialização da economia contemporânea induzida pelo fenômeno da globalização e do tecno-globalismo, defendendo que a dimensão territorial constitui o recorte específico de análise de ação de política, definindo o espaço onde os processos produtivos, inovativos e cooperativos têm lugar.

A propósito da investigação sobre a divisão do trabalho e, portanto, da “especialização flexível”, nota-se haver consenso entre os teóricos de encarar o quociente locacional (QL)⁴ como um adequado índice de especialização produtiva para se identificar aglomerações industriais e, por consequência, acabou sendo também o mais utilizado. Este índice busca representar a especialização de uma determinada região em determinadas atividades econômicas (FERREIRA, 1995).

O QL foi originalmente proposto por Isard (1960) na identificação das atividades básicas de uma região, sendo que atualmente o mesmo é utilizado, como primeira aproximação, para identificar e mapear concentrações setoriais que acenam para a existência de agrupamentos ou *clusters* (ALMEIDA, 2003). Entende-se do conceito de Quociente Locacional, como uma forma de medição da concentração de certa atividade econômica numa determinada área, tomando como referência a distribuição, da mesma atividade, num espaço de maior abrangência geográfica na qual a primeira está inserida⁵.

Torna-se possível, portanto, utilizar o QL através do número de empregos para se avaliar a “tendência de especialização” e a localização das aglomerações dada a dispersão territorial de cada atividade⁶ da indústria em cada município do Estado de Santa Catarina. Desta forma, o QL pode contribuir para a análise da estrutura produtiva e da base técnica local das aglomerações que resulte, primeiramente, num mapeamento setorial das indústrias e, a partir deste, na análise do processo evolutivo de formação e desenvolvimento das principais aglomerações produtivas selecionadas.

⁴ O índice de especialização QL foi utilizado, dentre outros, por Albuquerque (2000); Brito & Albuquerque (2001).

⁵ Almeida (2003).

⁶ Identificado para cada Classe (CNAE) da indústria eletrometal-mecânica.

Alguns autores⁷ advertem sobre as limitações analíticas intrínsecas ao QL, se realizado comparações estritas do índice entre duas regiões. O problema causado pela superestimação (ou subestimação) da importância do sistema local em decorrência da baixa (alta) densidade da estrutura industrial local⁸, pode ser contornado, em parte, se a comparação se fundamentar em critérios de classificação e hierarquização, de modo a incorporar à análise “variáveis de controle”, representando elementos que possibilitem a observação mais precisa das aglomerações.

A utilização do QL e das “variáveis de controle” foi útil para muitos estudos de economia regional, onde aqueles estiveram incorporados à metodologias orientadas para a identificação (focalização), mapeamento (delimitação) e caracterização de aglomerações produtivas em diversas tipologias e conceitos. Independentemente do alcance representados pelas diversas tipologias conceituais, o QL e as “variáveis de controle” levam satisfatoriamente a tarefa de direcionar a análise criteriosa das aglomerações.

Neste sentido, em Albuquerque (2000 p.17) adotou-se a metodologia exploratória para a avaliação de desempenho comparativo entre diferentes *clusters*, utilizando uma ferramenta teórica formulada por CEDEPLAR-UFMG (1999). Tal ferramenta pôde avaliar, das aglomerações industriais identificadas como relevantes daquele estado, as “tendências de especializações”, comparando-as em termos de seu desempenho e classificando-as como “estável”, “declinante” ou “ascendente” (CEDEPLAR, 1999, p. 80-81).

Neste mesmo estudo, pôde-se realizar, através de dados extraídos da RAIS para os anos de 1986 a 1997, a verificação da “tendência de especialização” dado pelo comportamento comparativo das aglomerações produtivas em função de suas respectivas matrizes de quociente locacional (QL). As comparações também foram feitas em termos de emprego, estrutura industrial e distribuição de firmas, na intenção de analisar o processo dinâmico de “divisão do trabalho” no âmbito do município (e microrregião).

Neste sentido, Crocco (2003) valoriza a identificação das condições que dão origem aos arranjos produtivos no início do seu processo de formação, e revela que do “ponto de vista da elaboração de políticas de desenvolvimento econômico e regional, a lacuna é grave, pois leva a privilegiar arranjos já estabelecidos em detrimento daqueles em formação. Em vista disto, faz-se necessário avançar no desenvolvimento de metodologias que permitam suprir esta deficiência”.

Por fim, assim como em Britto (2000 p.6), sugere-se aqui identificar, caracterizar, avaliar e apontar mais do que mera aglomerações espaciais de atividades industriais presentes em determinados setores, mas sim “como arranjos produtivos onde predominam relações de complementaridade e interdependência entre diversas atividades localizadas num mesmo espaço geográfico e econômico”.

II - Procedimentos Metodológicos

Este trabalho originou-se de um estudo de caso das indústrias eletrometal-mecânicas em Santa Catarina, por meio de uma pesquisa exploratória de caráter empírico. A abordagem metodológica adotada segue procedimentos de acordo com a natureza descritiva analítica qualitativa da pesquisa, através do levantamento prévio de dados quantitativos e de material teórico ambos publicados.

A fonte básica de informações utilizadas neste trabalho foi a Relação Anual de Informações Sociais (RAIS)⁹, de onde se buscou identificar aglomerações produtivas com os

⁷ Os autores que utilizaram o QL, conforme mencionado na nota 10, fizeram advertências quanto os possíveis erros de interpretação do índice.

⁸ Ver na Metodologia deste trabalho melhor detalhamento das limitações do QL.

⁹ Pesquisa realizada pelo Ministério do Trabalho e do Emprego.

dados de emprego, número e porte de estabelecimentos¹⁰, mediante o nível de desagregação por classe (CNAE¹¹) de atividades e por município como unidade primária de dimensão espacial. Tal procedimento fundamentou-se pela aplicação de critérios bastante utilizados em estudos de Economia Regional, com objetivos similares ao deste trabalho.

A principal vantagem de utilizar a base de dados da RAIS/MTE é de proporcionar um alto nível de desagregação setorial e geográfica que se faz necessário para este estudo, ou seja, na busca de evidências sobre a especialização e a localização das aglomerações produtivas. Da mesma forma, esta base de dados torna-se uma alternativa instrumental viável por possuir registros que contêm informações úteis para os propósitos de analisar o processo de aglomeração espacial das indústrias, não obstante o caso da eletrometal-mecânica em Santa Catarina.

Para realizar a identificação das aglomerações produtivas das indústrias eletrometal-mecânicas em Santa Catarina, o que pôde dar subsídios para o mapeamento da estrutura produtiva e da sua trajetória de desenvolvimento ao longo do período entre 1995 e 2003, calculou-se um índice de especialização produtivo, o Quociente Locacional (QL), para cada classe CNAE das indústrias eletrometal-mecânicas em cada município do estado. Das estatísticas disponíveis na RAIS, foram utilizadas para o cálculo do QL em 127 classes (4 dígitos¹²) das indústrias eletrometal-mecânicas, para os 294 municípios do estado de Santa Catarina, que constam na base de dados referente aos anos de 1995, 1999 e 2003.

O quociente locacional (QL) já foi amplamente utilizado na literatura econômica em estudos direcionados a identificar, mapear e caracterizar aglomerações produtivas no bojo das mais variadas tipologias e conceitos¹³. Conceitualmente, o QL é um índice de especialização produtiva que busca representar a especialização relativa de uma dada região¹⁴ em determinada atividade produtiva¹⁵, comparativamente ao grau de concentração da mesma atividade numa região maior de referência¹⁶. Neste trabalho buscou-se relacionar o grau de especialização da classe (CNAE) de atividade no município em contraste ao do estado de Santa Catarina, na mesma classe. O índice (QL) foi calculado da seguinte forma:

$$\text{Quociente Locacional} \leftrightarrow \text{QL}_{iA} = \frac{\text{N}^{\circ} \text{E MUN}_A}{\text{N}^{\circ} \text{E Tot. MUN}_A} \Bigg/ \frac{\text{N}^{\circ} \text{E}_i \text{ Br}}{\text{N}^{\circ} \text{E Tot. Br}}$$

$\text{N}^{\circ} \text{E}_i \text{ MUN}_A$ = N^o de empregos na classe i no município A catarinense

$\text{N}^{\circ} \text{E Tot. MUN}_A$ = N^o de empregos totais no município A catarinense

$\text{N}^{\circ} \text{E}_i \text{ Br}$ = N^o de empregos na classe i no Brasil

$\text{N}^{\circ} \text{E Tot. Br}$ = N^o de empregos totais no Brasil (em todas as classes CNAE).

As indústrias eletrometal-mecânicas reúnem grande diversidade de atividades e produtos industriais, exigindo das análises uma apresentação dos resultados que se respeitasse tal heterogeneidade gerando tabelas, quadros e figuras, tendo-se por base a classificação adotada pelo IBGE¹⁷, das atividades que compõe as indústrias eletrometal-mecânicas¹⁸.

¹⁰ Considerou-se como Grande empresa estabelecimentos com 500 ou mais empregados formais; Média, com 100 a 499; Pequena, com 20 a 99; e Micro, com 0 a 19.

¹¹ Classificação Nacional de Atividade Econômica.

¹² Tais classes representam as 9 (nove) divisões de atividades pertencentes às indústrias eletrometal-mecânicas.

¹³ Arranjos Produtivos Locais, clusters, Distritos Industriais, *milieu inovativo*, Sistemas Locais de Produção, entre outras.

¹⁴ Microrregião, Município, etc.

¹⁵ Divisão de atividade (CNAE), classe de indústria (CNAE), etc

¹⁶ Por exemplo, do município em relação ao estado.

¹⁷ CNAE/95.

¹⁸ A indústria eletrometal-mecânica é composta por indústrias de bens de capital, máquinas-ferramenta e equipamentos eletromecânicos. A indústria metal-mecânica engloba todos os setores que se dedicam à transformação de metais, tais como: (i) plantas de bens e serviços intermediários que envolvem as fundições, forjarias, oficinas de corte, soldagem, estamparia e tratamento térmico; (ii) estabelecimentos de produtos finais que envolvem os bens de capital e consumo, equipamentos, maquinarias, veículos e material de transporte.

De forma a complementar a caracterização geral e o agrupamento das aglomerações produtivas relevantes, levou-se em conta os dados primários do número e porte de estabelecimentos, bem como de cálculos auxiliares de proporção de emprego, da diversidade de atividades presentes no local e outras ferramentas estatísticas, mostrando-se todos eles partícipes das vantagens da utilização da RAIS por se agregarem à análise e auferir melhor capacidade de utilização e interpretação das informações geradas pelo indicador de especialização (QL). A seleção dos municípios que apresentaram QL maior ou igual 1 tornou-se elementar e importante na orientação do pesquisador em minimizar os erros de interpretação. Este fator decorre do fato de que o índice QL pode expor o pesquisador ao problema analítico que diz respeito a superestimações (ou subestimações) relativo à importância do sistema local em decorrência da baixa (alta) densidade da estrutura industrial local.

Em seguida, foram consideradas como uma “aglomeração setorial” (correspondente à classe CNAE), dentro do município, quando a participação do total de empregos na classe em relação ao total de empregos da mesma classe no Brasil fosse maior ou igual a 0,1%. Por outro lado, para a análise da trajetória evolutiva da base estrutural das indústrias eletrometal-mecânicas catarinenses sofisticou-se ainda mais a seleção das aglomerações produtivas, considerando apenas as quais apresentaram uma densidade mínima de firmas e atividades em cada Divisão da indústria em questão, o que pôde dar conta de certa complexidade da estrutura produtiva como um fator necessário para se poder efetivamente destacar e classificar as aglomerações produtivas. Observou-se, portanto, o comportamento de alguns fenômenos econômicos, os quais, a saber: as variações da especialização produtiva nas regiões; a trajetória da densidade (número) e do porte das empresas; o comportamento do emprego nas atividades do setor e da sua importância regional para a região de análise¹⁹. Neste trabalho foram considerados todos estes fatores para a avaliação da estrutura produtiva da indústria eletrometal-mecânica, quanto à existência de maior ou menor possibilidade de apresentar relações interindustriais e de potencial para sustentar a formação e o desenvolvimento de arranjos produtivos locais.

III - Mapeamento da estrutura produtiva atual da Eletrometal-Mecânica em Santa Catarina

Esta seção destaca elementos relacionados ao porte das indústrias eletrometal-mecânicas em Santa Catarina, o qual apresentou em 2003 um agregado de 85.589 empregos formais que correspondem a 6,62% de participação no total de empregos deste mesmo Estado. Considerando apenas os empregos encontrados nas concentrações produtivas (aglomerações) selecionadas por este estudo, foram identificados 56.957 postos de trabalho, os quais representavam, na média entre as divisões de atividades que constituem a eletrometal-mecânica, 73,03% do total de empregos daquelas mesmas indústrias em Santa Catarina.

Tal representatividade, atribuída aos empregos gerados naquelas concentrações, demonstra a importância para o caso catarinense da formação de uma estrutura produtiva pautada nas economias locais voltadas às regiões específicas (das aglomerações produtivas), o que pode contribuir consideravelmente na geração de renda disponível em circulação e de um importante efeito multiplicador, seja direcionado ao comércio local e regional como também às diferentes cadeias produtivas interindustriais.

No intuito de se fazer uma caracterização adequada do porte das indústrias eletrometal-mecânicas, vale ser destacado alguns pontos sobre o papel representado pelas

¹⁹ Refere-se à proporção dos ocupados da atividade no total dos postos formais de trabalho da mesma região - % PFT.

divisões de atividades que as compõem. Assim, pôde-se notar pela Tabela 1 que a divisão (29 da CNAE) “Fabricação de Máquinas e Equipamentos” é a mais representativa no montante de empregos formais, com 28.205 postos de trabalho, bem como representa 21,4% do total de empregos do setor eletrometal-mecânico. Além disso, esta mesma divisão assume grande destaque por terem sido identificadas 75 concentrações produtivas relevantes²⁰ em seu entorno, que correspondem a 1.655 estabelecimentos, dos quais, 963 são referentes a RAIS positiva e 692 a RAIS negativa²¹.

Porém, a divisão (28 da CNAE) “Fabricação de Produtos de Metal – exceto máquinas e equipamentos”, a segunda em volume de empregos (18.394), apresentou o maior número de estabelecimentos (3.254), o que equivale a 49% do total dos estabelecimentos eletrometal-mecânicos catarinenses, sendo que desses 3.254 estabelecimentos, 1.911 foram cadastrados como RAIS positiva e 1.343 como RAIS negativa. Não obstante, esta divisão foi a qual se pôde verificar maior número de concentrações produtivas, onde as 103 aglomerações se formaram no âmbito dos municípios, identificadas através da especialização das atividades presentes nos mesmos. Pôde-se verificar o mesmo destaque para esta última divisão no tocante ao número de estabelecimentos que estão presentes exclusivamente em concentrações selecionadas, onde os seus 1.077 estabelecimentos correspondem a 56% do total dos encontrados em concentrações produtivas das divisões das indústrias eletrometal-mecânicas presentes no estado catarinense²².

Tabela 1 - Aspectos gerais da estrutura produtiva eletrometal-mecânica em Santa Catarina - 2003.

Divisão de Atividade	Santa Catarina				Concentrações selecionadas			Participação das concentrações / Total Divisão em SC	
	Empregos	Estabelecimentos			Concentrações relevantes ³	Empregos ⁴	Estabelecimentos ⁵	Empregos (%)	Estabelecimentos (%)
		Rais Positiva ¹	Rais Negativa ²	Total					
27 - Metalurgia Básica.	14.807	320	161	481	32	11.668	176	69,82	55
28 - Fabricação de Produtos de Metal – exceto máquinas e equipamentos	18.394	1.911	1.343	3254	103	13.278	1.077	72,19	56,36
29 - Fabricação de Máquinas e Equipamentos	28.205	963	692	1655	75	13.361	470	47,37	48,8
30 - Fabricação de Máquinas e Equipamentos para Escritório e Equipamentos de Informática	174	17	32	49	3	136	12	78,16	70,58
31 - Fabricação de Máquinas, Aparelhos e Materiais Elétricos.	10.907	213	166	379	24	7.970	89	73,07	41,78
32 - Fabricação de Material Eletrônico e de Aparelhos e Equipamentos de Comunicações	2.055	50	52	102	5	1.307	12	63,6	24
33 - Fabricação de equipamentos de Instrumentação Médico Hospitalares, Instrumentos de Precisão e Ópticos, Equipamentos para Automação Industrial, Cronômetros e Relógios.	1446	86	68	154	10	1142	42	78,98	48,83
34 - Fabricação e Montagem de Veículos Automotores, Reboques e Carrocerias.	7.843	203	150	353	26	6.489	83	82,74	40,88
35 - Fabricações de Outros Equipamentos de Transporte.	1.758	66	51	117	7	1.606	37	91,35	56,06
Total	85.589	3.829	2.715	6.544	285	56.957	1.998	Média: 73,03	Média: 49,14

Fonte: Ministério do Trabalho e do Emprego – MTE.

1 - Rais positiva: estabelecimentos que realizaram alguma movimentação de pessoal durante o ano.

2 - Rais negativa: estabelecimentos que iniciaram e terminaram o ano com zero empregados, não realizando nenhuma movimentação de vínculo ativo no período.

3 - Por Classes CNAE em Municípios.

4 - Selecionados quando $QL > 1$ e $Part. > 0,1$, onde calculou-se: Participação do Emprego do Município (concentração) na Classe CNAE / Tot. de Emprego no Brasil na Classe CNAE $> 0,1$.

5 - RAIS positiva.

No que se refere aos números de empregos formais presentes nas concentrações produtivas selecionadas, as duas divisões “Fabricação de Produtos de Metal – exceto

²⁰ As quais constituem-se como aglomerações produtivas especializadas em classes CNAE localizadas em diferentes municípios catarinenses.

²¹ Segundo o MTE, RAIS positiva se refere a estabelecimentos que movimentaram pessoal durante o ano.

²² Sem considerar a RAIS negativa dos estabelecimentos.

máquinas e equipamentos” e “Fabricação de Máquinas e Equipamentos” apresentaram bastante proximidade, com 13.278 e 13.361, respectivamente. Tais informações correspondem a uma participação aproximada de 23% para cada uma destas duas divisões, em relação ao total de empregos formais presentes em aglomerações produtivas na soma de todas as Divisões. Portanto, embora os empregos totais da divisão “Fabricação de Produtos de Metal – exceto máquinas e equipamentos” tenham se apresentado originalmente em menor número do que os da divisão “Fabricação de Máquinas e Equipamentos”, estariam estes mais concentrados em aglomerações produtivas podendo corresponder às suas empresas melhores condições competitivas, principalmente devido aos ganhos gerados pela aglomeração.

Conforme visto acima na Tabela 1, além da verificação do porte das concentrações selecionadas²³ a análise da estrutura produtiva das indústrias eletrometal-mecânicas pôde ser complementada pela referência à densidade industrial, sendo que esta última é representada pelo grande número de estabelecimentos e de sua participação perante o total do Estado nos setores correspondentes, revelando sua relevância para a configuração da estrutura produtiva eletrometal-mecânica catarinense.

Outro ponto importante a ser destacado sobre o porte da estrutura das indústrias eletrometal-mecânicas em Santa Catarina diz respeito a sua relevância (peso) em relação ao praticado no Brasil, quanto às mesmas divisões CNAE. Na Tabela 2 verificou-se que no conjunto das divisões presentes em Santa Catarina corresponde por 6,5% dos empregos destas indústrias no Brasil, o que faz corroborar a sua grande importância haja vista os demais dados comparativos citados anteriormente sobre a significativa participação de Santa Catarina²⁴ no Valor de Transformação Industrial no mesmo país. Esta interpretação decorre de que os resultados maiores 1% indicam, em grau crescente, do respectivo peso (ou importância) de Santa Catarina naquela atividade industrial, em relação à estrutura das indústrias eletrometal-mecânicas no Brasil. Não obstante, a participação dos empregos formais identificados em concentrações produtivas em Santa Catarina atinge igualmente grande proporção, ou seja, de 4,4%.

Tabela 2 - O peso das indústrias eletrometal-mecânicas catarinenses em relação ao mesmo setor no Brasil

Divisão (CNAE)	Empregos no Brasil	Empregos em SC (%) ¹		Empregos ² nas Concentrações (%) ³	
27 - Metalurgia Básica.	185.929	14.807	8,0	11.668	6,3
28 - Fabricação de Produtos de Metal – exceto máquinas e equipamentos	305.886	18.394	6,0	13.278	4,3
29 - Fabricação de Máquinas e Equipamentos	260.869	28.205	10,8	13.361	5,1
30 - Fabricação de Máquinas e Equipamentos para Escritório e Equipamentos de Informática	21.578	174	0,8	136	0,6
31 - Fabricação de Máquinas, Aparelhos e Materiais Elétricos.	110.688	10.907	9,9	7.970	7,2
32 - Fabricação de Material Eletrônico e de Aparelhos e Equipamentos de Comunicações	62.848	2.055	3,3	1.307	2,1
33 - Fabricação de equipamentos de Instrumentação Médico Hospitalares, Instrumentos de Precisão e Ópticos, Equipamentos para Automação Industrial, Cronômetros e Relógios.	37.599	1.446	4	1.142	3,0
34 - Fabricação e Montagem de Veículos Automotores, Reboques e Carrocerias.	273.281	7.843	2,9	6.489	2,4
35 - Fabricações de Outros Equipamentos de Transporte.	48.747	1.758	3,6	1.606	3,3
Total	1.307.425	85.589	6,5	56.957	4,4

Fonte: Ministério do Trabalho e do Emprego – MTE.

1 - Participação (Divisão) do Total de Santa Catarina sobre o Brasil (%).

2 - Selecionados quando $QL > 1$ e $Part. > 0,1$, onde calculou-se: Participação do Emprego do Município (com-contração) na Classe CNAE / Tot. de Emprego no Brasil na Classe CNAE $> 0,1$.

3- Participação (Divisão) das Concentrações sobre a do Brasil (%).

²³ Em cada divisão e classe CNAE de atividades.

²⁴ Corresponde a 25,56%.

Em termos específicos das Divisões de atividade, pôde-se observar que novamente o setor de “Fabricação de Máquinas e Equipamentos” apresenta-se como destaque, onde a sua participação nos empregos totais em comparação ao verificado no Brasil é de 10,8%. Porém, esta mesma divisão fica aquém da “Fabricação de Máquinas, Aparelhos e Materiais Elétricos” e a “Metalurgia Básica“, no que se refere à importância dos empregos contidos nas concentrações produtivas²⁵. Pois, enquanto a primeira teve a participação de 5,1%, as outras duas tiveram 7,2% e 6,3%, respectivamente, demonstrando o maior nível de especialização nas duas últimas se tomado como parâmetro o volume de empregos das mesmas divisões no Brasil.

3.1 - Caracterização estrutural dos subsetores da Indústria

Com referência à análise mais específica e pormenorizada de cada divisão de atividades CNAE, qual seja sobre os principais elementos estruturais da base produtiva eletrometal-mecânica, procura-se apontar a respeito da diversificação da indústria em questão em termos das diferentes Classes CNAE; da localização geográfica das aglomerações produtivas relevantes; do nível de especialização produtiva encontrada em função do indicador QL²⁶; e da densidade industrial da base produtiva associada ao número e ao porte dos estabelecimentos nas aglomerações produtivas relevantes.

Primeiramente, no que tange a diversificação da estrutura produtiva, que acaba por configurar internamente cada divisão da indústria eletrometal-mecânica, a Tabela 3 expõe a complexidade da mesma devido a grande variação em termos de número de Classes CNAE presente no estado catarinense. Isto pode ser confirmado por existir 29 diferentes Classes de atividades pertencentes à “Metalúrgica Básica”, sendo que, para todas as demais divisões, apenas duas delas apresentaram dois dígitos de números diferentes de Classes presentes, quais sejam, as divisões “Fabricação de Máquinas e Equipamentos” e “Fabricação de Produtos de Metal – exceto máquinas e equipamentos”, que apresentaram 19 e 13 diferentes Classes, respectivamente.

²⁵ Vale ressaltar que os valores calculados foram encontrados pela razão do número de empregos que conferem as concentrações produtivas em Santa Catarina, para cada Divisão CNAE, com o total de empregos no Brasil na mesma Divisão CNAE.

²⁶ Selecionados quando $QL > 1$ e $Part. > 0,1$, onde calculou-se: Participação do Emprego do Município (concentração) na Classe CNAE / Tot. de Emprego no Brasil na Classe CNAE $> 0,1$.

Tabela 3 - Localização e diversificação da Produção Eletrometal-mecânica nas concentrações selecionadas (QI Emprego > 1 e Part. > 0,1*) - SC/2003.

Divisão (CNAE)	DIVERSIFICAÇÃO	LOCALIZAÇÃO	
	Nº de Classes CNAE presentes	Nº de Microrregiões envolvidas	Nº de Municípios envolvidos
27 - Metalurgia Básica.	29	11	24
28 - Fabricação de Produtos de Metal – exceto máquinas e equipamentos	13	19	44
29 - Fabricação de Máquinas e Equipamentos	19	17	39
30 - Fabricação de Máquinas e Equipamentos para Escritório e Equipamentos de Informática	2	1	2
31 - Fabricação de Máquinas, Aparelhos e Materiais Elétricos.	9	8	16
32 - Fabricação de Material Eletrônico e de Aparelhos e Equipamentos de Comunicações	2	3	4
33 - Fabricação de equipamentos de Instrumentação Médico Hospitalares, Instrumentos de Precisão e Ópticos, Equipamentos para Automação Industrial,	4	5	7
34 - Fabricação e Montagem de Veículos Automoto-res, Reboques e Carrocerias.	7	12	18
35 - Fabricações de Outros Equipamentos de Transporte.	4	4	6
Total	85	--	--

Fonte: Ministério do Trabalho e do Emprego – MTE.

* Part. do Emprego do Município (concentração) na Classe CNAE / Tot. de Emprego no Brasil na Classe CNAE > 0,1.

Porém, as posições se invertem em termos de localização da produção, pois, a divisão “Fabricação de Produtos de Metal – exceto máquinas e equipamentos” mostrou-se a mais distribuída em todo o território catarinense, estando esta presente em todas as 19 microrregiões do estado e em 44 municípios diferentes. Já a divisão “Fabricação de Máquinas e Equipamentos” está presente em 17 microrregiões e em 39 municípios, seguida pela divisão “Metalurgia Básica”, em 11 Microrregiões e 24 municípios. A análise destas informações acena para uma maior concentração e diversificação da estrutura produtiva na divisão “Metalurgia Básica”, uma vez que a mesma apresentou uma quantidade maior de classes concentradas em poucas regiões, se comparado ao comportamento das demais divisões das indústrias eletrometal-mecânicas.

Entretanto, no exercício de caracterização da estrutura produtiva eletrometal-mecânica catarinense torna-se de grande importância o aprofundamento sobre o nível de especialização e a densidade da produção na divisão da indústria. Desta forma, a primeira foi verificada pelos índices QL's calculados e a outra pelo número e porte dos estabelecimentos presentes em cada divisão, de modo agregado (total no Estado) e no âmbito local (relativo às concentrações produtivas), mediante os critérios metodológicos adotados²⁷.

Na Tabela 4 se verifica o maior nível de especialização produtiva encontrado para o setor de “Fabricação de Máquinas e Equipamentos”, apresentando QL de 2,3 e sendo a segunda em densidade industrial, com 1.042 estabelecimentos no estado e 467 estabelecimentos exclusivos às concentrações produtivas. Por conseguinte, a Divisão “Fabricação de Máquinas, Aparelhos e Materiais Elétricos”, foi a segunda em termos de QL, com 2,1, embora tenha sido apenas a quarta em densidade, apresentando 213 e 89 estabelecimentos no estado e nas concentrações produtivas, respectivamente.

¹² Os quais foram comentados no capítulo introdutório deste trabalho.

Tabela 4 - Especialização e Densidade da Produção da Metalurgia Básica em Santa Catarina para as concentrações selecionadas - 2003.

Divisão (CNAE)	Em Santa Catarina		Nas concentrações selecionadas						
	QL ¹	Total de Estabelecimentos ²	Estabelecimentos ³		Porte dos Estabelecimentos				Total %
			Nº	% ⁴	Grande %	Média %	Pequena %	Micro %	
27 - Metalurgia Básica.	1,7	349	178	51,0	1,7	3,4	25,8	69,1	100
28 - Fabricação de Produtos de Metal – exceto máquinas e equipamentos	1,3	2.111	1.082	51,3	0,2	2,8	8,7	88,4	100
29 - Fabricação de Máquinas e Equipamentos	2,3	1.042	467	44,8	0,4	3,0	20,3	76,2	100
30 - Fabricação de Máquinas e Equipamentos para Escritório e Equipamentos de Informática	0,2	18	12	66,7	--	--	8,3	91,7	100
31 - Fabricação de Máquinas, Aparelhos e Materiais Elétricos.	2,1	228	89	39,0	3,4	6,7	19,1	70,8	100
32 - Fabricação de Material Eletrônico e de Aparelhos e Equipamentos de Comunicações	0,7	51	12	23,5	8,3	8,3	33,3	50,0	100
33 - Fabricação de equipamentos de Instrumentação Médico Hospitalares, Instrumentos de Precisão e Ópticos, Equipamentos para Automação Industrial, Cronômetros e Relógios.	0,8	89	42	47,2	--	4,8	9,5	85,7	100
34 - Fabricação e Montagem de Veículos Automoto-res, Reboques e Carrocerias.	0,6	214	83	38,8	3,6	4,8	25,3	66,3	100
35 - Fabricações de Outros Equipamentos de Transporte.	0,8	69	37	53,6	2,7	2,7	21,6	73,0	100
Total	--	3.829	2.002	52,3	0,8	3,2	14,4	81,6	100

Fonte: Ministério do Trabalho e do Emprego – MTE.

1 - Cálculo do QL: Emprego Divisão Estado SC / Emprego Total do Estado SC / Emprego Divisão BR / Emprego Total BR.

2 - Rais positiva exclusive estabelecimentos com nenhum vínculo ativo em 31.12

3 - Estabelecimentos exclusivos às concentrações selecionadas.

4 - Porcentagem de estabelecimentos presentes nas concentrações produtivas em relação ao total de estabelecimentos das divisões em SC.

A divisão “Fabricação de Produtos de Metal – exceto máquinas e equipamentos” mostrou-se a de maior densidade industrial, com 2.111 estabelecimentos totais no estado e 1.082 estabelecimentos exclusivos às concentrações produtivas, embora tenha sido a quarta em níveis de especialização (1,3). Conseqüentemente, esta última está atrás da Divisão “Metalurgia Básica” (1,7), terceira em especialização bem como em densidade estrutural, ou seja, 349 e 178 estabelecimentos no estado e em concentrações produtivas, respectivamente.

No que tange ao porte dos estabelecimentos presentes nas concentrações produtivas selecionadas, pôde-se verificar que, de modo geral para os setores, foram altas as proporções de MPES, onde especialmente nas três Divisões: “Fabricação de Produtos de Metal – exceto máquinas e equipamentos”; “Fabricação de Máquinas e Equipamentos”; e “Metalurgia Básica”; apresentaram tanto grandes proporções de MPES - com as proporções de 88,3%, 76,2% e 69,1%, respectivamente - como também se destacaram em quantidade de estabelecimentos presentes tanto exclusivo às concentrações produtivas como no agregado total das divisões.

IV - A trajetória da estrutura produtiva eletrometal-mecânica nas Microrregiões pós-reestruturação produtiva.

Esta seção ocupa-se em verificar a trajetória temporal das diferentes microrregiões²⁸ durante o período de pós-reestruturação produtiva (entre 1995 a 2003), quanto às principais

²⁸ Tomando-se por base de desagregação a unidade geográfica do Município.

características da sua estrutura produtiva²⁹, sob o ponto de vista da capacidade de dar sustentação a Arranjos Produtivos Locais nas indústrias eletrometal-mecânicas em Santa Catarina. Realizou-se, portanto, a identificação e a caracterização das “aglomerações” que possam apresentar bases produtivas que promovam dinamismo às regiões em que estão localizadas, embora se tenha dado alguma importância também àquelas que se apresentaram com grande potencial de desenvolvimento e, não somente às localizadas na Microrregião de Joinville, onde a indústria em questão se desenvolveu mais intensamente.

A caracterização mais específica das Microrregiões decorre da verificação e análise das categorias econômicas já utilizadas na seção anterior, ou seja, sobre o mapeamento da estrutura atual das indústrias eletrometal-mecânicas. Entretanto, segue-se com a verificação da trajetória de formação das mesmas ao longo do período entre 1995 a 2003, considerado como de ajustes da competitividade das empresas frente a um novo padrão competitivo, de reestruturação produtiva pós-abertura econômica.

Pôde-se observar que durante o período entre 1995 e 2003 houve, para todas as 20 Microrregiões catarinenses onde as indústrias eletrometal-mecânicas estavam presentes, um crescimento significativo do número de empregos formais, passando o total do Estado de 64.919 em 1995 para 68.811 em 1999 e, finalmente, atingiu 85.589 em 2003, o que correspondeu a um crescimento de 6% e 24% nesse mesmo período³⁰.

Outros estudos já haviam apontado duas características importantes da dinâmica industrial deste setor, estabelecidas em função da reestruturação produtiva ao longo dos anos 90. Foi apontado que o setor manteve as especializações e a diversificação da sua estrutura durante a trajetória de crescimento, em compasso com o forte impacto na capacidade de absorção do emprego logrado pela reestruturação defensiva dos anos 80. O segundo ponto diz respeito à difusão das atividades para áreas contíguas aquela de formação original (Joinville), sendo também objeto de avaliação deste estudo.

a) Estrutura Produtiva Eletrometal-Mecânica da Microrregião de Joinville

Em particular sobre o primeiro ponto, os dados da Tabela 5 mostraram que Joinville foi a maior em volume de empregos (42.557 em 2003) e no número de aglomerações produtivas em atividades eletrometal-mecânicas dentre todas as Microrregiões nos três anos de referência (65 em 2003). Havendo empregos em todas as Divisões (CNAE), Joinville obteve a maior participação de empregos na grande maioria delas³¹, bem como foi a microrregião com mais diversificação de atividades em Classes³² (CNAE), tendo aumentado este perfil estrutural entre 1995 e 2003.

²⁹ O nível de desagregação para a identificação da estrutura econômica foi a de Classe (CNAE), conforme descrito na Metodologia.

³⁰ Esta taxa de crescimento corresponde a aproximadamente de 4 % ao ano de incremento nos empregos formais da indústria eletrometal-mecânica durante 1995 a 2003.

³¹ Exceção ficam por conta de 3 (três) das 9 (nove) Divisões Eletrometal-Mecânicas, as quais, “(30) - Fabricação de Máquinas e Equipamentos para Escritório e Equipamentos de Informática”, “(32) - Fabricação de Material Eletrônico e de Aparelhos e Equipamentos de Comunicações”, e “(35) - Fabricação de outros equipamentos de transporte”, onde as duas primeiras tiveram Florianópolis como a Microrregião de destaque e Itajaí a última, respectivamente.

³² Apresentava-se em Joinville 26 Classes CNAE diferentes em 1995, chegando a 42 em 2003.

Tabela 5 - Empregos e Número de Aglomerações Produtivas da Indústria Eletrometal-Mecânica (EMM) nas Principais Microrregiões Catarinenses, em 1995, 1999 e 2003.

Microrregião	Empregos na EMM		Empregos na EMM		Empregos na EMM		Nº de Aglomerações		Nº de Aglomerações		Nº de Aglomerações	
		Part. % no Setor		Part. % no Setor		Part. % no Setor		Nº Classes Diferentes nas Aglomerações		Nº Classes Diferentes nas Aglomerações		Nº Classes Diferentes nas Aglomerações
	1995		1999		2003		1995		1999		2003	
Joinville	37.745	58,1	37.236	54,1	42.557	49,7	44	26	53	38	65	42
Blumenau	10.413	16,0	11.205	16,3	13.192	15,4	37	25	41	32	49	28
Criciúma	2.183	3,4	2.683	3,9	4.190	4,9	8	7	19	16	30	19
Florianópolis	1.693	2,6	2.657	3,9	3.909	4,6	12	9	16	15	25	19
Rio do Sul	2.674	4,1	2.388	3,5	3.784	4,4	11	6	9	10	11	10
Chapeco	1.337	2,1	1.839	2,7	2.854	3,3	8	4	12	12	20	16
Itajaí	999	1,5	2.041	3,0	2.772	3,2	7	6	13	10	14	9
Joacaba	1.639	2,5	1.641	2,4	2.278	2,7	5	1	11	9	17	15
Tubarão	1.002	1,5	1.574	2,3	2.103	2,5	12	11	8	7	17	14
Eletrometal-	64.919	100	68.811	100	85.589	100	160	78	215	104	285	111

Fonte: RAIS/MTE.

Com os dados do pôde-se ressaltar ainda que na hierarquia entre as Divisões CNAE presentes nesta microrregião, a qual mais se destacou em número de empregos totais, número de aglomerações, em especialização produtiva e na diversificação de atividades, nos três anos de referência, foi a “29 Fabricação de Máquinas e Equipamentos”, com 14.813 em 2003. A principais classes que envolveram esses empregos foram a “Fabricação de compressores”, “Fabricação de fogões, refrigeradores e máquinas de lavar e secar para uso doméstico”; e “Fabricação de outras máquinas e equipamentos de uso específico”, assumindo 5.867, 4.302 e 1.135 empregos formais, respectivamente, evidenciando a importância da presença de tais atividades geradoras de maior Valor Agregado na dinâmica econômica da microrregião, e que reúne um número significativo de empresas exportadoras, inclusive líderes em seus segmentos de atuação.

Apesar do Município de Joinville concentrar a grande maioria dos empregos no setor, deve-se apontar que a Divisão 31 - Fabricação de Máquinas, Aparelhos e Materiais Elétricos se destacou no município de Jaraguá do Sul se localizam 3 empresas de grande porte exportadoras, envolvendo 7.118 empregos envolvidos em aglomerações produtivas no município, sendo que 6.861 desses estão reunidos na Classe “Fabricação de Motores elétricos”.

Porém, a Divisão “27 Metalurgia Básica” superou esta última em empregos relativos exclusivos às aglomerações produtivas em Joinville, podendo ser em parte justificado por esta Divisão ser intensiva em mão-de-obra³³, e tenha apresentado, de forma relativa, uma baixa diversificação de atividades, a qual se manteve estável entre 1995 e 2003. Assim, esta Divisão aparenta ter um perfil estrutural diferente em relação à outra, a qual é intensiva em tecnologia e conhecimento, concentrando seus empregos em poucas Classes CNAE³⁴ de atividades, o que contribuiu ainda mais para este quadro.

No que diz respeito à especialização produtiva em Joinville os índices de especialização (QL) foram os mais altos dentre todas as microrregiões, aumentando seus valores em 6 (seis) das 9 (oito) Divisões presentes na microrregião. Portanto, a trajetória da estrutura produtiva na Microrregião de Joinville, vista através dos elementos acima, reforçaram as afirmações anteriores de que se mantiveram as características de concentração

³³ Na Divisão “27 Metalurgia Básica” teve como principal destaque a Classe “Fabricação de peças fundidas de ferro e aço”, com 7.505 empregos formais.

³⁴ Isto pode ser exemplificado com os dados de 2003, onde 9.563 empregos estariam comportados em apenas 3 Classes CNAE da Divisão Metalurgia Básica, enquanto que os 14.813 empregos da “29 Fabricação de Máquinas e Equipamentos” seriam distribuídos em 13 Classes CNAE diferentes.

e de diversificação da estrutura produtiva da indústria eletrometal-mecânica ao longo do período pós-reestruturação produtiva, ou seja, na sua principal região em Santa Catarina.

Ainda que em 1999 Joinville tenha sofrido algum efeito remanescente de redução do emprego em virtude dos ajustes estruturais, o seu comportamento no final do período (2003) foi extremamente positivo³⁵. Marcou-se também na região um aumento das relações interindustriais, dado o aumento de estabelecimentos no local em aproximadamente 24,1% entre 1995 e 2003, teve uma maior participação das Microempresas estando a sua proporção a subir durante o mesmo período, a saber, 76 % para 85% no mesmo período, indicando maior densidade industrial à Microrregião.

A Tabela 6 reforça a concepção de que a Microrregião de Joinville é o principal centro dinâmico das atividades eletrometal-mecânicas, mostrando ter sido a qual apresentou a maior proporção dos empregos que estariam envolvidos em aglomerações produtivas. Não obstante, aquela microrregião estava com o maior número de estabelecimentos de Micro e Pequenas Empresas relativo às aglomerações identificadas, crescendo a proporção de tais portes entre os anos 1995 e 2003, representando fatores essenciais para a configuração de uma densa estrutura industrial no local.

Tabela 6 - Base estrutural das Aglomerações Produtivas Eletrometal-Mecânicas (EMM) em Santa Catarina em 1995, 1999 e 2003.

Microrregião	Empregos em Aglomerações	Prop. (%) Emp Aglom. sobre o Tot. EMM Micror.*	Estabelecimentos exclusivos às aglomerações	Empregos em Aglomerações	Prop. (%) Emp Aglom. sobre o Tot. EMM Micror.*	Estabelecimentos exclusivos às aglomerações	Empregos em Aglomerações	Prop. (%) Emp Aglom. sobre o Tot. EMM Micror.*	Estabelecimentos exclusivos às aglomerações
	1995			1999			2003		
Joinville	24.023	64	322	31396	84	240	32.642	77	434
Blumenau	4.986	48	140	6.214	55	235	7.952	60	339
Criciúma	827	38	50	1.089	41	75	2.802	67	140
Florianópolis	701	41	56	931	35	64	2.557	65	129
Rio do Sul	1.113	42	43	455	19	41	1.565	41	46
Chapeco	731	55	33	836	45	27	1.982	69	123
Itajai	419	42	32	1.346	66	26	1.836	66	69
Joacaba	324	20	17	632	39	21	1.000	44	23
Tubarao	545	54	37	541	34	42	1.059	50	81
Tot. da EMM ¹ em Aglomerações selecionadas	35.311	54	730	46159	67	771	56875	66	1384

Fonte: RAIS/MTE.

(*) Proporção dos Empregos nas Aglomerações sobre o Total da Eletrometal-Mecânica na Microrregião.

Neste sentido, a microrregião de Joinville se destaca das demais em termos do desenvolvimento da eletrometal-mecânica, seja em função da sua forte tradição industrial, como pela sua privilegiada localização geográfica³⁶ e da existência de uma infra-estrutura física bem desenvolvida, podendo assim ser chamada de um importante Arranjo Produtivo Local eletrometal-mecânico.

Sobre o segundo elemento característico da estrutura produtiva da eletrometal-mecânica catarinense analisada nesta subseção, verificou-se amplitude da difusão das suas atividades para além da região principal (Joinville), passando a participar com mais importância do tecido industrial de outras regiões do Estado. De acordo com a trajetória de desenvolvimento do setor, verificou-se que o crescimento dos empregos formais se deu de forma desigual para as diferentes microrregiões, bem como no comportamento relacionado às aglomerações produtivas em diversificação, especialização e densidade industrial. Porém, embora as duas principais microrregiões (em ordem decrescente em volume de empregos), quais sejam, Joinville e Blumenau, tenham tido crescimento positivo e mantiveram os seus

³⁵ Entre 1999 e 2003, o emprego no setor cresceu 14,28 % em Joinville, o que correspondeu a 5.321 empregos formais a mais, sendo a maior alta dentre todas as microrregiões catarinenses.

³⁶ Conforme dito no Capítulo anterior, Joinville se beneficia da proximidade e infra-estrutura logística para comercializar seus produtos no forte mercado consumidor da região metropolitana de Curitiba.

destaques em relevância para o setor, estes apresentaram uma taxa de crescimento do emprego abaixo da média entre as diversas microrregiões do Estado³⁷.

b) Estrutura Produtiva Eletrometal-Mecânica da Microrregião de Blumenau

Especificamente sobre a base estrutural da Microrregião de Blumenau esta apresentou 13.192 empregos e 49 aglomerações em 2003, os quais alocados em 28 Classes CNAE diferentes, sendo estas últimas aproximadamente a metade do porte verificado para Joinville nestes mesmos elementos estruturais. Nesta microrregião, as Classes relativas à Divisão “Fabricação de Máquinas e Equipamentos” que mais se destacaram foram a de “Fabricação de outras máquinas e equipamentos de uso geral”, com 762 empregados, a Fabricação de outras máquinas e equipamentos de uso específico, com 716. Os Municípios de Blumenau, Brusque e Timbó concentram a grande maioria dos empregos desta microrregião, representando, respectivamente, 36 %, 21 % e 20 % do total.

Considerando a presença da base produtiva têxtil-vestuário nesta microrregião, torna-se válido ressaltar a importância da dos empregos na Classe “Fabricação de máquinas e equipamentos para a indústria têxtil”, que passou de 226 para 116 no mesmo período. Por outro lado, as empresas da Classe “Fabricação de máquinas e equipamentos para as indústrias do vestuário e de couro e calçados” viram os seus empregos crescerem de 22, em 1995, para 125 em 2003. Outra importante Divisão na microrregião é a de “Fabricação de Produtos de Metal – exceto máquinas e equipamentos”, compreendida principalmente pela Classe “Fabricação de outros produtos elaborados de metal”, com 1.161 empregos formais em 2003.

Em relação ao número de estabelecimentos em aglomerações produtivas em Blumenau, este quase que dobrou entre 1995 e 2003, passando de 140 para 339, superando em taxa de crescimento a microrregião de Joinville, embora esta ainda tenha apresentado quase 100 estabelecimentos a mais que Blumenau em 2003 (434 estabelecimentos). Já sobre o porte dos estabelecimentos conferiu grande densidade industrial para a microrregião, pois esses foram majoritariamente Micro e Pequenas Empresas e, assim como em Joinville, a maior proporção ficou por conta das Microempresas, com a participação na casa de 8 (oito) em cada 10 (dez) estabelecimentos. Desta forma, Blumenau apresentou características da sua base produtiva de grande diversificação, especialização e densidade em atividades eletrometal-mecânicas, assumindo uma estrutura importante e definitiva para sustentar o desenvolvimento um Arranjo Produtivo Local na microrregião.

b) Estrutura Produtiva das demais microrregiões catarinenses

Por outro lado, na seqüência de uma escala em volume de empregos, as microrregiões de Criciúma e Florianópolis, Rio do Sul, Chapecó, Itajaí, Joaçaba, Tubarão, São Bento do Sul, Xanxerê, Curitiba e São Miguel D’Oeste tiveram taxas de crescimento acima da média, fazendo com que a participação de tais regiões na estrutura industrial eletrometal-mecânica tenham sido majoradas. Portanto, embora se tenham verificado uma forte concentração do emprego nas Microrregiões de Joinville e Blumenau ao longo de todo o período de análise, estas viram diminuir as suas participações sob o total do emprego. Não obstante, a representatividade desses efeitos é variável para cada Microrregião, estando mais significativa para Criciúma e Florianópolis que passaram suas participações sob o total de empregos de 3,4 % e 2,6 % em 1995, para 4,9 % e 4,6 %, respectivamente.

Em relação ao nível de especialização produtiva a microrregião de Rio do Sul teve um aumento dos índices QL’s em três das quatro Divisões eletrometal-mecânicas importantes na mesma, tais como “Fabricação de Máquinas e Equipamentos”, onde aumentou o QL de 3,2

³⁷ Entre 1995 e 1999 houve na Microrregião de Joinville um decréscimo de -1 % no número de empregos formais, sendo crescente em 14 % entre 1999 e 2003. Já em Blumenau, o crescimento foi de 8 % e 18 nos mesmos períodos, ambos abaixo da média do Estado na mesma Indústria.

para 4,3, entre 1995 e 2003, e os empregos de 393 para 579 empregados na Classe “Fabricação de máquinas-ferramenta”. Não obstante, a Divisão “Fabricação de Material Eletrônico e de Aparelhos e Equipamentos de Comunicações” teve o seu QL aumentado de 2,7 18,8 no mesmo período; e, por sua vez, a Divisão “Fabricação e Montagem de Veículos Automotores, Reboques e Carrocerias”, onde teve aumento de 1,9 3,1 do QI e 419 para 733 no número de empregos entre 1995 e 2003. Entretanto, esta microrregião viu regredir a sua especialização e os seus empregos nas Divisões de “Metalurgia Básica” e de “Fabricação de Outros Equipamentos de Transporte”, bem como de não ter aberto mais atividades para diversificação da sua base estrutural³⁸.

Especificamente sobre a estrutura produtiva da Microrregião de Florianópolis, a qual concentra os seus empregos fundamentalmente em São José e em Florianópolis, as Divisões que apresentaram maior destaque foram a de “Fabricação de Material Eletrônico e de Aparelhos e Equipamentos de Comunicações”, principalmente no que se refere à Classe de “Fabricação de aparelhos telefônicos, sistemas de intercomunicação e semelhantes”, com 1.094 empregos em 2003; bem como se destacou a Divisão “Fabricação de Produtos de Metal – exceto máquinas e equipamentos”, sendo representada pelas Classes “Fabricação de esquadrias de metal”, com 270 empregos em 2003, e de “Fabricação de estruturas metálicas para edifícios, pontes, torres de transmissão, andaimes e outros fins”, com outros 219 no mesmo ano.

Por outro lado, a microrregião de Criciúma apresentou em crescimento da especialização nas três Divisões da eletrometal-mecânica durante a trajetória entre 1995 e 2003, quais sejam, “27 - Metalurgia Básica”, “28 - Fabricação de Produtos de Metal – exceto máquinas e equipamentos” e “29 - Fabricação de Máquinas e Equipamentos”. Porém, estes resultados embora sejam positivos estes se revelaram subestimados se levado em conta que esta microrregião foi a qual teve a maior taxa de crescimento de empregos formais totais dentre todas as principais microrregiões catarinenses³⁹, entre os anos de 1995 e 2003. Assim, devido à natureza da composição do índice de especialização levar em conta este elemento citado, torna-se, portanto, positiva uma maior densidade do tecido industrial como um todo, o que fez contribuir ao crescimento, inclusive, do emprego em todas as Divisões eletrometal-mecânicas que destacaram Criciúma como detentora de uma estrutura que se relaciona com a base produtiva de cerâmica de revestimento consolidada principalmente nos Municípios de Criciúma e Nova Veneza⁴⁰.

No que diz respeito à base produtiva presente na Microrregião de Chapecó⁴¹, deve-se apontar que as principais Divisões eletrometal-mecânicas ao longo da sua trajetória de desenvolvimento foi a de 28 - Fabricação de Produtos de Metal – exceto máquinas e equipamentos, com a Classe “Fabricação de estruturas metálicas para edifícios, pontes, torres de transmissão, andaimes e outros fins”, com 557 empregos, e a Divisão “Fabricação de Máquinas e Equipamentos”, com as seguintes Classes: “Fabricação de máquinas e equipamentos para as indústrias alimentar, de bebida e fumo, de 366 empregos e a “Fabricação de máquinas e equipamentos para agricultura, avicultura e obtenção de produtos animais”, com 284 empregos, evidenciando a complementaridade exercida entre a estrutura eletrometal-mecânica e o forte setor do agro-negócio na região do Oeste Catarinense.

³⁸ Apesar da Microrregião de Rio do Sul ter apresentado baixa diversificação em atividades eletrometal-mecânicas, esta revelou estabelecer complementaridade com a base produtiva moveleira, principalmente em função dos 355 empregos da Classe “Fabricação de artefatos estampados de metal” da Divisão “Fabricação de Produtos de Metal – exceto máquinas e equipamentos”.

³⁹ A taxa de crescimento do emprego formal total da Microrregião da Criciúma entre 1995 e 2003 foi de 42,65 %, enquanto que em Joinville foi de 41,99, em Blumenau 29,65 e 16,57 % em Rio do Sul.

⁴⁰ Na Microrregião de Criciúma a complementaridade da eletrometal-mecânica com a cerâmica de revestimento se revela pela presença da sua principal Classe, a “Fabricação de peças fundidas de ferro e aço”, com 823 empregos em 2003; bem como da “Fabricação de outros produtos elaborados de metal, com 334 empregos”; e da “Fabricação de outras máquinas e equipamentos de uso geral”, com 445 empregos.

⁴¹ Nesta microrregião, 53 % do emprego se concentra no Município de Chapecó.

Em relação à estrutura produtiva eletrometal-mecânica na Microrregião de Joaçaba, esta se concentrou na Classe “Fabricação de outras máquinas e equipamentos de uso geral”, com 346 empregos em 2003, referente à Divisão “Fabricação de Máquinas e Equipamentos”. Além desta atividade, a Microrregião de Joaçaba, assim como a de Tubarão, apresentou uma estrutura concentrada na Divisão “Fabricação de produtos de metal – exceto máquinas e equipamentos, onde pela natureza das atividades, estabelecem forte ligação com a base produtiva moveleira presente em ambas as Microrregiões. As Classes e o número de empregos formais nas respectivas Microrregiões de Joaçaba e Tubarão são as seguintes: “Fabricação de outros produtos elaborados de metal”, com 183 empregos para a primeira e 234 para a segunda; “Fabricação de esquadrias de metal”, com 200 e 115 empregos; “Fabricação de artigos de serralheria - exceto esquadrias”, com 154 empregos nas Microrregião de Joaçaba.

Sobre a estrutura eletrometal-mecânica presente na Microrregião de Itajaí foi destaque a Divisão “Fabricações de Outros Equipamentos de Transporte”, que teve um aumento significativo de sua especialização, onde o índice QL subiu de 4,7 para 11,7 entre 1995 e 2003. O porte de empregos na sua principal Classe, em 2003 foi de 1.280, na “Construção e reparação de embarcações e estruturas flutuantes”, indicando uma forte ligação com a base produtiva pesqueira, bem como entre atividades portuárias e de transporte marítimo. Com as vantagens estruturais citadas anteriormente de Chapecó e Itajaí em relação a Joaçaba⁴² no que tange ao maior número de aglomerações produtivas, em diversificação de atividades, bem como no número de estabelecimentos e no porte que lhe atribuem maiores possibilidades de relações interindustriais, fizeram com as duas primeiras superassem em desenvolvimento das atividades eletrometal-mecânicas.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Neste estudo pôde verificar que em 1995 a Microrregião de Rio do Sul representava a terceira microrregião em número de empregos no setor, seguida por Criciúma e Florianópolis. Embora a mesma tenha tido aumento de 1.110 empregos formais entre 1995 e 2003, esta foi superada pelas demais já em 1999 e ampliando a diferença em 2003. Da mesma forma, Joaçaba representava a sexta microrregião em empregos na indústria eletrometal-mecânica, acima às microrregiões de Chapecó e Itajaí quando, também em 1999, viu ser superada por estas duas últimas.

Porém, se analisado os dados de Rio do Sul e de Joaçaba em 1995, se pôde verificar que ambas apresentaram características semelhantes quanto ao número limitado de aglomerações produtivas e de diversificação de atividades (classes), ou seja, abaixo dos valores relativos às correspondentes microrregiões que as superaram nos anos seguintes. Portanto, pôde-se inferir deste fato que a presença de maior número de aglomerações produtivas concentradas nas microrregiões de Criciúma e Florianópolis em relação a Rio do Sul e, de Chapecó e Itajaí para Joaçaba, bem como da maior diversificação em classes na eletrometal-mecânica fez com que as primeiras tenham obtido melhores estímulos logrados pelas externalidades locais potencializando as capacitações locais e apresentando maior complexidade estrutural nas relações interindustriais.

Esta análise adquire ainda mais consistência se verificado os dados de empregos e estabelecimentos exclusivos às aglomerações produtivas das seis microrregiões envolvidas. Neste sentido, a Microrregião de Rio do Sul apresentou um montante de empregos superior a Criciúma e Florianópolis, embora estes estejam alocados em um menor número de

⁴² Nesta Microrregião a grande maioria dos empregos se dividem entre os Municípios de Joaçaba e Caçador, com a participação de 29 % para cada uma sobre o total da Microrregião.

aglomerações produtivas. Por outro lado, a maior quantidade de aglomerações e de seus respectivos estabelecimentos em Criciúma e Florianópolis puderam estimular suas bases estruturais de forma a impulsionar o emprego como um todo entre todas as Divisões em que estão presentes na eletrometal-mecânica.

Não obstante, além de Criciúma e Florianópolis tenham apresentado quase (cinco) vezes mais estabelecimentos que Rio do Sul em 2003, o porte de Microempresas nos mesmos registraram participações altas, e crescentes entre 1995 e 2003, as quais passaram de 78 % e 68 % para 81 % e 89%, respectivamente. Sobre este mesmo aspecto da análise, a Microrregião de Rio do Sul teve queda na sua proporção de Microempresas, de 79 % em 1995, para 72 % em 2003, o que lhe faz ser atribuída uma menor densidade estrutural em relação às demais microrregiões de comparação.

Apesar dessa desvantagem, Rio do Sul teve como aspecto positivo a manutenção da alta proporção de pequenas empresas ao longo de sua trajetória, tal como na casa de 20 % do total dos estabelecimentos na microrregião. Contudo, as microrregiões de Criciúma e Florianópolis apresentaram mais possibilidades empíricas de estabelecer complementaridades com outras atividades econômicas locais, estando as relações interindustriais favorecidas pelo atendimento de grande parte dos elos da cadeia eletrometal-mecânica em tais microrregiões valendo-se da vantagem de deter uma estrutura industrial mais densa. O resultado recente destas transformações pode ser sintetizado nas informações agrupadas sobre as bases produtivas eletrometal-mecânicas catarinenses apresentadas no Quadro 1 adiante.

Neste ponto, afirma-se haver mais vantagens para uma Microrregião em ter uma trajetória pautada em um maior número de aglomerações produtivas, de diversificação de atividades e densidade industrial (estabelecimentos) do que concentrar um grande volume de empregos numa estrutura de baixa complexidade da base estrutural. Portanto, as evidências apontadas pela análise estrutural das diferentes microrregiões no estudo constataram como aplicável, para o setor em questão, a assertiva de que a proximidade espacial, bem como a formação de aglomerações produtivas em uma elevada complexidade estrutural, puderam impulsionar a construção da competitividade da indústria eletrometal-mecânica catarinense durante todo o período pós-reestruturação produtiva (entre os anos 1995 a 2003).

Microrregião¹ - N° de Aglomerações e de Classes CNAE em 2003	Principais Divisões² CNAE presentes em 2003.	Característica de Produção e Setores importantes na Microrregião	Densidade (N° Total e Particip. % de MPE³) e Importância Regional (Relevância p/ Microrregião)	Observações sobre a Trajetória da Base Produtiva⁴ entre 1995 e 2003
Joinville 65 Agl. - 42 Cl.	-Fabricação de Máquinas e Equipamentos. -Metalurgia Básica. -Fabricação de Produtos de Metal-exceto máquinas e equipamentos.-Fabricação de Máquinas, Aparelhos e Materiais Elétricos. - Fabricação e Montagem de Veículos Automotores, Reboques e Carrocerias.	<i>Diversificada</i> Presença da Têxtil-Vestuário, Borracha e Plástico, Químico Informática.	953 Estab.: 72 % de Micro e 28 % Peq. <i>Relevância: 22,3%</i>	Ampliou a Concentração, Diversificação e a Densidade; Reduziu sua Participação no Total da EMM
Blumenau 49 Agl. - 28 Cl.	-Fabricação de Máquinas e Equipamentos -Fabricação de Produtos de Metal - exceto máquinas e equipamentos. -Metalurgia Básica.	<i>Diversificada</i> Presença da Têxtil-Vestuário, Informática.	651 Estab.: 78 % de Micro e 12 % Peq. <i>Relevância: 7,4%</i>	Segunda Maior Taxa de Crescim. de Estabelecimentos; Reduziu pela metade empregos no Total da EMM e aos ligados a Têxtil Vestuário
Criciúma 30 Agl. - 19 Cl.	-Fabricação de Máquinas e Equipamentos. - Fabricação de Produtos de Metal – exceto máquinas e equipamentos. -Metalurgia Básica.	<i>Pouco Diversificada</i> Presença da Cerâmica.	363 Estab.: 78 % de Micro e 12 % Peq. <i>Relevância: 5,7%</i>	Maior Taxa de Cresc. de Aglomerações e de Diversificação em Classes
Florianópolis 25 Agl. - 19 Cl.	-Fabricação de Material Eletrônico e de Aparelhos e Equipamentos de Comunicações. -Fabricação de Produtos de Metal – exceto máquinas e equipamentos	<i>Pouco Diversificada</i> Presença da Informática.	317 Estab.: 79 % de Micro e 11 % Peq. <i>Relevância: 1,6%</i>	Segunda Maior Taxa de Crescim. de Empregos; Se Especializou claramente na Divisão mais importante ⁵
Rio do Sul 11 Agl. - 10 Cl.	-Fabricação de Máquinas e Equipamentos -Fabricação de Produtos de Metal - exceto máquinas e equipamentos.	<i>Pouco Diversificada</i> Presença da Móveis e Madeira, Cerâmica.	171 Estab.: 75 % de Micro e 15 % Peq. <i>Relevância: 8,9%</i>	Queda de Empregos em duas Divisões ⁶ e na Proporção de MPE; Estagnação em N° de Estab. Relativos à Aglomer.
Chapecó 20 Agl. - 16 Cl.	-Fabricação de Produtos de Metal - exceto máquinas e equipamentos. -Fabricação de Máquinas e Equipamentos.	<i>Pouco Diversificada</i> Móveis e Madeira	319 Estab.: 77 % de Micro e 11 % Peq. <i>Relevância: 4,2%</i>	Segunda Maior Taxa de Cresc. de Aglom.; Crescimento de Emprego nas Classes ligadas ao Agronegócio
Itajaí 14 Agl. - 9 Cl.	- Fabricação e Montagem de Veículos Automotores, Reboques e Carrocerias.	<i>Especializada</i> Presença da Pesca.	244 Estab.: 80 % de Micro e 8 % Peq. <i>Relevância: 3%</i>	Maior Taxa de Cresc. Emprego; Crescim. Empr. em Classes ligadas à ativid. portuárias e de transp. marítimo
Joaçaba 17 Agl. - 15 Cl.	-Fabricação de Máquinas e Equipamentos.	<i>Especializada</i> Presença da Móveis e Madeira.	226 Estab.: 81 % de Micro e 9 % Peq. <i>Relevância: 2,9%</i>	Baixa Taxa de Crescim. do Emprego

Fonte: Elaboração Própria a partir de Dados da RAIS/MTE.

1 - Microrregiões por ordem decrescente de desenvolvimento da Base Produtiva Eletrometal-Mecânica.

2 - Ordem decrescente em número de Empregos nas Divisões CNAE.

3 - Números de Estabelecimentos Totais da Microrregião e da participação de Micro e Pequenas Empresas, considerando somente a RAIS Positiva.

4 - Informações relacionadas exclusivamente às Indústrias Eletrometal-Mecânicas.

5 - Divisão 32: Fabricação de Material Eletrônico e de Aparelhos e Equipamentos de Comunicações.

6 - As Divisões que decresceram em empregos doram a Metalurgia Básica e Fabricação de Outros Equipamentos de Transporte.

Quadro 1 - Base Produtiva e Características das Principais Microrregiões catarinenses para Arranjos Produtivos Locais na Indústria Eletrometal-Mecânica em Santa Catarina entre 1995 e 2003.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALBUQUERQUE, E. M. **Análise da Performance Produtiva e Tecnológica dos Clusters Industriais na Economia Brasileira**, Projeto IPEA, Relatório Final, mimeo, junho, 2000.
- BATSCHAUER, J. **Arranjo produtivo local eletrometal-mecânico da microrregião de Joinville/SC: um estudo da dinâmica institucional**. 2004. Dissertação (Mestrado em Economia) – Centro Sócio-econômico, Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis, 2004.
- BRITTO, J. **Características Estruturais de Clusters Industriais na Economia Brasileira**. Projeto de Pesquisa Arranjos e Sistemas Produtivos Locais e as Novas Políticas de Desenvolvimento Industrial e Tecnológico. Nota Técnica 29 IE/UFRJ, 2000.
- BRITTO, J.; ALBUQUERQUE, E. M. **Clusters industriais na economia brasileira: uma análise exploratória a partir de dados da RAIS**. Estudos Econômicos. São Paulo: v.32, n.1, 2002.
- CAMPOS, R. R. Ampliando espaços de aprendizagem: um foco para política de estímulos aos arranjos produtivos locais. **Aprendizado, Capacitação e Cooperação em Arranjos Produtivos e Inovativos Locais de MPes: implicações para políticas**. Nota Técnica 3, 2004.
- CAMPOS, R. R. et al. Reestruturação industrial e aglomerações setoriais locais em Santa Catarina. In: VIEIRA, P.F. (org). **A pequena produção e o modelo catarinense de desenvolvimento**. Florianópolis: APED, 2002.
- CAMPOS, R. R.; STALLIVIERI, F.; ALT, M. M. **Especialização, localização e possibilidades para a formação de sistemas produtivos locais: um estudo exploratório para a indústria catarinense**. In: Anais IX Encontro Nacional de Economia Política, Uberlândia, MG, 2004(a).
- CAMPOS, R. R.; VILLASCHI, A. **Arranjos e Sistemas Produtivos Locais no Brasil e políticas para uma Economia do Conhecimento e do Aprendizado**. Nota Técnica 26. UFRJ, 2000.
- CASSIOLATO, J. E., LASTRES, H. M., M. SZAPIRO, M. Arranjos e Sistemas Produtivos Locais e Proposições de Políticas de Desenvolvimento Industrial e Tecnológico. **Arranjos e Sistemas Produtivos Locais e as Novas Políticas de Desenvolvimento Industrial e Tecnológico**. Nota Técnica 27. IE/UFRJ, 2000.
- CASTELLS, M. **A sociedade em rede**. São Paulo: Paz e Terra, 1999.
- CEDEPLAR/UFMG **Competitividade regional da indústria mineira – 1986/95**. Relatório Técnico Final. Belo Horizonte: Fapemig (Projeto SHA 1858/95), 1999.
- CHESNAIS, F. **A mundialização do capital**. Xamã. Rio de Janeiro, 1996.
- COUTINHO, L. e SABBATINI, R., Impactos potenciais da ALCA sobre a indústria brasileira: síntese de estudos setoriais de competitividade. In Amaral Junior, A. e Sanchez, M.R. (orgs). **O Brasil e a Alca: os desafios da integração**. São Paulo: Aduaneiras, 2003.
- CROCCO et al. **Metodologia de identificação de Arranjos Produtivos Locais potenciais**. Texto para discussão nº 212. CEDEPLAR- UFMG, julho, 2003.
- FERREIRA, M. J. B., **Pólo Moveleiro de Votuporanga**. Relatório de Pesquisa do projeto Design como Fator de Competitividade na Indústria Moveleira. Campinas, IE/UNICAMP, 1997.
- FIESC - Federação das Indústrias do Estado de Santa Catarina. **Diagnósticos do setor exportador catarinense 2005**. Florianópolis: FIESC, 2005.
- FIESC - Federação das Indústrias do Estado de Santa Catarina. Diretoria de Relações Industriais. Unidade de Acompanhamento Econômico Industrial. **Desempenho e perspectivas da indústria catarinense: Investimentos industriais 2003-2006: resultados e cenários: 2004-2005**. Florianópolis: FIESC, 2000. v. 05.

- FIESC - Federação das Indústrias do Estado de Santa Catarina. **Santa Catarina em dados 2004**. Disponível em: <<http://www.fiescnet.com.br>> Acesso em: fev. 2006.
- _____. **Santa Catarina em dados 2005**. Disponível em: <<http://www.fiescnet.com.br>> Acesso em: fev. 2006.
- GOULARTI FILHO, A. **Formação econômica de Santa Catarina**. Anais do V Congresso Brasileiro de História Econômica e 6ª Conferência Internacional de História 052, ABPHE - Associação Brasileira de Pesquisadores em História Econômica (Brazilian Economic History Society), 2003.
- IEDI. **Clusters ou Sistemas Locais de Produção e Inovação: Identificação, Caracterização e Medidas de Apoio**. São Paulo, 2002.
- KRUGMAN, P. R., **Geography and Trade. Seventh Printing**. London: MIT Press, 1997.
- LASTRES, H., CASSIOLATO, J.E., LEMOS, C., MALDONADO, J., VARGAS, M. **Globalização e inovação localizada**, REDESIST: Nota Técnica 01, Rio de Janeiro, 1998.
- _____. **Aspectos conceituais e metodológicos na análise de arranjos e sistemas produtivos e inovativos locais**. Nota Técnica Nº 1 do Programa de Pesquisa sobre Micro e Pequenas Empresas em Arranjos Produtivos Locais no Brasil. UFSC: Florianópolis, 2002.
- MAMINGONIAN, A. **Estudo geográfico da indústria de Blumenau**. Revista Brasileira de geografia, Rio de Janeiro, v. 27, n. 3, set. 1965.
- MARSHAL, A. **Princípios de economia**. SP: Abril Cultural. Vol I, 1982.
- NEITEC-UFSC/UFRJ/GOV/SC. **Programa Estratégico de Desenvolvimento Produtivo com Base na Inovação**. Florianópolis, 2005.
- PORTER, M. E. **Os clusters e a competitividade**. Revista Management. Rio de Janeiro: Savana, 1999.
- RELATÓRIO ANUAL DE INFORMAÇÕES SOCIAIS – RAIS, Ministério do trabalho e emprego. Brasília, 1995.
- RELATÓRIO ANUAL DE INFORMAÇÕES SOCIAIS – RAIS, Ministério do trabalho e emprego. Brasília, 1999.
- RELATÓRIO ANUAL DE INFORMAÇÕES SOCIAIS – RAIS, Ministério do trabalho e emprego. Brasília, 2003.
- SARTI, F. Cadeia Automobilística. **Estudo da Competitividade das Cadeias Integradas no Brasil: impacto das zonas de livre-comércio**. Nota Técnica Final. NEIT-IE-UNICAMP Campinas, 2002.
- SCATOLIN et al. **A formação de Arranjos Produtivos e a dinâmica do comércio internacional**. Políticas para Promoção de Sistemas Produtivos Locais de MPME. UFRJ, 2002.
- SCHIMITZ, H. **Clustering and Industrialization: Introduction**. Whorld Dovelopment. 27 (9), 1997.
- SECEX - **Secretaria de Comércio Exterior**. Disponível em: <<http://www.mdic.gov.br>> . Acesso em: fev. 2006.
- STALLIVIERI, Fabio. **Dinâmica econômica e a inserção de micro e pequenas empresas em arranjos produtivos locais: o caso da eletrometal-mecânica na microrregião de Joinville/SC**. Florianópolis – SC: UFSC (dissertação de mestrado em economia), 2004.
- SUZIGAN, W; FURTADO, J; GARCIA, R; SAMPAIO, S. E. K. **Aglomerções industriais no Estado de São Paulo**. Economia Aplicada, v. 5, n. 4, out-dez. 2001.
- VARGAS, M. A. **Aspectos conceituais e metodológicos na análise de arranjos e sistemas produtivos e inovativos locais**. Nota Técnica Nº 1 do Programa de Pesquisa sobre Micro e Pequenas Empresas em Arranjos Produtivos Locais no Brasil. UFSC: Florianópolis, 2002.
- _____. **Indicadores de Aprendizado e capacitação produtiva e inovativa em Arranjos Produtivos Locais. Aprendizado, Capacitação e Cooperação em Arranjos Produtivos Locais de MPEs: implicações para políticas**. NT 09. UFRJ, 2004.
- VERMULM, R.; ERBER F. **Estudo da competitividade de cadeias integradas no Brasil: impactos das zonas de livre comércio. Cadeia: bens de capital**. In: COUTINHO, L. G. et al (Coord.). Campinas: UNICAMP - IE. Nota técnica final. 2002.